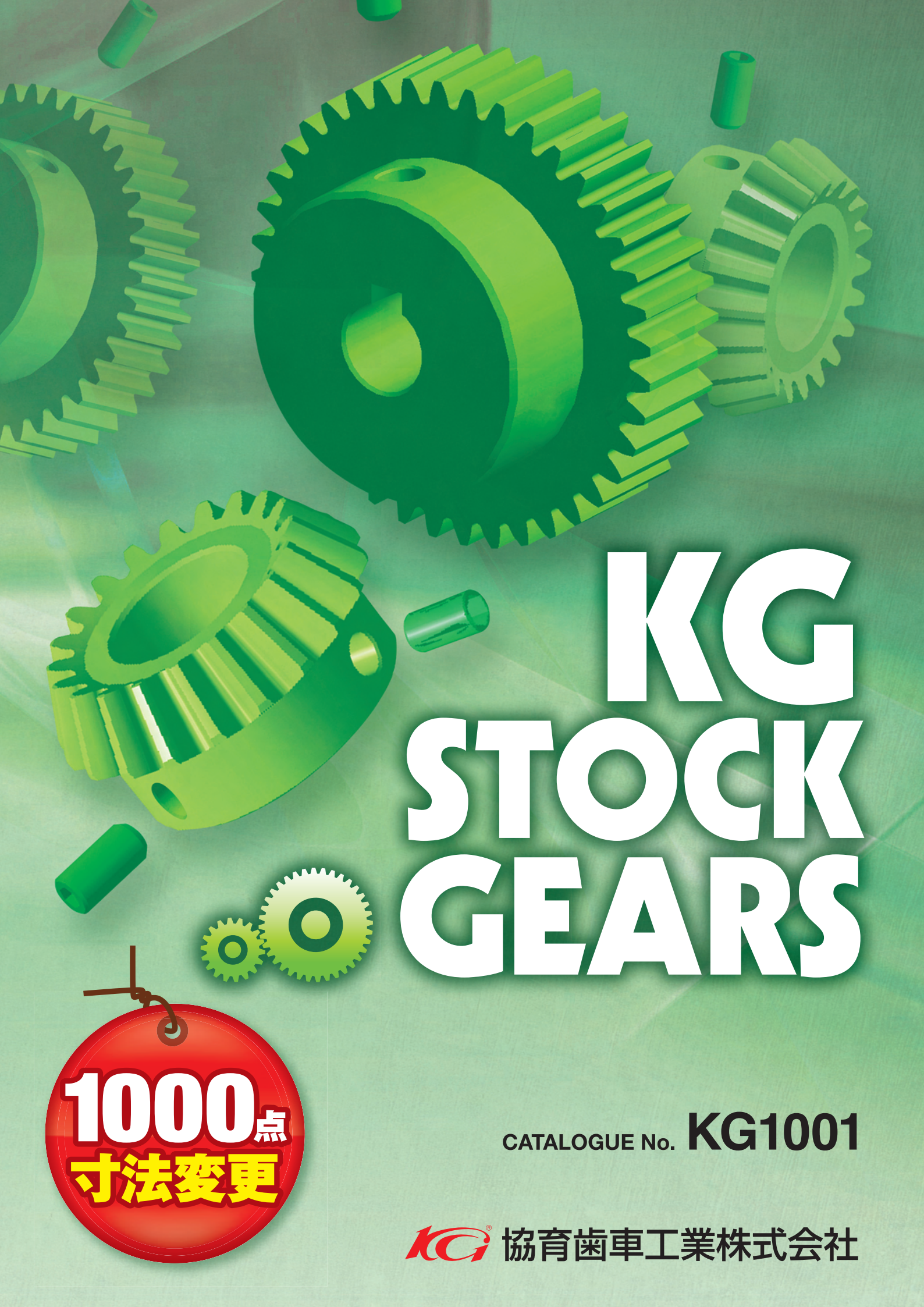


# KG STOCK GEARS

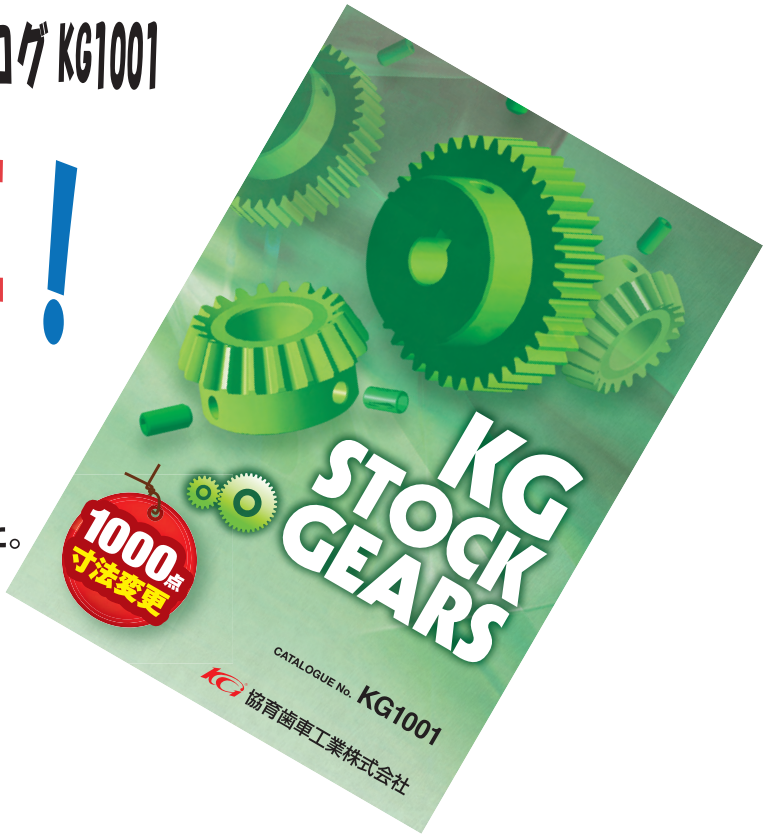
1000点
寸法変更

CATALOGUE No. KG1001

協育歯車工業株式会社

# 大幅にリニューアル

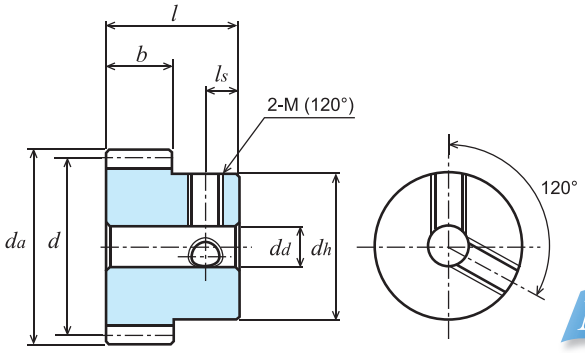
## 約1000点の仕様変更商品が掲載された新カタログKG1001




# ねじ穴加工不要！

New **ねじを２箇所**（120°配）にしました。
締結力が**１．６倍**になりました。

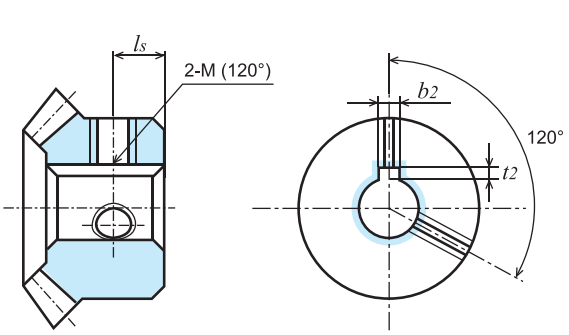
New item with two threaded holes (120° )
Tightening power increased by 1.6 times.

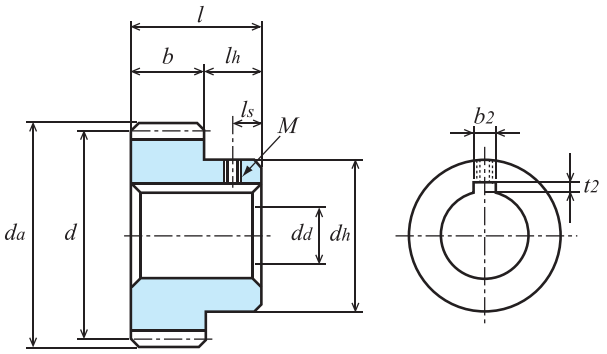



New **仕様変更**　省スペース・軽量化、締結加工不要。

Specification change Space-saving and weight saving.
Additional machining on tightening is not necessary.

平歯車のモジュール1.5以上の商品は、ハブ長さを短くし軽量化に貢献します。 平歯車のキー溝付き商品はキー溝の上にねじを加工し締結力をよりアップさせました。




New **仕様変更**　締結加工不要。

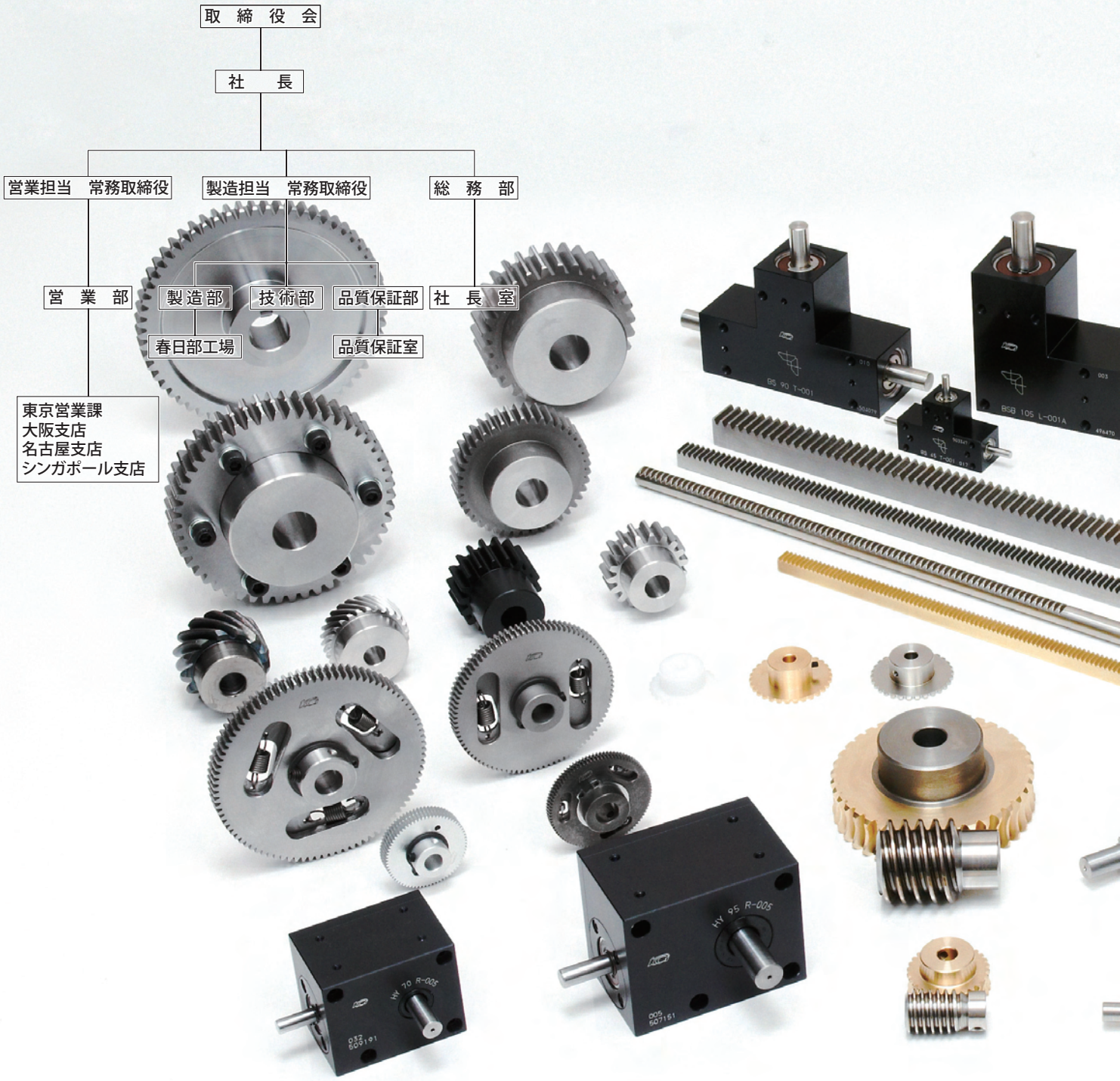
Additional machining on tightening is not necessary.

かさ歯車のキー溝付き商品はキー溝の上と120°方向にねじを加工し締結のための追加工を不要にしました。

協育歯車工業株式会社

# KG STOCK GEARS

***Gears for Every Need.....***




**URL http://www.kggear.co.jp/**

## ご挨拶

KG カタログのご利用、誠に有難うございます。内容を一新し「KG1000」シリーズを発刊いたしました。お客様にとって「簡単」「便利」「一歩上」をコンセプトに、追加工の手間を省きそのまま使用できる新商品を掲載しております。
このカタログをご活用いただき KG STOCK GEAS をご使用くださいますようお願い申し上げます。

代表取締役 永 田 和 久
Managing Director Kazuhisa Nagata

## A letter of greeting

We are pleased to publish the updated comprehensive catalogue of KG1000 series. We always fabricate our products based on the point of our valued customers.

Our concept of products has Easy, Convenient and advantage edge products. Features of our new products save customer's expenses on the additional machining work to the gears, and can use as it stands. Please make the full use of our features KG STOCK GEARS on the designing and purchasing.

### KG ギヤ総合カタログの内容

KG STOCK GEARS インフオメーション
KG STOCK GEARS 寸法テーブル

### The Contents of KG-General Catalogue.

1) Information of KG STOCK GEARS.
2) Edittion of Dimensions.

**We design Gears to your requirements.**

# KG商品のご案内

## 歯研平歯車 31

歯研平歯車インフォメーション ..... 32
SGシリーズ　m0.5　クロムモリブデン鋼 ..... 34
SGシリーズ　m0.8　クロムモリブデン鋼 ..... 38
SGシリーズ　m1　クロムモリブデン鋼 ..... 41
SGシリーズ　m1.5　クロムモリブデン鋼 ..... 46
SGシリーズ　m2　クロムモリブデン鋼 ..... 49
SGシリーズ　m2.5　クロムモリブデン鋼 ..... 52
SGシリーズ　m3　クロムモリブデン鋼 ..... 54


## ノーバックラッシギヤ 57

ノーバックラッシギヤインフォメーション ..... 58
NSUシリーズ　m0.5　ステンレス ..... 61
NSシリーズ　m0.5/0.8/1　アルミニウム/S45C ..... 62
NSGシリーズ　m0.5/0.8/1　クロムモリブデン鋼 ..... 63
ASGシリーズ　m1/1.5/2　クロムモリブデン鋼 ..... 64


## 精密歯研ラック 65

歯研ラック　m0.5/0.8/1/1.5　S45C ..... 66
歯研CPラック　CP2/5　S45C ..... 68
歯研CPラックピニオン　CP2/5　S45C ..... 69
つなぎ用ゲージ ..... 70


## ギヤシステム（ギヤボックス） 71

ギヤシステムインフォメーション ..... 72
HY-BOX ..... 74
B-BOX（BSシリーズ） ..... 76
B-BOX（BSBシリーズ） ..... 78
B-BOX（BSHシリーズ） ..... 80
B-SET ..... 82
W-BOX ..... 84
W-BOXインフォメーション ..... 86

## 平歯車 87

| | | |
|---|---|---|
| m0.3 | 黄銅 | 88 |
| m0.5 | ポリアセタール | 90 |
| m0.5 | ステンレス | 96 |
| m0.5 | 黄銅 | 102 |
| m0.5 | S45C | 106 |
| m0.75 | ステンレス | 112 |
| m0.75 | 黄銅 | 115 |
| m0.75 | S45C | 119 |
| m0.8 | ポリアセタール | 122 |
| m0.8 | ステンレス | 126 |
| m0.8 | 黄銅 | 132 |
| m1 | ポリアセタール | 134 |
| m1 | ステンレス | 142 |
| m1 | S45C | 150 |
| m1.25 | S45C | 200 |
| m1.5 | ポリアセタール | 212 |
| m1.5 | ステンレス | 215 |
| m1.5 | S45C | 220 |
| m2 | ポリアセタール | 270 |
| m2 | ステンレス | 274 |
| m2 | S45C | 278 |
| m2.5 | ポリアセタール | 320 |
| m2.5 | S45C | 329 |
| m3 | ポリアセタール | 356 |
| m3 | S45C | 361 |
| m4 | S45C | 390 |
| m5 | S45C | 391 |


## 内歯車 393

| | | |
|---|---|---|
| 内歯車インフォメーション | | 393 |
| m0.5 | 黄銅 | 394 |
| m0.8 | 黄銅 | 394 |
| m1 | S45C | 395 |

## ラック 399

| | | | |
|---|---|---|---|
| 丸ラック | m0.5/0.75/0.8/1 | ステンレス | 400 |
| BSラック | m0.3/0.5/0.75/0.8 | 黄銅 | 401 |
| SUSラック | m0.5/0.75/0.8/1/1.5/2 | ステンレス | 402 |
| S45Cラック | m1/1.25/1.5/2/2.5/3/4/5 | S45C | 404 |
| CPラック | CP2/5/10 | 黄銅、S45C | 408 |
| CPラックピニオン | CP2/5/10 | S45C | 409 |


## はすば歯車/ねじ歯車 411

はすば歯車インフォメーション ..... 413
ポリアセタール ..... 414
ステンレス ..... 415
S45C ..... 416


## ウォーム・ギヤ 419

ウォーム・ギヤインフォメーション ..... 420
m0.5 ..... 422
m0.8 ..... 424
m1 ..... 426
m1.25 ..... 434
m1.5 ..... 435
m2 ..... 442
m2.5 ..... 448
m3 ..... 452
m4 ..... 458
m5 ..... 460

## マイタギヤ/ベベルギヤ 461

| | | | |
|---|---|---|---|
| ベベルギヤインフォメーション | | | 462 |
| ファインカットベベル | | | 464 |
| B-LOCKインフォメーション | | | 468 |
| B-LOCK | | | 470 |
| MGH | | | 472 |
| 樹脂マイタギヤ/ベベルギヤ | m0.5/0.8/1/1.5 | ポリアセタール | 474 |
| ＭＩＭマイタギヤ | m0.5/0.8/1 | ステンレス | 475 |
| ＳＵＳマイタギヤ | m0.8/1/1.5/2/2.5/3 | ステンレス | 476 |
| ＳＵＳベベルギヤ | m0.8/1/1.5/2 | ステンレス | 478 |
| BSマイタギヤ/ベベルギヤ | m0.5/0.8/1 | 黄銅 | 479 |
| S45Cマイタギヤ/ベベルギヤ | m0.5/0.8 | S45C | 480 |
| スパイラルマイタギヤ/ベベルギヤ S45C | m1 | | 482 |
| | m1.5 | | 484 |
| | m2 | | 487 |
| | m2.5 | | 490 |
| | m3 | | 492 |
| マイタギヤ/ベベルギヤ S45C | m1 | | 494 |
| | m1.25 | | 497 |
| | m1.5 | | 498 |
| | m2 | | 502 |
| | m2.5 | | 506 |
| | m3 | | 510 |
| | m4 | | 514 |
| | m5 | | 517 |


## スプロケット 519

ピッチ 3.75 ..... 521
ピッチ 4.8 ..... 522
ピッチ 6.35 ..... 524

参考資料 ..... 526

生産中止のお知らせ ..... 554

# Introduction for KG-Products

## Ground Spur Gears 31

Information ..... 32
Module 0.5 ..... 34
Module 0.8 ..... 38
Module 1.0 ..... 41
Module 1.5 ..... 46
Module 2.0 ..... 49
Module 2.5 ..... 52
Module 3.0 ..... 54


## Anti Backlash Spur Gears 57

Information ..... 58
NSU series Module 0.5 ..... 61
NS series Module 0.5/0.8/1.0 ..... 62
NSG series Module 0.5/0.8/1.0 ..... 63
ASG series Module 1.0/1.5/2.0 ..... 64


## Ground Rack Gears 65

Ground Racks ..... 66
Ground CP Racks ..... 68
Ground CP Rack Pinions ..... 69
Gauge Racks ..... 70


## Gear Systems 71

Information ..... 72
HY-BOX ..... 74
B-BOX(BS series) ..... 76
B-BOX(BSB series) ..... 78
B-BOX(BSH series) ..... 80
B-SET ..... 82
W-BOX ..... 84
Information for W-BOX ..... 86

## Spur Gears 87

| | | |
|---|---|---|
| Module 0.3 | Brass | 88 |
| Module 0.5 | Poly Acetal | 90 |
| Module 0.5 | SUS304 | 96 |
| Module 0.5 | Brass | 102 |
| Module 0.5 | ISO C45 | 106 |
| Module 0.75 | SUS304 | 112 |
| Module 0.75 | Brass | 115 |
| Module 0.75 | ISO C45 | 119 |
| Module 0.8 | Pory Acetal | 122 |
| Module 0.8 | SUS304 | 126 |
| Module 0.8 | Brass | 132 |
| Module 1.0 | Pory Acetal | 134 |
| Module 1.0 | SUS304 | 142 |
| Module 1.0 | ISO C45 | 150 |
| Module 1.25 | ISO C45 | 200 |
| Module 1.5 | Poly Acetal | 212 |
| Module 1.5 | SUS304 | 215 |
| Module 1.5 | ISO C45 | 220 |
| Module 2.0 | Poly Acetal | 270 |
| Module 2.0 | SUS304 | 274 |
| Module 2.0 | ISO C45 | 278 |
| Module 2.5 | Poly Acetal | 320 |
| Module 2.5 | ISO C45 | 329 |
| Module 3.0 | Poly Acetal | 356 |
| Module 3.0 | ISO C45 | 361 |
| Module 4.0 | ISO C45 | 390 |
| Module 5.0 | ISO C45 | 391 |


## Internal Gears 393

| | | |
|---|---|---|
| Information | | 393 |
| Module 0.5 | Brass | 394 |
| Module 0.8 | Brass | 394 |
| Module 1.0 | ISO C45 | 395 |

## Rack Gears 399

Round Racks SUS304 ..... 400
Racks Brass ..... 401
Racks SUS304 ..... 402
Racks ISO C45 ..... 404
CP Racks ..... 408
CP Rack Pinions ..... 409


## Helical Gears and Screw Gears 411

Information ..... 413
Poly Acetal ..... 414
SUS304 ..... 415
ISO C45 ..... 416


## Worms and Worm Wheels 419

Information ..... 420
Module 0.5 ..... 422
Module 0.8 ..... 424
Module 1.0 ..... 426
Module 1.25 ..... 434
Module 1.5 ..... 435
Module 2.0 ..... 442
Module 2.5 ..... 448
Module 3.0 ..... 452
Module 4.0 ..... 458
Module 5.0 ..... 460

## Miter Gears and Bevel Gears 461

Information ..... 462
Fine Cut Spiral Miter Gears ..... 464
Information for B-LOCK ..... 468
B-LOCK ..... 470
MGH ..... 472
Module 0.5/0.8/1.0/1.5 Poly Acetal ..... 474
Module 0.5/0.8/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0 SUS304 ..... 475
Module 0.5/0.8/1.0 Brass ..... 479
Module 0.5/0.8 ISO C45 ..... 480
Spiral Miter and Bevel Gears S45C Module 1.0 ..... 482
Module 1.5 ..... 484
Module 2.0 ..... 487
Module 2.5 ..... 490
Module 3.0 ..... 492
Miter and Bevel Gears S45C Module 1.0 ..... 494
Module 1.25 ..... 497
Module 1.5 ..... 498
Module 2.0 ..... 502
Module 2.5 ..... 506
Module 3.0 ..... 510
Module 4.0 ..... 514
Module 5.0 ..... 517


## Sprocket 519

Pitch3.75 ..... 521
Pitch4.8 ..... 522
Pitch6.35 ..... 524

Reference Data. ..... 541

Information for The Terminated Products. ..... 554

## 環境への取り組み
## Our efforts to the environment

協育歯車工業株式会社では、地球規模の環境保全が全人類の最重要課題の一つであることを認識し、環境負荷の継続的低減に努め、持続的に発展できる経済社会の実現に寄与しております。
RoHS 指令とは、6 物質 「鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、特定臭素難燃剤 2 種（PBB と PBDE)」を使ってはいけないというものです。
2011 年 3 月より協育歯車工業株式会社の商品在庫はすべて RoHS 指令に対応した商品となりました。カタログの商品ページには RoHS 指令対応マークをつけております。
2006 年 11 月生産開始分より黄銅製品の中で素材が C3604B、C3771 の商品のカドミウム含有量をおさえた低カドミ材を採用することにより RoHS 指令に対応できる商品の提供を始めておりますが、流通在庫を含めたすべてが対応する商品ではございません。
「RoHS 指令対応品」のご要求がある場合にはその旨を明確にしてご指示をお願い致します。

KYOUIKU GEAR MFG CO LTD thinks that the global environmental conservation is one of most important issue for all mankind and makes an effort for continuous reduction of the environmental load. Therefore, we contribute to realize of the economic society, which can be developed continuously.

In the RoHS compliance that must not use exceeded contents on the regulation of the six substances, the Lead, Mercury, Cadmium, Hexavalent chromium and Polybrominated biphenyls (PBB), Polybrominated diphenyl ether (PBDE)

We have been produced our products with RoHS compliance since March 2011. We indicate the marks of RoHS compliance on our product’ s pages in KG catalogue.

Since November 2006, we are supplying the products with RoHS compliance as we had adopted the material of low cadmium for ISO CuZn39Pb3 and CuZn38Pb2 in our brass products.
However, the distribution inventories are not compliant to all products.

Please inform us clearly when require for the products with RoHS compliance before ordering.

## KG STOCK GEARS 商品の製造番号について
### Regarding the production's number of KG products.

お客様のお手元にお届けする当社の商品には、商品記号と共に製造番号がラベルに印字されております。
この製造番号を貴社にて記録し保管して頂く事により商品のトレーサビリティー（追跡調査）が可能となり、お届けした商品の各種お問合せに対しスピーディーな対応が可能となります。

Regarding the traceability number, we printed the commodity and production's numbers on the label of KG- products . In order for customers to trace the enquiry of KG products conveniently after purchased.

**商品ラベルサンプル**
Label sample of KG products

お客様にてトレーサビリティーが必要な場合は、この製造番号を記録し保管して頂ければ幸いです。また当該商品のお問い合わせにつきましてはこの製造番号をご連絡下さい。
In case, customer needs to know the traceability of products, please check the production's number which printed on the label of KG products and inform to us.

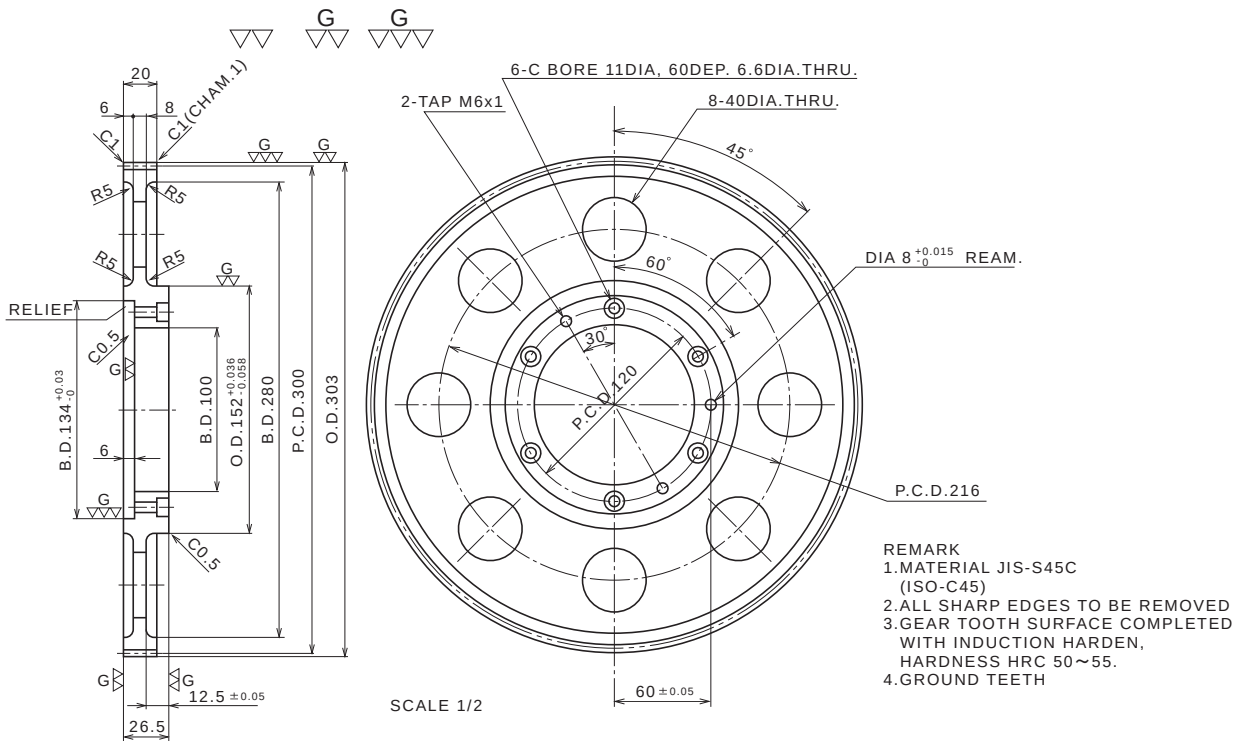
**2010 年 10 月以降に発表された新商品の商品ラベルは上図左側の黄色のラベルに統一されております。**

Regarding the new commodity number of our products, was indicated in yellow label at the top of left side on the packing box since October 2010.

## 特注品（オーダーメイド）について
## Customize making gears.

KG-STOCK GEARS は　歯数、歯幅、穴径、ハブ径を各種取り揃え　広範囲のニーズにお答えできるものと考えております。設計をされる時は　まず KG-STOCK GEARS に相当品が無いかご検討ください。KG-STOCK GEARS の中から適当な歯車を選定できない場合には　お客様の設計図面をお送りください。
当社では精密小型規格歯車生産ノウハウを生かし　規格品以外の特注品も受け賜ります。価格、納期はご相談のうえ決めさせていただきます。
なお設計上不明の点がございましたら　お気軽にご連絡ください。当社技術部はもちろん各支店にも経験豊富な技術サービス要員を配し　皆様のご要望にお答えいたします。

KG-STOCK GEARS has a wide selection of the variety with Number of Teeth, Face Width, Bore Diameters and Hub Diameter. Please select your suitable gear from our KG-catalogue when you work out a design.
With our professional engineers and our past experience, we are able to provide advice and accurate information to our customer for customizes make gears. Price and delivery lead time of the customize make gears are negotiable. Do not hesitate to call us for discussion.



## KG ギヤは　JIS 記号を採用しています
## We have been adopting the symbol of JIS.

歯車の図面に関する各部寸法記号は　多岐にわたりますが　KG ギヤでは　JIS 規格、歯車の参考文献に使われている記号を採用しています。
The Vocabulary of each dimension for the gear's drawing in various usages includes many different fields. KG has been adopting the symbols as there is reference literature of JIS standard and gear.

## 歯車記号と用語
## The Vocabulary of Gear and Gear terms.

歯車の計算に使う歯車記号については　JIS B0121-1999( 歯車記号 ) に規定されています。歯車用語については　JIS B 0102( 歯車用語 ) に規定されています。
With regard to the Vocabulary of gear for gear calculation, define JIS B 0121-1999(Gear vocabulary).
With regard to the Gear terms, define JIS B 0102(Gear terms)

### 直線上及び円周上関係寸法 The relative dimension of the Rectilinear and Circumference

| 用　語 Gear Terms | | 記　号 Vocabularies |
|---|---|---|
| 中心距離 | center distance | $a$ |
| 円ピッチを総称する場合 | when you call pitch | $P$ |
| 基準ピッチ | reference pitch | $P$ |
| 正面ピッチ | transverse pitch | $P_t$ |
| 歯直角ピッチ | normal pitch | $P_n$ |
| 軸方向ピッチ | axial pitch | $P_x$ |
| 法線ピッチ | base pitch | $P_b$ |
| 正面法線ピッチ | transverse base pitch | $P_{bt}$ |
| 歯直角法線ピッチ | normal base pitch | $P_{bn}$ |
| 歯たけ | tooth depth | $h$ |
| 歯末のたけ | addendum | $h_a$ |
| 歯元のたけ | dedendum | $h_f$ |
| キャリパ歯たけ | chordal addendum | $h$ |
| かみ合い歯たけ | working tooth depth | $h'$ |
| 歯厚を総称する場合 | when you call tooth thickness | $s$ |
| 歯厚 | tooth thickness | $s$ |
| 基礎円上の歯厚 | base circle | $s_b$ |
| 弦歯厚 | chordal tooth thickness | $\overline{s}$ |
| またぎ歯厚 | sector span | $w$ |
| 歯溝の幅 | spacewidth | $e$ |
| 頂げき | bottom clearance | $c$ |
| 円周方向バックラッシ | circumferential backlash | $j_t$ |
| 法線方向バックラッシ | normal backlash | $j_n$ |
| 歯幅 | facewidth | $b$ |
| 有効歯幅 | effective facewidth | $b'$ 又は $b_w$ |
| リード | lead | $P_z$ |
| かみ合い長さ | length of path of contact | $g_a$ |
| 近寄りかみ合い長さ | length of approach path | $g_f$ |
| 遠のきかみ合い長さ | length of recess path | $g_\alpha$ |
| 重なりかみ合い長さ | overlap length | $g_\beta$ |
| 直径を総称する場合 | when you call diameter | $d$ |
| 基準円直径 | reference diameter | $d$ |
| かみ合いピッチ円直径 | working pitch diameter | $d'$ 又は $d_w$ |
| 歯先円直径 | tip diameter | $d_a$ |
| 基礎円直径 | base diameter | $d_b$ |
| 歯底円直径 | root diameter | $d_f$ |
| 半径を総称する場合 | when you call radius | $r$ |
| 基準円半径 | reference radius | $r$ |
| かみ合いピッチ円半径 | working pitch radius | $r'$ 又は $r_w$ |
| 歯先円半径 | tip radius | $r_a$ |
| 基礎円半径 | base radius | $r_b$ |
| 歯底円半径 | root radius | $r_f$ |
| 曲率半径 | curvature radius | $\rho$ |
| 円すい距離を総称する場合 | when you call cone distance | $R$ |
| 円すい距離 | cone distance | $R_e$ |
| 中央円すい距離 | mean cone distance | $R_m$ |
| 内端円すい距離 | inner cone distance | $R_i$ |
| 背円すい距離 | back cone distance | $R_v$ |
| 組立距離 | locating distance | $A$ |

### 角度関係寸法 The Angulars

| 用　語 Gear Terms | | 記　号 Vocabularies |
|---|---|---|
| 圧力角を総称する場合 | when you call pressure angle | $\alpha$ |
| 基準圧力角 | reference pressure angle | $\alpha$ |
| かみ合い圧力角 | working pressure angle | $\alpha'$ 又は $\alpha_w$ |
| 工具圧力角 | cutter pressure angle | $\alpha_o$ |
| 正面圧力角 | transverse pressure angle | $\alpha_t$ |
| 歯直角圧力角 | normal pressure angle | $\alpha_n$ |
| 軸平面圧力角 | axial pressure angle | $\alpha_x$ |
| ねじれ角を総称する場合 | when you call helix angle | $\beta$ |
| 基準円筒ねじれ角 | reference cylinder helix angle | $\beta$ |
| 歯先円筒ねじれ角 | tip cylinder helix angle | $\beta_a$ |
| 基礎円筒ねじれ角 | base cylinder helix angle | $\beta_b$ |
| 進み角を総称する場合 | when you call lead angle | $\gamma$ |
| 基準円筒進み角 | reference cylinder lead angle | $\gamma$ |
| 歯先円筒進み角 | tip cylinder lead angle | $\gamma_a$ |
| 基礎円筒進み角 | base cylinder lead angle | $\gamma_b$ |
| 軸角 | shaft angle | $\Sigma$ |
| 円すい角を総称する場合 | when you call angle | $\delta$ |
| ピッチ角 | pitch angle | $\delta$ |
| 歯先角 | tip angle | $\delta_a$ |
| 歯底角 | root angle | $\delta_f$ |
| 歯末角 | addendum angle | $\theta_a$ |
| 歯元角 | dedendum angle | $\theta_f$ |
| 正面接触角 | transverse angle of transmission | $\phi_\alpha$ |
| 重なり角 | overlap angle | $\phi_\beta$ |
| 全接触角 | total angle of transmission | $\phi_\gamma$ |
| 冠歯車の角度ピッチ | angle pitch of crown gear | $\tau$ |
| インボリュート $\alpha$ | involute $\alpha$ | inv $\alpha$ |

### 歯数及び比率 The Number of teeth and Gear ratio

| 用　語 Gear Terms | | 記　号 Vocabularies |
|---|---|---|
| 歯数 | number of teeth | $z$ |
| 相当平歯車歯数 | equivalent number of teeth | $z_v$ |
| 条数又は小歯車歯数 | number of thread | $z_1$ |
| 歯数比 | gear ratio | $u$ |
| 速度伝達比 | transmission ratio | $i$ |
| モジュール | module | $m$ |
| 正面モジュール | transverse module | $m_t$ |
| 歯直角モジュール | normal module | $m_n$ |
| 軸方向モジュール | axial module | $m_x$ |
| かみ合い率 | contact ratio | $\varepsilon$ |
| 正面かみ合い率 | transverse contact ratio | $\varepsilon_\alpha$ |
| 重なりかみ合い率 | overlap contact ratio | $\varepsilon_\beta$ |
| 全かみ合い率 | total contact ratio | $\varepsilon_\gamma$ |
| 滑り率 | specific sliding | $\sigma$ |
| 角速度 | angular velocity | $\omega$ |
| 線速度 | linear velocity | $v$ |
| 回転数 | revolution per minute | $n$ |
| 転位係数 | rack shift coefficient | $x$ |
| 中心距離修正係数 | center distance modification coefficient | $y$ |

# ISO 規格と JIS 規格の整合化
## Standardizing the coordination between ISO and JIS

### はじめに
はじめに JIS 規格の ISO への整合化に伴い、多くの JIS 規格 (Technical report を含む ) が　改訂や新規作成されつつあります。歯車に関する JIS 規格および JGMA 規格 ( 日本歯車工業会規格 ) についても順次改訂が行われますが　このカタログ編集時はまだ JIS 規格および JGMA 規格のすべてが　改訂されたものとはいえず、廃止となった状態のままの規格もあります。しかしながら　カタログの「歯車技術資料」編を編集するにあたり　旧となった JIS 規格や JGMA 規格は不可欠なものです。
そこで 極力新しい JIS 規格や JGMA 規格を採用して編集いたしましたが、新規格の存在しないもの、または旧規格を使用しないと説明できない部分につきましては旧規格を使用し　規格番号の先頭に「旧」の文字を付記しました。また「歯車の寸法」編については　新旧規格を並列表記している部分もございます。
当社では　ISO 規格、JIS 規格および　JGMA 規格などの改訂状況に注目しながらカタログの改訂を行いますが　これらの規格が制定、改訂されても、本カタログに引用されている内容の改訂が出来ない場合がありますので　ご了承ください。

Firstly, as standardizing at the coordination of ISO standard from JIS standard, most of JIS-standard (included Technical report) has been making revision and replacement.
In due time JIS standard and JGMA standard (Japan Gear Manufacturers Association) for the gears shall be revised to a new edition as time to come. However JIS standard and JGMA standard are not complete and some standard was abolished when we started the new edition of KG catalogue. However an old JIS and JGMA standard are essential reference of gears for KG-new catalogue.
Therefore we had adopted the latest JIS and JGMA standard as latest as possible in our new edition KG-catalogue. However if we found inexplicability and nonexistence standard, we introduced the old and new standards to our new edition KG-catalogue.
With respect to the new edition of ISO, JIS and JGMA standards, new edition KG-catalogue is unable to adopt the latest revised ISO, JIS and JGMA standards. We seek your understanding for our latest edition of KG-catalogue.

### KG STOCK GEARS の精度について
### Precision of KG STOCK GEARS.

これまで永年にわたり用いてきた JIS B1702:1995 確認 ( 平歯車及びはすば歯車の精度 ) が廃止され、JIS B 1702-1:1998( 円筒歯車―精度等級　第一部：歯車の歯面に関する誤差の定義および許容値 ) および JIS B 1702-2: 1998( 円筒歯車―精度等級　第 2 部：両歯面かみあい誤差および歯溝の振れの定義ならびに精度許容値 ) の 2 つの規定に分割されて制定されました。
これらの内容について旧 JIS B 1702 と比較すると、モジュールや基準円直径（旧 JIS では基準ピッチ円直径）の区分が異なっている為に例えば旧 JIS 4 級が新 JIS では何級に相当するかについて詳細に対応させることはできません。
　　おおよその目安として
　　新 JIS 精度等級＝旧 JIS 精度等級 ＋ 4 ( 級 )
といわれていますが　比較的歯数の小さい範囲または比較的歯数の大きい範囲では上記の目安が適用できない部分があります 。

The Two Regulations had enacted that JIS B 1702-1:1998 (Cylindrical gears - Precision and Classification Article 1: Definition of Error and Amount of Permissible for a Gear flank) and JIS B 1702-2:1998 (Cylindrical gears - Precision and Classification Article 2: Error of Tooth to Tooth Working, Definition of Run out and Amount of Precision) in place of JIS B 1702: 1995, confirmed (Precision for the Spur and Helical gears) was discontinued after so many years used.
When new JIS compared with old JIS B 1702, the new JIS is unable to be equivalent to the Old JIS class 4 detail, due to different classification of Module and Reference diameter (call Pitch Diameter of old JIS).
The rough outline of the theory is New JIS precision class = Old JIS precision class plus(+) 4, however comparatively range of small or big number of teeth are unable to cover the above classification.

**新旧歯車用語の比較例　Comparison of new and old gear's terms**

| JIS B0102 : 1999 | 旧 JIS B0102 : 1993 |
|---|---|
| 基準円直径<br>reference diameter | 基準円ピッチ円直径<br>pitch diameter |
| 歯たけ<br>tooth depth | 全歯たけ<br>whole depth |
| かみ合い歯たけ<br>working tooth depth | 有効歯たけ<br>working depth |
| ピッチ角<br>pitch angle | ピッチ円すい角<br>pitch cone angle |
| 歯先角<br>tip angle | 歯先円すい角<br>tip cone angle |
| 歯底角<br>root angle | 歯底円すい角<br>root cone angle |
| （かさ歯車の）ねじれ角<br>spiral angle | （かさ歯車の）ねじれ角<br>helix angel |
| （かさ歯車の）組立距離<br>locating distance | （かさ歯車の）位置決め距離<br>mounting distance |

本カタログの『歯車の寸法』編については、新 JIS 規格に変更されていない個所があります。
Some of the old standard still remain unchanged in our new KG-catalogue for the Dimensions of the Gears.

## KG STOCK GEARS の精度等級について
## Regarding the system of accuracy for KG STOCK GEARS.

### KG 歯研平歯車の精度は、『新 JIS5 級相当』です。
**System of accuracy of KG-Ground Spur Gear is equivalent to JIS B1702-1 class 5.**

### KG ギヤ S45C 平歯車の精度は『新 JIS 8 ～ 9 級』です。
**System of accuracy of KG- Spur Gear with ISO C45 is equivalent to JIS B1702-1 class 8-9.**

JIS B1702-1 において定められた歯車の測定項目における KG ギヤの精度等級は、およそ下記のとおりとなっております。
System of accuracy of KG-STOCK GEARS based on JIS B 1702-1 standards are as follows.

| | |
|---|---|
| 単一ピッチ誤差<br>Single pitch deviation | 新 JIS7 級相当<br>JIS B1702-1 class 7 |
| 累積ピッチ誤差<br>Total cumulative deviation | 新 JIS8 級相当<br>JIS B1702-1 class 8 |
| 歯形誤差<br>Tooth profile deviation | 新 JIS8 級相当<br>JIS B1702-1 class 8 |
| 歯溝の振れ<br>Run out | 新 JIS8 級相当<br>JIS B1702-1 class 8 |

歯形誤差　歯溝の振れを常に新 JIS8 級に維持すれば新 JIS8 級と言えるわけですが、規格歯車を経済的に製造する上で問題が生じてまいります。従いまして現在では、JIS の等級分類に従い KG ギヤは『新 JIS　8 級相当』となっております。
Although we are able to provide the gear with JIS B1702-1 class 8 for tooth profile deviation and runout. In order to maintain the demand so that economically price to be as competitive as possible. Therefore, we manufacturing by equivalent at the JIS B1702-1 class 8 gear.

### S45C 以外の平歯車、ヘリカルギヤ
**Regarding the system of accuracy of Spur and Helical gears with materials of SUS 304, Brass and Poly Acetal.**

| | |
|---|---|
| SUS 平歯車、ヘリカルギヤ<br>Spur and Helical gears with SUS-stainless steel | 新 JIS9 級<br>JIS B1702-1 class 9 |
| 黄銅（カシメ品は除く）平歯車<br>Spur gears with Brass except riveted type. | 新 JIS9 級<br>JIS B1702-1 class 9 |
| ポリアセタール（射出品は除く）平歯車、ヘリカルギヤ<br>Spur and Helical gears with Poly Acetal except Injection molded type. | 新 JIS9-10 級<br>JIS B1702-1 class 9 - 10 |

### KG マイタ、ベベルギヤの精度
**System of accuracy of KG-Miter and Bevel gears.**

| | |
|---|---|
| SCM435 ファインカットベベルギヤ<br>Fine Cut Miter Gear with ISO 34CrMo4, 42CrMo4 steel | JIS2 級<br>JIS B 1704 class 2 |
| S45C マイタ、ベベルギヤ<br>Miter and Bevel gears with C45-carbon steel. | JIS ３級<br>JIS B 1704 class 3 |
| S45C マイタ、ベベルギヤ高周波焼入れ品<br>Miter and Bevel gears completed Induction harden. | JIS ４級<br>JIS B 1704 class 4 |
| SUS304 マイタ、ベベルギヤ<br>Miter and Bevel gears with SUS-stainless steel. | JIS4 級<br>JIS B 1704 class 4 |
| 黄銅マイタ、ベベルギヤ<br>Miter and Bevel gears with Brass. | JIS ４級<br>JIS B 1704 class 4 |
| ポリアセタールマイタ、ベベルギヤ（射出品は除く）<br>Miter and Bevel gears with Poly Acetal except Injection molded type. | JIS5-6 級<br>JIS B 1704 class 5 or 6 |

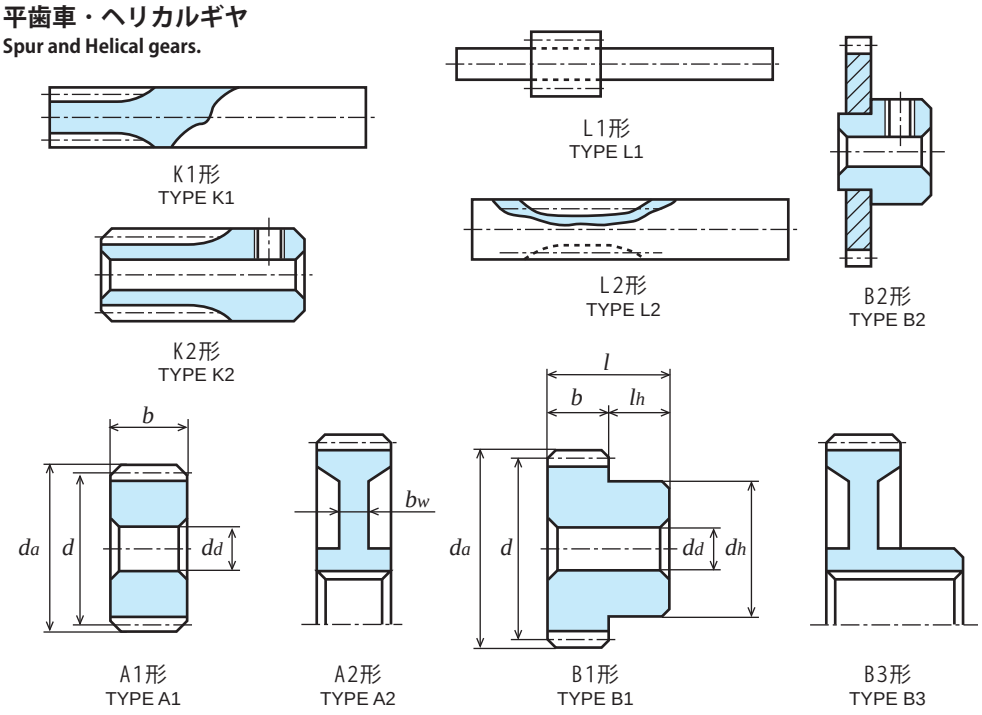
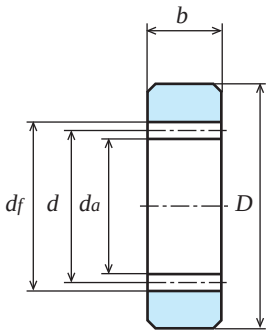
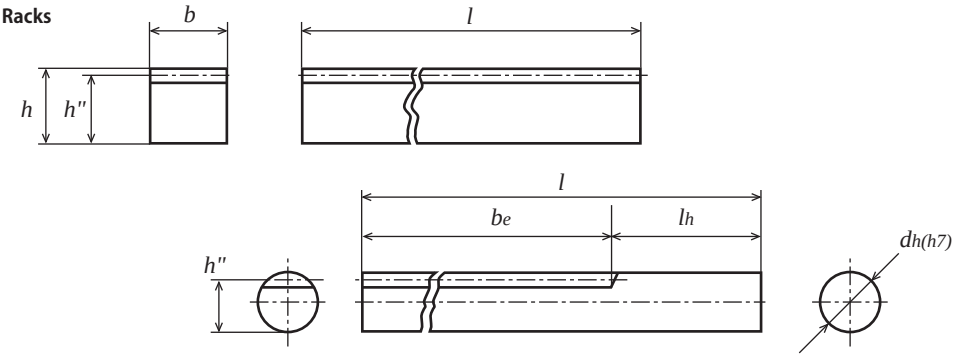
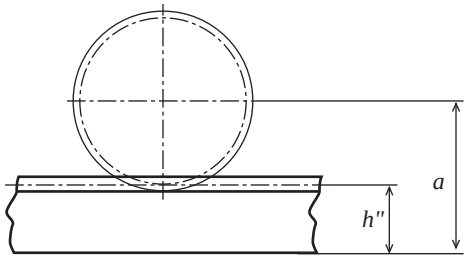
### KG ポリアセタール商品の穴径の精度
**Fitting tolerance of bore dimensions for KG products with Poly Acetal.**

ポリアセタール切削加工品（射出品は除く）の穴径寸法公差　　加工管理公差　H9
ポリアセタール商品は　素材の特性上、経年変化、温度変化等により寸法変化がおこります。アセタール製品の穴径寸法の加工管理公差は H9 になっておりますが KG STOCK GEARS の宿命で生産後一時在庫となる関係上、お客様のお手元にお届けする際にはすでに寸法変化を起こしている事があります。

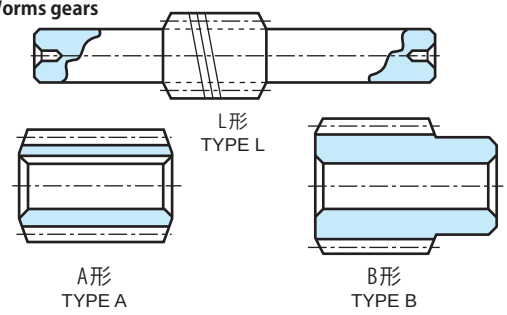
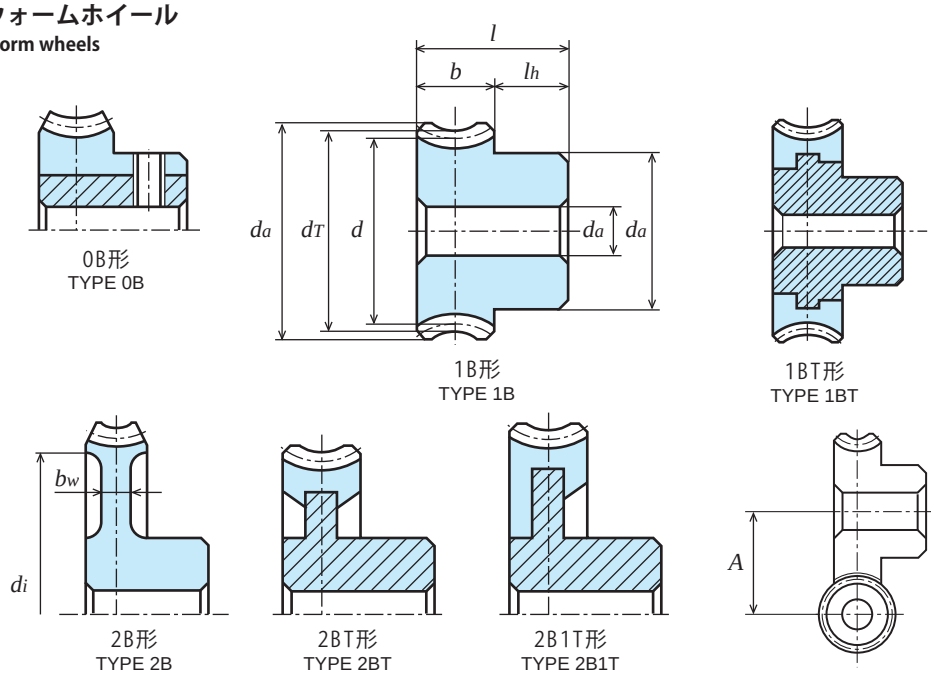
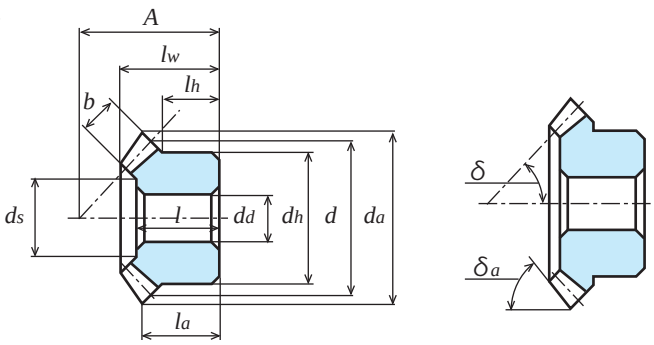
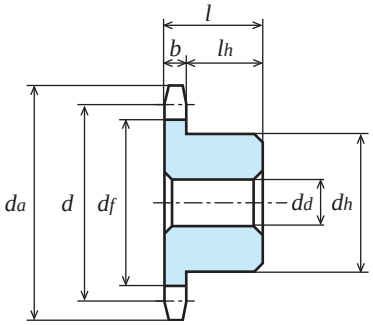
Fitting tolerance of bore dimensions for KG Miter and Bevel gears with Poly Acetal except Injection molded types are by the working control's tolerance of H9. The working control H9 for the gears with Poly Acetal maybe affected to change the dimension's tolerance due to the characteristic of secular change and fluctuation of temperature that may occur after our production in a period of storage time.

詳しくは歯車技術資料をご参照ください。
For more details of system of accuracy, refer to KG-Technical Data.

## KG ギヤ寸法記号一覧表（1） The vocabulary and terms of KG-gear (1)

| KG ギヤのタイプと簡易図面<br>Simple drawings and Types of KG STOCK GEARS. | 名 称<br>Gear terms. | | 記 号<br>Vocabularies |
|---|---|---|---|
| **平歯車・ヘリカルギヤ**<br>**Spur and Helical gears.**<br>  <br> | 歯先円直径 | Tip diameter | $d_a$ |
| | 基準円直径 | Reference diameter | $d$ |
| | ハブ外径 | Hub diameter | $d_h$ |
| | 穴径 | Bore diameter | $d_d$ |
| | 全長 | Overall length | $l$ |
| | 歯幅 | Face width | $b$ |
| | ハブ長さ | Hub projection | $l_h$ |
| **内歯車（インターナルギヤ）**<br>**Internal gears.**<br>  <br> | 歯先円直径 | Tip diameter | $d_a$ |
| | 基準円直径 | Reference diameter | $d$ |
| | 歯底円直径 | Root diameter | $d_f$ |
| | 外径 | Outside diameter of Ring | $D$ |
| | 歯幅 | Face width | $b$ |
| **ラック**<br>**Racks**<br>  <br> | 全長 | Overall length | $l$ |
| | かみ合い高さ | Datum line | $h"$ |
| | 歯幅 | Face width | $b$ |
| | 高さ | Overall Thickness | $h$ |
| | 軸径 | Shaft diameter | $d_h$ |
| | 有効かみ合い長さ | Effective Datum length | $b_e$ |
| | 柄長さ | Length of stem | $l_h$ |
| **ラックとピニオン**<br>**Racks and Pinions**<br>  <br> | 組み立て距離 | Locating distance | $a$ |

## KG ギヤ寸法記号一覧表（2） The vocabulary and terms of KG-gear (2)

| KG ギヤのタイプと簡易図面<br>Simple drawings and Types of KG STOCK GEARS. | 名 称<br>Gear terms. | | 記 号<br>Vocabularies |
|---|---|---|---|
| **ウォーム**<br>**Worms gears**<br>  | 歯先円直径<br>基準円直径<br>ハブ外径<br>穴径<br>全長<br>歯幅<br>ハブ長さ | Tip diameter<br>Reference diameter<br>Hub diameter<br>Bore diameter<br>Overall length<br>Face width<br>Hub projection | $d_a$<br>$d$<br>$d_h$<br>$d_d$<br>$l$<br>$b$<br>$l_h$ |
| **ウォームホイール**<br>**Worm wheels**<br>  | 歯先円直径<br>のどの直径<br>噛合ピッチ円直径<br>ハブ外径<br>穴径<br>全長<br>歯幅<br>ハブ長さ<br>リム内径<br>ウェブ厚さ<br>噛合中心距離 | Tip diameter<br>Throat diameter<br>Pitch diameter<br>Hub diameter<br>Bore diameter<br>Overall length<br>Face width<br>Hub projection<br>Dimension of Rim<br>Thickness of Web<br>Center distance | $d_a$<br>$d_T$<br>$d$<br>$d_h$<br>$d_d$<br>$l$<br>$b$<br>$l_h$<br>$d_i$<br>$b_w$<br>$A$ |
| **マイタ、ベベルギヤ**<br>**Miter and Bevel gears**<br>  | 組立距離<br>歯先円直径<br>基準円直径<br>ハブ外径<br>穴径<br>歯先角<br>ピッチ角<br>歯幅<br>ハブ長さ<br>全長 | Locating distance<br>Tip diameter<br>Reference diameter<br>Hub diameter<br>Bore diameter<br>Tip angle<br>Pitch angle<br>Face width<br>Hub projection<br>Overall length | $A$<br>$d_a$<br>$d$<br>$d_h$<br>$d_d$<br>$\delta_a$<br>$\delta$<br>$b$<br>$l_h$<br>$l_w$<br>$l_a$ |
| **スプロケット**<br>**Sprockets**<br>  | 外径<br>基準円直径<br>ハブ外径<br>穴径<br>全長<br>歯幅<br>ハブ長さ<br>歯底円直径 | Tip diameter<br>Reference diameter<br>Hub diameter<br>Bore diameter<br>Overall length<br>Face width<br>Hub projection<br>Root diameter | $d_a$<br>$d$<br>$d_h$<br>$d_d$<br>$l$<br>$b$<br>$l_h$<br>$d_f$ |

# 許容伝達動力表の解説
## Interpretation of Allowable capability torque table.

本カタログに記載されております許容伝達動力表「曲げ強さ」「歯面強さ」「許容ウオームホイールトルク歯面強さ」のテーブルは JGMA の式（日本歯車工業会規格）を採用しております。（樹脂歯車を除く）。歯車の種類、モジュールサイズにより、JGMA の式の適用外であるため参考値になります。なお　歯車の種類とモジュールサイズの区分は表 1 をご参照ください。

The Bending Strength, Surface Durability and Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel are introduced by using JGMA (Japan Gear Manufacturers Association) formula except Poly Acetal material. This JGMA formula does not apply to every gear, or some is reference only. Therefore refer to the below classification of reference 1 for Kind of the gear and Module size.

**JGMA の式の適用範囲抜粋（表 1）**
**Applicable range for JGMA formula (Reference 1)**

| 歯車の種類<br>Kind of Gears | JGMA 規格 No<br>JGMA standard | モジュールサイズ<br>Range of Module | ピッチ円直径<br>Pitch Diameter |
|---|---|---|---|
| 平歯車<br>Spur gear<br>はすば歯車<br>Helical gear | JGMA401 － 01<br>JGMA402 － 01 | 1.5 ～ 25mm | ピッチ円直径 25 ～ 3200mm<br>Pitch diameter |
| すぐば傘歯車<br>Bevel gear<br>まがりば傘歯車<br>Spiral bevel gear | JGMA403 － 01<br>JGMA404 － 01 | 外端正面モジュール 1.5 ～ 25mm<br>Outertransverse module | 外端ピッチ円直径 1600mm 以下<br>Below 1600mm of Outer pitch diameter<br>外端ピッチ円直径 1000mm 以下<br>Below 1000mm of Outer pitch diameter |
| ウオームギヤ<br>Worm gear pair | JGMA405 － 01 | 軸方向モジュール 1.0 ～ 25mm<br>Metric axial module | ホイールのピッチ円直径 900mm 以下<br>Below 900mm Pitch diameter of Worm wheel |

## (1) 平歯車およびはすば歯車の曲げ強さ、歯面強さ
## Bending Strength and Surface Durability for Spur and Helical gears.

| 材質 Material / 項目 Descriptions | SCM435 | S45C | | (1) SUS304 | (1) C3604B | アセタール<br>Poly Acetal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 高周波焼入れ<br>Induction hardening | － | 高周波焼入れ<br>Induction hardening | | | |
| 使用計算式<br>Calculation | 平歯車およびはすば歯車の曲げ強さ計算式　JGMA 401 － 01<br>Calculation for Bending strength of Spur and Helical gears as JGMA 401-01. | | | | | ルイスの式<br>Louis formula |
| | 平歯車およびはすば歯車の歯面強さ計算式　JGMA 402 － 01<br>Calculation for Surface durability of Spur and Helical gears as JGMA 402-01. | | | | | |
| 相手歯車<br>Matching gear | 同一歯数および同一材質<br>The same number of teeth and same material | | | | | － |
| 許容曲げ応力　：$\sigma F_{lim}$<br>Stress of Allowable Bending | 36.5kgf/mm² | 21.0kgf/mm² | 25.0kgf/mm² | 10.5kgf/mm² | 4.2kgf/mm² | 3.4kgf/mm² |
| 許容ヘルツ応力　：$\sigma H_{lim}$<br>Stress of Allowable Hertz | 121kgf/mm² | － | 106.5kgf/mm² | － | － | － |
| 寿命期間中に歯がかみあう回数<br>The number of times of engagement between two gears during life span | $10^7$ 回以上<br>Above 10 to the power of 7. | | | | （$K_L$=1.0） | － |
| 原動機側からの衝撃<br>Impact from motor side. | 均一負荷<br>Flat load | | | | | － |
| 被動機械からの衝撃<br>Impact from load | 中程度の衝撃<br>Average impact | | | | （$K_0$=1.25） | － |
| 潤滑方式および油の粘着度<br>Lubricating system and Oil viscosity | 油潤滑 100 cSt（50℃）<br>Oil Lubrication. | | | | （$Z_L$=1.0） | － |
| 歯車の支持方法<br>Method of supporting gear | 両軸受けに対称に両側支持<br>Double supporting with plane symmetry to both bearing | | | | | － |
| 歯元曲げ破損に対する安全率　：$S_F$<br>Safety Factor of Tooth Breakage | 1.2 | | | | | － |
| 歯面強さに対する安全率　：$S_H$<br>Factor of safety at Surface strength | 1.15 | | | | | － |
| 荷重方向<br>Load direction | 荷重の方向は一定 | | | | | |

荷重方向が正逆転の場合と　中間ギヤは各種歯車の許容伝達表の値の 2/3 となります。
許容伝達動力表の歯面強さは　遊び歯車や大歯車と 2 ヶ所でかみ合う小歯車（中間歯車）には適用できません。
注 (1)JGMA401-01 と JGMA402-01 に規定されていない規格は JGMA6101-01 と JGMA6102-01 に準拠しております。

本カタログに記載されております許容伝達表動力表の曲げ強さに対して回転数 n ＝ 100[$min^{-1}$] における許容伝達トルク値 [N.m] を各表に表示しております。（表示範囲：モジュール m1-5, 材質 S45C）

Regarding the amount of allowable transfer capability, load direction is the reversible and the middle gear become 2/3.
Surface Durability in Allowable transfer capability table that the formula does not apply to Idler gear or mid gear engaged with 2 gears.
Note (1) Sub standard JGMA401-01 and JGMA402-01 equivalent to JGMA 6101-01 and JGMA6102-01.

The Amount of Allowable transfer torque [N.m] at the number of revolution per minute n=100 [N.m] to each reference compare with Bending strength of Allowable transfer capability table (Range: Module 1.0 to 5.0 with ISO C45 carbon steel) in KG-catalogue.

## (2) かさ歯車の曲げ強さ、歯面強さ
### Bending strength and Surface durability for Bevel gears.

| 項目 Descriptions ＼ 材質 Material | SCM435 | S45C | | (2) SUS304 |
|---|---|---|---|---|
| | 高周波焼入れ Induction hardening | – | 高周波焼入れ Induction hardening | |
| 使用計算式 Calculation | かさ歯車の曲げ強さ計算式　JGMA 403 － 01 Calculation for Bending strength of Bevel gears as JGMA 403-01. | | | |
| | かさ歯車の歯面強さ計算式　JGMA 404 － 01 Calculation for Surface durablity of Bevel gears as JGMA 404-01. | | | |
| 相手歯車 Matching gear | 選定された商品の相手歯車 Nominative Matching gear. | | | |
| 許容曲げ応力 Stress of Allowable Bending : $\sigma F_{lim}$ | 31.0kgf/mm² | 19.0kgf/mm² | 22.0kgf/mm² | 10.5kgf/mm² |
| 許容ヘルツ応力 Stress of Allowable Hertz : $\sigma H_{lim}$ | 109.0kgf/mm² | 54.0kgf/mm² | 85.0kgf/mm² | – |
| 寿命期間中に歯がかみあう回数 The number of times of engagement between two gears during life span | $10^7$ 回以上 Above 10 to the power of 7. | | | ($K_L$=1.0) |
| 原動機側からの衝撃 Impact from motor side. | 均一負荷 Flat load | | | |
| 被動機械からの衝撃 Impact from load | 中程度の衝撃 Average impact | | | ($K_0$=1.25) |
| 潤滑方式および油の粘着度 Lubricating system and Oil viscosity | 油潤滑 100 cSt（50℃） Oil Lubrication. | | | ($Z_L$=1.0) |
| 軸、歯車箱などの剛性 Stiffness of gear shaft and gearbox. | 普通 Standard | | | |
| 歯車の支持状態 Supporting condition of the gear | 両歯車片持支持 Overhang condition | | | |
| | ($K_{M\beta}$=1.8) | | ($K_{M\beta}$=2.1) | |
| 歯元曲げ破損に対する信頼度係数 : $K_R$ Coefficient of reliability of Tooth Breakage | 1.2 | | | |
| 歯面強さに対する信頼度係数 : $C_R$ Coefficient of reliability at Surface strength | 1.15 | | | |
| 荷重方向 Load direction | 荷重の方向は一定 One-way direction | | | |

荷重方向が正逆転の場合は 各種歯車の許容伝達表の値の 2/3 となります。
注 (2)JGMA403-01 と JGMA404-01 に規定されていない規格は JGMA6101-01 と JGMA6102-01 に準拠しております。

Regarding the amount of allowable transfer capability, load direction is the reversible and the middle gear become 2/3.
Note (2) Sub standard JGMA403-01 and JGMA404-01 equivalent to JGMA 6101-01 and JGMA6102-01.

## (3) 円筒ウオームギヤ歯面強さ
### Surface durability of Cylindrical worm gear pair.

| 項目 Descriptions ＼ ホイールの材質 Material of Wheel | C3604B 黄銅 Brass | FC200 普通鋳鉄 Cast iron | CAC702 アルミニウム青銅 Aluminum Bronze |
|---|---|---|---|
| 使用計算式 Calculation | 円筒ウオームギヤの強さ計算式 Calculation for Surface strength of Cylindrical worm gear pair. | | |
| 歯面強さに対する許容応力係数 : $\sigma F_{lim}$ Coefficient of Allowable Stress at Surface strength | 0.42 | 0.63 | 0.56 |
| 期待寿命時間 Effective life period | 26,000 時間 26,000 hours | | |
| 油潤滑 Oil Lubrication. | 歯車用極圧添加剤の入った適正な粘土の潤滑油を使用 Provided extreme additive lubricant oil with proper viscosity. | | ($Z_L$=1.0) |
| 潤滑方式 Lubricating system | 油浴潤滑 Oil bath Lubrication | | ($Z_M$=1.0) |
| 歯当たり Surface contact | JIS B 1741( 歯当たり ) の区分 A に相当する歯当たり This Surface contact is equivalent to classification A of JIS B1741 (Surface contact) | | ($K_C$=1.0) |
| 起動状況 Starting condition | 起動時のトルクが定格トルクの２００%以下で 1 時間あたりの起動回数は 2 回未満 Starting torque should below 200 % from rating torque and the number of starting time should less than 2 times. | | ($K_S$=1.0) |
| 原動機側からの衝撃 Impact from motor side. | 均一負荷 Flat load | | |
| 被動機械からの衝撃 Impact from load | 均一負荷 Flat load | | ($K_h$=1.0) |

荷重方向が正逆転の場合は 各種歯車の許容伝達表の値の 2/3 となります。
注 (1)JGMA403-01 と JGMA404-01 に規定されていない規格は JGMA6101-01 と JGMA6102-01 に準拠しております。

Regarding the amount of allowable transfer capability, load direction is the reversible and the middle gear become 2/3.
Note (1) Sub standard JGMA403-01 and JGMA404-01 equivalent to JGMA 6101-01 and JGMA6102-01.

各歯車の曲げ強さ及び歯面強さ計算式の詳細につきましては本カタログの「歯車の基礎と関連資料」をご参照ください。
KG CALMET for Window( 歯車諸元計算、強度計算ソフト ) を使用する事により容易に計算する事が出来ます。

## 許容伝達動力表の曲げ強さの使用方法例　歯面強さの確認も行う必要があります。
While examination of Bending strength from the Allowable transfer capability table, Surface strength check are necessary too.

### 規格平歯車の許容伝達トルクを求める
**To calculate Allowable transfer torque of KG STOCK GEARS.**

### 平歯車の使用条件より規格歯車を選定する
**To select KG-STOCK GEARS from usage condition of Spur gear.**

### 計算例 1．規格歯車の許容伝達トルク：T [N.m] を求める。
For example 1. To calculate Allowable transfer torque: T[N.m]

(1) 規格歯車の商品記号　S2S 40B-2016F を使用する場合
　1) モジュール　m=2　　3) 歯幅　20[mm]
　2) 歯数　z =40　　4) 穴径　16[mm]
(2) 歯車の使用条件
　1) 平歯車の歯数比　u=1:1
　2) 平歯車の回転数　n=100[$min^{-1}$]
　3) 平歯車の強度計算に関する条件 (JGMA401-01 を参照 )
　　a) 歯車は歯車箱内で油谷潤滑とする。
　　b) 歯車軸の軸受けは歯車の両側で支持する。
　　c) 原動機側から歯車に均一負荷を受ける 。
　　d) 被動機械から歯車に中程度以下の衝撃を受ける 。
　　e) 歯車が寿命期間中にかみ合う回数は $10^7$ 回以下とする。
(3) カタログの許容伝達動力表 (kW) 曲げ強さにより許容伝達トルクを求める。
　1) (1) (2) の条件にてカタログの許容伝達動力表 (kW) 曲げ強さより数値を読み取る。
　　KW=1.61[kW]
　2) 動力 kW[kW] をトルク [N.m] に換算する

$$T=9549.7\frac{kW}{n}$$　n=100 より

$$T=9549.7\times\frac{1.61}{100}=153.75[N.m]$$

よって選定した規格歯車 S2S 40B-2016F の許容伝達トルクは T=153.75[N.m] となります。
この歯車は以上の使用条件の場合、入力トルク T=153.75[N.m] までの範囲でご使用いただけます。

(1) For example, calculating KG － STOCK GEAR　S2S 40B-2016F
　1) Module　M2.0　　3) Face width　20mm
　2) No. of teeth　z=40　　4) Bore　16mm
(2) Usage condition of Spur gear.
　1) Gear ratio of Spur gear　u=1:1
　2) The number of revolution　n=100 / min
　3) Providing conditions with usage of gear for strength calculation. Please refer to Calculation for Bending strength of Spur and Helical gears as JGMA401-01.
　　a) The gear is in gearbox with lubricant oil.
　　b) Bearing in gearbox should position on both sides. Bearings are plane symmetry.
　　c) Receiving load from a motor side is a flat load or less.
　　d) Receiving impact from a load side is an Average or less.
　　e) During gear life period, the number of times for set of gear engagement is below $10^7$ times.
(3) To calculate Allowable torque from Allowable transfer capability table (kW) with Bending strength in KG-catalogue.
　1) Base on Usage Candition of Spur Gear stated above (1) and (2) that obtain a numerical value from Allowable transfer capability table in KG-catalogue.
　　KW=1.61[kW]
　2) Convert to Torque [N.m] from power kW[kW]

Gained $T=9549.7\frac{kW}{n}=9549.7\times\frac{1.61}{100}=153.75[N.m]$

Therefore selected S2S 38B-2016F as Allowable transfer torque T=153.75[N.m]
This gear can be used unless exceed range of Input torque T=153.75[N.m]

## 計算例 2．平歯車の条件により規格歯車を選定する。
**For example 2. To select KG STOCK GEARS from conditions of Spur gear.**

(1) 歯車の使用条件（お客様の仕様）
- 1) 平歯車に作用する最大の呼びトルク　T=142 [N.m]( 安全率を含む )
- 2) 平歯車の回転数　n=100 [$min^{-1}$]
- 3) 平歯車の歯幅　b=10-30 [mm]
- 4) 平歯車の軸間距離　a=70-100[mm]
- 5) 平歯車の歯数比　u=1:1
- 6) 平歯車の強度計算に関する条件 (JGMA401-01 を参照 )
  - a) 歯車は歯車箱内で油谷潤滑とする。
  - b) 歯車軸の軸受けは歯車の両側で支持する。
  - c) 原動機側から歯車に均一負荷を受ける 。
  - d) 被動機械から歯車に中程度以下の衝撃を受ける .
  - e) 歯車が寿命期間中にかみ合う回数は $10^7$ 回以下とする。

(2) 平歯車に作用する軸トルク：T [N.m] を許容伝達動力表 (kW) 曲げ強さの動力：kW[kW] に換算する。

$$kW=\frac{T.n}{9549.7}=\frac{142\times 100}{9549.7}1.487[kW]$$

(3) 規格歯車より選定する
- 1) 平歯車の選定条件
  - a) モジュール　m=2 とする ( 例 )
  - b) 歯数　中心距離：a=70-100 [mm]
    歯数比　u=1:1
    より 35-50[ 枚 ] の間で検討する。
  - c) 歯幅　b=10-30[mm]
  - d) 回転数　n=100[$min^{-1}$]
  - e) 動力　kW=1.487[kW]

- 2) 平歯車の選定 。
  - a) カタログより平歯車　モジュール：M=2.0 歯数：z=35-50 [ 枚 ] のページを参照
  - b) 許容伝達動力表 (kW) 曲げ強さの表より、
    回転数　n=100 [mim-1] の欄を参照する
    動力　kW=1.487 [kW] 以上の数値となる歯数および歯幅を検索する。

    以上により
    歯数：z=38 [ 枚 ]　歯幅：b=20 [mm]　材質：S45C の条件にて
    許容伝達動力：kW=1.51 [kW]　表より
    呼び動力　：kW=1.487 kW]　計算結果より
    （許容伝達動力）≧（呼び動力）となる事がわかる
  - c) 該当規格歯車商品記号
    S2S 38B-2016F 以上のサイズが推奨されました。

英訳は、次のページを参照してください。
Please refer to the English translation that continued on the next following page.

(1) Usage condition of Spur gear. (Give us the specification by customer)
(1) Action to Spur gear with maximum normal torque is T=142 [N.m] included factor of safety.
(2) The number of revolution n=100 / min
(3) Face width of Spur gear b=10-30 [mm]
(4) Center distance of Spur gear a=70-100 [mm]
(5) Gear ratio of Spur gear u=1:1
(6) Providing conditions with usage of gear for strength calculation. Please refer to Calculation for Bending strength of Spur and Helical gears as JGMA401-01.
a) The gear is in gearbox with lubricant oil.
d) Bearing in gearbox should position on both sides. Bearings are plane symmetry.
c) Receiving load from a motor side is a flat load or less.
d) Receiving impact from a load side is an Average or less.
e) During gear life period, the number of times for set of gear engagement is below $10^7$ times.

(2) Convert to Power kW [kW] of Allowable transfer capability table with Bending strength from axial torque T [N.m] with action to Spur gear.

$$kW = \frac{T.n}{9549.7} = \frac{142 \times 100}{9549.7} 1.487[kW]$$

(3) To select KG-STOCK GEARS
1) Selected condition of Spur gear.
a) Module M=2.0 (eg)
b) No. of teeth Center distance a=70-100 [mm]
Gear ratio u=1:1
Therefore we verify the No. of teeth of 35-50z.
c) Face width b=10-30 [mm]
d) The number of revolution n=110[$min^{-1}$]
e) Power kW=1.487 [kW]

2) Selection of KG STOCK GEARS
a) Please refer the page for Module 2.0 and Number of teeth 35 to 50 from the catalogue of KG-Spur gear.
b) Refer to Allowable transfer capability table (kW) of Bending strength.
The number of revolution
Observing the column of n=100 [$min^{-1}$] for your selection.
Power
Look up numerical value of kW=1.487 [kW] or more
Concluded,
On condition that Number of teeth: z= 38[z], Face width: b=20 [mm] and material: S45C
Obtained kW=1.51 [kW] from Allowable transfer capability table.
Compared with action to Spur gear with maximum normal torque is T=142 [N.m] included factor of safety.
Can be judged (Allowable transfer capability ) ≧ (Normal power).
c) Can be searched your suitable S2S 38B-2016F as our recommendation only.

### 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from
$T$ : トルク (Torque) [N・m ]

$$T = 9549.7 \frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

$T$ : トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = 973.8 \frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

$T$ : トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer
1[kgf・m]=9.80665[N・m]
1[W]=1[N・m/s]

ここに $n$ : 回転速度 Revolution per minute [$min^{-1}$]
Hereby $r$ : 基準円半径 Reference radius [mm]
(転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径)
(In case of Shifted gears as working Radius)
$T$ : トルク Torque [N・m]
$kW$ : 動力 Power [$kW$]
$Ft$ : 正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

# KG ギヤ・インフォメーション
## KG Gear - Information

エンジニアリングサービス

お客様が歯車を使用する開発設計、設計変更において歯車のことでお困りになった事はございませんか。
その際はお気軽にご連絡下さい。

### Q：KG は　どこまでやるの？

### A：当社では

小型精密歯車のことは KG にお任せ下さい。

◎ KG STOCK GERS の提供
◎ 特注品（オーダーメイド）の提供
- お客様の仕様による歯車設計のサポート
- 歯車ユニットとしての対応

お客様の多様なニーズにお応えします。

### 『例えば』

かさ歯車の採用を考えているが、　ユニット　として設計したい。

### お問合せ下さい！

お客様のご要望をお知らせ下さい。
- 使用条件 ･･･ 入力トルク、入力回転数、要求精度
- 使用環境
- ユニットの形状、サイズ

**当社の B-BOX シリーズのノウハウを活かして、経験豊富な技術サービススタッフがバックアップさせていただきます。**

## KG STOCK GEARS の追加工の注意点
## Additional machining to the KG STOCK GEARS.

KG ギヤは１シリーズに数種の穴径を用意しております。ＫＧギヤ精度、性能をご利用頂くためには穴の追加工は、なるべく避けてください。但し、穴の追加工が必要となる場合はＦタイプ（－記号が付いたもの）をご利用ください。

KG STOCK GEARS have variety of bore size in each number of teeth. We make the best use of the precision and quality performance of KG STOCK GEARS to customers. Please install KG STOCK GEARS without any additional machining because KG STOCK GEARS are complete finished gears.
However if additional machining on the KG STOCK GEARS are necessary, please select F-type of KG STOCK GEARS that indicate a minus (-) sign in our KG Gears Catalogue Part Number.

なまづめスクロールチャック、三つ爪スクロールチャック等を使い芯だしを行ってください。
In order to prevent scratches and damage to the gear, provide scroll chuck without mechanical hardening and ternary scroll chuck to F-type of KG STOCK GEARS as without Tread hole / without Setscrew.

追加工による最大加工径はハブ径の 60-70% を目安としてください 。
The tentative maximum bore dimension can be 60-70% from hub diameter for additional machining job.

## KG 歯研平歯車の追加工の注意点
## Precaution to prevent additional machining for KG-Ground Spur gears.

### 追加工事の注意
### Precaution for additional process.

KG 歯研平歯車はなるべく穴の追加工は避けてください。追加工する事により歯車精度が下がる事があります。キー溝の追加工を行いますと、追加工前に比較してピッチ誤差が微小ながら増大する傾向にあります。なお歯底円とキー溝との距離が近い程その傾向が大きくなります追加工後は歯車精度が（１－２等級）低下します。

We provide the best use of the precision and quality performance of KG Ground Spur Gears to customer. Please install KG Ground Spur Gears without any additional machining in order to prevent deterioration of KG Ground Spur Gears.
Any Additional machining of Keyway to KG Ground Spur Gears will deteriorate the KG Ground Spur Gears due to increasing pitch error compared with before processed. However dimension of Keyway close to root diameter of KG Ground Spur Gears will result in deterioration of 1- 2 classes.

### 穴の追加工の注意
### Precaution for additional machining to bore.

必ず生づめスクロールチャックを用いて、チャッキングした商品の穴面から芯だしをしてください。

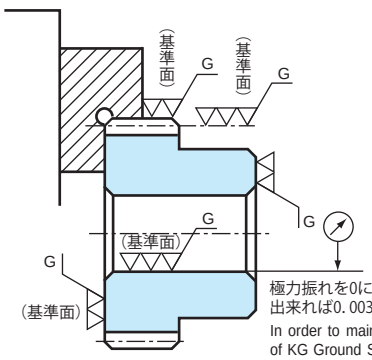
図のようにチャッキングすれば　外周と側面が研削面となっておりますので、容易に芯が出せます。

外径の小さい ( 小歯数 ) 歯車は、穴面も焼入れの影響で硬化しており、切削性が悪くなってますのでご注意ください。

We recommend that provide scroll chuck without mechanical hardening to obtain locating of center.

The right drawing example shown is highly recommended to obtain the locating of center easily due to dimensions of outer and side grinding processed.

Note that normally a small size of gear (Pinion) is low machinability after heat treatment.



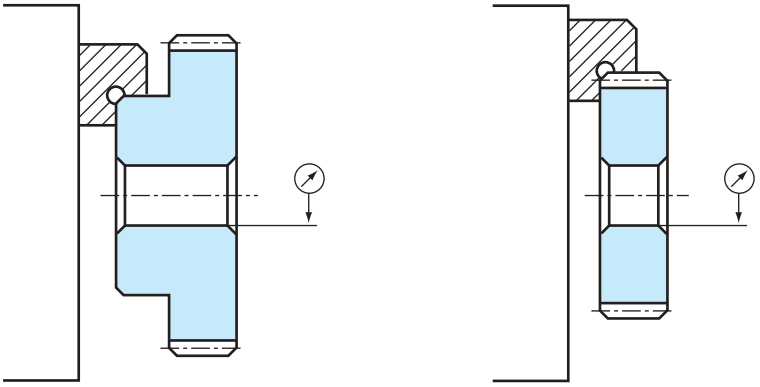

極力振れを0に近づけて下さい。
出来れば0. 003mm以内が望ましい。
In order to maintain the quality performance of KG Ground Spur Gear after the additional machining, the run-out of the gear to the chuck should be 0 to 0.003mm.

## KG ギヤの穴径を追加工するとき
**Precaution for additional machining to bore diameter of KG STOCK GEARS.**

### 平歯車、ヘリカルギヤ、ラチェット
**Precaution for additional machining to Spur, Helical gears and Ratchet.**

歯先外周部をチャッキングする場合は、歯の変形にご注意ください。

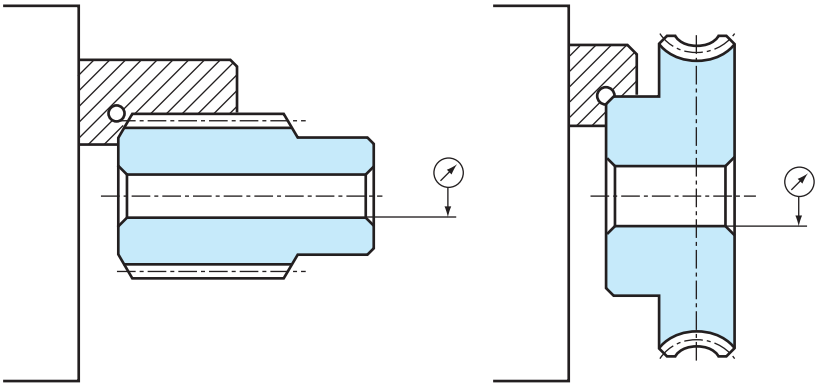
Beware deformation of the gears when chucking at outer diameter.



### ウオームとウオームホィール
**Precaution for additional machining to Worm gear and Worm wheel.**

転造仕上げのウオームの場合は、特に歯先外周を出来るだけ深くチャッキングすることを推奨します。歯先外周部をチャッキングする場合は、歯の変形にご注意ください。

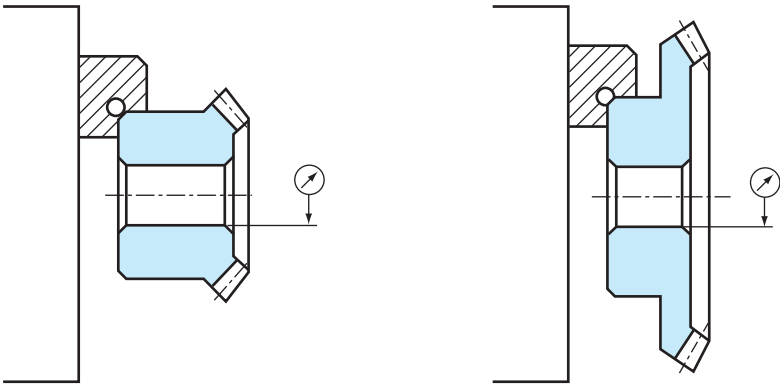
Make the best use of the precision and quality performance of KG-Worm gear and Worm wheel to the best of machining ability that deep chucking to the gear is best result. Beware of deformation of the gears.
We provide the best use of the precision and quality performance of KG-Worm and Worm wheel after additional machining. Deep chucking to the gear is highly recommended but beware of deformation.



### マイタ、ベベルギヤ
**Precaution for additional machining to Miter and Bevel gears.**

モジュール M2.0 以上の場合は、歯先外周部を軸心と平行に面取りしてありますので、チャッキングすることが出来ます。歯先外周部をチャッキングする場合は、歯の変形にご注意ください。

Module 2.0 and above has been machined flat as respected shaft center to parallel.
Tip diameter can be chucked. Beware deformation of the gears.



追加工時のチャッキングの際、刻印がある場所をさけてチャッキングして下さい。
Caution! do not chuck at area of KG-mark when performing additional machining.

## ノーバックラッシギヤをお使いいただくにあたって
## Summarize Information of Anti Backlash Spur gears.

### 平歯車のバックラッシを小さくしたい！
### In compliance with the wish to obtain small backlash

| 項目 Description / 商品記号 Catalogue number | | 歯車の性能 Gear performance | | | | 材質、表面処理 Material and Surface treatment | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 回転精度（歯車精度） Gear finishing | バックラッシの調整 Adjustment of backlash | 伝達動力 Transmissibility | タイプ Type | 材質 Material | 表面処理 Surface treatment | 耐食性 Anticorrosion |
| NS シリーズ NS series | NSG シリーズ NSG series（ノーバックラッシギヤ）Anti backlash gear | ◎ 歯面研削仕上げ Ground teeth | 不要 Not necessary | ○ | 円弧バネ式 Circular Arc Spring / 引張バネ式 Coiled Spring | SCM435 | — | — |
| | NS シリーズ NS series（ノーバックラッシギヤ）Anti backlash gear | ○ | 不要 Not necessary | ○ | 円弧バネ式 Circular Arc Spring | アルミニウム Aluminum | アルマイト Anodized | — |
| | | | | | 引張バネ式 Coiled Spring | S45C | 軟窒化処理 Isonite | △ |
| | NSU シリーズ NSU series（ノーバックラッシギヤ）Anti backlash gear | ○ | 不要 Not necessary | ○ | 引張バネ式 Coiled Spring | SUS304 | テフロン系表面処理 Applied treatment of Teflon | ◎ |
| ASG | ASG シリーズ ASG series（コントロールバックラッシギヤ） | ◎ 歯面研削仕上げ Ground teeth | 要 Necessary | ◎ | ボルト固定式 Fixed Bolt | SCM435 | — | — |

詳しくは本カタログの歯車の寸法およびをご覧ください
Please refer more details inside KG catalogue

## HY-BOX、B-BOX、B-SET をお使いいただくにあたって
## Summarize Information of HY-BOX, B-BOX and B-SET.

### ベベルギヤユニットを使用したい！
### For cost saving and reduce working time.

| 項目 Description / 商品記号 Catalogue number | 静粛性 Gear perforance | バックラッシ Backlash | 伝達動力 Transmissibility | タイプ Type | 軸　受 Bearing | 潤　滑 Lubrication | 記　事 Function |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HY シリーズ HY series（HY-BOX） | ◎ 高精度ギヤ使用 Precision gear used | ◎ 20′ 以下 Below 20′ | ◎ | 密閉型 Sealed type | ボールベアリング Ball bearing | グリス封入 Grease sealed | 高減速比 High gear ratio 高効率 High Efficiency 高精度 High precision |
| BSH シリーズ BSH series（B-BOX） | ◎ 高精度ギヤ使用 Precision gear used | ◎ 15′ 以下 Below 15′ | ◎ | 密閉型 Sealed type | ボールベアリング Ball bearing | グリス封入 Grease sealed | 高強度 High performance 高精度 High precision コンパクト Compact |
| BS シリーズ BS series（B-BOX） | ◎ ラッピングギヤ使用 Lapping gear used | ◎ 20′ 以下 Below 20′ | ◎ | 密閉型 Sealed type | ボールベアリング Ball bearing | グリス封入 Grease sealed | 高精度 High precision コンパクト Compact |
| BE シリーズ BE series（B-SET） | ○ | ○ | ○ | 開放型 Opened type | 無給油すべり軸受け Oil Free bearing | 定期的に歯面へのグリス塗布が必要 Necessary to apply grease to teeth regularly. | ローコスト Competitive price |

詳しくは本カタログの歯車の寸法およびをご覧ください
Please refer more details inside KG catalogue

## KG STOCK GEARS のバックラッシ
## Amount of backlash for KG STOCK GEARS.

バックラッシとは、歯車をかみ合わせたときの“歯面間の遊び”または、“すき間”のことです。
当社の歯車を所定の中心距離で組み合わせたときのバックラッシを以下に示します。
What is the Backlash? There are PLY or CLEARANCE when matching the gears. Please refer to the pair of backlash amount for KG STOCK GEARS when setting appointed center distance as follows.

### 平歯車のバックラッシ（同材質での一対のかみ合い）
**Backlash amount of Spur gear (the same material and one pair of gear engagement)**

| モジュール（m）<br>Module | 材質<br>Material | バックラッシ（mm）<br>Backlash |
|---|---|---|
| モジュール０．９以下の商品は　0.02 ～ 0.06<br>Range from below M=0.9 is 0.02-0.06 | | |
| M=0.9 を超え　M=3.0 以下<br>Range from M=0.9 to M=3.0 | D、SU、BS | 0.06 × m ～ 0.12 × m |
| | S | 0.04 × m ～ 0.10 × m |
| | SCM | 0.04 × m ～ 0.08 × m |
| M=3 を超え　M= ５以下<br>Range from M= 3 to M=5 | S | 0.06 × m ～ 0.12 × m |

D : ポリアセタール、SU : SUS304、S : S45C、SCM : SCM435、440（歯研品）、BS : 黄銅
D : Acetal, SU : SUS304, S : S45C, SCM : SCM435,440, BS : Brass

### ウオームギヤのバックラッシ ( 一対のかみあい )
**Backlash of Worm gear pair(One pair of gear engagement)**

| かみあい中心距離（mm）<br>Center distance | バックラッシ（mm）<br>Backlash |
|---|---|
| モジュール 0.8 以下の商品は 0.06 ～ 0.15<br>Range from below M=0.8 is 0.06-0.15 | |
| 50 以下<br>Below 50 | 0.08 ～ 0.20 |
| 50 を超え 150 以下<br>Range from 50 to 150. | 0.15 ～ 0.30 |
| 150 を超え 300 以下<br>Range from 150 to 300. | 0.30 ～ 0.50 |

### かさ歯車のバックラッシ（一対のかみあい）
**Backlash of Bevel gear (one pair of gear engagement)**

| モジュール（m）<br>Module | バックラッシ（mm）<br>Backlash | |
|---|---|---|
| | SCM、S、SU、BS<br>SCM435, S45C, SUS304, Brass | D<br>Acetal |
| M=0.9 以下<br>Range below M=0.9 | 0.02 ～ 0.08 | 0.03 ～ 0.10 |
| 0.9 を超え 2 以下<br>Range from M=0.9 to M=2.0 | 0.05 ～ 0.12 | 0.05 ～ 0.16 |
| 2 を超え 4 以下<br>Range from M=2 to M=4 | 0.06 ～ 0.15 | — |
| 4 を超え 6 以下<br>Range from M=4 to M=6 | 0.08 ～ 0.20 | — |
| 6 を超え 7 以下<br>Range from M=6 to M=7 | 0.10 ～ 0.22 | — |

## KG 歯車教育キット
## KG-Gear's Educational Kit.

**歯車の基礎（仕組み）が理解できます。**

**歯車の機能をさわって確認できます。**

Can be understood the basic knowledge of gears easily

Can be verified with toushed the function of gears easily

サイズ Size 335 × 272 × 130（W×D×H）

重　量 Weight 6.7kg

RoHS指令対応
RoHS Compliance

# 歯研平歯車

# Ground Spur Gears

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

SG 50 S 50 B – 80 08
SG 80 S 100 B + 08 20
SG 2 S 40 B – 20 20

| 歯車の種類<br>Kind of Gear | モジュールの大きさ<br>Module | 材質<br>Material | 歯数<br>Number of Teeth | 形状<br>Type | 穴仕上<br>Bores Processed | 歯幅<br>Face Width | 穴径<br>Bore Diameter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG：歯研平歯車<br>Ground Spur Gears | m：0.5 0.8 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0<br>Expressed the unit of module's size.<br>Module 0.5 and 0.8 as multiple of 100.<br>Example<br>m0.5 → 50<br>m0.8 → 80 | S： SCM435、440 歯部高周波焼入 HRC49 ～ 55<br>Material : Chromium Molybdenum Steel, complete with high frequency Induction Hardening. (HRC49 to 55). | Z：14 ～ 120 | L： 両軸付き 研削仕上<br>with Solid shaft on both side.<br>B： 片ハブ付き<br>with Hub on one side. | 【－】: 研削仕上<br>Ground bore. without threaded hole / without Set Screw.<br>【＋】: 研削仕上 止めねじ付き サブドリル加工済<br>with threaded hole and tap guide / without Set Screw.<br>【＊】: 研削仕上 2 箇所止めねじ付き<br>with two threaded holes / without Set Screw. | 単位：ミリメートル<br>Dimension : millimeter | 単位：ミリメートル<br>Dimension : millimeter |

**半導体製造装置などメカトロ分野並びに精密機器、工作機械の精密な動きを必要とするところに、“使いやすい精密歯車”です。**

**KG GROUND SPUR GEARS are useful for Mechatronic fields and Semiconductor manufacturing equipment, which require steady and accurate motion for Machine Tools and other precision instruments.**

# KG ギヤ・インフォメーション
# KG Gear - Information



歯研平歯車 GROUND SPUR GEARS

## 歯研平歯車の特徴
## Feature of Ground Spur Gears.

1）サイズはモジュール m0.5 より m3.0 までの 7 サイズで豊富に品揃えしております。
2）材質は SCM435、440 を用い、歯部高周波焼き入れ（HRC49 ～ 55）を行なっております。穴、ハブ部の追加工が可能です。
3）精度等級は JIS B 1702-1(ISO) 5 級になっております。
4）穴・外周・側面・ハブ側面の研削仕上げを行なっております。追加工時の基準面になります。
5）両軸タイプ ( ピニオン ) も揃えております。

1) Size : Module 0.5 to 3.0 with wide range are available in seven sizes.
2) Material : Chromium Molybdenum Steel, complete with high frequency Induction Hardened. (HRC49 to 55).
3) System of accuracy: JIS B 1702-1(ISO) class 5.
4) Bore diameter, Tip diameter and other surfaces are ground so that chucking base can be performed when additional machining is required.
5) We have Ground Spur Gear with Solid shaft on both ends for Pinion, size ranging from M0.5 to 2.0.

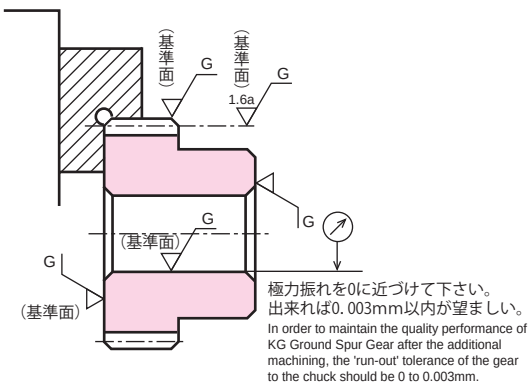
## 追加工時のご注意
## Precaution for additional process.

KG 歯研平歯車は、なるべく穴を追加工しないでご利用下さい。追加工をしますと、歯車の精度が下がる事があります。
但しご利用の際、追加工が必要となりましたら次項にご注意下さい。

We provide high precision and high quality performance of KG Ground Spur Gears to customer. KG Ground Spur Gears do not require additional machining by our customer. This will therefore prevent deterioration of KG Ground Spur Gears, which has been vigorously checked by KG before delivery to customer.
However, due to your 'special' requirement that need additional machining to KG-Ground Spur Gear, please note the following information.

## 穴の追加工の時
## Precaution for additional machining to bore diameter.

1）必ず生づめスクロールチャックを用いて　チャッキングした商品の穴面から芯出しをして下さい。
2）図のようにチャッキングすれば　外周と側面が研削面となっておりますので　容易に芯が出せます。
3）外径の小さい（小歯数）歯車は、穴面も焼き入れの影響で硬化しており、切削性が悪くなりますのでご注意下さい。
4）追加工による最大加工径は　ハブ径の 60-70% を目安として下さい。




Additional machining for bore diameter is not advisable for our KG Ground Spur Gears.
Additional machining might be affected the precision class, as for the gear increased pitch deviation by additional key way process, may cause 1 or 2 class decline.
1) We recommend the use of three-jaw chuck (scroll chuck) that is not surface hardened for centering of the gear.
2) The drawing shown on the right is highly recommended to follow, in order to obtain the centering easier because the gear has been ground.
3) Due to induction hardening, the bore diameter of small size gears (Pinion) may not be easily machined.
4) The maximum bore dimension should not exceed 60-70% of the hub diameter if additional machining is required.
Machining will be easier if you follow the instruction (refer to the above picture).

## その他の部分の追加工の時
## Precaution for additional process for other parts

1）チャッキング方法は穴の追加工と同じですが、ハブをチャッキングする場合も、必ず穴面からの芯出しを行なって下さい。
2）両軸付き（L）歯車の歯部に近い軸部は、熱処理による影響で硬化していますのでご注意下さい。
3）小モジュールで歯数の少ないものは、2）と同じく穴面まで硬化している事があります。
4）歯部に近い部分は、熱処理の影響で硬化しておりますのでご注意下さい。

1) Method of chucking is the same as in the boring process. Please take note of the centering location when chucking to the gear hub.
2) Due to the heat treatment, both sides of the solid shaft areas of the 'Type L' are low in machinability.
3) Heat treatment on specific surface of small module size gear for Pinion will affect the hardening of the whole gear module.
4) Take note that surface near to the gear tooth area may be low machinability due to the heat treatment processed.

## 特殊仕様の歯研歯車も受注致しております
## Customize make Ground Gears.

| | |
|---|---|
| 歯車の種類 | 平歯車、はすば歯車 |
| モジュールサイズ | m：0.3　0.4　0.5　0.6　0.75　0.8<br>1.0　1.25　1.5　1.75　2.0　2.25<br>2.5　2.75　3.0　4.0　5.0 |
| DP（インチ）サイズ | ご相談により受け賜ります。 |
| 歯数 | 10 枚より 500 枚まで |
| 外径 | $\phi$8mm より $\phi$350mm まで |
| 歯幅 | 最大 200mm まで |
| 最大ネジレ角 | 左右 45° |
| 保証精度等級 | 新 JIS 4 級（旧 JIS 0 級）より受け賜ります。 |

| | |
|---|---|
| Our gear products: | Spur, Helical and other gears. |
| Our sizes: | Module from 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.75, 0.8, 1.0, 1.25, 1.5, 1.75, 2.0, 2.25, 2.5, 2.75, 3.0, 4.0 and 5.0. |
| Our capability of D.P (inch) size: | Please provide your drawing to us. Price, delivery and lead-time are negotiable. Do not hesitate to contact us for discussion. |

Number of teeth and maximum tip diameter.

| | |
|---|---|
| No. of teeth: | range from 10z to 500z |
| Tip diameter: | da=8.0mm up to 350.00mm |
| Face width: | Maximum 200.0mm |
| Helix: | Maximum 45 degree (Right /Left helix) |

We are able to fabricate gears with standard that are above JIS B 1702 class 0 equivalent ISO 4.

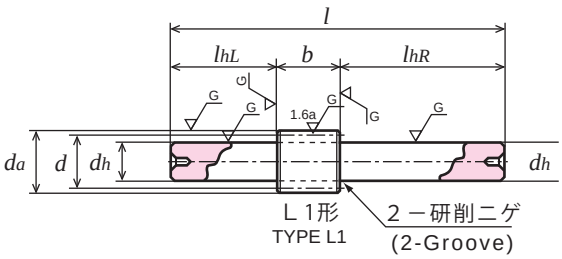
# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy:JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG50S 20L ー 0806 | 20 | ϕ10 | ϕ11 | L1 | 8 | - | ϕ 6 (h7) | L22 R50 | 80 | - | - | - | 20.8 |
| SG50S 22L ー 0808 | 22 | ϕ11 | ϕ12 | L1 | 8 | - | ϕ 8 (h7) | L22 R50 | 80 | - | - | - | 34.2 |
| SG50S 24L ー 0810 | 24 | ϕ12 | ϕ13 | L1 | 8 | - | ϕ10 (h7) | L22 R50 | 80 | - | - | - | 51.1 |
| SG50S 25L ー 0810 | 25 | ϕ12.5 | ϕ13.5 | L1 | 8 | - | ϕ10 (h7) | L22 R50 | 80 | - | - | - | 51.7 |
| SG50S 26L ー 0810 | 26 | ϕ13 | ϕ14 | L1 | 8 | - | ϕ10 (h7) | L22 R50 | 80 | - | - | - | 52.4 |
| SG50S 28B ー 0805 | 28 | ϕ14 | ϕ15 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ10 | 8 | 16 | - | - | - | 12.1 |
| SG50S 30B ー 0805 | 30 | ϕ15 | ϕ16 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ12 | 8 | 16 | - | - | - | 15.6 |
| SG50S 30B ー 0806 | 30 | ϕ15 | ϕ16 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ12 | 8 | 16 | - | - | - | 14.5 |
| ▲ SG50S 30B ＋ 0806 | 30 | ϕ15 | ϕ16 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ12 | 8 | 16 | M3 | 4 | ϕ2.5 | 14.5 ▲ |
| ● SG50S 30B ＊ 0806 | 30 | ϕ15 | ϕ16 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ12 | 8 | 16 | 2-M3 | 4 | - | 14.4 ● |
| SG50S 32B ー 0805 | 32 | ϕ16 | ϕ17 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ12 | 8 | 16 | - | - | - | 17.2 |
| SG50S 32B ー 0806 | 32 | ϕ16 | ϕ17 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ12 | 8 | 16 | - | - | - | 16.1 |

セットスクリューはついておりません。　[+] : Gear with Thread hole / without Set Screw.　[ ＊ ] : Gear with Two Thread holes / without Set Screw.
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Product with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative product is indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 8 | 108.04 | 216.08 | 324.12 | 405.15 | 486.18 | 675.25 | 810.30 |
| 22 | 8 | 124.31 | 248.63 | 372.94 | 466.17 | 559.41 | 776.95 | 932.34 |
| 24 | 8 | 140.85 | 281.70 | 422.54 | 528.18 | 633.81 | 880.30 | 1,056.36 |
| 25 | 8 | 149.23 | 298.46 | 447.69 | 559.61 | 671.53 | 932.68 | 1,119.22 |
| 26 | 8 | 157.67 | 315.34 | 473.01 | 591.26 | 709.51 | 985.43 | 1,182.52 |
| 28 | 8 | 174.71 | 349.41 | 524.12 | 655.15 | 786.18 | 1,091.91 | 1,310.30 |
| 30 | 8 | 191.83 | 383.66 | 575.50 | 719.37 | 863.24 | 1,198.95 | 1,438.74 |
| 32 | 8 | 209.19 | 418.38 | 627.57 | 784.46 | 941.35 | 1,307.43 | 1,568.92 |

### 歯面強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25.17 | 50.59 | 76.25 | 95.65 | 115.17 | 161.15 | 194.36 |
| 30.61 | 61.55 | 92.81 | 116.45 | 140.25 | 196.36 | 236.91 |
| 36.59 | 73.62 | 111.05 | 139.38 | 167.91 | 235.22 | 283.88 |
| 39.79 | 80.07 | 120.81 | 151.65 | 182.72 | 256.03 | 309.05 |
| 43.13 | 86.81 | 131.00 | 164.46 | 198.18 | 277.76 | 335.34 |
| 50.22 | 101.12 | 152.66 | 191.71 | 231.06 | 324.02 | 391.30 |
| 57.86 | 116.57 | 176.05 | 221.13 | 266.60 | 374.03 | 451.82 |
| 66.06 | 133.15 | 201.17 | 252.76 | 304.79 | 427.81 | 516.93 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

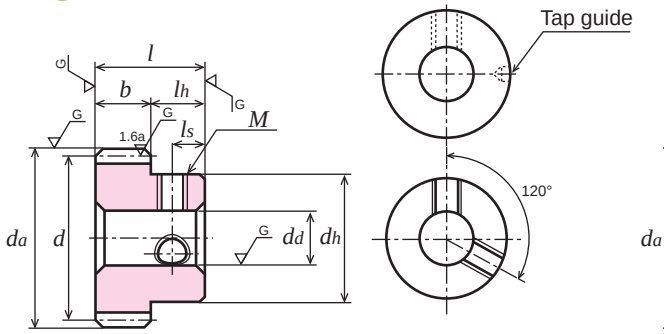
# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

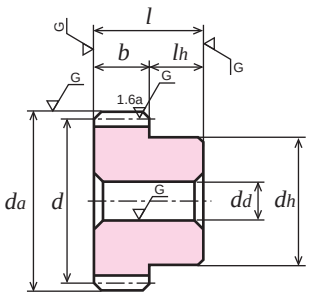
歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG50S 35B − 0805 | 35 | ϕ17.5 | ϕ18.5 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ14 | 8 | 16 | - | - | - | 22.2 |
| SG50S 36B − 0806 | 36 | ϕ18 | ϕ19 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | - | - | 24.9 |
| SG50S 36B − 0808 | 36 | ϕ18 | ϕ19 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | - | - | 22.1 |
| SG50S 40B − 0806 | 40 | ϕ20 | ϕ21 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | - | - | 28.6 |
| SG50S 40B − 0808 | 40 | ϕ20 | ϕ21 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | - | - | 25.9 |
| SG50S 40B ＋ 0808 | 40 | ϕ20 | ϕ21 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ16 | 8 | 16 | M4 | 4 | ϕ3.3 | 25.9 |
| SG50S 40B ＊ 0808 | 40 | ϕ20 | ϕ21 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ16 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | - | 25.5 |
| SG50S 45B − 0808 | 45 | ϕ22.5 | ϕ23.5 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | - | - | 31.1 |
| SG50S 48B − 0808 | 48 | ϕ24 | ϕ25 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 16 | - | - | - | 34.5 |

セットスクリューはついておりません。　[+] : Gear with Thread hole / without Set Screw. [ ＊ ] : Gear with Two Thread holes / without Set Screw.
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from

$T$ : トルク (Torque) [N・m ]

$$T = 9549.7 \frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

$T$ : トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = 973.8 \frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

$T$ : トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer
1[kgf・m]=9.80665[N・m]
1[W]=1[N・m/s]

ここに　$n$　: 回転速度 Revolution per minute [min$^{-1}$]
Hereby　$r$　: 基準円半径 Reference radius [mm]
（転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径）
(In case of Shifted gears as working Radius)
$T$　: トルク Torque [N・m]
$kW$ : 動力 Power [kW]
$Ft$　: 正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 8 | 235.49 | 470.97 | 706.46 | 883.07 | 1,059.69 | 1,471.79 | 1,766.14 |
| 36 | 8 | 244.32 | 488.63 | 732.95 | 916.18 | 1,099.42 | 1,526.97 | 1,832.36 |
| 40 | 8 | 279.89 | 559.78 | 839.67 | 1,049.58 | 1,259.50 | 1,749.30 | 2,091.76 |
| 42 | 8 | 297.82 | 595.64 | 893.46 | 1,116.83 | 1,340.19 | 1,861.38 | 2,217.10 |
| 44 | 8 | 315.62 | 631.24 | 946.87 | 1,183.58 | 1,420.30 | 1,972.64 | 2,340.50 |
| 45 | 8 | 324.64 | 649.28 | 973.91 | 1,217.39 | 1,460.87 | 2,028.99 | 2,402.69 |
| 48 | 8 | 351.79 | 703.58 | 1,055.38 | 1,319.22 | 1,583.07 | 2,190.95 | 2,588.62 |

## 歯面強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Surface Durability**

| 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 79.42 | 160.18 | 242.14 | 304.34 | 367.11 | 515.63 | 623.27 |
| 84.16 | 169.76 | 256.68 | 322.65 | 389.24 | 546.82 | 661.05 |
| 104.51 | 211.00 | 319.25 | 401.49 | 484.56 | 681.25 | 821.03 |
| 115.54 | 233.37 | 353.22 | 444.30 | 536.33 | 754.32 | 905.72 |
| 127.15 | 256.91 | 388.98 | 489.39 | 590.86 | 831.31 | 994.49 |
| 133.17 | 269.12 | 407.53 | 512.79 | 619.17 | 871.29 | 1,040.39 |
| 152.08 | 307.52 | 465.92 | 586.43 | 708.29 | 993.65 | 1,184.13 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

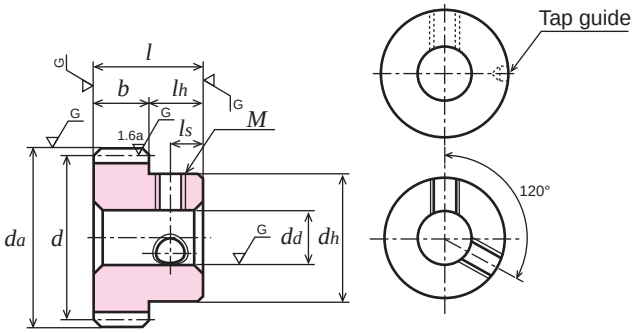
# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

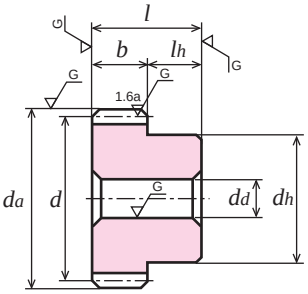
歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** ねじを２箇所（120° 配）にしました。
締結力が１．６倍になりました。
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG50S 50B － 0808 | 50 | φ25 | φ26 | B1 | 8 | φ 8 | φ20 | 8 | 16 | - | - | - | 43.9 |
| SG50S 50B － 0810 | 50 | φ25 | φ26 | B1 | 8 | φ10 | φ20 | 8 | 16 | - | - | - | 40.4 |
| ▲ SG50S 50B ＋ 0810 | 50 | φ25 | φ26 | B1 | 8 | φ10 | φ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | φ3.3 | 40.4 ▲ |
| ● SG50S 50B ＊ 0810 | 50 | φ25 | φ26 | B1 | 8 | φ10 | φ20 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | - | 40.0 ● |
| SG50S 54B － 0808 | 54 | φ27 | φ28 | B1 | 8 | φ 8 | φ20 | 8 | 16 | - | - | - | 49.0 |
| SG50S 55B － 0808 | 55 | φ27.5 | φ28.5 | B1 | 8 | φ 8 | φ20 | 8 | 16 | - | - | - | 50.4 |
| SG50S 56B － 0808 | 56 | φ28 | φ29 | B1 | 8 | φ 8 | φ20 | 8 | 16 | - | - | - | 51.7 |
| SG50S 60B － 0808 | 60 | φ30 | φ31 | B1 | 8 | φ 8 | φ22 | 8 | 16 | - | - | - | 61.5 |
| SG50S 60B － 0810 | 60 | φ30 | φ31 | B1 | 8 | φ10 | φ22 | 8 | 16 | - | - | - | 58.0 |
| ▲ SG50S 60B ＋ 0810 | 60 | φ30 | φ31 | B1 | 8 | φ10 | φ22 | 8 | 16 | M4 | 4 | φ3.3 | 58.0 ▲ |
| ● SG50S 60B ＊ 0810 | 60 | φ30 | φ31 | B1 | 8 | φ10 | φ22 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | - | 57.6 ● |
| SG50S 64B － 0808 | 64 | φ32 | φ33 | B1 | 8 | φ 8 | φ22 | 8 | 16 | - | - | - | 67.6 |
| SG50S 70B － 0808 | 70 | φ35 | φ36 | B1 | 8 | φ 8 | φ22 | 8 | 16 | - | - | - | 77.4 |

セットスクリューはついておりません。　[+] : Gear with Thread hole / without Set Screw.　[ ＊ ] : Gear with Two Thread holes / without Set Screw.
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Product with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 8 | 369.97 | 739.94 | 1,109.91 | 1,387.38 | 1,664.86 | 2,296.66 | 2,711.92 |
| 52 | 8 | 388.21 | 776.41 | 1,164.62 | 1,455.78 | 1,746.93 | 2,402.07 | 2,834.73 |
| 54 | 8 | 406.49 | 812.98 | 1,219.47 | 1,524.34 | 1,829.21 | 2,507.08 | 2,956.93 |
| 55 | 8 | 415.65 | 831.31 | 1,246.96 | 1,558.70 | 1,870.44 | 2,559.46 | 3,017.83 |
| 56 | 8 | 424.83 | 849.65 | 1,274.47 | 1,593.09 | 1,911.71 | 2,611.72 | 3,078.57 |
| 60 | 8 | 461.62 | 923.25 | 1,384.87 | 1,731.08 | 2,077.30 | 2,819.79 | 3,320.04 |
| 64 | 8 | 498.57 | 997.13 | 1,495.70 | 1,869.62 | 2,242.66 | 3,023.11 | 3,559.67 |
| 70 | 8 | 554.23 | 1,108.46 | 1,662.69 | 2,078.37 | 2,475.56 | 3,332.20 | 3,927.74 |

### 歯面強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 165.41 | 334.61 | 507.12 | 638.42 | 771.20 | 1,078.73 | 1,284.96 |
| 179.32 | 362.89 | 550.15 | 692.72 | 836.93 | 1,167.23 | 1,389.78 |
| 193.81 | 392.37 | 595.01 | 749.36 | 905.50 | 1,259.13 | 1,498.55 |
| 201.28 | 407.56 | 618.14 | 778.55 | 940.85 | 1,306.36 | 1,554.41 |
| 208.89 | 423.05 | 641.73 | 808.33 | 976.92 | 1,354.43 | 1,611.25 |
| 240.80 | 488.02 | 740.72 | 933.35 | 1,128.33 | 1,555.13 | 1,848.36 |
| 275.06 | 557.86 | 847.18 | 1,067.84 | 1,290.76 | 1,769.21 | 2,101.33 |
| 330.89 | 671.79 | 1,020.99 | 1,287.52 | 1,545.96 | 2,115.13 | 2,518.03 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

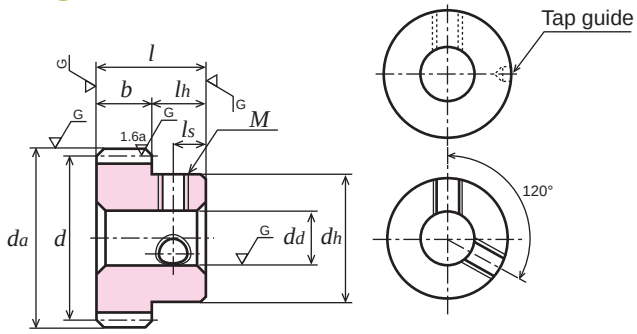
# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

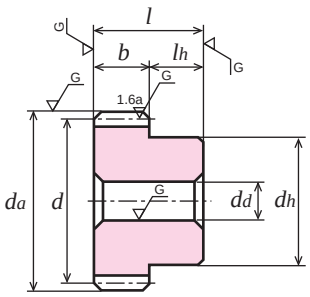
歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy:JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG50S 72B － 0808 | 72 | ϕ36 | ϕ37 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ25 | 8 | 16 | - | - | - | 87.8 |
| SG50S 75B － 0808 | 75 | ϕ37.5 | ϕ38.5 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ25 | 8 | 16 | - | - | - | 93.2 |
| SG50S 80B － 0808 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ25 | 8 | 16 | - | - | - | 102.7 |
| SG50S 80B － 0810 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 16 | - | - | - | 99.2 |
| SG50S 80B － 0812 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ25 | 8 | 16 | - | - | - | 94.9 |
| ▲ SG50S 80B ＋ 0812 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ25 | 8 | 16 | M5 | 4 | ϕ4.2 | 94.9 ▲ |
| ● SG50S 80B ＊ 0812 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ25 | 8 | 16 | 2-M5 | 4 | - | 94.1 ● |
| SG50S 90B － 0810 | 90 | ϕ45 | ϕ46 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ30 | 8 | 16 | - | - | - | 133.5 |
| SG50S 96B － 0810 | 96 | ϕ48 | ϕ49 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ30 | 8 | 16 | - | - | - | 147.1 |
| SG50S 100B － 0810 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ30 | 8 | 16 | - | - | - | 156.7 |
| SG50S 100B － 0812 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ30 | 8 | 16 | - | - | - | 152.4 |
| ▲ SG50S 100B ＋ 0812 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ30 | 8 | 16 | M5 | 4 | ϕ4.2 | 152.4 ▲ |
| ● SG50S 100B ＊ 0812 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ30 | 8 | 16 | 2-M5 | 4 | - | 151.5 ● |
| SG50S 108B － 0810 | 108 | ϕ54 | ϕ55 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ35 | 8 | 16 | - | - | - | 193.0 |
| SG50S 112B － 0810 | 112 | ϕ56 | ϕ57 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ35 | 8 | 16 | - | - | - | 203.8 |
| SG50S 120B － 0810 | 120 | ϕ60 | ϕ61 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ35 | 8 | 16 | - | - | - | 226.6 |

セットスクリューはついておりません。　[+] : Gear with Thread hole / without Set Screw.　[ ＊ ] : Gear with Two Thread holes / without Set Screw.
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | 8 | 572.84 | 1,145.69 | 1,178.53 | 2,148.17 | 2,552.72 | 3,433.30 | 4,049.63 |
| 75 | 8 | 600.84 | 1,201.61 | 1,802.41 | 2,253.02 | 2,667.98 | 3,584.01 | 4,231.63 |
| 80 | 8 | 647.54 | 1,295.08 | 1,942.62 | 2,419.70 | 2,858.90 | 3,839.99 | 4,532.93 |
| 90 | 8 | 740.43 | 1,480.87 | 2,221.30 | 2,740.03 | 3,231.68 | 4,345.90 | 5,120.65 |
| 96 | 8 | 796.77 | 1,593.54 | 2,389.35 | 2,931.46 | 3,453.87 | 4,647.97 | 5,470.63 |
| 100 | 8 | 834.38 | 1,668.76 | 2,494.32 | 3,058.06 | 3,600.58 | 4,847.65 | 5,701.55 |
| 108 | 8 | 909.75 | 1,819.50 | 2,702.70 | 3,308.89 | 3,893.39 | 5,243.00 | 6,135.59 |
| 112 | 8 | 947.51 | 1,895.02 | 2,806.16 | 3,433.16 | 4,042.91 | 5,438.74 | 6,345.45 |
| 120 | 8 | 1,023.12 | 2,046.24 | 3,011.40 | 3,679.20 | 4,339.67 | 5,826.04 | 6,757.02 |

## 歯面強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Surface Durability**

| 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 350.69 | 712.23 | 1,082.72 | 1,365.57 | 1,636.03 | 2,236.98 | 2,665.11 |
| 381.51 | 775.21 | 1,178.89 | 1,487.18 | 1,775.81 | 2,425.83 | 2,893.33 |
| 435.87 | 886.40 | 1,348.78 | 1,696.04 | 2,021.16 | 2,761.77 | 3,293.88 |
| 555.93 | 1,132.30 | 1,724.83 | 2,149.18 | 2,557.83 | 3,501.66 | 4,169.72 |
| 635.27 | 1,295.04 | 1,973.12 | 2,446.11 | 2,908.90 | 3,986.43 | 4,742.36 |
| 691.23 | 1,409.92 | 2,142.24 | 2,654.41 | 3,154.91 | 4,326.43 | 5,143.47 |
| 810.54 | 1,655.11 | 2,500.92 | 3,095.63 | 3,677.90 | 5,046.42 | 5,969.89 |
| 873.91 | 1,785.46 | 2,690.44 | 3,328.44 | 3,958.21 | 5,426.21 | 6,400.03 |
| 1,008.14 | 2,061.81 | 3,089.65 | 3,818.25 | 4,549.00 | 6,224.91 | 7,298.89 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

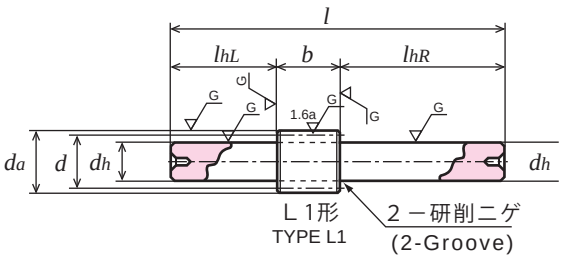
# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG80S 15L ー 0806 | 15 | φ12 | φ13.6 | L1 | 8 | - | φ 6 (h7) | L22 R60 | 90 | - | - | - | 25.1 |
| SG80S 16L ー 0806 | 16 | φ12.8 | φ14.4 | L1 | 8 | - | φ 6 (h7) | L22 R60 | 90 | - | - | - | 26.1 |
| SG80S 18L ー 0808 | 18 | φ14.4 | φ16 | L1 | 8 | - | φ 8 (h7) | L22 R60 | 90 | - | - | - | 42.3 |
| SG80S 20L ー 0810 | 20 | φ16 | φ17.6 | L1 | 8 | - | φ10 (h7) | L22 R60 | 90 | - | - | - | 62.7 |
| SG80S 22B ー 0806 | 22 | φ17.6 | φ19.2 | B1 | 8 | φ 6 | φ14 | 10 | 18 | - | - | - | 23.2 |
| SG80S 24L ー 0810 | 24 | φ19.2 | φ20.8 | L1 | 8 | - | φ10 (h7) | L22 R60 | 90 | - | - | - | 68.3 |
| SG80S 24B ー 0806 | 24 | φ19.2 | φ20.8 | B1 | 8 | φ 6 | φ16 | 10 | 18 | - | - | - | 29.8 |
| SG80S 25L ー 0810 | 25 | φ20 | φ21.6 | L1 | 8 | - | φ10 (h7) | L22 R60 | 90 | - | - | - | 69.8 |
| SG80S 25B ー 0806 | 25 | φ20 | φ21.6 | B1 | 8 | φ 6 | φ16 | 10 | 18 | - | - | - | 31.3 |
| SG80S 28B ー 0808 | 28 | φ22.4 | φ24 | B1 | 8 | φ 8 | φ18 | 10 | 18 | - | - | - | 37.4 |
| SG80S 30B ー 0810 | 30 | φ24 | φ25.6 | B1 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | - | - | - | 41.7 |
| ▲ SG80S 30B ＋ 0810 | 30 | φ24 | φ25.6 | B1 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | M4 | 5 | φ3.3 | 41.7 ▲ |
| ● SG80S 30B ＊ 0810 | 30 | φ24 | φ25.6 | B1 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | 2-M4 | 5 | - | 41.3 ● |

セットスクリューはついておりません。　[+] : Gear with Thread hole / without Set Screw. [ ＊ ] : Gear with Two Thread holes / without Set Screw.
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Product with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative product is indicated below with● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 8 | 0.17 | 0.35 | 0.52 | 0.66 | 0.79 | 1.10 | 1.32 |
| 16 | 8 | 0.19 | 0.39 | 0.58 | 0.73 | 0.88 | 1.22 | 1.46 |
| 18 | 8 | 0.23 | 0.47 | 0.70 | 0.88 | 1.06 | 1.47 | 1.76 |
| 20 | 8 | 0.27 | 0.55 | 0.82 | 1.03 | 1.24 | 1.72 | 2.07 |
| 22 | 8 | 0.31 | 0.63 | 0.95 | 1.19 | 1.43 | 1.98 | 2.38 |
| 24 | 8 | 0.36 | 0.72 | 1.08 | 1.35 | 1.62 | 2.25 | 2.70 |
| 25 | 8 | 0.38 | 0.76 | 1.14 | 1.43 | 1.71 | 2.38 | 2.85 |
| 28 | 8 | 0.44 | 0.89 | 1.34 | 1.67 | 2.01 | 2.79 | 3.31 |
| 30 | 8 | 0.49 | 0.98 | 1.47 | 1.84 | 2.20 | 3.05 | 3.61 |

### 歯面強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.036 | 0.075 | 0.11 | 0.13 | 0.16 | 0.23 | 0.28 |
| 0.041 | 0.084 | 0.12 | 0.15 | 0.19 | 0.26 | 0.32 |
| 0.053 | 0.107 | 0.16 | 0.20 | 0.24 | 0.34 | 0.41 |
| 0.066 | 0.133 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.42 | 0.51 |
| 0.080 | 0.162 | 0.24 | 0.30 | 0.37 | 0.52 | 0.63 |
| 0.096 | 0.193 | 0.29 | 0.36 | 0.44 | 0.62 | 0.75 |
| 0.104 | 0.211 | 0.31 | 0.40 | 0.48 | 0.68 | 0.82 |
| 0.131 | 0.266 | 0.40 | 0.50 | 0.61 | 0.86 | 1.03 |
| 0.15 | 0.30 | 0.46 | 0.58 | 0.70 | 0.99 | 1.18 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

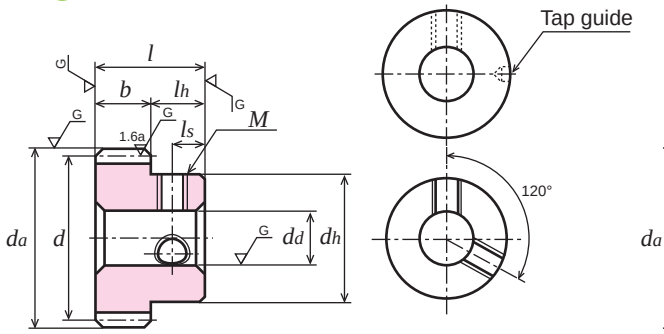
## モジュール MODULE 0.8 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



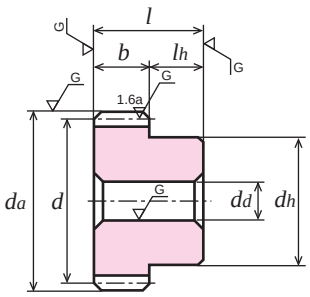
歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG80S 32B − 0810 | 32 | ϕ25.6 | ϕ27.2 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 18 | - | - | - | 45.6 |
| SG80S 35B − 0810 | 35 | ϕ28 | ϕ29.6 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 18 | - | - | - | 51.9 |
| SG80S 36B − 0810 | 36 | ϕ28.8 | ϕ30.4 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 18 | - | - | - | 54.1 |
| SG80S 40B − 0810 | 40 | ϕ32 | ϕ33.6 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 18 | - | - | - | 77.4 |
| ▲ SG80S 40B + 0812 | 40 | ϕ32 | ϕ33.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ25 | 10 | 18 | M5 | 5 | ϕ4.2 | 72.6 ▲ |
| ● SG80S 40B ＊ 0812 | 40 | ϕ32 | ϕ33.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ25 | 10 | 18 | 2-M5 | 5 | - | 71.5 ● |
| SG80S 45B − 0810 | 45 | ϕ36 | ϕ37.6 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 18 | - | - | - | 90.8 |
| SG80S 48B − 0810 | 48 | ϕ38.4 | ϕ40 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 18 | - | - | - | 99.5 |
| SG80S 50B − 0810 | 50 | ϕ40 | ϕ41.6 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 18 | - | - | - | 105.6 |
| ▲ SG80S 50B + 0812 | 50 | ϕ40 | ϕ41.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ25 | 10 | 18 | M5 | 5 | ϕ4.2 | 100.8 ▲ |
| ● SG80S 50B ＊ 0812 | 50 | ϕ40 | ϕ41.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ25 | 10 | 18 | 2-M5 | 5 | - | 100.0 ● |
| SG80S 54B − 0810 | 54 | ϕ43.2 | ϕ44.8 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 18 | - | - | - | 118.7 |
| SG80S 55B − 0810 | 55 | ϕ44 | ϕ45.6 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 18 | - | - | - | 122.1 |
| SG80S 56B − 0810 | 56 | ϕ44.8 | ϕ46.4 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 18 | - | - | - | 125.6 |
| SG80S 60B − 0810 | 60 | ϕ48 | ϕ49.6 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 18 | - | - | - | 140.1 |
| ▲ SG80S 60B + 0812 | 60 | ϕ48 | ϕ49.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ25 | 10 | 18 | M5 | 5 | ϕ4.2 | 135.3 ▲ |
| ● SG80S 60B ＊ 0812 | 60 | ϕ48 | ϕ49.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ25 | 10 | 18 | 2-M5 | 5 | - | 134.8 ● |

セットスクリューはついておりません。　[+] : Gear with Thread hole / without Set Screw.　[ ＊ ] : Gear with Two Thread holes / without Set Screw.
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 8 | 0.53 | 1.07 | 1.60 | 2.00 | 2.40 | 3.31 | 3.91 |
| 35 | 8 | 0.60 | 1.20 | 1.80 | 2.26 | 2.71 | 3.70 | 4.36 |
| 36 | 8 | 0.62 | 1.25 | 1.87 | 2.34 | 2.81 | 3.83 | 4.51 |
| 40 | 8 | 0.71 | 1.43 | 2.14 | 2.68 | 3.21 | 4.34 | 5.10 |
| 45 | 8 | 0.82 | 1.65 | 2.48 | 3.11 | 3.69 | 4.97 | 5.86 |
| 48 | 8 | 0.90 | 1.80 | 2.70 | 3.37 | 3.99 | 5.35 | 6.32 |
| 50 | 8 | 0.94 | 1.89 | 2.84 | 3.53 | 4.18 | 5.61 | 6.63 |
| 54 | 8 | 1.04 | 2.08 | 3.12 | 3.86 | 4.56 | 6.13 | 7.22 |
| 55 | 8 | 1.06 | 2.12 | 3.19 | 3.94 | 4.65 | 6.25 | 7.37 |
| 56 | 8 | 1.08 | 2.17 | 3.29 | 4.02 | 4.74 | 6.38 | 7.52 |
| 60 | 8 | 1.18 | 2.36 | 3.54 | 4.34 | 5.12 | 6.89 | 8.11 |

### 歯面強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.17 | 0.35 | 0.53 | 0.67 | 0.81 | 1.13 | 1.34 |
| 0.20 | 0.42 | 0.64 | 0.80 | 0.97 | 1.35 | 1.61 |
| 0.22 | 0.44 | 0.68 | 0.85 | 1.03 | 1.43 | 1.70 |
| 0.27 | 0.55 | 0.84 | 1.06 | 1.29 | 1.76 | 2.10 |
| 0.35 | 0.71 | 1.08 | 1.36 | 1.63 | 2.23 | 2.66 |
| 0.40 | 0.81 | 1.23 | 1.56 | 1.86 | 2.54 | 3.03 |
| 0.43 | 0.88 | 1.34 | 1.69 | 2.02 | 2.76 | 3.29 |
| 0.51 | 1.04 | 1.58 | 1.98 | 2.35 | 3.22 | 3.84 |
| 0.53 | 1.08 | 1.64 | 2.05 | 2.44 | 3.34 | 3.98 |
| 0.55 | 1.12 | 1.70 | 2.13 | 2.53 | 3.47 | 4.13 |
| 0.63 | 1.29 | 1.97 | 2.44 | 2.90 | 3.98 | 4.74 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

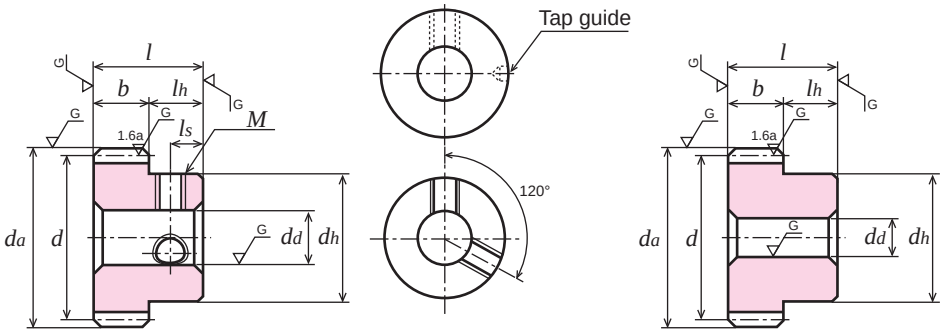
# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SG80S 64B － 0812 | 64 | ϕ51.2 | ϕ52.8 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 18 | - | - | - | 167.6 | |
| | SG80S 70B － 0812 | 70 | ϕ56 | ϕ57.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 18 | - | - | - | 192.9 | |
| | SG80S 72B － 0812 | 72 | ϕ57.6 | ϕ59.2 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 18 | - | - | - | 201.9 | |
| | SG80S 75B － 0812 | 75 | ϕ60 | ϕ61.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 18 | - | - | - | 215.7 | |
| | SG80S 80B － 0812 | 80 | ϕ64 | ϕ65.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 18 | - | - | - | 240.0 | |
| ▲ | SG80S 80B ＋ 0815 | 80 | ϕ64 | ϕ65.6 | B1 | 8 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 18 | M6 | 5 | ϕ5 | 231.1 | ▲ |
| ● | SG80S 80B ＊ 0815 | 80 | ϕ64 | ϕ65.6 | B1 | 8 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 18 | 2-M6 | 5 | - | 230.3 | ● |
| | SG80S 90B － 0812 | 90 | ϕ72 | ϕ73.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ35 | 10 | 18 | - | - | - | 313.2 | |
| | SG80S 96B － 0812 | 96 | ϕ76.8 | ϕ78.4 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ35 | 10 | 18 | - | - | - | 348.2 | |
| | SG80S 100B － 0812 | 100 | ϕ80 | ϕ81.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ35 | 10 | 18 | - | - | - | 372.8 | |
| ▲ | SG80S 100B ＋ 0820 | 100 | ϕ80 | ϕ81.6 | B1 | 8 | ϕ20 | ϕ35 | 10 | 18 | M6 | 5 | ϕ5 | 367.6 | ▲ |
| ● | SG80S 100B ＊ 0820 | 100 | ϕ80 | ϕ81.6 | B1 | 8 | ϕ20 | ϕ35 | 10 | 18 | 2-M6 | 5 | - | 344.9 | ● |
| | SG80S 108B － 0812 | 108 | ϕ86.4 | ϕ88 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 18 | - | - | - | 448.0 | |
| | SG80S 112B － 0812 | 112 | ϕ89.6 | ϕ91.2 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 18 | - | - | - | 475.6 | |
| | SG80S 120B － 0812 | 120 | ϕ96 | ϕ97.6 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 18 | - | - | - | 533.8 | |
| ▲ | SG80S 120B ＋ 0820 | 120 | ϕ96 | ϕ97.6 | B1 | 8 | ϕ20 | ϕ40 | 10 | 18 | M6 | 5 | ϕ5 | 508.2 | ▲ |
| ● | SG80S 120B ＊ 0820 | 120 | ϕ96 | ϕ97.6 | B1 | 8 | ϕ20 | ϕ40 | 10 | 18 | 2-M6 | 5 | - | 506.4 | ● |

セットスクリューはついておりません。　[+] : Gear with Thread hole / without Set Screw.　[ ＊ ] : Gear with Two Thread holes / without Set Screw.
Products with ▲ marks will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 8 | 1.27 | 2.55 | 3.80 | 4.66 | 5.49 | 7.39 | 8.69 |
| 70 | 8 | 1.42 | 2.84 | 4.20 | 5.14 | 6.05 | 8.14 | 9.50 |
| 72 | 8 | 1.47 | 2.93 | 4.33 | 5.30 | 6.24 | 8.39 | 9.77 |
| 75 | 8 | 1.54 | 3.08 | 4.53 | 5.53 | 6.52 | 8.76 | 10.16 |
| 80 | 8 | 1.66 | 3.32 | 4.85 | 5.92 | 6.99 | 9.34 | 10.80 |
| 90 | 8 | 1.90 | 3.79 | 5.48 | 6.70 | 7.90 | 10.43 | 12.02 |
| 96 | 8 | 2.04 | 4.06 | 5.85 | 7.17 | 8.44 | 11.07 | 12.74 |
| 100 | 8 | 2.14 | 4.23 | 6.10 | 7.48 | 8.80 | 11.49 | 13.25 |
| 108 | 8 | 2.33 | 4.59 | 6.61 | 8.09 | 9.50 | 12.31 | 14.25 |
| 112 | 8 | 2.43 | 4.76 | 6.86 | 8.39 | 9.82 | 12.71 | 14.74 |
| 120 | 8 | 2.62 | 5.11 | 7.36 | 8.99 | 10.47 | 13.54 | 15.70 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.72 | 1.48 | 2.24 | 2.78 | 3.30 | 4.53 | 5.38 |
| 0.87 | 1.79 | 2.69 | 3.33 | 3.96 | 5.43 | 6.40 |
| 0.93 | 1.89 | 2.85 | 3.52 | 4.19 | 5.74 | 6.75 |
| 1.01 | 2.06 | 3.09 | 3.82 | 4.55 | 6.22 | 7.30 |
| 1.15 | 2.36 | 3.52 | 4.34 | 5.18 | 7.06 | 8.25 |
| 1.47 | 3.02 | 4.45 | 5.51 | 6.56 | 8.83 | 10.29 |
| 1.68 | 3.43 | 5.06 | 6.27 | 7.46 | 9.98 | 11.61 |
| 1.83 | 3.73 | 5.48 | 6.80 | 8.09 | 10.78 | 12.56 |
| 2.15 | 4.35 | 6.40 | 7.94 | 9.42 | 12.45 | 14.57 |
| 2.32 | 4.68 | 6.89 | 8.54 | 10.10 | 13.33 | 15.62 |
| 2.68 | 5.37 | 7.92 | 9.80 | 11.53 | 15.20 | 17.82 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

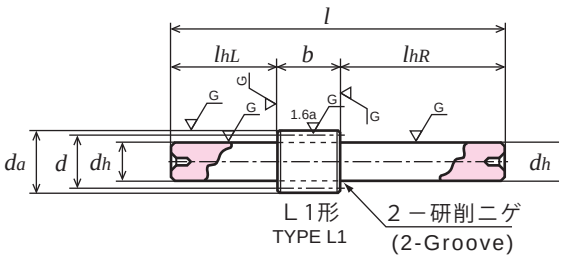
# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG1S 14L － 1008 | 14 | φ14 | φ16 | L1 | 10 | - | φ 8 (h7) | L25 R60 | 95 | - | - | - | 45.3 |
| SG1S 15L － 1010 | 15 | φ15 | φ17 | L1 | 10 | - | φ10 (h7) | L25 R60 | 95 | - | - | - | 65.9 |
| SG1S 16L － 1010 | 16 | φ16 | φ18 | L1 | 10 | - | φ10 (h7) | L25 R60 | 95 | - | - | - | 67.8 |
| SG1S 17B － 1006 | 17 | φ17 | φ19 | B1 | 10 | φ 6 | φ12 | 10 | 20 | - | - | - | 22.1 |
| SG1S 18L － 1010 | 18 | φ18 | φ20 | L1 | 10 | - | φ10 (h7) | L25 R60 | 95 | - | - | - | 71.9 |
| SG1S 18B － 1008 | 18 | φ18 | φ20 | B1 | 10 | φ 8 | φ15 | 10 | 20 | - | - | - | 25.8 |
| SG1S 20B － 1008 | 20 | φ20 | φ22 | B1 | 10 | φ 8 | φ16 | 10 | 20 | - | - | - | 32.3 |
| ▲ SG1S 20B ＋ 1008 | 20 | φ20 | φ22 | B1 | 10 | φ 8 | φ16 | 10 | 20 | M4 | 5 | φ3.3 | 32.3 ▲ |
| ● SG1S 20B ＊ 1008 | 20 | φ20 | φ22 | B1 | 10 | φ 8 | φ16 | 10 | 20 | 2-M4 | 5 | - | 32.0 ● |
| ▲ SG1S 20B ＋ 1010 | 20 | φ20 | φ22 | B1 | 10 | φ10 | φ16 | 10 | 20 | M4 | 5 | φ3.3 | 27.9 ▲ |
| ● SG1S 20B ＊ 1010 | 20 | φ20 | φ22 | B1 | 10 | φ10 | φ16 | 10 | 20 | 2-M4 | 5 | - | 27.7 ● |
| SG1S 21B － 1008 | 21 | φ21 | φ23 | B1 | 10 | φ 8 | φ16 | 10 | 20 | - | - | - | 34.9 |
| SG1S 22B － 1008 | 22 | φ22 | φ24 | B1 | 10 | φ 8 | φ18 | 10 | 20 | - | - | - | 41.7 |
| SG1S 23B － 1008 | 23 | φ23 | φ25 | B1 | 10 | φ 8 | φ18 | 10 | 20 | - | - | - | 44.4 |

セットスクリューはついておりません。　[+] : Gear with Thread hole / without Set Screw.　[ ＊ ] : Gear with Two Thread holes / without Set Screw.
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ marks will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 10 | 0.30 | 0.61 | 0.92 | 1.15 | 1.38 | 1.92 | 2.30 |
| 15 | 10 | 0.34 | 0.68 | 1.03 | 1.29 | 1.55 | 2.15 | 2.58 |
| 16 | 10 | 0.38 | 0.76 | 1.14 | 1.43 | 1.72 | 2.39 | 2.87 |
| 17 | 10 | 0.42 | 0.84 | 1.26 | 1.57 | 1.89 | 2.63 | 3.15 |
| 18 | 10 | 0.46 | 0.92 | 1.38 | 1.72 | 2.07 | 2.87 | 3.45 |
| 20 | 10 | 0.54 | 1.08 | 1.62 | 2.02 | 2.43 | 3.37 | 4.03 |
| 21 | 10 | 0.58 | 1.16 | 1.74 | 2.17 | 2.61 | 3.62 | 4.32 |
| 22 | 10 | 0.62 | 1.24 | 1.86 | 2.33 | 2.79 | 3.88 | 4.60 |
| 23 | 10 | 0.66 | 1.32 | 1.98 | 2.48 | 2.98 | 4.14 | 4.89 |

### 歯面強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

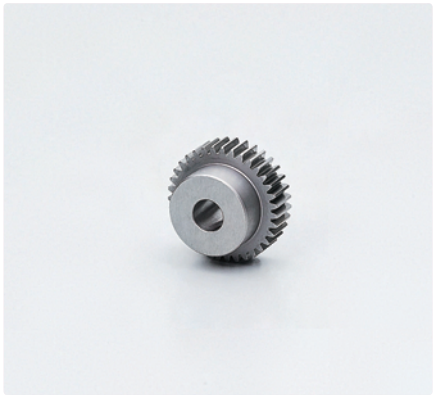
| 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.062 | 0.12 | 0.19 | 0.23 | 0.28 | 0.40 | 0.48 |
| 0.072 | 0.14 | 0.22 | 0.27 | 0.33 | 0.46 | 0.56 |
| 0.082 | 0.16 | 0.25 | 0.31 | 0.38 | 0.53 | 0.64 |
| 0.093 | 0.18 | 0.28 | 0.35 | 0.43 | 0.60 | 0.73 |
| 0.105 | 0.21 | 0.32 | 0.40 | 0.48 | 0.68 | 0.82 |
| 0.130 | 0.26 | 0.39 | 0.50 | 0.60 | 0.85 | 1.02 |
| 0.144 | 0.29 | 0.44 | 0.55 | 0.67 | 0.94 | 1.13 |
| 0.158 | 0.32 | 0.48 | 0.61 | 0.73 | 1.03 | 1.24 |
| 0.174 | 0.35 | 0.53 | 0.67 | 0.81 | 1.14 | 1.35 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

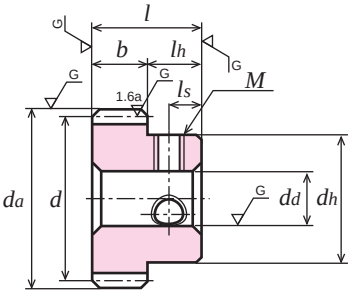
モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

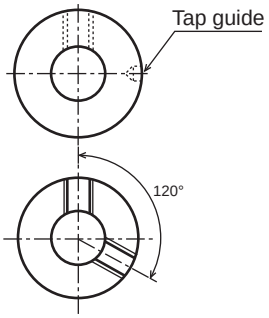


RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1




## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG1S 24B − 1008 | 24 | φ24 | φ26 | B1 | 10 | φ 8 | φ20 | 10 | 20 | - | - | - | 51.9 |
| ▲ SG1S 24B + 1008 | 24 | φ24 | φ26 | B1 | 10 | φ 8 | φ20 | 10 | 20 | M4 | 5 | φ3.3 | 51.9 ▲ |
| ● SG1S 24B ＊ 1008 | 24 | φ24 | φ26 | B1 | 10 | φ 8 | φ20 | 10 | 20 | 2-M4 | 5 | - | 51.4 ● |
| ▲ SG1S 24B + 1010 | 24 | φ24 | φ26 | B1 | 10 | φ10 | φ20 | 10 | 20 | M4 | 5 | φ3.3 | 47.5 ▲ |
| ● SG1S 24B ＊ 1010 | 24 | φ24 | φ26 | B1 | 10 | φ10 | φ20 | 10 | 20 | 2-M4 | 5 | - | 47.1 ● |
| SG1S 25B − 1008 | 25 | φ25 | φ27 | B1 | 10 | φ 8 | φ20 | 10 | 20 | - | - | - | 55.0 |
| SG1S 26B − 1008 | 26 | φ26 | φ28 | B1 | 10 | φ 8 | φ20 | 10 | 20 | - | - | - | 58.1 |
| SG1S 27B − 1008 | 27 | φ27 | φ29 | B1 | 10 | φ 8 | φ20 | 10 | 20 | - | - | - | 61.3 |
| SG1S 28B − 1008 | 28 | φ28 | φ30 | B1 | 10 | φ 8 | φ20 | 10 | 20 | - | - | - | 64.7 |
| SG1S 30B − 1010 | 30 | φ30 | φ32 | B1 | 10 | φ10 | φ26 | 10 | 20 | - | - | - | 84.3 |
| ▲ SG1S 30B + 1010 | 30 | φ30 | φ32 | B1 | 10 | φ10 | φ26 | 10 | 20 | M4 | 5 | φ3.3 | 84.3 ▲ |
| ● SG1S 30B ＊ 1010 | 30 | φ30 | φ32 | B1 | 10 | φ10 | φ26 | 10 | 20 | 2-M4 | 5 | - | 83.7 ● |
| ▲ SG1S 30B + 1012 | 30 | φ30 | φ32 | B1 | 10 | φ12 | φ26 | 10 | 20 | M4 | 5 | φ3.3 | 78.9 ▲ |
| ● SG1S 30B ＊ 1012 | 30 | φ30 | φ32 | B1 | 10 | φ12 | φ26 | 10 | 20 | 2-M4 | 5 | - | 78.5 ● |
| SG1S 32B − 1010 | 32 | φ32 | φ34 | B1 | 10 | φ10 | φ26 | 10 | 20 | - | - | - | 91.9 |
| SG1S 34B − 1010 | 34 | φ34 | φ36 | B1 | 10 | φ10 | φ26 | 10 | 20 | - | - | - | 100.0 |

セットスクリューはついておりません。　[+] : Gear with Thread hole / without Set Screw.　[ ＊ ] : Gear with Two Thread holes / without Set Screw.
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 10 | 0.70 | 1.40 | 2.11 | 2.64 | 3.16 | 4.38 | 5.18 |
| 25 | 10 | 0.74 | 1.49 | 2.23 | 2.79 | 3.35 | 4.63 | 5.46 |
| 26 | 10 | 0.78 | 1.57 | 2.36 | 2.95 | 3.54 | 4.87 | 5.75 |
| 27 | 10 | 0.83 | 1.66 | 2.49 | 3.11 | 3.73 | 5.12 | 6.04 |
| 28 | 10 | 0.87 | 1.74 | 2.62 | 3.27 | 3.93 | 5.37 | 6.33 |
| 30 | 10 | 0.95 | 1.91 | 2.87 | 3.59 | 4.31 | 5.85 | 6.89 |
| 32 | 10 | 1.04 | 2.09 | 3.13 | 3.92 | 4.70 | 6.34 | 7.46 |
| 34 | 10 | 1.13 | 2.26 | 3.40 | 4.25 | 5.07 | 6.83 | 8.05 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.190 | 0.38 | 0.58 | 0.73 | 0.88 | 1.24 | 1.48 |
| 0.20 | 0.41 | 0.63 | 0.79 | 0.96 | 1.34 | 1.60 |
| 0.22 | 0.45 | 0.68 | 0.86 | 1.04 | 1.45 | 1.73 |
| 0.24 | 0.49 | 0.74 | 0.93 | 1.13 | 1.57 | 1.87 |
| 0.26 | 0.52 | 0.80 | 1.01 | 1.22 | 1.69 | 2.01 |
| 0.30 | 0.61 | 0.92 | 1.16 | 1.41 | 1.94 | 2.31 |
| 0.34 | 0.69 | 1.05 | 1.33 | 1.61 | 2.21 | 2.62 |
| 0.38 | 0.79 | 1.20 | 1.51 | 1.82 | 2.49 | 2.96 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

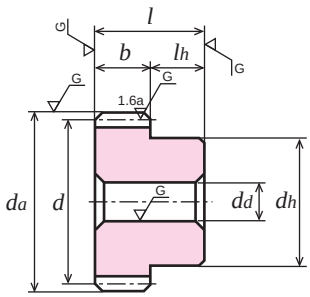
モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SG1S 35B ― 1010** | 35 | φ35 | φ37 | B1 | 10 | φ10 | φ26 | 10 | 20 | - | - | - | 104.2 |
| **SG1S 36B ― 1010** | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 10 | φ10 | φ26 | 10 | 20 | - | - | - | 108.6 |
| **SG1S 38B ― 1010** | 38 | φ38 | φ40 | B1 | 10 | φ10 | φ26 | 10 | 20 | - | - | - | 117.6 |
| **SG1S 40B ― 1010** | 40 | φ40 | φ42 | B1 | 10 | φ10 | φ26 | 10 | 20 | - | - | - | 127.1 |
| **SG1S 40B ― 1012** | 40 | φ40 | φ42 | B1 | 10 | φ12 | φ26 | 10 | 20 | - | - | - | 121.7 |
| **SG1S 40B ― 1015** | 40 | φ40 | φ42 | B1 | 10 | φ15 | φ26 | 10 | 20 | - | - | - | 111.8 |
| **SG1S 42B ― 1010** | 42 | φ42 | φ44 | B1 | 10 | φ10 | φ35 | 10 | 20 | - | - | - | 170.9 |
| **SG1S 44B ― 1010** | 44 | φ44 | φ46 | B1 | 10 | φ10 | φ35 | 10 | 20 | - | - | - | 181.4 |
| **SG1S 45B ― 1012** | 45 | φ45 | φ47 | B1 | 10 | φ12 | φ35 | 10 | 20 | - | - | - | 181.5 |
| **SG1S 48B ― 1012** | 48 | φ48 | φ50 | B1 | 10 | φ12 | φ35 | 10 | 20 | - | - | - | 198.5 |
| **SG1S 50B ― 1012** | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ12 | φ35 | 10 | 20 | - | - | - | 210.6 |
| **SG1S 50B ― 1015** | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ15 | φ35 | 10 | 20 | - | - | - | 200.6 |
| **SG1S 50B ― 1016** | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ16 | φ35 | 10 | 20 | - | - | - | 196.8 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **35** | **10** | 1.17 | 2.35 | 3.53 | 4.41 | 5.25 | 7.07 | 8.34 |
| **36** | **10** | 1.22 | 2.44 | 3.66 | 4.58 | 5.44 | 7.32 | 8.63 |
| **38** | **10** | 1.31 | 2.62 | 3.93 | 4.93 | 5.81 | 7.80 | 9.21 |
| **40** | **10** | 1.40 | 2.88 | 4.20 | 5.23 | 6.18 | 8.30 | 9.80 |
| **42** | **10** | 1.49 | 2.98 | 4.47 | 5.54 | 6.54 | 8.79 | 10.37 |
| **44** | **10** | 1.58 | 3.16 | 4.73 | 5.85 | 6.90 | 9.28 | 10.94 |
| **45** | **10** | 1.62 | 3.25 | 4.87 | 6.01 | 7.08 | 9.53 | 11.23 |
| **48** | **10** | 1.76 | 3.52 | 5.27 | 6.47 | 7.62 | 10.26 | 12.08 |
| **50** | **10** | 1.85 | 3.70 | 5.53 | 6.78 | 7.98 | 10.75 | 12.64 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.41 | 0.83 | 1.27 | 1.60 | 1.93 | 2.64 | 3.14 |
| 0.43 | 0.89 | 1.35 | 1.70 | 2.04 | 2.79 | 3.33 |
| 0.49 | 0.99 | 1.51 | 1.91 | 2.27 | 3.11 | 3.71 |
| 0.54 | 1.11 | 1.69 | 2.12 | 2.53 | 3.45 | 4.12 |
| 0.60 | 1.23 | 1.87 | 2.34 | 2.79 | 3.81 | 4.54 |
| 0.66 | 1.35 | 2.06 | 2.57 | 3.06 | 4.18 | 4.98 |
| 0.69 | 1.42 | 2.16 | 2.69 | 3.20 | 4.38 | 5.21 |
| 0.79 | 1.62 | 2.47 | 3.06 | 3.64 | 4.98 | 5.93 |
| 0.86 | 1.76 | 2.68 | 3.32 | 3.94 | 5.41 | 6.43 |

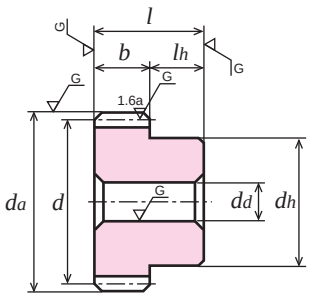
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | キリ Tap Guide dr | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SG1S 52B ー 1012** | 52 | ϕ52 | ϕ54 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ35 | 10 | 20 | - | - | - | 228.4 |
| **SG1S 54B ー 1012** | 54 | ϕ54 | ϕ56 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ35 | 10 | 20 | - | - | - | 236.0 |
| **SG1S 55B ー 1012** | 55 | ϕ55 | ϕ57 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ35 | 10 | 20 | - | - | - | 248.1 |
| **SG1S 56B ー 1012** | 56 | ϕ56 | ϕ58 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ35 | 10 | 20 | - | - | - | 249.5 |
| **SG1S 60B ー 1012** | 60 | ϕ60 | ϕ62 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 20 | - | - | - | 300.9 |
| **SG1S 60B ー 1015** | 60 | ϕ60 | ϕ62 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ40 | 10 | 20 | - | - | - | 291.0 |
| **SG1S 60B ー 1018** | 60 | ϕ60 | ϕ62 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ40 | 10 | 20 | - | - | - | 278.9 |
| **SG1S 64B ー 1012** | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 20 | - | - | - | 331.3 |
| **SG1S 70B ー 1012** | 70 | ϕ70 | ϕ72 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 20 | - | - | - | 380.6 |
| **SG1S 72B ー 1012** | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ45 | 10 | 20 | - | - | - | 424.0 |
| **SG1S 75B ー 1012** | 75 | ϕ75 | ϕ77 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ45 | 10 | 20 | - | - | - | 451.0 |

Gear tooth surface completed with induction hhardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **52** | **10** | 1.94 | 3.88 | 5.78 | 7.09 | 8.34 | 11.23 | 13.18 |
| **54** | **10** | 2.03 | 4.06 | 6.04 | 7.39 | 8.70 | 11.71 | 13.71 |
| **55** | **10** | 2.08 | 4.16 | 6.16 | 7.54 | 8.88 | 11.95 | 13.97 |
| **56** | **10** | 2.12 | 4.25 | 6.29 | 7.70 | 9.06 | 12.19 | 14.23 |
| **60** | **10** | 2.31 | 4.62 | 6.79 | 8.30 | 9.79 | 13.14 | 15.24 |
| **64** | **10** | 2.49 | 4.99 | 7.29 | 8.90 | 10.51 | 14.04 | 16.24 |
| **70** | **10** | 2.77 | 5.54 | 8.03 | 9.82 | 11.58 | 15.34 | 17.69 |
| **72** | **10** | 2.86 | 5.73 | 8.28 | 10.12 | 11.94 | 15.76 | 18.16 |
| **75** | **10** | 3.00 | 5.99 | 8.64 | 10.58 | 12.47 | 16.39 | 18.86 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.94 | 1.91 | 2.90 | 3.59 | 4.26 | 5.85 | 6.94 |
| 1.01 | 2.07 | 3.13 | 3.87 | 4.60 | 6.31 | 7.46 |
| 1.05 | 2.15 | 3.24 | 4.01 | 4.77 | 6.54 | 7.73 |
| 1.09 | 2.23 | 3.36 | 4.16 | 4.95 | 6.78 | 8.00 |
| 1.26 | 2.58 | 3.86 | 4.77 | 5.69 | 7.78 | 9.12 |
| 1.44 | 2.95 | 4.39 | 5.43 | 6.47 | 8.82 | 10.31 |
| 1.73 | 3.56 | 5.26 | 6.50 | 7.75 | 10.47 | 12.20 |
| 1.84 | 3.77 | 5.56 | 6.88 | 8.20 | 11.04 | 12.86 |
| 2.00 | 4.09 | 6.03 | 7.47 | 8.90 | 11.93 | 13.88 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

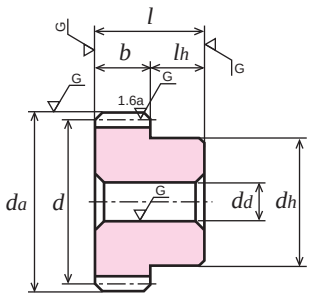
## モジュール 1 圧力角 20°（並歯）
MODULE 1 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 全長 Overall Length | ねじ Set Screw | | キリ Tap Guide | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | z | d | da | | b | dd(H7) | dh | lh | l | M | ls | dr | W(g) |
| **SG1S 80B － 1012** | 80 | ϕ 80 | ϕ 82 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ45 | 10 | 20 | - | - | - | 498.5 |
| **SG1S 80B － 1015** | 80 | ϕ 80 | ϕ 82 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ45 | 10 | 20 | - | - | - | 488.6 |
| **SG1S 80B － 1020** | 80 | ϕ 80 | ϕ 82 | B1 | 10 | ϕ20 | ϕ45 | 10 | 20 | - | - | - | 467.1 |
| **SG1S 90B － 1015** | 90 | ϕ 90 | ϕ 92 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 621.8 |
| **SG1S 96B － 1015** | 96 | ϕ 96 | ϕ 98 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 690.2 |
| **SG1S 100B － 1012** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 748.1 |
| **SG1S 100B － 1015** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 738.2 |
| **SG1S 100B － 1020** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ20 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 716.8 |
| **SG1S 108B － 1015** | 108 | ϕ108 | ϕ110 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 840.1 |
| **SG1S 112B － 1015** | 112 | ϕ112 | ϕ114 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 894.0 |
| **SG1S 120B － 1015** | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 1007.7 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| **80** | **10** | 3.24 | 6.42 | 9.25 | 11.33 | 13.34 | 17.42 | 20.08 |
| **90** | **10** | 3.70 | 7.26 | 10.47 | 12.80 | 14.98 | 19.37 | 22.47 |
| **96** | **10** | 3.98 | 7.77 | 11.20 | 13.68 | 15.92 | 20.59 | 23.88 |
| **100** | **10** | 4.17 | 8.10 | 11.68 | 14.25 | 16.53 | 21.40 | 24.80 |
| **108** | **10** | 4.55 | 8.76 | 12.64 | 15.34 | 17.73 | 23.01 | 26.60 |
| **112** | **10** | 4.74 | 9.09 | 13.11 | 15.86 | 18.32 | 23.80 | 27.48 |
| **120** | **10** | 5.12 | 9.74 | 14.05 | 16.89 | 19.46 | 25.34 | 28.97 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 2.29 | 4.66 | 6.85 | 8.51 | 10.12 | 13.48 | 15.70 |
| 2.92 | 5.90 | 8.69 | 10.77 | 12.74 | 16.80 | 19.69 |
| 3.34 | 6.72 | 9.90 | 12.25 | 14.41 | 19.00 | 22.28 |
| 3.64 | 7.29 | 10.74 | 13.28 | 15.57 | 20.56 | 24.07 |
| 4.27 | 8.50 | 12.53 | 15.42 | 18.01 | 23.84 | 27.84 |
| 4.61 | 9.13 | 13.48 | 16.53 | 19.29 | 25.55 | 29.80 |
| 5.32 | 10.48 | 15.47 | 18.85 | 21.95 | 29.13 | 33.64 |

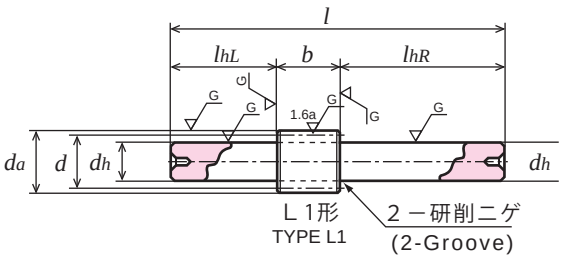
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級相当
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance




**SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）**
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SG1.5S 14L ー 1512** | 14 | ϕ21 | ϕ24 | L1 | 15 | - | ϕ12(h7) | L25 R60 | 100 | 0.12 |
| **SG1.5S 15L ー 1512** | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | L1 | 15 | - | ϕ12(h7) | L25 R60 | 100 | 0.12 |
| **SG1.5S 15B ー 1510** | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 15 | ϕ10 | ϕ18 | 15 | 30 | 0.06 |
| **SG1.5S 16L ー 1512** | 16 | ϕ24 | ϕ27 | L1 | 15 | - | ϕ12(h7) | L25 R60 | 100 | 0.13 |
| **SG1.5S 16B ー 1510** | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 15 | ϕ10 | ϕ18 | 15 | 30 | 0.06 |
| **SG1.5S 18L ー 1512** | 18 | ϕ27 | ϕ30 | L1 | 15 | - | ϕ12(h7) | L25 R60 | 100 | 0.14 |
| **SG1.5S 18B ー 1512** | 18 | ϕ27 | ϕ30 | B1 | 15 | ϕ12 | ϕ22 | 15 | 30 | 0.08 |
| **SG1.5S 20B ー 1512** | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 15 | ϕ12 | ϕ22 | 15 | 30 | 0.10 |
| **SG1.5S 22B ー 1512** | 22 | ϕ33 | ϕ36 | B1 | 15 | ϕ12 | ϕ25 | 15 | 30 | 0.13 |
| **SG1.5S 24B ー 1515** | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ30 | 15 | 30 | 0.16 |
| **SG1.5S 25B ー 1515** | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ30 | 15 | 30 | 0.17 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| **14** | **15** | 1.03 | 2.07 | 3.11 | 3.89 | 4.67 | 6.49 | 7.73 |
| **15** | **15** | 1.16 | 2.32 | 3.49 | 4.36 | 5.23 | 7.27 | 8.61 |
| **16** | **15** | 1.29 | 2.58 | 3.87 | 4.84 | 5.81 | 8.04 | 9.50 |
| **18** | **15** | 1.55 | 3.11 | 4.66 | 5.82 | 6.99 | 9.58 | 11.30 |
| **20** | **15** | 1.82 | 3.65 | 5.47 | 6.84 | 8.20 | 11.14 | 13.11 |
| **22** | **15** | 2.10 | 4.20 | 6.29 | 7.87 | 9.41 | 12.69 | 14.94 |
| **24** | **15** | 2.38 | 4.75 | 7.13 | 8.91 | 10.59 | 14.25 | 16.80 |
| **25** | **15** | 2.52 | 5.04 | 7.55 | 9.44 | 11.18 | 15.02 | 17.74 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 0.21 | 0.43 | 0.66 | 0.83 | 1.00 | 1.41 | 1.69 |
| 0.24 | 0.50 | 0.76 | 0.96 | 1.16 | 1.63 | 1.95 |
| 0.28 | 0.57 | 0.87 | 1.09 | 1.32 | 1.86 | 2.20 |
| 0.36 | 0.74 | 1.12 | 1.41 | 1.70 | 2.36 | 2.81 |
| 0.45 | 0.92 | 1.39 | 1.75 | 2.12 | 2.92 | 3.47 |
| 0.55 | 1.11 | 1.69 | 2.14 | 2.57 | 3.53 | 4.19 |
| 0.66 | 1.34 | 2.03 | 2.56 | 3.07 | 4.19 | 5.00 |
| 0.72 | 1.45 | 2.21 | 2.79 | 3.33 | 4.55 | 5.42 |

The above references are JGMA standard.

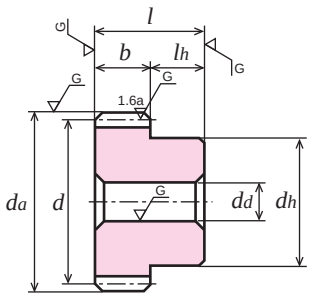
# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG1.5S 26B－1515 | 26 | ϕ39 | ϕ42 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ30 | 15 | 30 | 0.18 |
| SG1.5S 28B－1515 | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ30 | 15 | 30 | 0.20 |
| SG1.5S 30B－1515 | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ35 | 15 | 30 | 0.26 |
| SG1.5S 32B－1515 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ35 | 15 | 30 | 0.28 |
| SG1.5S 34B－1515 | 34 | ϕ51 | ϕ54 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ35 | 15 | 30 | 0.31 |
| SG1.5S 35B－1515 | 35 | ϕ52.5 | ϕ55.5 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ35 | 15 | 30 | 0.36 |
| SG1.5S 36B－1515 | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ40 | 15 | 30 | 0.37 |
| SG1.5S 40B－1515 | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ40 | 15 | 30 | 0.44 |
| SG1.5S 42B－1515 | 42 | ϕ63 | ϕ66 | B1 | 15 | ϕ15 | ϕ40 | 15 | 30 | 0.47 |
| SG1.5S 45B－1520 | 45 | ϕ67.5 | ϕ70.5 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ50 | 15 | 30 | 0.57 |
| SG1.5S 48B－1520 | 48 | ϕ72 | ϕ75 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ50 | 15 | 30 | 0.63 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 26 | 15 | 2.66 | 5.32 | 7.98 | 9.96 | 11.77 | 15.81 | 18.67 |
| 28 | 15 | 2.95 | 5.90 | 8.84 | 10.97 | 12.96 | 17.41 | 20.54 |
| 30 | 15 | 3.24 | 6.47 | 9.71 | 11.98 | 14.13 | 19.00 | 22.39 |
| 32 | 15 | 3.53 | 7.06 | 10.59 | 12.99 | 15.30 | 20.59 | 24.24 |
| 34 | 15 | 3.83 | 7.65 | 11.42 | 13.99 | 16.47 | 22.18 | 26.08 |
| 35 | 15 | 3.97 | 7.95 | 11.83 | 14.49 | 17.05 | 22.97 | 26.94 |
| 36 | 15 | 4.12 | 8.25 | 12.25 | 15.00 | 17.64 | 23.76 | 27.81 |
| 40 | 15 | 4.72 | 9.45 | 13.90 | 16.98 | 20.03 | 26.90 | 31.19 |
| 42 | 15 | 5.03 | 10.05 | 14.72 | 17.97 | 21.22 | 28.40 | 32.85 |
| 45 | 15 | 5.48 | 10.96 | 15.94 | 19.47 | 22.98 | 30.55 | 35.27 |
| 48 | 15 | 5.94 | 11.87 | 17.16 | 20.98 | 24.74 | 32.67 | 37.64 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 0.78 | 1.58 | 2.40 | 3.02 | 3.60 | 4.92 | 5.87 |
| 0.90 | 1.84 | 2.80 | 3.51 | 4.18 | 5.71 | 6.81 |
| 1.04 | 2.12 | 3.23 | 4.03 | 4.80 | 6.57 | 7.82 |
| 1.19 | 2.43 | 3.70 | 4.59 | 5.45 | 7.47 | 8.89 |
| 1.35 | 2.75 | 4.18 | 5.18 | 6.15 | 8.44 | 10.03 |
| 1.43 | 2.93 | 4.43 | 5.49 | 6.52 | 8.94 | 10.60 |
| 1.52 | 3.10 | 4.69 | 5.80 | 6.90 | 9.46 | 11.19 |
| 1.89 | 3.87 | 5.79 | 7.16 | 8.53 | 11.67 | 13.69 |
| 2.09 | 4.28 | 6.39 | 7.89 | 9.41 | 12.83 | 15.01 |
| 2.41 | 4.94 | 7.33 | 9.06 | 10.81 | 14.65 | 17.10 |
| 2.76 | 5.66 | 8.34 | 10.32 | 12.30 | 16.56 | 19.29 |

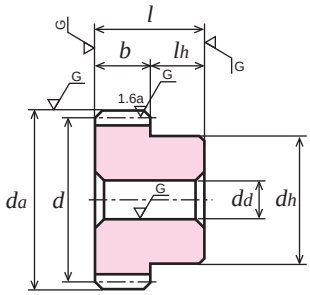
The above references are JGMA standard.

# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SG1.5S 50B ー 1520** | 50 | ϕ 75 | ϕ 78 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ50 | 15 | 30 | 0.67 |
| **SG1.5S 52B ー 1520** | 52 | ϕ 78 | ϕ 81 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ50 | 15 | 30 | 0.72 |
| **SG1.5S 55B ー 1520** | 55 | ϕ 82.5 | ϕ 85.5 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ50 | 15 | 30 | 0.78 |
| **SG1.5S 56B ー 1520** | 56 | ϕ 84 | ϕ 87 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ50 | 15 | 30 | 0.80 |
| **SG1.5S 60B ー 1520** | 60 | ϕ 90 | ϕ 93 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ60 | 15 | 30 | 1.00 |
| **SG1.5S 64B ー 1520** | 64 | ϕ 96 | ϕ 99 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ60 | 15 | 30 | 1.10 |
| **SG1.5S 70B ー 1520** | 70 | ϕ105 | ϕ108 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ60 | 15 | 30 | 1.27 |
| **SG1.5S 72B ー 1520** | 72 | ϕ108 | ϕ111 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ60 | 15 | 30 | 1.33 |
| **SG1.5S 75B ー 1520** | 75 | ϕ112.5 | ϕ115.5 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ60 | 15 | 30 | 1.42 |
| **SG1.5S 80B ー 1520** | 80 | ϕ120 | ϕ123 | B1 | 15 | ϕ20 | ϕ60 | 15 | 30 | 1.58 |
| **SG1.5S 90B ー 1525** | 90 | ϕ135 | ϕ138 | B1 | 15 | ϕ25 | ϕ70 | 15 | 30 | 2.01 |
| **SG1.5S 100B ー 1525** | 100 | ϕ150 | ϕ153 | B1 | 15 | ϕ25 | ϕ70 | 15 | 30 | 2.40 |
| **SG1.5S 112B ー 1525** | 112 | ϕ168 | ϕ171 | B1 | 15 | ϕ25 | ϕ70 | 15 | 30 | 2.93 |
| **SG1.5S 120B ー 1525** | 120 | ϕ180 | ϕ183 | B1 | 15 | ϕ25 | ϕ70 | 15 | 30 | 3.31 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| **50** | **15** | 6.24 | 12.44 | 17.96 | 21.99 | 25.91 | 34.07 | 39.20 |
| **52** | **15** | 6.55 | 13.02 | 18.76 | 22.99 | 27.07 | 35.44 | 40.80 |
| **55** | **15** | 7.01 | 13.87 | 19.98 | 24.48 | 28.79 | 37.47 | 43.26 |
| **56** | **15** | 7.17 | 14.15 | 20.39 | 24.97 | 29.36 | 38.14 | 44.07 |
| **60** | **15** | 7.79 | 15.29 | 22.03 | 26.94 | 31.52 | 40.76 | 47.28 |
| **64** | **15** | 8.41 | 16.41 | 23.65 | 28.88 | 33.62 | 43.48 | 50.43 |
| **70** | **15** | 9.35 | 18.07 | 26.06 | 31.71 | 36.68 | 47.56 | 55.02 |
| **72** | **15** | 9.67 | 18.62 | 26.86 | 32.60 | 37.68 | 48.90 | 56.52 |
| **75** | **15** | 10.14 | 19.44 | 28.05 | 33.92 | 39.16 | 50.88 | 58.74 |
| **80** | **15** | 10.93 | 20.80 | 30.01 | 36.08 | 41.57 | 54.12 | 61.89 |
| **90** | **15** | 12.49 | 23.55 | 33.71 | 40.22 | 46.39 | 60.33 | 67.34 |
| **100** | **15** | 14.03 | 26.28 | 37.20 | 44.20 | 51.28 | 65.34 | 72.38 |
| **112** | **15** | 15.78 | 29.50 | 41.21 | 49.15 | 56.93 | 70.67 | - |
| **120** | **15** | 16.94 | 31.61 | 43.79 | 52.40 | 60.57 | 73.96 | - |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 3.00 | 6.14 | 9.04 | 11.21 | 13.34 | 17.90 | 20.82 |
| 3.26 | 6.64 | 9.78 | 12.13 | 14.43 | 19.27 | 22.43 |
| 3.66 | 7.44 | 10.94 | 13.57 | 16.14 | 21.42 | 25.00 |
| 3.80 | 7.71 | 11.35 | 14.07 | 16.72 | 22.15 | 25.88 |
| 4.39 | 8.86 | 13.04 | 16.15 | 19.11 | 25.19 | 29.54 |
| 5.02 | 10.08 | 14.85 | 18.37 | 21.61 | 28.51 | 33.41 |
| 6.05 | 12.05 | 17.77 | 21.91 | 25.62 | 33.87 | 39.60 |
| 6.41 | 12.75 | 18.80 | 23.12 | 27.02 | 35.75 | 41.76 |
| 6.98 | 13.82 | 20.40 | 25.00 | 29.18 | 38.65 | 45.08 |
| 7.99 | 15.72 | 23.20 | 28.27 | 32.93 | 43.70 | 50.47 |
| 10.21 | 19.93 | 29.21 | 35.32 | 41.18 | 54.56 | 61.49 |
| 12.68 | 24.63 | 35.71 | 43.00 | 50.42 | 65.43 | 73.16 |
| 15.93 | 30.91 | 44.24 | 53.46 | 62.57 | 79.05 | - |
| 18.29 | 35.47 | 50.34 | 61.03 | 71.27 | 88.54 | - |

The above references are JGMA standard.

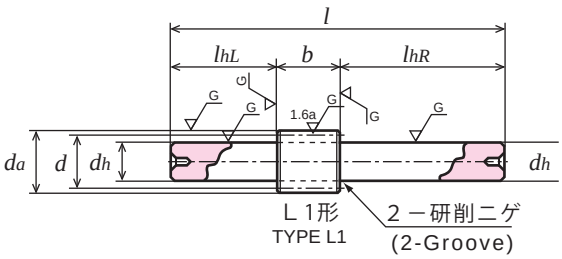
# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG2S 14L ー 2012 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | L1 | 20 | - | ϕ12(h7) | L25 R60 | 105 | 0.17 |
| SG2S 14B ー 2012 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ22 | 20 | 40 | 0.12 |
| SG2S 15L ー 2012 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | L1 | 20 | - | ϕ12(h7) | L25 R60 | 105 | 0.19 |
| SG2S 15B ー 2012 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ22 | 20 | 40 | 0.13 |
| SG2S 16L ー 2015 | 16 | ϕ32 | ϕ36 | L1 | 20 | - | ϕ15(h7) | L25 R60 | 105 | 0.24 |
| SG2S 16B ー 2012 | 16 | ϕ32 | ϕ36 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ25 | 20 | 40 | 0.17 |
| SG2S 17B ー 2012 | 17 | ϕ34 | ϕ38 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ25 | 20 | 40 | 0.18 |
| SG2S 18L ー 2015 | 18 | ϕ36 | ϕ40 | L1 | 20 | - | ϕ15(h7) | L25 R60 | 105 | 0.28 |
| SG2S 18B ー 2015 | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ30 | 20 | 40 | 0.21 |
| SG2S 20B ー 2015 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ30 | 20 | 40 | 0.25 |
| SG2S 21B ー 2015 | 21 | ϕ42 | ϕ46 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ30 | 20 | 40 | 0.27 |
| SG2S 22B ー 2015 | 22 | ϕ44 | ϕ48 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ30 | 20 | 40 | 0.29 |
| SG2S 23B ー 2015 | 23 | ϕ46 | ϕ50 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ30 | 20 | 40 | 0.31 |
| SG2S 24B ー 2015 | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ40 | 20 | 40 | 0.42 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 14 | 20 | 2.46 | 4.92 | 7.39 | 9.23 | 11.08 | 15.13 | 17.84 |
| 15 | 20 | 2.76 | 5.52 | 8.28 | 10.35 | 12.42 | 16.85 | 19.84 |
| 16 | 20 | 3.06 | 6.12 | 9.19 | 11.48 | 13.77 | 18.58 | 21.86 |
| 17 | 20 | 3.37 | 6.74 | 10.11 | 12.63 | 15.08 | 20.32 | 23.94 |
| 18 | 20 | 3.68 | 7.36 | 11.04 | 13.80 | 16.40 | 22.06 | 26.02 |
| 20 | 20 | 4.32 | 8.64 | 12.96 | 16.15 | 19.08 | 25.63 | 30.25 |
| 21 | 20 | 4.64 | 9.29 | 13.93 | 17.29 | 20.41 | 27.43 | 32.36 |
| 22 | 20 | 4.97 | 9.94 | 14.92 | 18.44 | 21.75 | 29.25 | 34.47 |
| 23 | 20 | 5.30 | 10.61 | 15.91 | 19.59 | 23.09 | 31.06 | 36.59 |
| 24 | 20 | 5.63 | 11.27 | 16.90 | 20.73 | 24.42 | 32.87 | 38.68 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 0.52 | 1.06 | 1.60 | 2.02 | 2.44 | 3.39 | 4.03 |
| 0.60 | 1.22 | 1.85 | 2.33 | 2.82 | 3.89 | 4.62 |
| 0.69 | 1.39 | 2.12 | 2.67 | 3.23 | 4.42 | 5.25 |
| 0.78 | 1.58 | 2.40 | 3.08 | 3.65 | 4.99 | 5.94 |
| 0.88 | 1.78 | 2.71 | 3.41 | 4.09 | 5.59 | 6.66 |
| 1.09 | 2.22 | 3.37 | 4.24 | 5.05 | 6.90 | 8.23 |
| 1.21 | 2.45 | 3.73 | 4.68 | 5.57 | 7.62 | 9.08 |
| 1.33 | 2.70 | 4.11 | 5.14 | 6.11 | 8.37 | 9.97 |
| 1.45 | 2.96 | 4.51 | 5.62 | 6.68 | 9.15 | 10.89 |
| 1.59 | 3.24 | 4.93 | 6.12 | 7.27 | 9.97 | 11.86 |

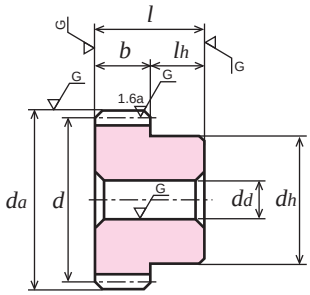
The above references are JGMA standard.

# 歯研平歯車
# GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
## Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG2S 25B－2015 | 25 | ϕ50 | ϕ54 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ40 | 20 | 40 | 0.45 |
| SG2S 26B－2015 | 26 | ϕ52 | ϕ56 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ40 | 20 | 40 | 0.47 |
| SG2S 27B－2015 | 27 | ϕ54 | ϕ58 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ40 | 20 | 40 | 0.50 |
| SG2S 28B－2015 | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ40 | 20 | 40 | 0.53 |
| SG2S 30B－2015 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 20 | ϕ15 | ϕ40 | 20 | 40 | 0.58 |
| SG2S 32B－2020 | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ50 | 20 | 40 | 0.71 |
| SG2S 34B－2020 | 34 | ϕ68 | ϕ72 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ50 | 20 | 40 | 0.77 |
| SG2S 35B－2020 | 35 | ϕ70 | ϕ74 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ50 | 20 | 40 | 0.81 |
| SG2S 36B－2020 | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ50 | 20 | 40 | 0.84 |
| SG2S 38B－2020 | 38 | ϕ76 | ϕ80 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 40 | 1.05 |
| SG2S 40B－2020 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 40 | 1.13 |
| SG2S 42B－2020 | 42 | ϕ84 | ϕ88 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 40 | 1.21 |
| SG2S 44B－2020 | 44 | ϕ88 | ϕ92 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 40 | 1.29 |
| SG2S 45B－2020 | 45 | ϕ90 | ϕ94 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 40 | 1.34 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 25 | 20 | 5.97 | 11.94 | 17.84 | 21.88 | 25.76 | 34.68 | 40.79 |
| 26 | 20 | 6.31 | 12.61 | 18.79 | 23.03 | 27.09 | 36.49 | 42.84 |
| 27 | 20 | 6.65 | 13.29 | 19.75 | 24.17 | 28.44 | 38.30 | 44.83 |
| 28 | 20 | 6.99 | 13.98 | 20.70 | 25.32 | 29.82 | 40.11 | 46.80 |
| 30 | 20 | 7.67 | 15.35 | 22.59 | 27.59 | 32.55 | 43.69 | 50.68 |
| 32 | 20 | 8.37 | 16.76 | 24.48 | 29.87 | 35.28 | 47.14 | 54.51 |
| 34 | 20 | 9.07 | 18.14 | 26.36 | 32.21 | 38.01 | 50.49 | 58.27 |
| 35 | 20 | 9.42 | 18.84 | 27.30 | 33.38 | 39.37 | 52.14 | 60.13 |
| 36 | 20 | 9.77 | 19.54 | 28.24 | 34.54 | 40.73 | 53.78 | 61.97 |
| 38 | 20 | 10.48 | 20.87 | 30.11 | 36.87 | 43.43 | 57.03 | 65.60 |
| 40 | 20 | 11.20 | 22.20 | 31.97 | 39.19 | 46.12 | 60.23 | 69.43 |
| 42 | 20 | 11.91 | 23.52 | 33.89 | 41.49 | 48.80 | 63.37 | 73.24 |
| 44 | 20 | 12.62 | 24.82 | 35.77 | 43.76 | 51.30 | 66.42 | 76.96 |
| 45 | 20 | 12.99 | 25.48 | 36.72 | 44.90 | 52.55 | 67.94 | 78.82 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 1.73 | 3.52 | 5.36 | 6.64 | 7.89 | 10.82 | 12.86 |
| 1.87 | 3.82 | 5.80 | 7.18 | 8.53 | 11.70 | 13.88 |
| 2.03 | 4.14 | 6.25 | 7.74 | 9.19 | 12.62 | 14.92 |
| 2.18 | 4.66 | 6.73 | 8.32 | 9.90 | 13.57 | 16.00 |
| 2.52 | 5.15 | 7.72 | 9.55 | 11.37 | 15.56 | 18.25 |
| 2.88 | 5.90 | 8.79 | 10.85 | 12.95 | 17.64 | 20.62 |
| 3.27 | 6.69 | 9.92 | 12.27 | 14.63 | 19.81 | 23.11 |
| 3.47 | 7.11 | 10.51 | 13.00 | 15.50 | 20.93 | 24.40 |
| 3.68 | 7.54 | 11.12 | 13.76 | 16.40 | 22.08 | 25.72 |
| 4.12 | 8.41 | 12.38 | 15.35 | 18.27 | 24.47 | 28.45 |
| 4.58 | 9.32 | 13.71 | 17.01 | 20.24 | 26.95 | 31.41 |
| 5.07 | 10.28 | 15.13 | 18.76 | 22.30 | 29.54 | 34.50 |
| 5.58 | 11.29 | 16.62 | 20.59 | 24.40 | 32.22 | 37.73 |
| 5.85 | 11.81 | 17.38 | 21.53 | 25.47 | 33.59 | 39.39 |

The above references are JGMA standard.

# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

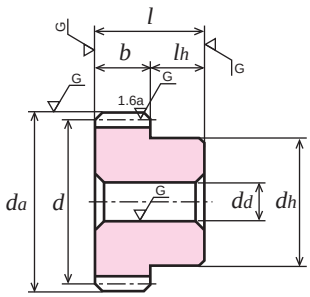
**モジュール MODULE 2** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SG2S 48B－2020** | 48 | φ 96 | φ100 | B1 | 20 | 20 | φ60 | 20 | 40 | 1.47 |
| **SG2S 50B－2020** | 50 | φ100 | φ104 | B1 | 20 | 20 | φ60 | 20 | 40 | 1.57 |
| **SG2S 52B－2020** | 52 | φ104 | φ108 | B1 | 20 | 20 | φ60 | 20 | 40 | 1.67 |
| **SG2S 54B－2020** | 54 | φ108 | φ112 | B1 | 20 | 20 | φ60 | 20 | 40 | 1.78 |
| **SG2S 55B－2020** | 55 | φ110 | φ114 | B1 | 20 | 20 | φ60 | 20 | 40 | 1.83 |
| **SG2S 56B－2020** | 56 | φ112 | φ116 | B1 | 20 | 20 | φ60 | 20 | 40 | 1.88 |
| **SG2S 60B－2025** | 60 | φ120 | φ124 | B1 | 20 | 25 | φ70 | 20 | 40 | 2.21 |
| **SG2S 64B－2025** | 64 | φ128 | φ132 | B1 | 20 | 25 | φ70 | 20 | 40 | 2.45 |
| **SG2S 70B－2025** | 70 | φ140 | φ144 | B1 | 20 | 25 | φ70 | 20 | 40 | 2.85 |
| **SG2S 72B－2025** | 72 | φ144 | φ148 | B1 | 20 | 25 | φ80 | 20 | 40 | 3.17 |
| **SG2S 75B－2025** | 75 | φ150 | φ154 | B1 | 20 | 25 | φ80 | 20 | 40 | 3.39 |
| **SG2S 80B－2025** | 80 | φ160 | φ164 | B1 | 20 | 25 | φ80 | 20 | 40 | 3.77 |
| **SG2S 90B－2025** | 90 | φ180 | φ184 | B1 | 20 | 25 | φ80 | 20 | 40 | 4.60 |
| **SG2S 100B－2030** | 100 | φ200 | φ204 | B1 | 20 | 30 | φ80 | 20 | 40 | 5.46 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| **48** | **20** | 14.07 | 27.44 | 39.56 | 48.31 | 56.23 | 72.72 | 84.34 |
| **50** | **20** | 14.80 | 28.74 | 41.44 | 50.56 | 58.64 | 75.93 | 87.96 |
| **52** | **20** | 15.53 | 30.04 | 43.31 | 52.74 | 61.03 | 79.10 | 91.54 |
| **54** | **20** | 16.26 | 31.33 | 45.17 | 54.83 | 63.38 | 82.24 | 95.07 |
| **55** | **20** | 16.63 | 31.97 | 46.10 | 55.87 | 64.54 | 83.80 | 96.81 |
| **56** | **20** | 16.99 | 32.61 | 47.03 | 56.90 | 65.70 | 85.35 | 98.55 |
| **60** | **20** | 18.46 | 35.16 | 50.71 | 60.97 | 70.25 | 91.46 | 104.57 |
| **64** | **20** | 19.94 | 37.77 | 54.34 | 64.96 | 74.72 | 97.43 | 109.96 |
| **70** | **20** | 22.17 | 41.66 | 59.39 | 70.76 | 81.78 | 105.82 | 117.59 |
| **72** | **20** | 22.90 | 42.94 | 61.04 | 72.65 | 84.09 | 108.14 | 120.01 |
| **75** | **20** | 23.95 | 44.86 | 63.49 | 75.44 | 87.52 | 111.53 | 123.54 |
| **80** | **20** | 25.68 | 48.04 | 67.49 | 80.31 | 93.15 | 116.96 | - |
| **90** | **20** | 29.06 | 54.23 | 75.12 | 89.89 | 103.90 | 126.88 | - |
| **100** | **20** | 32.41 | 60.17 | 82.79 | 99.19 | 113.41 | - | - |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 6.69 | 13.44 | 19.80 | 24.49 | 28.82 | 38.01 | 44.55 |
| 7.28 | 14.58 | 21.49 | 26.56 | 31.15 | 41.12 | 48.14 |
| 7.90 | 15.76 | 23.24 | 28.68 | 33.55 | 44.34 | 51.85 |
| 8.55 | 16.99 | 25.07 | 30.83 | 36.03 | 47.67 | 55.67 |
| 8.88 | 17.63 | 26.01 | 31.93 | 37.30 | 49.37 | 57.63 |
| 9.22 | 18.27 | 26.96 | 33.05 | 38.58 | 51.10 | 59.61 |
| 10.65 | 20.95 | 30.93 | 37.69 | 43.91 | 58.26 | 67.29 |
| 12.18 | 23.87 | 35.16 | 42.59 | 49.53 | 65.82 | 75.02 |
| 14.69 | 28.59 | 41.75 | 50.41 | 58.89 | 77.64 | 87.09 |
| 15.58 | 30.26 | 44.06 | 53.14 | 62.17 | 81.44 | 91.23 |
| 16.91 | 32.84 | 47.61 | 57.34 | 67.23 | 87.25 | 97.54 |
| 19.26 | 37.38 | 53.80 | 64.88 | 76.04 | 97.20 | - |
| 24.39 | 47.29 | 67.12 | 81.37 | 95.03 | 118.05 | - |
| 30.11 | 58.13 | 81.94 | 99.45 | 114.85 | - | - |

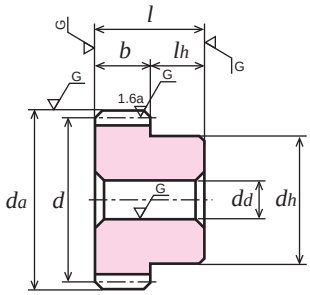
The above references are JGMA standard.

# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG2.5S 14B － 2515 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 25 | ϕ15 | ϕ28 | 20 | 45 | 0.2 |
| SG2.5S 15B－ 2515 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 25 | ϕ15 | ϕ28 | 20 | 45 | 0.3 |
| SG2.5S 16B － 2515 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 25 | ϕ15 | ϕ28 | 20 | 45 | 0.3 |
| SG2.5S 18B － 2520 | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ38 | 20 | 45 | 0.4 |
| SG2.5S 20B － 2520 | 20 | ϕ50 | ϕ55 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ38 | 20 | 45 | 0.5 |
| SG2.5S 24B － 2520 | 24 | ϕ60 | ϕ65 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ50 | 20 | 45 | 0.8 |
| SG2.5S 25B － 2520 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ50 | 20 | 45 | 0.8 |
| SG2.5S 28B － 2520 | 28 | ϕ70 | ϕ75 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 45 | 1.1 |
| SG2.5S 30B － 2520 | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 45 | 1.2 |
| SG2.5S 32B － 2520 | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 45 | 1.3 |
| SG2.5S 35B － 2525 | 35 | ϕ87.5 | ϕ92.5 | B1 | 25 | ϕ25 | ϕ70 | 20 | 45 | 1.6 |
| SG2.5S 36B － 2525 | 36 | ϕ90 | ϕ95 | B1 | 25 | ϕ25 | ϕ70 | 20 | 45 | 1.7 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 14 | 25 | 4.81 | 9.62 | 14.42 | 18.03 | 21.48 | 28.91 | 34.08 |
| 15 | 25 | 5.39 | 10.78 | 16.17 | 20.21 | 23.93 | 32.14 | 37.95 |
| 16 | 25 | 5.98 | 11.96 | 17.94 | 22.35 | 26.40 | 35.46 | 41.86 |
| 18 | 25 | 7.19 | 14.38 | 21.57 | 26.60 | 31.38 | 42.19 | 49.72 |
| 20 | 25 | 8.44 | 16.88 | 25.23 | 30.94 | 36.42 | 49.04 | 57.68 |
| 24 | 25 | 11.00 | 22.01 | 32.39 | 39.57 | 46.67 | 62.66 | 72.67 |
| 25 | 25 | 11.66 | 23.32 | 34.18 | 41.73 | 49.27 | 65.97 | 76.34 |
| 28 | 25 | 13.65 | 27.30 | 39.56 | 48.36 | 57.05 | 75.55 | 87.13 |
| 30 | 25 | 14.99 | 29.87 | 43.11 | 52.78 | 62.19 | 81.77 | 94.10 |
| 32 | 25 | 16.34 | 32.40 | 46.67 | 57.20 | 67.33 | 87.92 | 101.35 |
| 35 | 25 | 18.40 | 36.19 | 52.15 | 63.81 | 74.84 | 96.92 | 112.26 |
| 36 | 25 | 19.09 | 37.45 | 53.97 | 66.00 | 77.24 | 99.87 | 115.86 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 1.03 | 2.10 | 3.19 | 4.02 | 4.83 | 6.61 | 7.87 |
| 1.19 | 2.42 | 3.68 | 4.65 | 5.55 | 7.58 | 9.04 |
| 1.36 | 2.77 | 4.21 | 5.30 | 6.32 | 8.63 | 10.29 |
| 1.74 | 3.54 | 5.39 | 6.72 | 7.99 | 10.94 | 13.03 |
| 2.16 | 4.41 | 6.69 | 8.30 | 9.86 | 13.52 | 16.07 |
| 3.15 | 6.44 | 9.66 | 11.93 | 14.22 | 19.45 | 22.81 |
| 3.43 | 7.02 | 10.48 | 12.94 | 15.43 | 21.07 | 24.64 |
| 4.34 | 8.89 | 13.14 | 16.26 | 19.37 | 26.16 | 30.51 |
| 5.00 | 10.23 | 15.07 | 18.68 | 22.24 | 29.83 | 34.70 |
| 5.72 | 11.65 | 17.13 | 21.26 | 25.30 | 33.69 | 39.26 |
| 6.89 | 13.95 | 20.53 | 25.44 | 30.17 | 39.85 | 46.65 |
| 7.31 | 14.76 | 21.73 | 26.92 | 31.84 | 41.99 | 49.24 |

The above references are JGMA standard.

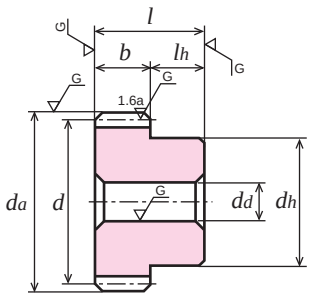
# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

## モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SG2.5S 40B － 2525** | 40 | ϕ100 | ϕ105 | B1 | 25 | ϕ25 | ϕ70 | 20 | 45 | 2.0 |
| **SG2.5S 45B － 2525** | 45 | ϕ112.5 | ϕ117.5 | B1 | 25 | ϕ25 | ϕ70 | 20 | 45 | 2.4 |
| **SG2.5S 48B － 2525** | 48 | ϕ120 | ϕ125 | B1 | 25 | ϕ25 | ϕ70 | 20 | 45 | 2.5 |
| **SG2.5S 50B － 2530** | 50 | ϕ125 | ϕ130 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ80 | 20 | 45 | 2.8 |
| **SG2.5S 55B － 2530** | 55 | ϕ137.5 | ϕ142.5 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ80 | 20 | 45 | 3.4 |
| **SG2.5S 56B － 2530** | 56 | ϕ140 | ϕ145 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ80 | 20 | 45 | 3.5 |
| **SG2.5S 60B － 2530** | 60 | ϕ150 | ϕ155 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ80 | 20 | 45 | 4.0 |
| **SG2.5S 64B － 2530** | 64 | ϕ160 | ϕ165 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ80 | 20 | 45 | 4.5 |
| **SG2.5S 70B － 2530** | 70 | ϕ175 | ϕ180 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ90 | 20 | 45 | 5.4 |
| **SG2.5S 72B － 2530** | 72 | ϕ180 | ϕ185 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ90 | 20 | 45 | 5.7 |
| **SG2.5S 75B － 2530** | 75 | ϕ187.5 | ϕ192.5 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ90 | 20 | 45 | 6.1 |
| **SG2.5S 80B － 2530** | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ90 | 20 | 45 | 6.9 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| **40** | **25** | 21.87 | 42.47 | 61.23 | 74.71 | 86.65 | 112.19 | 129.97 |
| **45** | **25** | 25.36 | 48.64 | 70.16 | 84.85 | 97.96 | 127.28 | 146.94 |
| **48** | **25** | 27.48 | 52.33 | 75.48 | 90.76 | 104.57 | 136.13 | 155.65 |
| **50** | **25** | 28.90 | 54.85 | 79.00 | 94.63 | 108.89 | 141.94 | 160.97 |
| **55** | **25** | 32.47 | 61.12 | 87.29 | 104.08 | 120.17 | 156.12 | 173.61 |
| **56** | **25** | 33.19 | 62.36 | 88.91 | 105.93 | 122.43 | 158.43 | 176.03 |
| **60** | **25** | 35.94 | 67.32 | 95.27 | 113.22 | 131.34 | 167.37 | 185.40 |
| **64** | **25** | 38.61 | 72.24 | 101.49 | 120.77 | 140.07 | 175.88 | - |
| **70** | **25** | 42.59 | 79.53 | 110.56 | 132.11 | 152.83 | 187.90 | - |
| **72** | **25** | 43.91 | 81.94 | 113.52 | 135.82 | 157.00 | 191.72 | - |
| **75** | **25** | 45.87 | 85.53 | 117.88 | 141.33 | 163.16 | 197.29 | - |
| **80** | **25** | 49.13 | 91.20 | 125.49 | 150.35 | 171.91 | - | - |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 9.10 | 18.22 | 26.86 | 33.20 | 38.93 | 51.40 | 60.18 |
| 11.63 | 23.04 | 34.00 | 41.67 | 48.64 | 64.42 | 75.14 |
| 13.31 | 26.19 | 38.67 | 47.12 | 54.88 | 72.83 | 84.11 |
| 14.49 | 28.44 | 41.94 | 50.91 | 59.22 | 78.68 | 90.11 |
| 17.69 | 34.47 | 50.42 | 60.92 | 71.11 | 94.11 | 105.66 |
| 18.36 | 35.74 | 52.18 | 63.02 | 73.62 | 97.04 | 108.86 |
| 21.14 | 41.06 | 59.51 | 71.67 | 84.04 | 109.06 | 121.93 |
| 24.07 | 46.72 | 67.25 | 81.09 | 95.05 | 121.50 | - |
| 28.82 | 55.88 | 79.59 | 96.37 | 112.64 | 140.91 | - |
| 30.49 | 59.11 | 83.90 | 101.71 | 118.78 | 147.57 | - |
| 33.09 | 64.11 | 90.53 | 109.96 | 128.25 | 157.71 | - |
| 37.64 | 72.66 | 102.43 | 124.31 | 143.57 | - | - |

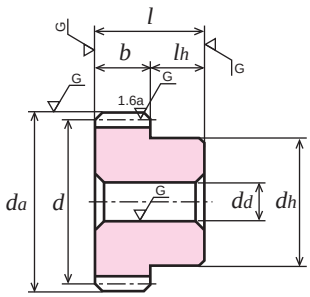
The above references are JGMA standard.

# 歯研平歯車
## GROUND SPUR GEARS

**モジュール MODULE 3** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG3S 14B－3015 | 14 | φ 42 | φ 48 | B1 | 30 | φ15 | φ34 | 20 | 50 | 0.4 |
| SG3S 15B－3015 | 15 | φ 45 | φ 51 | B1 | 30 | φ15 | φ36 | 20 | 50 | 0.5 |
| SG3S 16B－3015 | 16 | φ 48 | φ 54 | B1 | 30 | φ15 | φ36 | 20 | 50 | 0.5 |
| SG3S 18B－3020 | 18 | φ 54 | φ 60 | B1 | 30 | φ20 | φ45 | 20 | 50 | 0.7 |
| SG3S 20B－3020 | 20 | φ 60 | φ 66 | B1 | 30 | φ20 | φ45 | 20 | 50 | 0.8 |
| SG3S 24B－3020 | 24 | φ 72 | φ 78 | B1 | 30 | φ20 | φ50 | 20 | 50 | 1.1 |
| SG3S 25B－3020 | 25 | φ 75 | φ 81 | B1 | 30 | φ20 | φ50 | 20 | 50 | 1.2 |
| SG3S 28B－3025 | 28 | φ 84 | φ 90 | B1 | 30 | φ25 | φ60 | 20 | 50 | 1.6 |
| SG3S 30B－3025 | 30 | φ 90 | φ 96 | B1 | 30 | φ25 | φ60 | 20 | 50 | 1.7 |
| SG3S 32B－3025 | 32 | φ 96 | φ102 | B1 | 30 | φ25 | φ60 | 20 | 50 | 1.9 |
| SG3S 35B－3030 | 35 | φ105 | φ111 | B1 | 30 | φ30 | φ70 | 20 | 50 | 2.3 |
| SG3S 36B－3030 | 36 | φ108 | φ114 | B1 | 30 | φ30 | φ70 | 20 | 50 | 2.5 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 14 | 30 | 8.31 | 16.62 | 24.93 | 30.93 | 36.51 | 49.07 | 57.88 |
| 15 | 30 | 9.31 | 18.62 | 27.93 | 34.46 | 40.64 | 54.65 | 64.40 |
| 16 | 30 | 10.33 | 20.67 | 30.99 | 38.02 | 44.79 | 60.28 | 70.95 |
| 18 | 30 | 12.42 | 24.84 | 36.90 | 45.18 | 53.16 | 71.59 | 83.78 |
| 20 | 30 | 14.59 | 29.17 | 42.93 | 52.45 | 61.87 | 83.06 | 96.33 |
| 24 | 30 | 19.01 | 38.01 | 54.95 | 67.21 | 79.24 | 104.65 | 120.57 |
| 25 | 30 | 20.15 | 40.15 | 57.96 | 70.95 | 83.59 | 109.93 | 126.49 |
| 28 | 30 | 23.59 | 46.57 | 67.09 | 82.15 | 96.61 | 125.47 | 145.00 |
| 30 | 30 | 25.90 | 50.82 | 73.23 | 89.55 | 104.80 | 135.50 | 157.19 |
| 32 | 30 | 28.24 | 55.08 | 79.39 | 96.95 | 112.84 | 145.94 | 169.26 |
| 35 | 30 | 31.79 | 61.43 | 88.58 | 107.77 | 124.68 | 161.66 | 187.02 |
| 36 | 30 | 32.98 | 63.54 | 91.64 | 111.22 | 128.56 | 166.83 | 192.84 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 1.81 | 3.68 | 5.60 | 7.02 | 8.36 | 11.43 | 13.62 |
| 2.08 | 4.25 | 6.47 | 8.06 | 9.59 | 13.13 | 15.64 |
| 2.38 | 4.86 | 7.40 | 9.17 | 10.91 | 14.95 | 17.78 |
| 3.04 | 6.21 | 9.38 | 11.61 | 13.79 | 18.92 | 22.39 |
| 3.78 | 7.73 | 11.59 | 14.32 | 17.06 | 23.34 | 27.37 |
| 5.52 | 11.31 | 16.68 | 20.65 | 24.60 | 33.13 | 38.59 |
| 6.01 | 12.28 | 18.09 | 22.41 | 26.69 | 35.79 | 41.64 |
| 7.60 | 15.42 | 22.69 | 28.14 | 33.45 | 44.30 | 51.76 |
| 8.77 | 17.71 | 26.08 | 32.30 | 38.21 | 50.39 | 59.08 |
| 10.03 | 20.15 | 29.69 | 36.74 | 43.23 | 57.01 | 66.83 |
| 12.09 | 24.10 | 35.54 | 43.81 | 51.24 | 67.75 | 79.19 |
| 12.82 | 25.49 | 37.60 | 46.25 | 54.04 | 71.51 | 83.51 |

The above references are JGMA standard.

# 歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

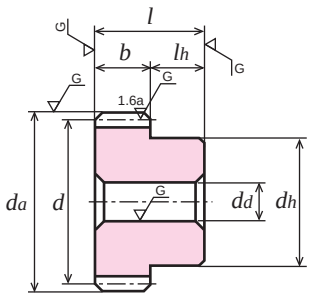
モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SG3S 40B－3030** | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 30 | ϕ30 | ϕ 70 | 20 | 50 | 3.0 |
| **SG3S 45B－3030** | 45 | ϕ135 | ϕ141 | B1 | 30 | ϕ30 | ϕ 80 | 20 | 50 | 3.9 |
| **SG3S 48B－3030** | 48 | ϕ144 | ϕ150 | B1 | 30 | ϕ30 | ϕ 80 | 20 | 50 | 4.3 |
| **SG3S 50B－3030** | 50 | ϕ150 | ϕ156 | B1 | 30 | ϕ30 | ϕ 80 | 20 | 50 | 4.6 |
| **SG3S 55B－3035** | 55 | ϕ165 | ϕ171 | B1 | 30 | ϕ35 | ϕ 90 | 20 | 50 | 5.6 |
| **SG3S 56B－3035** | 56 | ϕ168 | ϕ174 | B1 | 30 | ϕ35 | ϕ 90 | 20 | 50 | 5.8 |
| **SG3S 60B－3035** | 60 | ϕ180 | ϕ186 | B1 | 30 | ϕ35 | ϕ 90 | 20 | 50 | 6.6 |
| **SG3S 64B－3040** | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B1 | 30 | ϕ40 | ϕ 90 | 20 | 50 | 7.3 |
| **SG3S 70B－3040** | 70 | ϕ210 | ϕ216 | B1 | 30 | ϕ40 | ϕ100 | 20 | 50 | 8.8 |
| **SG3S 72B－3040** | 72 | ϕ216 | ϕ222 | B1 | 30 | ϕ40 | ϕ100 | 20 | 50 | 9.3 |
| **SG3S 75B－3040** | 75 | ϕ225 | ϕ231 | B1 | 30 | ϕ40 | ϕ100 | 20 | 50 | 10.0 |
| **SG3S 80B－3040** | 80 | ϕ240 | ϕ246 | B1 | 30 | ϕ40 | ϕ100 | 20 | 50 | 11.3 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 40 | 30 | 37.79 | 71.94 | 103.77 | 124.77 | 143.76 | 187.16 | 214.00 |
| 45 | 30 | 43.83 | 82.62 | 118.23 | 141.06 | 162.71 | 211.59 | 236.20 |
| 48 | 30 | 47.47 | 89.00 | 126.51 | 150.58 | 174.29 | 224.14 | 248.74 |
| 50 | 30 | 49.77 | 93.24 | 131.94 | 156.80 | 181.90 | 231.80 | 256.76 |
| 55 | 30 | 55.48 | 103.74 | 145.22 | 173.05 | 200.54 | 250.00 | - |
| 56 | 30 | 56.62 | 105.82 | 147.83 | 176.30 | 204.19 | 253.49 | - |
| 60 | 30 | 61.14 | 114.10 | 158.07 | 189.13 | 218.62 | 266.97 | - |
| 64 | 30 | 65.63 | 122.26 | 168.12 | 201.71 | 232.50 | - | - |
| 70 | 30 | 72.29 | 133.62 | 184.00 | 220.08 | 249.18 | - | - |
| 72 | 30 | 74.50 | 137.34 | 189.20 | 226.08 | 254.51 | - | - |
| 75 | 30 | 77.78 | 142.85 | 196.93 | 234.96 | 262.28 | - | - |
| 80 | 30 | 83.22 | 151.85 | 209.58 | 247.54 | 274.71 | - | - |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 15.97 | 31.43 | 46.40 | 56.54 | 65.86 | 87.40 | 100.93 |
| 20.43 | 39.86 | 58.41 | 70.63 | 82.36 | 109.12 | 122.99 |
| 23.37 | 45.39 | 66.08 | 79.71 | 93.26 | 122.16 | 136.84 |
| 25.37 | 49.27 | 71.42 | 86.01 | 100.85 | 130.87 | 146.32 |
| 30.73 | 59.63 | 85.52 | 103.27 | 120.93 | 153.45 | - |
| 31.86 | 61.82 | 88.47 | 106.92 | 125.14 | 158.10 | - |
| 36.59 | 70.93 | 100.68 | 122.05 | 142.54 | 177.08 | - |
| 41.63 | 80.62 | 113.58 | 138.05 | 160.74 | - | - |
| 49.78 | 95.73 | 135.04 | 163.59 | 187.06 | - | - |
| 52.66 | 101.01 | 142.56 | 172.51 | 196.11 | - | - |
| 57.11 | 109.17 | 154.16 | 186.25 | 209.93 | - | - |
| 64.93 | 123.36 | 174.37 | 208.50 | 233.57 | - | - |

The above references are JGMA standard.

# Memo

平歯車
GROUND SPUR GEARS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

# ノーバックラッシギヤ
# コントロールバックラッシギヤ

# Anti Backlash Spur Gears

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NS | 50 | AL | 60 | B | + | 08 | 08 |
| NSG | 80 | S | 80 | B | + | 08 | 10 |
| ASG | 1 | S | 70 | B | – | 10 | 12 |

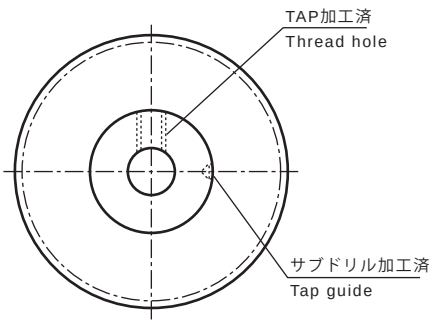
| 歯車の種類 / 歯面仕上<br>Kind of Gear | モジュール<br>Module | 材質<br>Material | 歯数<br>Number of Teeth | 形状<br>Type | 穴仕上<br>Bores Processed | 歯幅<br>Face Width | 穴径<br>Bore Diameter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NS： ノーバックラッシギヤ<br>Anti Backlash Gears<br>NSG： 歯研ノーバックラッシギヤ<br>Anti Backlash Ground Gears<br>ASG： コントロールバックラッシギヤ<br>Control Backlash Ground Gears | m： 0.5 0.8 1.0 1.5 2.0<br>Expressed the unit of module's size.<br>Module 0.5 and 0.8 as multiple of 100.<br>Example<br>m0.5 → 50<br>m0.8 → 80 | AL： アルミニウム<br>Aluminium<br>S ： S45C<br>Carbon Steel<br>S ： SCM435、440 (ASG)<br>Chromium Molybdenum Steel<br>SU： SUS304<br>Stainless Steel | z：50 ～ 120<br>（ASG）30 ～ | B：ハブ付き<br>With Hub on one side. | 【+】：ネジ穴付<br>NS 旋削加工<br>Machined bore<br>NSG 研削仕上<br>Ground bore<br>Gear with Thread hole / without Set Screw.<br>【–】：キーみぞ ネジ穴無し<br>ASG 研削仕上<br>Ground bore<br>Gear without Thread hole / without Key Way. | 単位：ミリメートル<br>Dimension : millimeter | 単位：ミリメートル<br>Dimension : millimeter |

**メカトロ産業の発達に伴ないバックラッシを『0』にしたいというニーズにお応えします。**
**メカトロ、精密機器等の『遊びが 0』を必要とする分野に不可欠のものです。**

**Anti Backlash Spur Gears can provide support to HI-TECH Mechanical, Electrical and Electronics products.**
**It reduces the backlash to zero [0]. An essential product for Mechanical, Electrical and Precision products.**

## 当社規格のノーバックラッシギヤ コントロールバックラッシギヤの主な特徴
## Feature of Anti Baclach Spur Gears

1）小モジュールサイズ中心です。
2）材質はアルミニウム、S45C、SCM435、440、SUS304 等があります。
（コントロールバックラッシギヤは SCM435 or 440 です）
3）相手歯車は当社歯研平歯車、平歯車をご使用下さい。

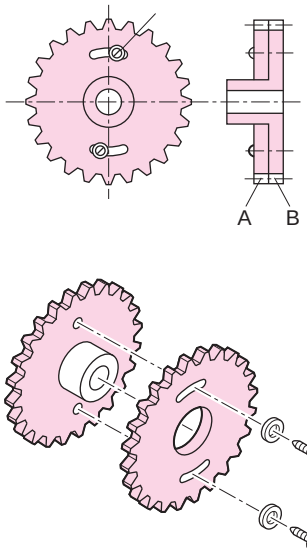


（ASGシリーズを除く）
(Excluded ASG Series)

1) The varietions are from module 0.5 to 2.0.
2) Materials : Aluminium, Carbon Steel, Chromium Molybdenum Steel, Stainless Steel.
3) KG-Anti Backlash Spur Gear is able to match with other makers, however it is advisable to use KG-Ground Spur Gear series and KG-Spur Gear Series for best result.

## 主なノーバックラッシギヤ機構
## Mechanism of anti Backlash Spur Gears

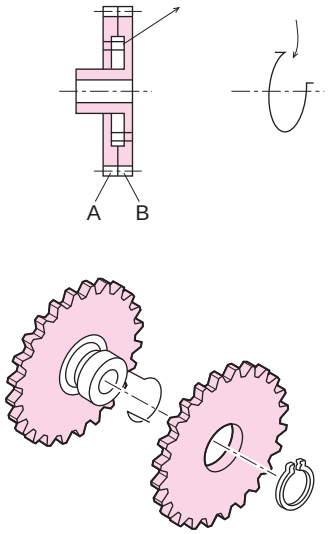
1. 固定形（当社 ASG シリーズ）
Fixed type (ASG series)




相手歯車と組み立てる際に、ボルトを緩めて、A と B をずらし相手の歯を挟み込みます。バックラッシを最小限に取り除いてからボルトを締めて固定します。この方法は、歯車の精度が高いことが必要です。

Method of ASG series is to loosen the bolts, then adjust gear A and gear B. This adjustment will allows to slip gear A and B into the match gear at a minimum backlash before tightening the bolt. This ASG series is only suitable for application that needs minimal backlash adjustment and the match gear needs to be high quality.

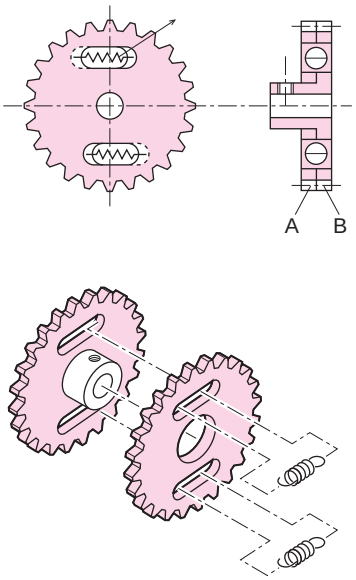
2. 円弧ばね形（当社 BS 形）
Circular Arc Spring type (Type BS)




円弧ばねを A と B との間に入れてばねの力によって、バックラッシを取り除く方法で、使い方は固定形と同様に、相手の歯を挟み込んで使用します。
この方法は比較的に伝達トルクの小さい部分に使用されます。

Method of BS series is using a Circular Arc Spring to place between gear A and B in order to eliminate the backlash. BS series gears are allowable for low torque application.

3. コイルばね形（当社 BW 形）
Coiled Spring type (Type BW)




円弧ばね形と同様に A と B とをコイルばねでつりあわせ、A と B とをずらして相手の歯を挟み込んでバックラッシを取り除きます。

Method of BW series is the spring suspension of gear A and B.
The tension of spring will allow them to slip relatively to each other by the force.
This method will eliminate the backlash once gear A and B engage with the match gear.

ノーバックラッシギヤ
ANTI BACKLASH SPUR GEARS

## 歯合せ原点 n0（0 枚目）の設定方法
## Adjustment of zero points as n0.

ノーバックラッシギヤに取り付けられているバネが自由状態（バネに荷重を与えていない状態）のとき、歯車 A と歯車 B の歯の山の位置は一致しておりません。
歯合せ原点 n0（0 枚目）の設定方法は、歯車 B を固定し BS 形の場合は歯車 A の側面に刻印されている矢印の方向へ、又、BW 形の場合は取り付けられている引っ張りバネが引っ張られる方向へ徐々に回転させ全てのバネが張り初めて歯車 A と歯車 B の歯の山が一致したところを原点 n0（0 枚目）とします。

1) For selection NS and NSG series, refer to the Allowable Transfer Capability Torque Table.
2) For NS and NSG, all adjustments are similar.
   Rotate the gear with arrow mark indicator to zero point until both gear teeth are fully match with no tension of spring. At zero point pitch where both gear teeth match, rotate two (2) pitches or more according to Allowable Transfer Capability Torque Table.
3) Reference to the Table provided, do not exceed the load maximum limitation of Anti Backlash function.

## 希望の許容トルクへの設定方法
## Method for settlement of Allowable Transfer Torque.

1　ピッチずらし量の選択方法
NS、NSG シリーズよりご使用条件に合う商品記号を選択します。次に許容伝達トルク早見表より選択した商品記号の欄から希望するトルク値以上の許容伝達トルク値となるピッチずらし量：n の数値を選択します。
NSU シリーズの場合はピッチずらし量：n の数値を n ＝ 2（2 枚ずらし）にてご使用下さい。NSU シリーズの許容伝達トルク表の値にてご使用いただけます。

2　希望の許容トルクの設定方法
「歯合せ原点 n0（0 枚目）の設定方法」にて歯車 A と歯車 B の歯の山を一致させた原点 n0（0 枚目）から許容伝達トルク表より選択したピッチずらし量：n のピッチ数だけ歯車 A の歯の山をさらにずらし相手歯車とかみ合わせる事により希望の許容トルク値にてご使用いただけます。

Method of Shifting pitch( n )
Firstly, select suitable Anti backlash Spur Gears from NS and NSG series. Secondly, find the numerical value of shifting pitch of your required torque from the Allowable Transfer Capability Torque Table (Chart).
Example: Your existing require NSG part number is NSG50S 60B+0808, your existing torque speed is 15N per cm, you need to shift 3 pitch in order to get the next largest value inside the Allowable Transfer Capability Torque Table (Chart) and assembly to match your existing gear.

For NSU series, there is a limitation to the shifting of the pitch as according to the Allowable Transfer Capability Torque Table (Chart). The minimum and maximum requirement for the shifting are allowable at 2 pitches.

# Memo

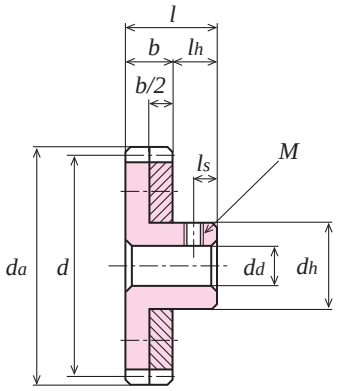

ノーバックラッシギヤ
ANTI BACKLASH SPUR GEARS

# ノーバックラッシギヤ
ANTI BACKLASH SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




BW形（当図は略図です）
The above sketch is for reference only.
TYPE BW

## NSU シリーズ　NSU Series　歯面切削仕上
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 材質 Material | モジュール Module | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | ばね数 Number of Springs | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 全長 Overall Length | ねじ Set Screw | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *M* | *m* | *z* | *d* | *da* | | | *b* | *dd(H8)* | *dh* | *lh* | *l* | *M* | *ls* | *W(g)* |
| **NS50SU 60B + 0505** | SUS304 | 0.5 | 60 | ϕ30 | ϕ31 | BW | 2 | 5 | ϕ 5 | ϕ12 | 8 | 13 | M3 | 4 | 32.3 |
| **NS50SU 70B + 0508** | SUS304 | 0.5 | 70 | ϕ35 | ϕ36 | BW | 2 | 5 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 13 | M3 | 4 | 45.7 |
| **NS50SU 80B + 0508** | SUS304 | 0.5 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | BW | 3 | 5 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 13 | M3 | 4 | 57.4 |
| **NS50SU 90B + 0510** | SUS304 | 0.5 | 90 | ϕ45 | ϕ46 | BW | 3 | 5 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 13 | M4 | 4 | 74.9 |
| **NS50SU 100B + 0510** | SUS304 | 0.5 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | BW | 3 | 5 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 13 | M4 | 4 | 89.7 |
| **NS50SU 120B + 0510** | SUS304 | 0.5 | 120 | ϕ60 | ϕ61 | BW | 4 | 5 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 13 | M4 | 4 | 123.9 |

セットスクリューが付いております。（材質はステンレスではありません）[+] : Gear with Thread hole / with Set Screw. (not SUS)

### 『使用上の注意』

1　NSU シリーズの場合、NS、NSG シリーズと異なり相手ギヤとかみ合わせる時のピッチずらし量：n は歯合せ原点 n0（0 枚目）より n2（2 枚）ピッチずらしにてご使用下さい。許容伝達トルク表の値にてご使用いただけます。
2　NSU シリーズの場合、材質に SU304 を使用しているためカジリ防止、およびスムーズに摺動させるためにテフロン系の表面処理を施してあります。

### Precaution of Usage

1. For NSU series, there is a limitation to the shifting of the pitch as according to the Allowable Transfer Capability Torque Table (Chart). The required shifting allowed is two pitch only.
2. NSU series for all stainless steel are completed with Teflon coating that will prevent scuffing and provide smooth motion.

### Method of adjustment of zero point.

Rotate the gear with arrow mark indicator to zero point until both gear teeth are fully match with no tension of spring.

### 許容伝達トルク表
Allowable transfer capability torque table

| 商品記号 Catalogue Numbers | 許容伝達トルク（N・cm） Limitation of anti backlash to Funciton (N・cm) |
|---|---|
| | *n2* |
| **NS50SU 60B + 0505** | 9.71 |
| **NS50SU 70B + 0508** | 11.17 |
| **NS50SU 80B + 0508** | 16.18 |
| **NS50SU 90B + 0510** | 19.49 |
| **NS50SU 100B + 0510** | 30.69 |
| **NS50SU 120B + 0510** | 39.85 |

*n* はピッチずらし量　Amount of shifting pitch.

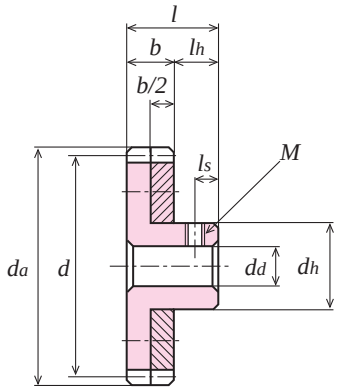

ノーバックラッシギヤ ANTI BACKLASH SPUR GEARS

# ノーバックラッシギヤ
## ANTI BACKLASH SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5/0.8/1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




BS，BW形（当図は略図です）
The above sketch is for reference only.
TYPE BS, BW

## NS シリーズ　NS Series　歯面切削仕上
**Material : Aluminium (JIS A5056)　Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 材質 Material | モジュール Module | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | ばね数 Number of Springs | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 全長 Overall Length | ねじ Set Screw | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M | m | z | d | da | | | b | dd(H8) | dh | lh | l | M | ls | W(g) |
| **NS50AL 60B＋ 0808** | AL | 0.5 | 60 | φ 30 | φ 31 | BS | 1 | 8 | φ 8 | φ16 | 8 | 16 | M4 | 4 | 16 |
| **NS50AL 70B＋ 0808** | AL | 0.5 | 70 | φ 35 | φ 36 | BS | 1 | 8 | φ 8 | φ16 | 8 | 16 | M4 | 4 | 21 |
| **NS50AL 80B＋ 0808** | AL | 0.5 | 80 | φ 40 | φ 41 | BS | 1 | 8 | φ 8 | φ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 30 |
| **NS50AL 90B＋ 0810** | AL | 0.5 | 90 | φ 45 | φ 46 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 36 |
| **NS50AL 100B＋ 0810** | AL | 0.5 | 100 | φ 50 | φ 51 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 44 |
| **NS50AL 120B＋ 0810** | AL | 0.5 | 120 | φ 60 | φ 61 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 62 |
| **NS80AL 50B＋ 0810** | AL | 0.8 | 50 | φ 40 | φ 41.6 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 30 |
| **NS80AL 60B＋ 0810** | AL | 0.8 | 60 | φ 48 | φ 49.6 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 42 |
| **NS80AL 70B＋ 0810** | AL | 0.8 | 70 | φ 56 | φ 57.6 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 52 |
| **NS80S 80B ＋ 0810** | S | 0.8 | 80 | φ 64 | φ 65.6 | BW | 2 | 8 | φ10(H7) | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 200 |
| **NS80S 90B ＋ 0810** | S | 0.8 | 90 | φ 72 | φ 73.6 | BW | 2 | 8 | φ10(H7) | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 253 |
| **NS80S 100B＋ 0810** | S | 0.8 | 100 | φ 80 | φ 81.6 | BW | 2 | 8 | φ10(H7) | φ24 | 10 | 18 | M5 | 5 | 324 |
| **NS80S 120B＋ 0810** | S | 0.8 | 120 | φ 96 | φ 97.6 | BW | 2 | 8 | φ10(H7) | φ24 | 10 | 18 | M5 | 5 | 463 |
| **NS1AL 50B ＋ 1010** | AL | 1.0 | 50 | φ 50 | φ 52 | BS | 1 | 10 | φ10 | φ20 | 10 | 20 | M6 | 5 | 49 |
| **NS1AL 60B ＋ 1010** | AL | 1.0 | 60 | φ 60 | φ 62 | BS | 1 | 10 | φ10 | φ20 | 10 | 20 | M6 | 5 | 72 |
| **NS1S 70B ＋ 1012** | S | 1.0 | 70 | φ 70 | φ 72 | BW | 2 | 10 | φ12(H7) | φ24 | 10 | 20 | M6 | 5 | 298 |
| **NS1S 80B ＋ 1012** | S | 1.0 | 80 | φ 80 | φ 82 | BW | 2 | 10 | φ12(H7) | φ24 | 10 | 20 | M6 | 5 | 390 |
| **NS1S 90B ＋ 1012** | S | 1.0 | 90 | φ 90 | φ 92 | BW | 3 | 10 | φ12(H7) | φ24 | 10 | 20 | M6 | 5 | 495 |
| **NS1S 100B ＋ 1012** | S | 1.0 | 100 | φ100 | φ102 | BW | 3 | 10 | φ12(H7) | φ30 | 10 | 20 | M6 | 5 | 632 |
| **NS1S 120B ＋ 1012** | S | 1.0 | 120 | φ120 | φ122 | BW | 3 | 10 | φ12(H7) | φ30 | 10 | 20 | M6 | 5 | 903 |

材質　AL ：アルミニウム A5056（白アルマイト処理）　Gear with Anodize treated.
Materials　S ：S45C（軟窒化処理）　Carbon steel with Isonite treated.

形状　BS ：円弧ばね使用　Circular Arc Spring type
Type　BW ：コイルばね使用　Coiled Spring type

セットスクリューが付いております。[+] : Gear with Thread hole / with Set Screw.

### 許容伝達トルク表
Allowable transfer capability torque table

| 商品記号 Catalogue Numbers | 許容伝達トルク（N・cm） Limitation of anti backlash to Funciton (N・cm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | n2 | n3 | n4 | n5 |
| **NS50AL 60B ＋ 0808** | 13.33 | 21.18 | 31.08 | 40.79 |
| **NS50AL 70B ＋ 0808** | 10.86 | 16.35 | 24.83 | 32.72 |
| **NS50AL 80B ＋ 0808** | 11.50 | 16.47 | 20.79 | 26.93 |
| **NS50AL 90B ＋ 0810** | 10.00 | 14.41 | 19.12 | 23.68 |
| **NS50AL 100B ＋ 0810** | 8.16 | 12.91 | 17.81 | 22.55 |
| **NS50AL 120B ＋ 0810** | 7.25 | 10.39 | 15.29 | 18.43 |

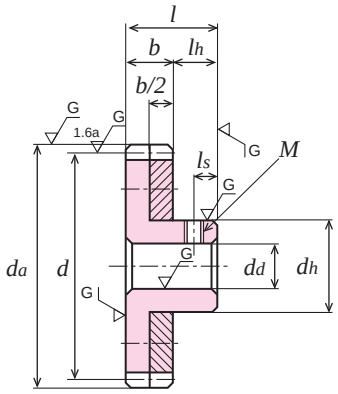
| 商品記号 Catalogue Numbers | 許容伝達トルク（N・cm） Limitation of anti backlash to Funciton (N・cm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | n2 | n3 | n4 | n5 |
| **NS80AL 50B ＋ 0810** | 14.12 | 25.36 | 32.68 | 42.09 |
| **NS80AL 60B ＋ 0810** | 13.80 | 19.77 | 28.55 | 35.61 |
| **NS80AL 70B ＋ 0810** | 14.46 | 18.85 | 25.26 | 32.58 |
| **NS80S 80B ＋ 0810** | 46.44 | 56.48 | 66.73 | 76.98 |
| **NS80S 90B ＋ 0810** | 50.36 | 64.72 | 76.49 | 92.49 |
| **NS80S 100B ＋ 0810** | 47.59 | 61.19 | 74.53 | 87.33 |
| **NS80S 120B ＋ 0810** | 43.61 | 55.23 | 67.78 | 80.02 |
| **NS1AL 50B ＋ 1010** | 18.14 | 27.29 | 35.13 | 47.85 |
| **NS1AL 60B ＋ 1010** | 16.86 | 23.92 | 31.77 | 40.99 |
| **NS1S 70B ＋ 1012** | 31.35 | 41.41 | - | - |
| **NS1S 80B ＋ 1012** | 33.73 | 46.02 | 56.48 | - |
| **NS1S 90B ＋ 1012** | 62.66 | 87.08 | 103.55 | - |
| **NS1S 100B ＋ 1012** | 74.19 | 103.29 | 122.90 | 145.78 |
| **NS1S 120B ＋ 1012** | 81.19 | 109.04 | 139.63 | 160.81 |

n: ピッチずらし量 Amount of shifting pitch.

# ノーバックラッシギヤ
ANTIBACKLASH GROUND SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5/0.8/1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応
RoHS Compliance




BS，BW形（当図は略図です）
The above sketch is for reference only.
TYPE BS, BW

## NSG シリーズ　NSG Series　歯面研削仕上　SCM435、440 クロムモリブデン鋼
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 材質 Material | モジュール Module | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | ばね数 Number of Springs | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 全長 Overall Length | ねじ Set Screw | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M | m | z | d | da | | | b | dd(H7) | dh | lh | l | M | ls | W(g) |
| **NSG50S 60B + 0808** | SCM | 0.5 | 60 | φ 30 | φ 31 | BS | 1 | 8 | φ 8 | φ16 | 8 | 16 | M4 | 4 | 45 |
| **NSG50S 70B + 0808** | SCM | 0.5 | 70 | φ 35 | φ 36 | BS | 1 | 8 | φ 8 | φ16 | 8 | 16 | M4 | 4 | 61 |
| **NSG50S 80B + 0808** | SCM | 0.5 | 80 | φ 40 | φ 41 | BS | 1 | 8 | φ 8 | φ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 87 |
| **NSG50S 90B + 0810** | SCM | 0.5 | 90 | φ 45 | φ 46 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 105 |
| **NSG50S 100B + 0810** | SCM | 0.5 | 100 | φ 50 | φ 51 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 128 |
| **NSG50S 120B + 0810** | SCM | 0.5 | 120 | φ 60 | φ 61 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 182 |
| **NSG80S 50B + 0810** | SCM | 0.8 | 50 | φ 40 | φ 41.6 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 87 |
| **NSG80S 60B + 0810** | SCM | 0.8 | 60 | φ 48 | φ 49.6 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 122 |
| **NSG80S 70B + 0810** | SCM | 0.8 | 70 | φ 56 | φ 57.6 | BS | 1 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 152 |
| **NSG80S 80B + 0810** | SCM | 0.8 | 80 | φ 64 | φ 65.6 | BW | 2 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 200 |
| **NSG80S 90B + 0810** | SCM | 0.8 | 90 | φ 72 | φ 73.6 | BW | 2 | 8 | φ10 | φ20 | 10 | 18 | M5 | 5 | 253 |
| **NSG80S 100B + 0810** | SCM | 0.8 | 100 | φ 80 | φ 81.6 | BW | 2 | 8 | φ10 | φ24 | 10 | 18 | M5 | 5 | 324 |
| **NSG80S 120B + 0810** | SCM | 0.8 | 120 | φ 96 | φ 97.6 | BW | 2 | 8 | φ10 | φ24 | 10 | 18 | M5 | 5 | 463 |
| **NSG1S 50B + 1010** | SCM | 1.0 | 50 | φ 50 | φ 52 | BS | 1 | 10 | φ10 | φ20 | 10 | 20 | M6 | 5 | 144 |
| **NSG1S 60B + 1010** | SCM | 1.0 | 60 | φ 60 | φ 62 | BS | 1 | 10 | φ10 | φ20 | 10 | 20 | M6 | 5 | 212 |
| **NSG1S 70B + 1012** | SCM | 1.0 | 70 | φ 70 | φ 72 | BW | 2 | 10 | φ12 | φ24 | 10 | 20 | M6 | 5 | 298 |
| **NSG1S 80B + 1012** | SCM | 1.0 | 80 | φ 80 | φ 82 | BW | 2 | 10 | φ12 | φ24 | 10 | 20 | M6 | 5 | 390 |
| **NSG1S 90B + 1012** | SCM | 1.0 | 90 | φ 90 | φ 92 | BW | 3 | 10 | φ12 | φ24 | 10 | 20 | M6 | 5 | 495 |
| **NSG1S 100B + 1012** | SCM | 1.0 | 100 | φ100 | φ102 | BW | 3 | 10 | φ12 | φ30 | 10 | 20 | M6 | 5 | 632 |
| **NSG1S 120B + 1012** | SCM | 1.0 | 120 | φ120 | φ122 | BW | 3 | 10 | φ12 | φ30 | 10 | 20 | M6 | 5 | 903 |

形状　BS ； 円弧ばね使用　Circular Arc Spring type
Type　BW ； コイルばね使用　Coiled Spring type

セットスクリューが付いております。[+] : Gear with Thread hole / with Set Screw.

## 許容伝達トルク表
Allowable transfer capability torque table

| 商品記号 Catalogue Numbers | 許容伝達トルク（N・cm） Limitation of anti backlash to Funciton (N・cm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | n2 | n3 | n4 | n5 |
| **NSG50S 60B + 0808** | 13.33 | 21.18 | 31.08 | 40.79 |
| **NSG50S 70B + 0808** | 10.86 | 16.35 | 24.83 | 32.72 |
| **NSG50S 80B + 0808** | 11.50 | 16.47 | 20.79 | 26.93 |
| **NSG50S 90B + 0810** | 10.00 | 14.41 | 19.12 | 23.68 |
| **NSG50S 100B + 0810** | 8.16 | 12.91 | 17.81 | 22.55 |
| **NSG50S 120B + 0810** | 7.25 | 10.39 | 15.29 | 18.43 |

| 商品記号 Catalogue Numbers | 許容伝達トルク（N・cm） Limitation of anti backlash to Funciton (N・cm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | n2 | n3 | n4 | n5 |
| **NSG80S 50B + 0810** | 14.12 | 25.36 | 32.68 | 42.09 |
| **NSG80S 60B + 0810** | 13.80 | 19.77 | 28.55 | 35.61 |
| **NSG80S 70B + 0810** | 14.46 | 18.85 | 25.26 | 32.58 |
| **NSG80S 80B + 0810** | 46.44 | 56.48 | 66.73 | 76.98 |
| **NSG80S 90B + 0810** | 50.36 | 64.72 | 76.49 | 92.49 |
| **NSG80S 100B + 0810** | 47.59 | 61.19 | 74.53 | 87.33 |
| **NSG80S 120B + 0810** | 43.61 | 55.23 | 67.78 | 80.02 |
| **NSG1S 50B + 1010** | 18.14 | 27.29 | 35.13 | 47.85 |
| **NSG1S 60B + 1010** | 16.86 | 23.92 | 31.77 | 40.99 |
| **NSG1S 70B + 1012** | 31.35 | 41.41 | - | - |
| **NSG1S 80B + 1012** | 33.73 | 46.02 | 56.48 | - |
| **NSG1S 90B + 1012** | 62.66 | 87.08 | 103.55 | - |
| **NSG1S 100B + 1012** | 74.19 | 103.29 | 122.90 | 145.78 |
| **NSG1S 120B + 1012** | 81.19 | 109.04 | 139.63 | 160.81 |

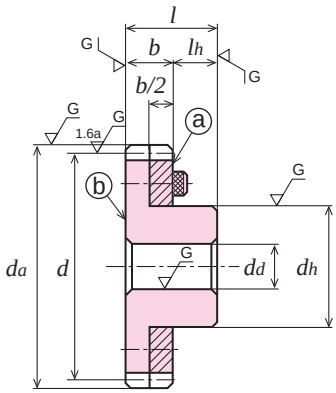
n：ピッチずらし量 Amount of shifting pitch.

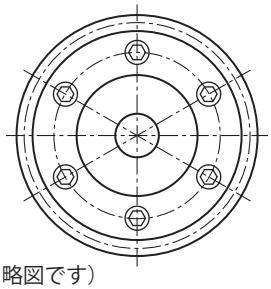
# コントロールバックラッシギヤ
CONTROL BACHLASH GROUND SPUR GEAR

モジュール MODULE **1/1.5/2** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55

RoHS指令対応
RoHS Compliance



固定形（当図は略図です）
The above sketch is for reference only.

## ASG シリーズ　ASG Series　歯面研削仕上げ　SCM435、440 クロムモリブデン鋼
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 材質 Material M | モジュール Module m | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 固定ボルト Fixed Bolts | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ASG1S 70B ― 1012** | SCM | 1 | 70 | φ 70 | φ 72 | 10 | φ12 | φ40 | 10 | 20 | 6-M4-φ 54 | 0.39 |
| **ASG1S 80B ― 1012** | SCM | 1 | 80 | φ 80 | φ 82 | 10 | φ12 | φ45 | 10 | 20 | 6-M4-φ 62 | 0.51 |
| **ASG1S 100B ― 1012** | SCM | 1 | 100 | φ100 | φ102 | 10 | φ12 | φ60 | 10 | 20 | 6-M5-φ 80 | 0.82 |
| **ASG1S 120B ― 1015** | SCM | 1 | 120 | φ120 | φ122 | 10 | φ15 | φ80 | 10 | 20 | 6-M5-φ100 | 1.25 |
| **ASG1.5S 40B ― 1515** | SCM | 1.5 | 40 | φ 60 | φ 63 | 15 | φ15 | φ35 | 15 | 30 | 6-M4-φ 46 | 0.41 |
| **ASG1.5S 50B ― 1520** | SCM | 1.5 | 50 | φ 75 | φ 78 | 15 | φ20 | φ45 | 15 | 30 | 6-M5-φ 58 | 0.64 |
| **ASG1.5S 60B ― 1520** | SCM | 1.5 | 60 | φ 90 | φ 93 | 15 | φ20 | φ60 | 15 | 30 | 6-M5-φ 74 | 1.02 |
| **ASG1.5S 80B ― 1520** | SCM | 1.5 | 80 | φ120 | φ123 | 15 | φ20 | φ80 | 15 | 30 | 6-M6-φ 98 | 1.85 |
| **ASG2S 30B ― 2015** | SCM | 2 | 30 | φ 60 | φ 64 | 20 | φ15 | φ35 | 20 | 40 | 6-M4-φ 45 | 0.54 |
| **ASG2S 40B ― 2020** | SCM | 2 | 40 | φ 80 | φ 84 | 20 | φ20 | φ50 | 20 | 40 | 6-M5-φ 62 | 1.01 |
| **ASG2S 50B ― 2020** | SCM | 2 | 50 | φ100 | φ104 | 20 | φ20 | φ60 | 20 | 40 | 6-M6-φ 78 | 1.59 |
| **ASG2S 60B ― 2025** | SCM | 2 | 60 | φ120 | φ124 | 20 | φ25 | φ80 | 20 | 40 | 6-M6-φ 98 | 2.42 |

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

**相手歯車は当社歯研平歯車 SG シリーズよりお選びください。**
KG-Ground Control Backlash Spur gear is able to match with other gear makers however it is advisable to use KG-Ground Spur gear series for best result.

### 『使用上の注意』

1　ⓐギヤとⓑギヤの隙間に異物が入らないように注意して下さい。
2　固定用ボルトにてⓐギヤとⓑギヤを固定する場合、コントロールバックラッシギヤと相手ギヤのバックラッシが最小でかつスムーズに回転できる位置にⓐギヤとⓑギヤを調整し 6 本のボルトを適当なトルクにて均等に締め付け固定して下さい。
相手ギヤとコントロールバックラッシギヤを 1 回転させたときバックラッシ量の不足により回転が重い部分がある場合は再度調整を行って下さい。
3　追加工を行う場合、必ず生つめスクロールチャックを使用し、穴面から芯出しを行って下さい。仕上精度が悪い場合はバックラッシ量を小さく調整できなくなります。また、歯車への打痕、きずに注意して下さい。
4　かみ合せのバックラッシ量を、より小さくしたい場合はコントロールバックラッシギヤと相手ギヤのかみ合う歯を換えて再度バックラッシ量を調整することによりバックラッシ量を、より小さく調整できる場合があります。

### Precaution of Usage.

1. Before assembly ensure dust free between gear ⓐ and ⓑ .
2. Firstly fix gear ⓐ and ⓑ to form Ground Control Backlash Gear and put back all the fixed bolts ( 6 pieces ) without tightening.
3. Secondly assemble match gear to form Ground Control Backlash Gear, and tighten the fixed bolts (6 pieces) equally space between them. If possible use a dial gauge.
4. Ensure to provide minimum backlash between Ground Control Backlash Spur Gear and match gear.
5. If unable to obtain your requisite backlash, shift to another position of each gear tooth between Ground Control Backlash Gear and match gear to adjust a less backlash.
6. Additional machining for bore is not advisable for our KG-Control Backlash Spur Gears.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| **ASG1S 70B ― 1012** | 1.38 | 2.77 | 4.01 | 4.90 | 5.79 | 7.66 | 8.84 |
| **ASG1S 80B ― 1012** | 1.62 | 3.21 | 4.62 | 5.67 | 6.67 | 8.71 | 10.04 |
| **ASG1S 100B ― 1012** | 2.09 | 4.05 | 5.84 | 7.13 | 8.27 | 10.70 | 12.40 |
| **ASG1S 120B ― 1015** | 2.56 | 4.87 | 7.02 | 8.45 | 9.73 | 12.67 | 14.49 |
| **ASG1.5S 40B ― 1515** | 2.36 | 4.72 | 6.95 | 8.49 | 10.02 | 13.45 | 15.60 |
| **ASG1.5S 50B ― 1520** | 3.12 | 6.22 | 8.98 | 10.99 | 12.95 | 17.03 | 19.60 |
| **ASG1.5S 60B ― 1520** | 3.89 | 7.64 | 11.01 | 13.47 | 15.76 | 20.38 | 23.64 |
| **ASG1.5S 80B ― 1520** | 5.46 | 10.40 | 15.01 | 18.04 | 20.79 | 27.06 | 30.94 |
| **ASG2S 30B ― 2015** | 3.84 | 7.67 | 11.29 | 13.80 | 16.27 | 21.85 | 23.34 |
| **ASG2S 40B ― 2020** | 5.60 | 11.10 | 15.99 | 19.59 | 23.06 | 30.11 | 34.71 |
| **ASG2S 50B ― 2020** | 7.40 | 14.37 | 20.72 | 25.28 | 29.32 | 37.96 | 43.98 |
| **ASG2S 60B ― 2025** | 9.23 | 17.58 | 25.36 | 30.49 | 35.13 | 45.73 | 52.29 |

### 歯面強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,500 | 3,000 |
| 0.86 | 1.77 | 2.62 | 3.25 | 3.87 | 5.23 | 6.10 |
| 1.14 | 2.33 | 3.43 | 4.25 | 5.06 | 6.74 | 7.85 |
| 1.82 | 3.64 | 5.37 | 6.64 | 7.79 | 10.28 | 12.04 |
| 2.66 | 5.24 | 7.73 | 9.42 | 10.98 | 14.57 | 16.82 |
| 0.95 | 1.93 | 2.90 | 3.58 | 4.26 | 5.84 | 6.84 |
| 1.50 | 3.07 | 4.52 | 5.60 | 6.67 | 8.95 | 10.41 |
| 2.19 | 4.43 | 6.52 | 8.08 | 9.55 | 12.60 | 14.77 |
| 3.99 | 7.86 | 11.60 | 14.14 | 16.47 | 21.85 | 23.23 |
| 1.26 | 2.58 | 3.86 | 4.77 | 5.69 | 7.78 | 9.12 |
| 2.29 | 4.66 | 6.85 | 8.51 | 10.12 | 13.48 | 15.70 |
| 3.64 | 7.29 | 10.74 | 13.28 | 15.57 | 20.56 | 24.07 |
| 5.32 | 10.48 | 15.47 | 18.85 | 21.95 | 29.13 | 33.64 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

RoHS指令対応
RoHS Compliance

歯面研削小モジュールラック
# 精密歯研ラック

歯面研削サーキュラーピッチラック
# 精密歯研 CP ラック
# 精密歯研 CP ピニオン

**Ground Racks, Circular Pitch Ground Racks and Pinion Gears.**

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

RKG　1　S　3　–　10　15
RKGP　2　S　2　–　08　12

| 歯車の種類<br>Kind of Gear | ピッチ<br>Circular Pitch | モジュール<br>Module | 材質<br>Material | 全長<br>Overall Length | 歯幅<br>Face Width | 全高さ<br>Overall Thickness |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RKG ： Ground Rack（歯研ラック）<br>RKGP： Ground Circular Rack<br>（歯研 CP ラック） | 2：CP2<br>5：CP5<br>2 : 2 Millimeter<br>5 : 5 Millimeter | モジュールが 1 未満の表示は 100 倍の数値になります<br>Expressed the unit of module's size.<br>Module 0.5 and 0.8 as multiple of 100.<br>例<br>Example<br>m0.5 → 50　m0.8 → 80 | S：S45C<br>S : Carbon Steel | この数値の 100 倍が全長です。<br>Increase hundred times from these numbers.<br>Example<br>2 → 200 millimeter<br>3 → 300 millimeter | 単位：mm<br>Dimension : millimeter | 単位：mm<br>Dimension : millimeter |

**メカトロ分野、工作機械および測定機器等の精密な動きを要求されるところにベストマッチする精密歯研ラックです。**

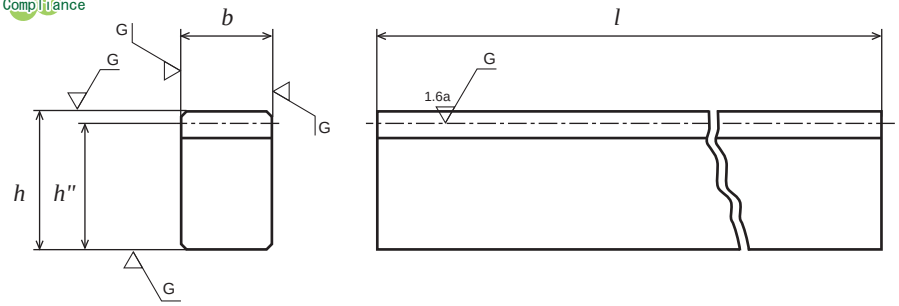
**The precision gears are applied and demanded in the Mechatronics, Machine Tools, and Measured Instruments.**

# 歯研ラック
GROUND RACKS

モジュール MODULE **0.5/0.8/1/1.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

素材調質 HS40 ～ 45
Applied thermal refining with hardness of HS 40 ～ 45 to the raw material.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module m | 商品記号 Catalogue Number | 材質 Material M | 全長 Overall Length l | 有効山数 Effective Number of Teeth z | かみ合い高さ Datum Line h" | 歯幅 Face Width b(h8) | 高さ Overall Thickness h(h8) | 重量 Weight W(kg) | 両端面加工 Both Ends Processed p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | **RKG50S 2 － 0812** | S45C | 201.06 | 128 | 11.5 | 8 | 12 | 0.14 | 0.02 ～ 0.08 |
| 0.8 | **RKG80S 2 － 0812** | S45C | 201.06 | 80 | 11.2 | 8 | 12 | 0.14 | 0.03 ～ 0.12 |
| 1.0 | **RKG1S 3 － 1015** | S45C | 301.59 | 96 | 14.0 | 10 | 15 | 0.32 | 0.03 ～ 0.12 |
| 1.5 | **RKG1.5S 3－ 1520** | S45C | 301.59 | 64 | 18.5 | 15 | 20 | 0.64 | 0.06 ～ 0.18 |

Applied thermal refining with hardness of HS 40 ～ 45 to the raw material.

**相手ピニオンは当社歯研平歯車 SG シリーズよりお選び下さい。**
KG-Ground Rack is able to match with other gear makers however it is advisable to use KG-Ground Spur gear series for best result.

## 精密歯研ラックの主な特徴

1）精度
素材真直度
最終加工精度は 0.04 mm以内に仕上げております。
素材平行度
四面研削仕上にて 0.01 mm以内に仕上げております。
累積ピッチ誤差
0.025 mm（200l）以内に仕上げております。

2）アンチバックラッシギヤとしての使用
近年アンチバックラッシ機構のニーズが増えております。歯研ラックを使用致しますとバックラッシを『0』に近づける事が出来ます。ただしこの場合は高精度の取り付けが要求されますのでご注意下さい。

3）素材経年変化について
素材調質（Hs40 ～ 45）を施しておりますが、内部応力により経年変化をすることがあります。

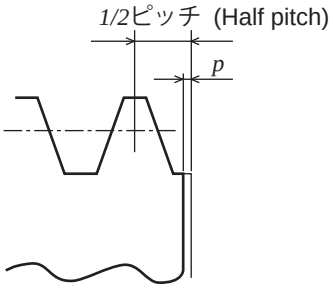
## Feature of Ground Racks

1) Precision
a) Straightness: 0.04mm and below after processed.
b) Parallelism: 0.01mm and below after grinding process on all four faces.
c) Total cumulative pitch deviation: 0.025mm (for 200 length) and below after processed.

2) To use with Anti Backlash gear.
Due to the recent increase demand of anti backlash mechanism, zero backlash can be obtained by matching the Ground Spur Gear with Anti Backlash gear. However using this method will require the assembler to be very precise with this assembly.

3) The secular change of the material.
Ground Rack's material has been thermal refined but secular change may occur due to the inner stress and characteristic.

### 両端面加工詳細（ピッチ合わせ）
**Detail of both ends processed**





精密歯研ラック GROUND RACKS

# Memo

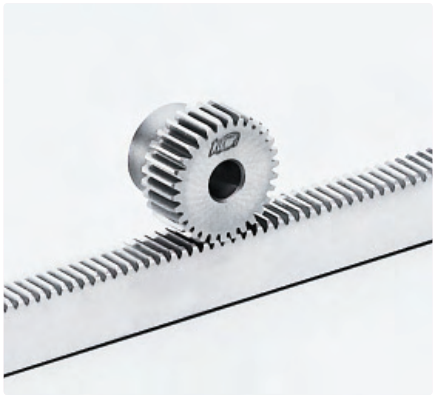

精密歯研ラック GROUND RACKS

# 歯研 CP ラック
## GROUND CP RACK

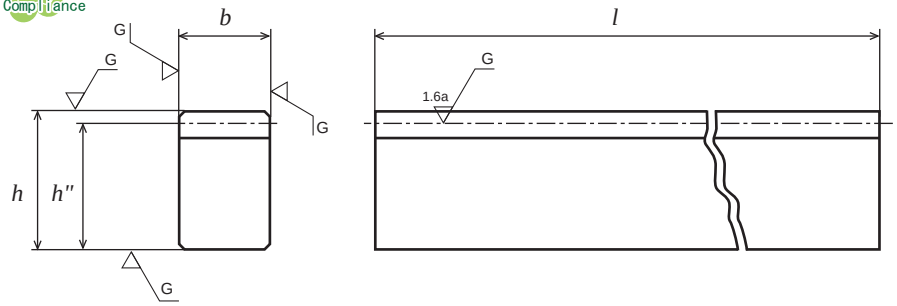
ピッチ PITCH **2/5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

素材調質 HS40 ～ 45
Applied thermal refining with hardness of HS 40 ～ 45 to the raw material.

Please refer to the catalogue reference while ordering.



RoHS指令対応
RoHS Compliance



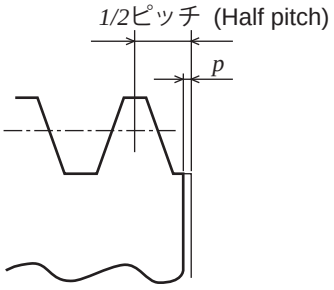

**S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）** ピッチが整数ですので、どんな山数（ピッチ数）をとっても長さは整数になります。
**Material : Carbon Steel (ISO C45)** **Able to obtain integer number of length, if selected from any number of teeth due to integer pitch.**

単位：mm
Dimensions：mm

| ピッチ<br>Circular Pitch<br>*cp* | 商品記号<br>Catalogue Number | 材質<br>Material<br>*M* | 全長<br>Overall Length<br>*l* | 有効山数<br>Effective Number of Teeth<br>*z* | かみ合い高さ<br>Datum Line<br>*h"* | 歯幅<br>Face Width<br>*b(h8)* | 高さ<br>Overall Thickness<br>*h(h8)* | 重量<br>Weight<br>*W(kg)* | 両端面加工<br>Both Ends Processed<br>*p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **RKGP2S 2－ 0812** | S45C | 200 | 100 | 11.364 | 8 | 12 | 0.14 | 0.02 ～ 0.08 |
| 5 | **RKGP5S 3－ 1520** | S45C | 300 | 60 | 18.409 | 15 | 20 | 0.65 | 0.04 ～ 0.16 |

Applied thermal refining with hardness of HS 40 ～ 45 to the material.

### 両端面加工詳細（ピッチ合わせ）
**Details of both ends processed**





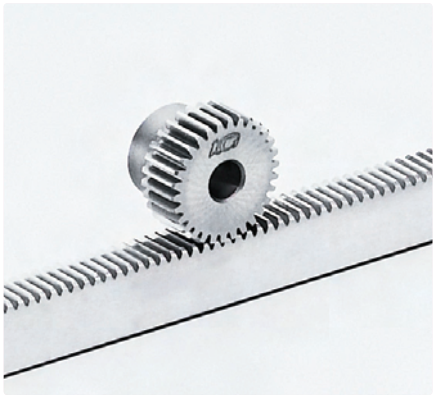
精密歯研CPラック GROUND CP RACKS

# 歯研 CP ラックピニオン
## GROUND CP RACK PNION

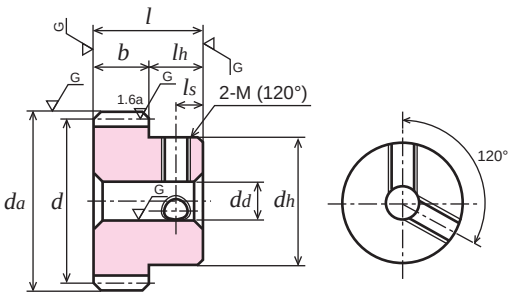
ピッチ PITCH **2/5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

歯部高周波焼き入れ　HRC49 ～ 55
JIS B 1702-1（ISO）　5 級
System of accuracy: JIS B1702-1(ISO) class 5

RoHS指令対応
RoHS Compliance



New **ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**New item with two thread holes (120° )**




B1形
TYPE B1

## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4, 42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| ピッチ Circular Pitch cp | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M | ねじ Set Screw ls | 1回転距離 Distance of one turn 注) | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **SGP2S － 20** | 20 | φ12.73 | φ14.01 | B1 | 8 | φ 5 | φ10 | 7 | 15 | - | - | 40 | 10.0 |
| 2 | **SGP2S ＊ 20** | 20 | φ12.73 | φ14.01 | B1 | 8 | φ 5 | φ10 | 7 | 15 | 2-M4 | 3.5 | 40 | 9.6 |
| 2 | **SGP2S － 25** | 25 | φ15.92 | φ17.19 | B1 | 8 | φ 6 | φ12 | 7 | 15 | - | - | 50 | 15.4 |
| 2 | **SGP2S ＊ 25** | 25 | φ15.92 | φ17.19 | B1 | 8 | φ 6 | φ12 | 7 | 15 | 2-M4 | 3.5 | 50 | 14.9 |
| 2 | **SGP2S － 30** | 30 | φ19.10 | φ20.37 | B1 | 8 | φ 6 | φ15 | 7 | 15 | - | - | 60 | 24.4 |
| 2 | **SGP2S ＊ 30** | 30 | φ19.10 | φ20.37 | B1 | 8 | φ 6 | φ15 | 7 | 15 | 2-M4 | 3.5 | 60 | 23.7 |
| 5 | **SGP5S － 20** | 20 | φ31.83 | φ35.01 | B1 | 15 | φ10 | φ25 | 10 | 25 | - | - | 100 | 117.1 |
| 5 | **SGP5S － 25** | 25 | φ39.79 | φ42.97 | B1 | 15 | φ10 | φ30 | 10 | 25 | - | - | 125 | 187.0 |
| 5 | **SGP5S － 30** | 30 | φ47.75 | φ50.93 | B1 | 15 | φ10 | φ40 | 10 | 25 | - | - | 150 | 294.8 |

注）1 回転移動距離 ･･･ ピニオンがラック上で 1 回転した時に移動する距離です。
Traveling distance of one turn.
Obtain traveling amount of integer number, revolved one turn of the CP Pinion on the CP Rack.

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC49 to 55.

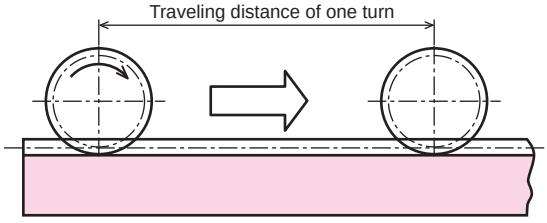
●の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ (kW)
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SGP2S － 20** | 0.003 | 0.03 | 0.06 | 0.13 | 0.27 | 0.40 | 0.50 |
| **SGP2S － 25** | 0.004 | 0.04 | 0.09 | 0.18 | 0.36 | 0.55 | 0.68 |
| **SGP2S － 30** | 0.005 | 0.05 | 0.11 | 0.23 | 0.46 | 0.69 | 0.87 |
| **SGP5S － 20** | 0.039 | 0.39 | 0.79 | 1.58 | 3.17 | 4.76 | 5.96 |
| **SGP5S － 25** | 0.053 | 0.53 | 1.07 | 2.15 | 4.30 | 6.45 | 8.03 |
| **SGP5S － 30** | 0.088 | 0.68 | 1.36 | 2.72 | 5.44 | 8.16 | 10.01 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

1回転移動距離
Traveling distance of one turn

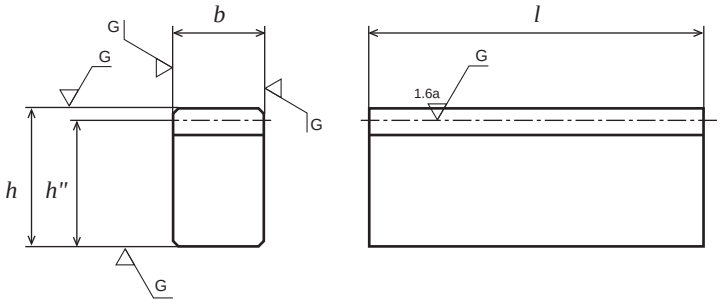


# つなぎ用ゲージ
GAUGE RACKS

モジュール MODULE 0.5/0.8/1/1.5 ピッチ PITCH 2/5CP 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

素材調質 HS40 ～ 45
Applied thermal refining with hardness of HS 40 ～ 45 to the raw material.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## ラックつなぎ用ゲージ（歯面研削品）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module m | 商品記号 Catalogue Number | 材質 Material M | 全長 Overall Length l | 歯数 Number of Teeth z | かみ合い高さ Datum Line h" | 歯幅 Face Width b(h8) | 高さ Overall Thickness h(h8) | 重量 Weight W(g) | 両端面加工 Both Ends Processed p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | **RKG50S － G** | S45C | 45.3 | 29 | 11.5 | 8 | 12 | 32.7 | - |
| 0.8 | **RKG80S － G** | S45C | 44.9 | 18 | 11.2 | 8 | 12 | 31.5 | - |
| 1.0 | **RKG1S － G** | S45C | 43.6 | 14 | 14.0 | 10 | 15 | 47.9 | - |
| 1.5 | **RKG1.5S － G** | S45C | 41.9 | 9 | 18.5 | 15 | 20 | 91.2 | - |

## CP ラックつなぎ用ゲージ（歯面研削品）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

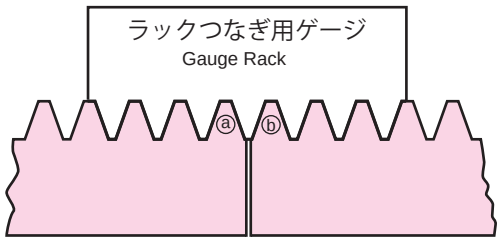
単位：mm
Dimensions：mm

| ピッチ Circular Pitch cp | 商品記号 Catalogue Number | 材質 Material M | 全長 Overall Length l | 歯数 Number of Teeth z | かみ合い高さ Datum Line h" | 歯幅 Face Width b(h8) | 高さ Overall Thickness h(h8) | 重量 Weight W(g) | 両端面加工 Both Ends Processed p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **RKGP2S － G** | S45C | 45.7 | 23 | 11.364 | 8 | 12 | 32.6 | - |
| 5 | **RKGP5S － G** | S45C | 39.4 | 8 | 18.409 | 15 | 20 | 85.4 | - |

### ラックつなぎ用ゲージの使用方法

複数のラックをつないで使用する場合、ⓐ ⓑ ラック間の最適なピッチ設定には右図の様にラックつなぎ用ゲージをご利用下さい。

Numerous Rack Gears between ⓐ and ⓑ to be joint, please apply the Gauge Rack for the best fit of the pitch.
Refer to the picture on the right.





つなぎ用ゲージ GROUND GAUGE RACKS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

# GEAR SYSTEMS
# HY-BOX
# B-BOX
# W-BOX

意匠登録済
Registrated of the Design

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| WS | 75 | R | – | 040 | |
| HY | 70 | R | – | 005 | |
| BS | 45 | L | – | 001 | |
| BS | 80 | T | – | 002 | |
| BSH | 140 | L | – | 001 | |
| BE | 40 | L | – | 001 | |
| BE | 70 | L | – | 002 | B |

| 種類<br>Kind of Product | 軸端面距離<br>Distance from back face to shaft end | 形状<br>Direction of Shaft Type of Body | レシオ<br>Gear Ratio | 形状<br>Identification of Shaft diameter |
|---|---|---|---|---|
| HY：Hypoid Gearbox（ハイポイドギヤボックス）<br>BS：Bevel Gearbox（ベベルギヤボックス）<br>BSH：Bevel Gearbox（ベベルギヤボックス）<br>BE：Bevel Gear Set（ベベルギヤセット）<br>WS：Worm Gearbox（ウォームギヤボックス） | 単位：mm<br>Dimension : millimeter | R：ギヤ軸右<br>R : Pinion shaft is shown on the front, and gear shaft is shown on the right side.<br>L：L形<br>L : Type L<br>T：T形<br>T : Type T | 001：（レシオ　1：1）<br>001 : (ratio 1 : 1)<br>002：（レシオ　2：1）<br>002 : (ratio 2 : 1)<br>005：（レシオ　5：1）<br>005 : (ratio 5 : 1) | A：細軸タイプ<br>A : Shaft diameter is small.<br>B：太軸タイプ<br>B : Shaft diameter is large. |

# KG ギヤ・インフォメーション
# KG Gear - Information

## Gear Systems の特徴
## The Feature of Gear Systems

1）コンパクトでシンプルなデザインを採用しております。
2）ギヤが完全パックされているため、防塵対策になります。
3）高精度の KG ギヤを内蔵しており、バックラッシは組み立て時に BS タイプで 15 ～ 20' 以下、BSH タイプで 10 ～ 15' 以下、HY-BOX は 20' 以下、W-BOX は 25' 以下に設定しております。（レシオが 2 以上の場合はギヤ軸側のバックラッシとなります。）
4）取り付け用のねじ穴加工を施してありますので、簡単に取り付け可能です。
5）潤滑はグリース封入です（BS タイプにはオイルシールを施しておりません）（W-BOX はオイル滑滑）

1) Compact and Simple design.
2) Completely sealed casing provide safety and dust free during operation.
3) With built in accuracy of KG-Bevel Gear, when assembled gearbox, backlash of assembly provied 15' to 20' and less for BS type. 10' to 15' and less for BSH type, and 20' for HY-BOX, 25' for W-BOX. (The above values shown a gear axes side backlash, if gearbox with ratio for 2 or more.)
4) Come with pre tap holes for easy mounting.
5) Lubricated with high quality grease before sealed.(The oilseal of BS type is not provided.) (W-BOX is ail lubrication.)



## 取り付け上の注意点と基準面
## Precaution of Mounting base and Installation.

1）B-BOX、HY-BOX、W-BOX はボディーの全ての面が基準面になっております。
B-SET の基準面は両側面になっております。
2）Gear Systems を相手取り付け面に固定する場合、歯車軸と相手軸が平行で且つ軸芯が一致するように正確に取り付けてご使用下さい。相手軸との同軸度は $\phi$0.05mm 以下を推奨します。
3）歯車軸と相手軸との連結には、出来るだけフレキシブルな市販のカップリングをご使用下さい。
4）取り付けベースは、振動しない様に剛性を高くして下さい。
5）周辺温度は、B-BOX で -20℃～ 50℃、HY-BOX、W-BOX で -10℃～ 40℃の通気性の良い所でご使用下さい。

1) All of surface on the body for B-BOX and HY-BOX, W-BOX can be used as mounting base.
The mounting base of B-SET is both sides of body.
2) When assembly of Gear Systems to the match base, provide accurate parallelism and shaft center between gear shaft and match shaft. Accuracy of alignment 0.05 millimeters and less recommended.
3) When connecting B-BOX to match shaft with the coupling. The flexible coupling will reduce misalignment and easy installation.
4) Prevent vibration and provide stable mounting base.
5) The surrounding of well ventilated area, temperature of -20℃ to 50℃ for B-BOX, and ,-10℃ to 40℃ for HY-BOX, W-BOX are recommended.

## 使用上の注意
## Precaution of the Usage

1）運転中は本体に手を絶対に触れないで下さい。軸部に加工されているキー溝のエッジ部や、露出している軸用止め輪に異物の巻き込みなどにも注意して下さい。
2）運転中に異常音がする場合や本体温度が異常に上昇するなど異常を感じた場合は、直ちに運転を中止し異常原因を改善するまで再運転しないで下さい。
3）B-SET が運転可能な状態になっているときは、必ず付属の簡易プラスチックカバーを本体に確実にセットして下さい。運転中に振動、その他の原因で本体より外れる可能性がある場合はねじ等を使用して確実に固定して下さい。付属のプラスチックカバーが , 破損又は経年変化により劣化した場合は、新しいものと交換して下さい。（別売りしております。）
4）B-BOX、HY-BOX、W-BOX はなじみ運転として通常負荷の 1/2 ～ 1/3 を目安に約 6 時間以上行うことを推奨いたします。
5）増速にてお使いになる場合は、等速または減速に比較して騒音および温度上昇が高くなる傾向があります。また、伝達動力は小さくなります。

1) Do not touch the gearbox, shaft and key during operation.
2) Stop operation and check fault if there is any problems such as unusual noise and high temperature occur from the gearbox. Do not start the machine until the fault has been clarified.
3) Make sure that body of B-SET properly covered by plastic, we recommend mounting holes to be tightened with screws on the plastic cover to prevent vibrations and other causes to occur during operation.
Plastic cover is available for purchase as spare parts for maintenance used when time to be replaced and the aged deterioration.
4) To warm up B-BOX and HY BOX, W-BOX we recommend to apply 1/2 to 1/3 of normal loads for over six hours.
5) Power to output shaft , noise level and temperature will increase when gear is rotating at high speed and the power transfer will also be decreased. The opposite is true at low speed.

## 追加工上の注意
## Precaution of Additional Works.

1）軸受部に切り屑などが入らないように防塵処置をしてから加工して下さい。
2）軸部に追加工をする場合は、軸や他の部分が変形しない様に注意して下さい。
オイルシール部は傷をつけないようにマスキングを施して下さい。
ボディーに追加工をする場合は、弊社までご相談下さい。

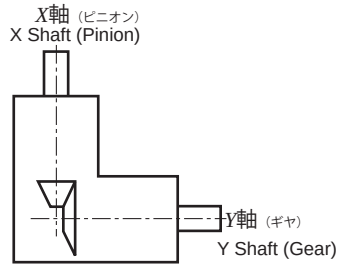
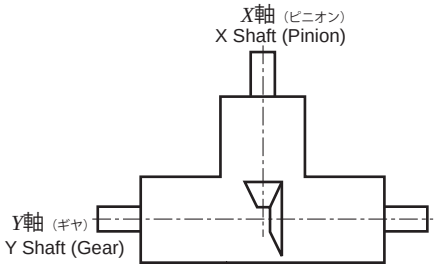
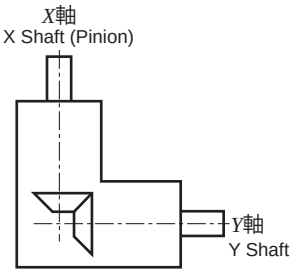
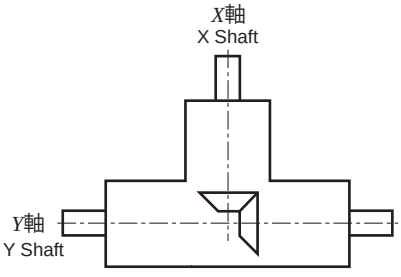
1) Before machining, ensure that the bearing portion is covered, so that waste objects will not be inserted into.
2) Beware of shaft deformation and other parts when additional machining works on the body and tap hole. To avoid damage of the gearbox, please contact us before machining job.

## 動力伝達について
## Reading the Power Transfer.

1）許容負荷は伝達能力表に記載されている回転数［$min^{-1}$］とトルク［N・cm］以下でご使用下さい。
2）B-BOX(BS)、B-SET、HY-BOX、W-BOX のピニオン軸にオーバーハング、スラスト荷重が作用する様な使用方法は行なわないで下さい。
各軸にオーバーハング荷重が作用する場合は本機とは別に荷重を受ける機構を設けて下さい。
B-BOX(BSH)、HY-BOX、W-BOX のギヤ軸へのオーバーハング荷重は、オーバーハング荷重許容値及び荷重位置を参照して下さい。

1) For best performance and lifespan of the B-BOX (BS and BSH), B-SET, HY-BOX and W-BOX, please refer to the Allowable transfer capability torque table. Regarding the range of Input torque (N.cm) and Input revoltion/min for B-BOX (BS and BSH), B-SET, HY-BOX and W-BOX should not exceed the figures indicated inside the Allowable transfer capability torque table.
2) Avoid overhang load and thrust load to axes of B-BOX(BS), B-SET, HY-BOX and W-BOX following installation method. For allowable amount of overhang load and location of load on the gear axes, please refer to the catalogue. In case there are overhang and thrust load, it is necessary to design an extra preventable equipment.

### 入力と速比及びギヤレイアウト
**Gear layout (Input, Output and Ratio)**

| レシオ<br>Ratio | L 形<br>Type L | T 形<br>Type T |
|---|---|---|
| X 軸を入力した場合<br>X shaft as input shaft<br><br>**2：1**<br><br>回転方向は限定されません<br>正逆可です。<br>Reversible Rotation |  |  |
| **1：1**<br><br>回転方向は限定されません<br>正逆可です。<br>Reversible Rotation |  |  |

本製品は、機能上支障の無い範囲で予告なく寸法変更させていただく場合がございます。あらかじめご了承下さい。
Dimensions and descriptions of KG Bevel Gear Components are subject to change without notice.

# HY-BOX ハイボックス
## HY-BOXES

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム　黒色アルマイト処理**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated**

**シャフト（P：SCM435、G：S45C）**
**Shaft (P=Pinion, G=Gear)**

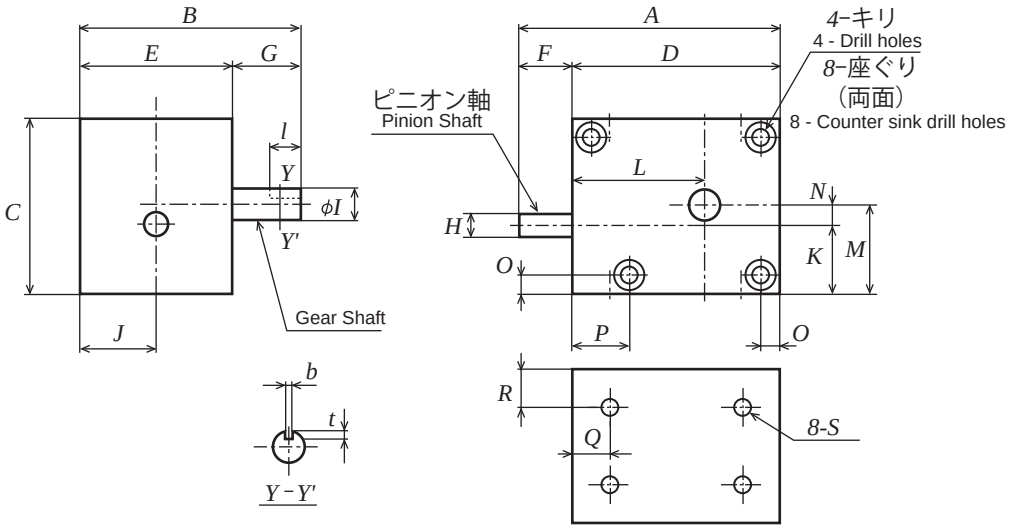
単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | レシオ Gear Ratio | A | B | C | D | E | F | G | 軸径 Shaft φH(h7) | 軸径 Shaft φI(h7) | J | K | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HY 70R ― 005** | 5 | 70 | 58 | 45 | 55 | 40 | 15 | 18 | φ 6 | φ 8 | 20 | 17.5 | 36 | 22.5 |
| **HY 90R ― 010** | 10 | 90 | 68 | 60 | 75 | 50 | 15 | 18 | φ 6 | φ 8 | 25 | 20 | 47 | 30 |
| **HY 95R ― 005** | 5 | 95 | 75 | 60 | 75 | 50 | 20 | 25 | φ 8 | φ12 | 25 | 20 | 49 | 30 |
| **HY 120R ― 010** | 10 | 120 | 80 | 80 | 100 | 55 | 20 | 25 | φ 8 | φ12 | 27.5 | 25 | 62 | 40 |
| **HY 125R ― 005** | 5 | 125 | 85 | 80 | 100 | 55 | 25 | 30 | φ12 | φ15 | 27.5 | 30 | 65 | 40 |
| **HY 150R ― 010** | 10 | 150 | 90 | 95 | 125 | 60 | 25 | 30 | φ12 | φ15 | 30 | 32.5 | 77 | 47.5 |

### 許容伝達トルク表
Allowable transfer capability torque table

| 入力回転速度 min⁻¹(rpm) Input Revolution/min / ギヤサイズ Gear / 商品記号 Catalogue Numbers | | 入力トルク（N・cm） Input Torque (N・cm) 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 2,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HY 70R ― 005** | m 0.75 × 8/40 | 76.0 | 71.8 | 66.0 | 59.0 | 53.9 | 44.2 | 36.6 | 28.4 |
| **HY 90R ― 010** | m 0.71 × 7/70 | 75.8 | 70.8 | 63.8 | 56.0 | 50.7 | 41.3 | 34.3 | 27.3 |
| **HY 95R ― 005** | m 1.1 × 8/40 | 247.4 | 232.1 | 211.8 | 187.7 | 170.3 | 137.7 | 112.6 | 86.0 |
| **HY 120R ― 010** | m 1.0 × 7/70 | 186.3 | 172.7 | 155.7 | 136.6 | 123.5 | 100.0 | 82.7 | 65.0 |
| **HY 125R ― 005** | m 1.5 × 8/40 | 414.8 | 400.6 | 377.6 | 345.4 | 319.8 | 266.9 | 223.0 | 173.9 |
| **HY 150R ― 010** | m 1.45 × 6/60 | 357.2 | 336.1 | 307.3 | 272.1 | 246.5 | 197.5 | 159.2 | 118.1 |


ハイボックス HY-BOXES




**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム　黒色アルマイト処理**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated**

**シャフト（P：SCM435、G：S45C）**
**Shaft (P=Pinion, G=Gear)**

単位：mm
Dimensions：mm

| オフセット offset N | O | P | Q | R | 取付けねじ Set Screw 8-S | 深さ Depth | Counter Sinks & Drill Holes キリ穴 Drill Hole Diameter | サグリ径 Counter Sink Diameter | ザグリ深さ Counter Sink Depth | キーみぞ Key Way b | t | l | オーバーハング荷重許容 Maximum overhang load (N) | 重量 Weight W(kg) | 商品記号 Catalogue Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 5 | 14 | 10 | 10 | 8-M3 | 5 | φ3.2 | φ6.5 | 3.2 | - | - | - | 19 | 0.3 | **HY 70R － 005** |
| 10 | 7 | 26 | 12 | 12 | 8-M4 | 6 | φ4.2 | φ8.0 | 4.3 | - | - | - | 19 | 0.6 | **HY 90R － 010** |
| 10 | 7 | 28 | 12 | 12 | 8-M4 | 6 | φ4.2 | φ8.0 | 4.3 | - | - | - | 39 | 0.7 | **HY 95R － 005** |
| 15 | 10 | 27 | 15 | 12 | 8-M5 | 8 | φ5.2 | φ9.5 | 5.3 | - | - | - | 39 | 1.3 | **HY 120R － 010** |
| 10 | 10 | 27 | 18 | 12 | 8-M5 | 8 | φ5.2 | φ9.5 | 5.3 | 5 | 3 | 20 | 54 | 1.4 | **HY 125R － 005** |
| 15 | 10 | 27 | 20 | 12 | 8-M5 | 8 | φ5.2 | φ9.5 | 5.3 | 5 | 3 | 20 | 54 | 2.2 | **HY 150R － 010** |

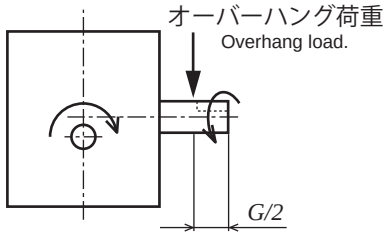



**図 オーバーハング荷重位置および軸の回転方向**
Load position of overhang and direction of the rotation.

# B-BOX ビーボックス
B-BOXES (BS)

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム　黒色アルマイト処理　シャフト（SUS303）**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated　Shaft-Stainless steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 形 Type | レシオ Gear Ratio | Z | Y | □C | A | B | 軸径 Shaft φD(h7) | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BS 35 L ― 001 | L | 1 | - | - | 14 | 35 | 27 | φ 3 | 8 |
| BS 45 L ― 001 | L | 1 | - | - | 18 | 45 | 33 | φ 4 | 12 |
| BS 65 L ― 001 | L | 1 | - | - | 25 | 65 | 50 | φ 6 | 15 |
| BS 80 L ― 001 | L | 1 | - | - | 30 | 80 | 60 | φ 8 | 20 |
| BS 90 L ― 001 | L | 1 | - | - | 35 | 90 | 70 | φ10 | 20 |
| BS 105 L ― 001 | L | 1 | - | - | 40 | 105 | 80 | φ12 | 25 |
| BS 65 L ― 002 | L | 2 | - | - | 25 | 65 | 50 | φ 6 | 15 |
| BS 80 L ― 002 | L | 2 | - | - | 30 | 80 | 60 | φ 8 | 20 |
| BS 90 L ― 002 | L | 2 | - | - | 35 | 90 | 70 | φ10 | 20 |
| BS 105 L ― 002 | L | 2 | - | - | 40 | 105 | 80 | φ12 | 25 |
| BS 45 T ― 001 | T | 1 | 72 | 48 | 18 | 45 | 33 | φ 4 | 12 |
| BS 65 T ― 001 | T | 1 | 105 | 75 | 25 | 65 | 50 | φ 6 | 15 |
| BS 80 T ― 001 | T | 1 | 130 | 90 | 30 | 80 | 60 | φ 8 | 20 |
| BS 90 T ― 001 | T | 1 | 145 | 105 | 35 | 90 | 70 | φ10 | 20 |
| ● BS 105 T ― 001 | T | 1 | 170 | 120 | 40 | 105 | 80 | φ12 | 25 |
| BS 65 T ― 002 | T | 2 | 105 | 75 | 25 | 65 | 50 | φ 6 | 15 |
| BS 80 T ― 002 | T | 2 | 130 | 90 | 30 | 80 | 60 | φ 8 | 20 |
| BS 90 T ― 002 | T | 2 | 145 | 105 | 35 | 90 | 70 | φ10 | 20 |
| ● BS 105 T ― 002 | T | 2 | 170 | 120 | 40 | 105 | 80 | φ12 | 25 |

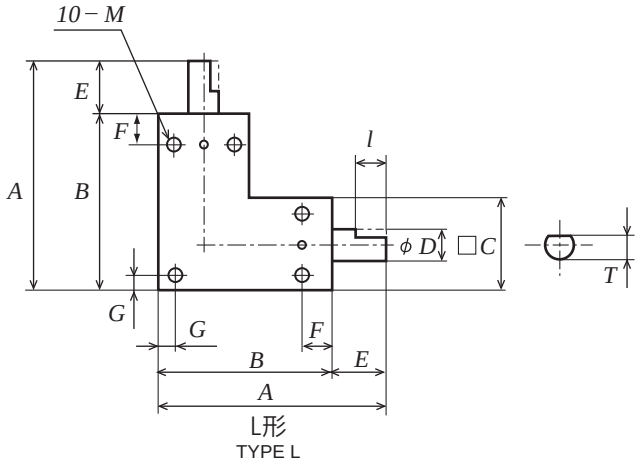
D 軸の位相は一致しておりません。
Directions of the D-cut shaft face are not fixed.

特殊仕様および追加工（使用環境、オイルリーク対策、軸径追加工等取付方法）についてはご相談下さい。
Please do not hesitate to contact us for special method of installation, checking on the usage environment and work out of oil leaks.

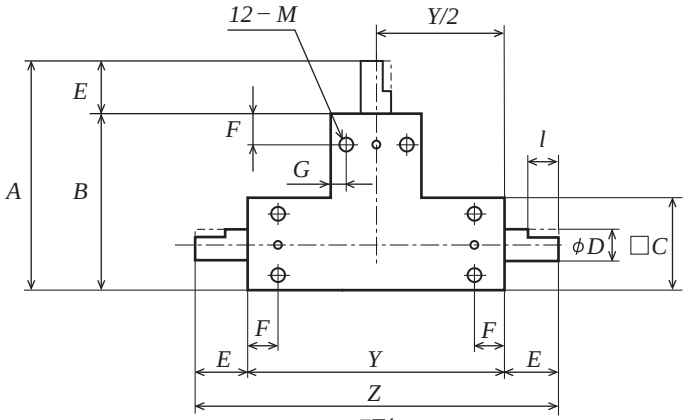
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

GOOD DESIGN AWARD 2010
LONG LIFE DESIGN AWARD


ビーボックス B-BOXES




L形
TYPE L




T形
TYPE T

**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム　黒色アルマイト処理　シャフト（SUS303）**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated　Shaft-Stainless steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| F | G | 軸端形状 Shape of Shaft end φD | T | l | 取付けねじ Set Screw M | 深さ Depth | バックラッシ Backlash ( ‘ ) | 重量 Weight W(g) | 商品記号 Catalogue Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2 | D | 2.7 | 5 | 10-M2 | 4 | 20 | 27 | **BS 35 L － 001** |
| 5 | 3 | D | 3.3 | 8 | 10-M3 | 4 | 15 | 55 | **BS 45 L － 001** |
| 12 | 3.5 | φ | - | - | 10-M4 | 6 | 15 | 175 | **BS 65 L － 001** |
| 15 | 5 | φ | - | - | 10-M5 | 6 | 15 | 290 | **BS 80 L － 001** |
| 15 | 5 | φ | - | - | 10-M5 | 7 | 15 | 496 | **BS 90 L － 001** |
| 20 | 5 | φ | - | - | 10-M6 | 7 | 15 | 725 | **BS 105 L － 001** |
| 12 | 3.5 | φ | - | - | 10-M4 | 6 | 15 | 175 | **BS 65 L － 002** |
| 15 | 5 | φ | - | - | 10-M5 | 6 | 15 | 290 | **BS 80 L － 002** |
| 15 | 5 | φ | - | - | 10-M5 | 7 | 15 | 496 | **BS 90 L － 002** |
| 20 | 5 | φ | - | - | 10-M6 | 7 | 15 | 725 | **BS 105 L － 002** |
| 5 | 3 | D | 3.3 | 8 | 12-M3 | 4 | 15 | 75 | **BS 45 T － 001** |
| 12 | 3.5 | φ | - | - | 12-M4 | 6 | 15 | 246 | **BS 65 T － 001** |
| 15 | 5 | φ | - | - | 12-M5 | 6 | 15 | 410 | **BS 80 T － 001** |
| 15 | 5 | φ | - | - | 12-M5 | 7 | 15 | 679 | **BS 90 T － 001** |
| 20 | 5 | φ | - | - | 12-M6 | 7 | 15 | 991 | **BS 105 T － 001** |
| 12 | 3.5 | φ | - | - | 12-M4 | 6 | 15 | 246 | **BS 65 T － 002** |
| 15 | 5 | φ | - | - | 12-M5 | 6 | 15 | 410 | **BS 80 T － 002** |
| 15 | 5 | φ | - | - | 12-M5 | 7 | 15 | 679 | **BS 90 T － 002** |
| 20 | 5 | φ | - | - | 12-M6 | 7 | 15 | 991 | **BS 105 T － 002** |

## 許容伝達トルク表 Allowable transfer capability torque table

| 入力回転速度 min-1 (rpm) Input Revolution/min / ギヤサイズ Gear / 商品記号 Catalogue Numbers | | | 入力トルク（N・cm） Input Torque (N・cm) 50 | 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BS 35 L － 001** | | m0.4 × 20 | 7.1 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | 6.2 | 6.0 | 5.5 | 5.3 |
| **BS 45 L － 001** | **BS 45 T － 001** | m0.5 × 20 | 18.7 | 18.6 | 18.1 | 17.3 | 16.5 | 16.0 | 15.0 | 14.0 |
| **BS 65 L － 001** | **BS 65 T － 001** | m0.8 × 20 | 73.7 | 72.6 | 69.8 | 65.6 | 61.0 | 58.4 | 52.6 | 47.9 |
| **BS 80 L － 001** | **BS 80 T － 001** | m1.0 × 20 | 137.9 | 135.6 | 129.1 | 119.5 | 109.7 | 104.0 | 92.0 | 82.6 |
| **BS 90 L － 001** | **BS 90 T － 001** | m1.25 × 20 | 271.8 | 266.1 | 250.4 | 228.0 | 205.8 | 193.3 | 167.8 | 148.2 |
| **BS 105L － 001** | **BS 105T － 001** | m1.5 × 20 | 442.6 | 431.6 | 401.6 | 360.0 | 320.1 | 298.1 | 254.3 | 221.9 |
| **BS 65 L － 002** | **BS 65 T － 002** | m0.6 × 14/28 | 20.2 | 20.1 | 19.7 | 19.0 | 18.3 | 17.8 | 16.7 | 15.7 |
| **BS 80 L － 002** | **BS 80 T － 002** | m0.8 × 13/26 | 39.8 | 39.5 | 38.4 | 36.8 | 35.1 | 34.0 | 31.5 | 29.5 |
| **BS 90 L － 002** | **BS 90 T － 002** | m1.0 × 13/26 | 77.6 | 76.7 | 74.3 | 70.5 | 66.4 | 64.0 | 58.6 | 54.0 |
| **BS 105 L － 002** | **BS 105T － 002** | m1.25 × 13/26 | 141.5 | 139.6 | 134.0 | 125.7 | 116.9 | 111.7 | 100.7 | 91.5 |

レシオが 2 の場合はピニオン軸の入力回転数および入力トルクを示しています。　The gear ratio 1 : 2, table shown input revolution and torque on the pinion shaft.

# B-BOX ビーボックス
## B-BOXES (BSB)

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム　黒色アルマイト処理　シャフト（SUS303）**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated　Shaft-Stainless steel**

単位：mm
Dimensions：mm

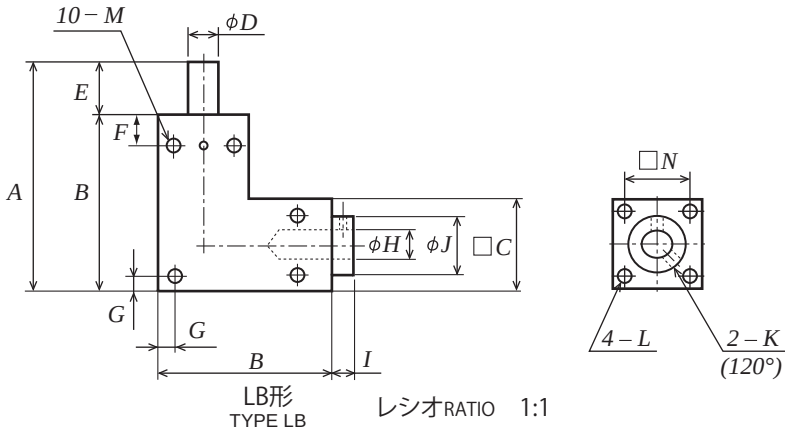
| 商品記号 Catalogue Number | 形 Type | レシオ Gear Ratio | □ C | A | B | 軸径 Shaft φD(h7) | 穴径 Bore φH(H7) | 穴径 Bore 有効深さ Depth | E | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BSB 65L ー 001A** | LB | 1 | 25 | 65 | 50 | φ 6 | φ 5 | 15 | 15 | 5 |
| **BSB 65L ー 001B** | LB | 1 | 25 | 65 | 50 | φ 6 | φ 6 | 15 | 15 | 5 |
| **BSB 80L ー 001A** | LB | 1 | 30 | 80 | 60 | φ 8 | φ 6 | 19 | 20 | 5 |
| **BSB 80L ー 001B** | LB | 1 | 30 | 80 | 60 | φ 8 | φ 8 | 19 | 20 | 5 |
| **BSB 90L ー 001A** | LB | 1 | 35 | 90 | 70 | φ10 | φ 8 | 19 | 20 | 6 |
| **BSB 90L ー 001B** | LB | 1 | 35 | 90 | 70 | φ10 | φ10 | 19 | 20 | 6 |
| **BSB 105L ー 001A** | LB | 1 | 40 | 105 | 80 | φ12 | φ10 | 23 | 25 | 6 |
| **BSB 105L ー 001B** | LB | 1 | 40 | 105 | 80 | φ12 | φ12 | 23 | 25 | 6 |

LB 形と連結する軸が丸軸の場合は、平座面を 2 箇所（120° 配）設けて下さい。
軸が段付の場合は、応力集中を避けるため大きな R を設けて下さい。
When mating round axis connects with LB type, please fabricate mating round axis with 2 flat surfaces at 120° apart.
When use axis with step, make large R to corner of axis to avoid stress concentration.

特殊仕様および追加工（使用環境、オイルリーク対策、軸径追加工等取付方法）についてはご相談下さい。
Please do not hesitate to contact us for special method of installation, checking on the usage environment and work out of oil leaks.

B-BOX とモーターの取付例
Example of installing B-BOX and motor.


ビーボックス B-BOXES




LB形
TYPE LB

レシオRATIO 1:1

**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム　黒色アルマイト処理　シャフト（SUS303）**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated　Shaft-Stainless steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| φJ | 2-K(120°) | F | G | 取付けねじ Set Screw 10-M | 深さ Depth | 取付けねじ Set Screw 4-L | □ N | 深さ Depth | バックラッシ Backlash ( ‘ ) | 重量 Weight W(g) | 商品記号 Catalogue Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 2-M3 | 12 | 3.5 | 10-M4 | 6 | 4-M3 | 19 | 6 | 15 | 169 | **BSB 65L ― 001A** |
| 16 | 2-M3 | 12 | 3.5 | 10-M4 | 6 | 4-M3 | 19 | 6 | 15 | 167 | **BSB 65L ― 001B** |
| 19 | 2-M3 | 15 | 5 | 10-M5 | 6 | 4-M3 | 23 | 8 | 15 | 293 | **BSB 80L ― 001A** |
| 19 | 2-M3 | 15 | 5 | 10-M5 | 6 | 4-M3 | 23 | 8 | 15 | 289 | **BSB 80L ― 001B** |
| 21 | 2-M4 | 15 | 5 | 10-M5 | 7 | 4-M4 | 25 | 8 | 15 | 465 | **BSB 90L ― 001A** |
| 21 | 2-M4 | 15 | 5 | 10-M5 | 7 | 4-M4 | 25 | 8 | 15 | 460 | **BSB 90L ― 001B** |
| 26 | 2-M4 | 20 | 5 | 10-M6 | 7 | 4-M4 | 30 | 10 | 15 | 722 | **BSB 105L ― 001A** |
| 26 | 2-M4 | 20 | 5 | 10-M6 | 7 | 4-M4 | 30 | 10 | 15 | 713 | **BSB 105L ― 001B** |

## 許容伝達トルク表 Allowable transfer capability torque table

| 入力回転速度 min⁻¹ (rpm) Input Revolution/min / ギヤサイズ Gear / 商品記号 Catalogue Numbers | | 入力トルク（N・cm） Input Torque (N・cm) 50 | 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BSB 65L ― 001A/B** | m0.8 × 20 | 73.7 | 72.6 | 69.8 | 65.6 | 61.0 | 58.4 | 52.6 | 47.9 |
| **BSB 80L ― 001A/B** | m1.0 × 20 | 137.9 | 135.6 | 129.1 | 119.5 | 109.7 | 104.0 | 92.0 | 82.6 |
| **BSB 90L ― 001A/B** | m1.25 × 20 | 271.8 | 266.1 | 250.4 | 228.0 | 205.8 | 193.3 | 167.8 | 148.2 |
| **BSB 105L ― 001A/B** | m1.5 × 20 | 442.6 | 431.6 | 401.6 | 360.0 | 320.1 | 298.1 | 254.3 | 221.9 |

レシオが 2 の場合はピニオン軸の入力回転数および入力トルクを示しています。　The gear ratio 1 : 2, table shown input revolution and torque on the pinion shaft.

# B-BOX ビーボックス
## B-BOXES (BSH)

RoHS指令対応
RoHS Compliance

## 寸法表

**ボディー（A6063、A6061）（FC200、FC250）**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si,AlMg1SiCu) and Grey Iron Castings (JIS G5501 FC200,FC250)**

**シャフト（SUS303）（S45C）**
**Shaft-Stainless and Carbon steels**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 素材 Material ボディ Body | ボディの表面処理 Surface treatment of body | シャフト Shaft | レシオ Gear Ratio | Z | Y | □C | A | B | 軸径 Shaft φD(h7) | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BSH 70L — 001 | AL | アルマイト | SUS303 | 1 | - | - | 27 | 70 | 54 | φ 6 | 16 |
| BSH 85L — 001 | AL | アルマイト | SUS303 | 1 | - | - | 32 | 85 | 64 | φ 8 | 21 |
| BSH 95L — 001 | AL | アルマイト | SUS303 | 1 | - | - | 36 | 95 | 72 | φ10 | 23 |
| BSH 115L — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | - | - | 45 | 115 | 90 | φ12 | 25 |
| BSH 120L — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | - | - | 45 | 120 | 90 | φ15 | 30 |
| BSH 140L — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | - | - | 55 | 140 | 110 | φ15 | 30 |
| BSH 145L — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | - | - | 55 | 145 | 110 | φ20 | 35 |
| BSH 165L — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | - | - | 65 | 165 | 130 | φ20 | 35 |
| BSH 170L — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | - | - | 65 | 170 | 130 | φ25 | 40 |
| BSH 70T — 001 | AL | アルマイト | SUS303 | 1 | 113 | 81 | 27 | 70 | 54 | φ 6 | 16 |
| BSH 85T — 001 | AL | アルマイト | SUS303 | 1 | 138 | 96 | 32 | 85 | 64 | φ 8 | 21 |
| BSH 95T — 001 | AL | アルマイト | SUS303 | 1 | 154 | 108 | 36 | 95 | 72 | φ10 | 23 |
| BSH 115T — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | 143 | 93 | 45 | 115 | 90 | φ12 | 25 |
| BSH 120T — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | 153 | 93 | 45 | 120 | 90 | φ15 | 30 |
| BSH 140T — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | 175 | 115 | 55 | 140 | 110 | φ15 | 30 |
| BSH 145T — 001 | FC | 四三酸化鉄皮膜 | S45C | 1 | 185 | 115 | 55 | 145 | 110 | φ20 | 35 |

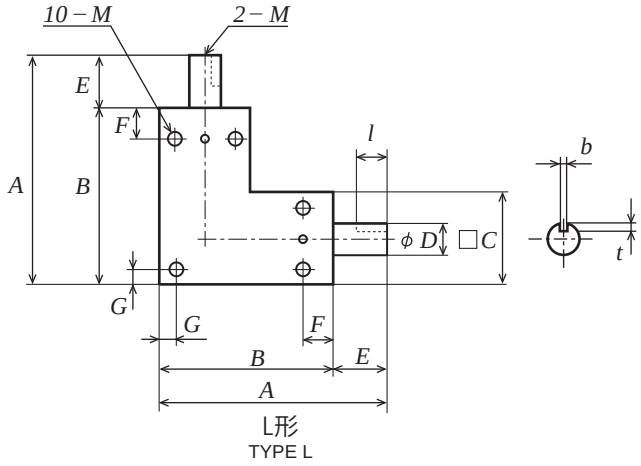
キーみぞの位相は一致しておりません。
Directions of the Key Way position are not fix.

ボディ素材 Surface treatments and material of body
AL : A6063 , A6061 with Anodize treated
FC : FC200 , FC250 with Black oxide coating

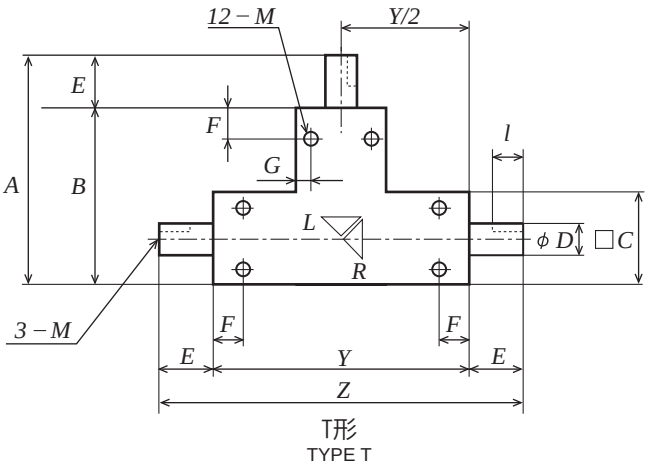
## 許容伝達トルク表
**Allowable transfer capability torque table**

| 商品記号 Catalogue Numbers | | ギヤサイズ Gear | 入力回転速度 min⁻¹ (rpm) Input Revolution/min 入力トルク（N・m） Input Torque (N・m) 250 | 500 | 800 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BSH 70L — 001 | BSH 70T — 001 | m 0.8 × 19 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.86 | 0.81 | 0.77 | 0.73 |
| BSH 85L — 001 | BSH 85T — 001 | m 1.0 × 19 | 1.95 | 1.95 | 1.95 | 1.95 | 1.81 | 1.69 | 1.59 | 1.50 |
| BSH 95L — 001 | BSH 95T — 001 | m 1.25 × 18 | 3.68 | 3.68 | 3.68 | 3.58 | 3.30 | 3.04 | 2.85 | 2.77 |
| BSH 115L — 001 | BSH 115T — 001 | m 1.5 × 19 | 5.23 | 5.23 | 5.15 | 5.01 | 4.69 | 4.40 | 4.25 | 4.13 |
| BSH 120L — 001 | BSH 120T — 001 | m 1.5 × 19 | 5.23 | 5.23 | 5.15 | 5.01 | 4.69 | 4.40 | 4.25 | 4.13 |
| BSH 140L — 001 | BSH 140T — 001 | m 2.0 × 19 | 13.30 | 13.30 | 12.62 | 12.17 | 11.18 | 10.70 | 10.30 | - |
| BSH 145L — 001 | BSH 145T — 001 | m 2.0 × 19 | 13.30 | 13.30 | 12.62 | 12.17 | 11.18 | 10.70 | 10.30 | - |
| BSH 165L — 001 | | m 2.5 × 19 | 26.15 | 25.63 | 23.93 | 22.86 | 21.25 | 20.26 | - | - |
| BSH 170L — 001 | | m 2.5 × 19 | 26.15 | 25.63 | 23.93 | 22.86 | 21.25 | 20.26 | - | - |


ビーボックス B-BOXES




L形
TYPE L




T形
TYPE T

**ボディー（A6063、A6061）（FC200、FC250）**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si,AlMg1SiCu) and Grey Iron Castings (JIS G5501 FC200,FC250)**

**シャフト（SUS303）（S45C）**
**Shaft-Stainless and Carbon steels**

単位：mm
Dimensions：mm

| F | G | キーみぞ Key Way b | キーみぞ Key Way t | キーみぞ Key Way l | 取付けねじ Set Screw M | 取付けねじ 深さ Depth | 軸端ねじ Set Screw of shaft end 2-M | 軸端ねじ 深さ Depth | バックラッシ Backlash ( ‘ ) | オーバーハング荷重許容 Maximum overhang load (N) | 重量 Weight W(kg) | 商品記号 Catalogue Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 4 | - | - | - | 10-M4 | 6 | - | - | 15 | 25 | 0.2 | **BSH 70L － 001** |
| 10 | 5 | 3 | 1.8 | 14 | 10-M5 | 7 | - | - | 15 | 36 | 0.4 | **BSH 85L － 001** |
| 13 | 5 | 3 | 1.8 | 15 | 10-M5 | 8 | - | - | 15 | 58 | 0.5 | **BSH 95L － 001** |
| 20 | 5 | 4 | 2.5 | 20 | 10-M5 | 12 | 2-M4 | 8 | 10 | 83 | 1.8 | **BSH 115L － 001** |
| 20 | 5 | 5 | 3.0 | 25 | 10-M5 | 12 | 2-M4 | 8 | 10 | 83 | 1.8 | **BSH 120L － 001** |
| 25 | 6 | 5 | 3.0 | 25 | 10-M6 | 13 | 2-M5 | 10 | 10 | 166 | 3.1 | **BSH 140L － 001** |
| 25 | 6 | 6 | 3.5 | 30 | 10-M6 | 13 | 2-M5 | 10 | 10 | 166 | 3.2 | **BSH 145L － 001** |
| 25 | 7 | 6 | 3.5 | 30 | 10-M6 | 14 | 2-M5 | 12 | 10 | 245 | 5.4 | **BSH 165L － 001** |
| 25 | 7 | 8 | 4.0 | 35 | 10-M6 | 14 | 2-M5 | 12 | 10 | 245 | 5.5 | **BSH 170L － 001** |
| 9 | 4 | - | - | - | 12-M4 | 6 | - | - | 15 | 25 | 0.3 | **BSH 70T － 001** |
| 10 | 5 | 3 | 1.8 | 14 | 12-M5 | 7 | - | - | 15 | 36 | 0.5 | **BSH 85T － 001** |
| 13 | 5 | 3 | 1.8 | 15 | 12-M5 | 8 | - | - | 15 | 58 | 0.7 | **BSH 95T － 001** |
| 20 | 5 | 4 | 2.5 | 20 | 12-M5 | 12 | 2-M4 | 8 | 10 | 83 | 2.0 | **BSH 115T － 001** |
| 20 | 5 | 5 | 3.0 | 25 | 12-M5 | 12 | 2-M4 | 8 | 10 | 83 | 2.0 | **BSH 120T － 001** |
| 25 | 6 | 5 | 3.0 | 25 | 12-M6 | 13 | 2-M5 | 10 | 10 | 166 | 3.4 | **BSH 140T － 001** |
| 25 | 6 | 6 | 3.5 | 30 | 12-M6 | 13 | 2-M5 | 10 | 10 | 166 | 3.5 | **BSH 145T － 001** |

特殊仕様および追加工（使用環境、オイルリーク対策、軸径追加工等取付方法）についてはご相談下さい。
Please do not hesitate to contact us for special method of installation, checking on the usage environment and work out of oil leaks.

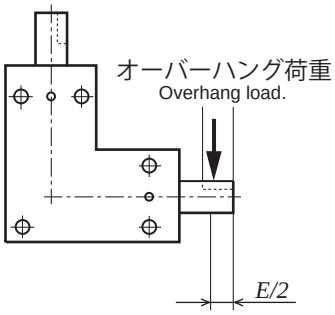



図 オーバーハング荷重位置
Load position of overhang.

# B-SET ビーセット
## B-SETS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム　黒色アルマイト処理**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated**

**シャフト（SUS303）**
**Shaft-Stainless steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | レシオ Gear Ratio | A | B | C | 軸径 Shaft φD(h8) | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BE40 L ー 001** | 1 | 40 | 30 | 10 | φ 4 | 10 | 5 | 4.5 | 20.5 | 15 |
| **BE55 L ー 001** | 1 | 55 | 40 | 13 | φ 5 | 15 | 6.5 | 5 | 28.5 | 21.5 |
| **BE70 L ー 001A** | 1 | 70 | 50 | 16 | φ 6 | 20 | 8 | 6 | 36 | 27 |
| **BE70 L ー 001B** | 1 | 70 | 50 | 16 | φ 8 | 20 | 8 | 6 | 36 | 27 |
| **BE88 L ー 001A** | 1 | 88 | 63 | 20 | φ10 | 25 | 10 | 7 | 46 | 33 |
| **BE88 L ー 001B** | 1 | 88 | 63 | 20 | φ12 | 25 | 10 | 7 | 46 | 33 |
| **BE55 L ー 002** | 2 | 55 | 40 | 13 | φ 5 | 15 | 6.5 | 5 | 28.5 | 21.5 |
| **BE70 L ー 002A** | 2 | 70 | 50 | 16 | φ 6 | 20 | 8 | 6 | 36 | 27 |
| **BE70 L ー 002B** | 2 | 70 | 50 | 16 | φ 8 | 20 | 8 | 6 | 36 | 27 |
| **BE88 L ー 002A** | 2 | 88 | 63 | 20 | φ10 | 25 | 10 | 7 | 46 | 33 |
| **BE88 L ー 002B** | 2 | 88 | 63 | 20 | φ12 | 25 | 10 | 7 | 46 | 33 |

取り付け用ボルト穴（3-K）はタップ下穴としても使用できます。
（右表 1 をご参照下さい。）

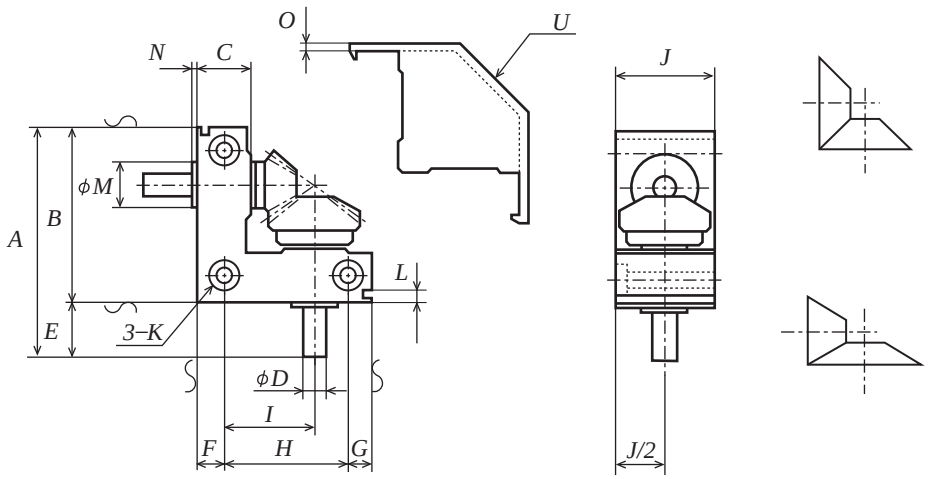
Drilled holes provided on B-SET can be used with hexagon bolt.
Drilled holes can modify according to table 1 for suitable size of screw thread.
Refer to table 1 for drill holes and counter sinks.

## 許容伝達トルク表
**Allowable transfer capability torque table**

| 入力回転速度 min⁻¹ (rpm) Input Revolution/min / ギヤサイズ Gear / 商品記号 Catalogue Numbers | | 入力トルク（N・cm） Input Torque (N・cm) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 50 | 100 | 250 | 500 |
| **BE40 L ー 001** | m 0.5 × 20 | 9.8 | 9.7 | 9.4 | 9.0 |
| **BE55 L ー 001** | m 0.8 × 20 | 38.6 | 38.0 | 36.5 | 34.3 |
| **BE70 L ー 001A** | m 1.0 × 20 | 72.3 | 71.0 | 67.6 | 62.6 |
| **BE70 L ー 001B** | m 1.0 × 20 | 72.3 | 71.0 | 67.6 | 62.6 |
| **BE88 L ー 001A** | m 1.5 × 20 | 232.3 | 226.5 | 210.8 | 188.9 |
| **BE88 L ー 001B** | m 1.5 × 20 | 232.3 | 226.5 | 210.8 | 188.9 |
| **BE55 L ー 002** | m 0.6 × 14/28 | 10.5 | 10.4 | 10.2 | 9.9 |
| **BE70 L ー 002A** | m 0.8 × 13/26 | 20.7 | 20.6 | 20.1 | 19.3 |
| **BE70 L ー 002B** | m 0.8 × 13/26 | 20.7 | 20.6 | 20.1 | 19.3 |
| **BE88 L ー 002A** | m 1.25 × 13/26 | 74.2 | 73.2 | 70.3 | 65.9 |
| **BE88 L ー 002B** | m 1.25 × 13/26 | 74.2 | 73.2 | 70.3 | 65.9 |

ギヤ素材は S45C を採用しております。
レシオが 2 の場合はピニオン軸の回転数および入力トルクを示しています。
The gear ratio 1 : 2, table shown input revolution and torque on the pinion shaft.


ビーセット B-SETS




**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム　黒色アルマイト処理**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated**

**シャフト（SUS303）**
**Shaft-Stainless steel**

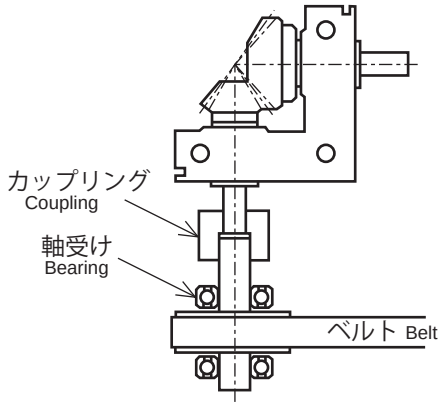
単位：mm
Dimensions：mm

| J | Counter Sinks & Drill Holes 3-K | | | L | M | N | O | U | 重量 Weight | 商品記号 Catalogue Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | キリ穴 Drill Hole Diameter | サグリ径 Counter Sink Diameter | ザグリ深さ Counter Sink Depth | | | | | | W(g) | |
| 18 | φ3.4 | φ6.5 | 3.5 | 2.5 | φ 7 | 2.1 | 1.7 | C13 | 30 | **BE40 L — 001** |
| 25 | φ3.4 | φ6.5 | 3.5 | 4 | φ 9 | 1.8 | 1.9 | C16 | 85 | **BE55 L — 001** |
| 30 | φ4.3 | φ8 | 4.5 | 4.5 | φ11 | 1.8 | 2.1 | C20 | 155 | **BE70 L — 001A** |
| 30 | φ4.3 | φ8 | 4.5 | 4.5 | φ14 | 2 | 2.1 | C20 | 170 | **BE70 L — 001B** |
| 40 | φ5.2 | φ9.5 | 5.5 | 5 | φ18 | 2 | 2.1 | C27 | 375 | **BE88 L — 001A** |
| 40 | φ5.2 | φ9.5 | 5.5 | 5 | φ19 | 2.2 | 2.1 | C27 | 380 | **BE88 L — 001B** |
| 25 | φ3.4 | φ6.5 | 3.5 | 4 | φ 9 | 1.8 | 1.9 | C16 | 80 | **BE55 L — 002** |
| 30 | φ4.3 | φ8 | 4.5 | 4.5 | φ11 | 1.8 | 2.1 | C20 | 140 | **BE70 L — 002A** |
| 30 | φ4.3 | φ8 | 4.5 | 4.5 | φ14 | 2 | 2.1 | C20 | 165 | **BE70 L — 002B** |
| 40 | φ5.2 | φ9.5 | 5.5 | 5 | φ18 | 2 | 2.1 | C27 | 345 | **BE88 L — 002A** |
| 40 | φ5.2 | φ9.5 | 5.5 | 5 | φ19 | 2.2 | 2.1 | C27 | 375 | **BE88 L — 002B** |

プラスチックカバーが付属しております。
There is a B-SET with plastic cover.

## 表 1
Table 1

| 商品記号 Catalogue Numbers | キリ穴 Drill hole diameter | 適合六角穴付ボルト Acceptable hexagon head bolt | タップ追加工の場合 Modification of screw threed | 追加工許容最大穴径 Limitation of drill holes |
|---|---|---|---|---|
| **BE 40 L** | φ3.4 | M3 | M4 | 追加工不可 Not advisable |
| **BE 55 L** | φ3.4 | M3 | M4 | φ5 |
| **BE 70 L** | φ4.3 | M4 | M5 | φ6 |
| **BE 88 L** | φ5.2 | M5 | M6 | φ8 |




参考図 1
Reference drawing 1

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム　黒色アルマイト処理　シャフト（S45C）**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated　Shaft Carbon steel**

単位：mm
Dimensions：mm

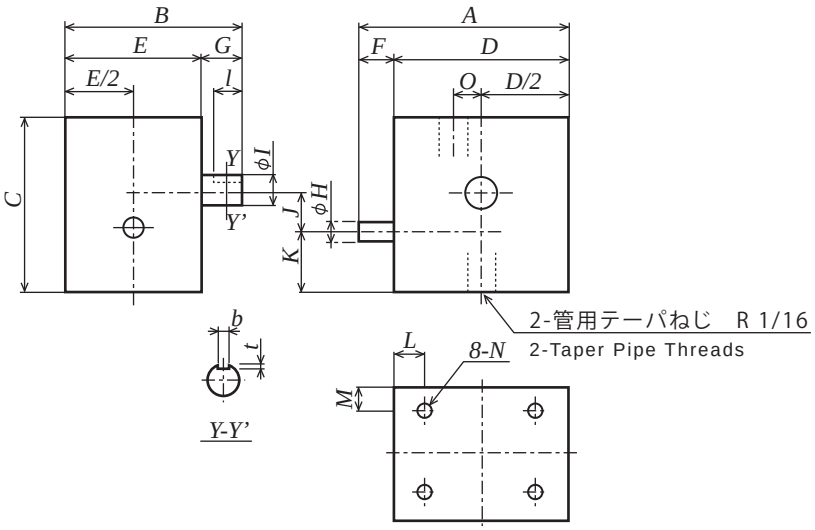
| 商品記号 Catalogue Number | レシオ Gear Ratio | A | B | ボディーサイズ Body Size C | D | E | 軸長 Shaft Length F | G | 軸径 Shaft φH(h7) | φI(h7) | 中心距離 Center Distance J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **WS 55R ー 020** | 20 | 55 | 45 | 45 | 45 | 35 | 10 | 10 | φ 5 | φ 8 | 9.5 |
| **WS 55R ー 030** | 30 | 55 | 45 | 45 | 45 | 35 | 10 | 10 | φ 5 | φ 8 | 12 |
| **WS 60R ー 040** | 40 | 60 | 50 | 55 | 50 | 40 | 10 | 10 | φ 5 | φ 8 | 14.5 |
| **WS 60R ー 050** | 50 | 60 | 50 | 55 | 50 | 40 | 10 | 10 | φ 5 | φ 8 | 17 |
| **WS 65R ー 020** | 20 | 65 | 55 | 55 | 50 | 40 | 15 | 15 | φ 6 | φ 8 | 13.2 |
| **WS 65R ー 030** | 30 | 65 | 55 | 55 | 55 | 40 | 15 | 15 | φ 6 | φ 8 | 17.2 |
| **WS 75R ー 040** | 40 | 75 | 60 | 70 | 60 | 45 | 15 | 15 | φ 6 | φ10 | 21.2 |
| **WS 75R ー 050** | 50 | 75 | 60 | 70 | 60 | 45 | 15 | 15 | φ 6 | φ10 | 25.2 |
| **WS 80R ー 010** | 10 | 80 | 65 | 70 | 60 | 45 | 20 | 20 | φ 8 | φ10 | 18 |
| **WS 80R ー 020** | 20 | 80 | 65 | 70 | 60 | 45 | 20 | 20 | φ 8 | φ10 | 18 |
| **WS 80R ー 030** | 30 | 80 | 65 | 70 | 60 | 45 | 20 | 20 | φ 8 | φ12 | 23 |
| **WS 90R ー 040** | 40 | 90 | 75 | 85 | 70 | 50 | 20 | 25 | φ 8 | φ15 | 28 |
| **WS 90R ー 050** | 50 | 90 | 75 | 85 | 70 | 50 | 20 | 25 | φ 8 | φ15 | 33 |

## 許容伝達入力トルク表

Allowable transfer capability input torque table

| 入力回転速度 min$^{-1}$(rpm) Input Revolution/min / ギヤサイズ Gear / 商品記号 Catalogue Numbers | | 入力トルク（N・cm） Input Torque (N・cm) 50 | 100 | 500 | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 2,500 | 3,000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **WS 55R ー 020** | m 0.5 × 1/20 | 4.0 | 3.5 | 2.0 | 1.5 | 1.2 | 1.0 | 0.9 | 0.9 |
| **WS 55R ー 030** | m 0.5 × 1/30 | 5.7 | 4.9 | 3.0 | 2.2 | 1.8 | 1.6 | 1.4 | 1.3 |
| **WS 60R ー 040** | m 0.5 × 1/40 | 7.3 | 6.3 | 4.0 | 3.0 | 2.5 | 2.1 | 1.9 | 1.8 |
| **WS 60R ー 050** | m 0.5 × 1/50 | 8.9 | 7.7 | 4.9 | 3.7 | 3.0 | 2.7 | 2.2 | 2.2 |
| **WS 65R ー 020** | m 0.8 × 1/20 | 9.9 | 8.5 | 5.1 | 3.9 | 3.1 | 2.7 | 2.5 | 2.3 |
| **WS 65R ー 030** | m 0.8 × 1/30 | 14.1 | 12.3 | 7.6 | 5.7 | 4.8 | 4.2 | 3.7 | 3.5 |
| **WS 75R ー 040** | m 0.8 × 1/40 | 18.0 | 15.8 | 9.9 | 7.5 | 6.3 | 5.5 | 5.0 | 4.6 |
| **WS 75R ー 050** | m 0.8 × 1/50 | 21.9 | 18.9 | 12.3 | 9.3 | 7.9 | 6.9 | 6.3 | 5.8 |
| **WS 80R ー 010** | m 1.0 × 2/20 | 34.5 | 29.7 | 16.9 | 12.7 | 10.4 | 9.1 | 8.1 | 7.3 |
| **WS 80R ー 020** | m 1.0 × 1/20 | 24.9 | 21.4 | 12.0 | 8.9 | 7.2 | 6.3 | 5.6 | 5.1 |
| **WS 80R ー 030** | m 1.0 × 1/30 | 35.2 | 30.6 | 17.8 | 13.1 | 10.8 | 9.5 | 8.5 | 7.8 |
| **WS 90R ー 040** | m 1.0 × 1/40 | 45.1 | 39.0 | 23.3 | 17.2 | 14.3 | 12.6 | 11.3 | 10.4 |
| **WS 90R ー 050** | m 1.0 × 1/50 | 54.7 | 47.4 | 28.6 | 21.4 | 17.7 | 15.6 | 14.1 | 12.9 |

入力軸（ウォーム軸）φ Hが出力軸（ホイール軸）φ Ｉよりも下に来る使用方法と異なる使用方法の場合は、「許容伝達入力トルク表」及び「許容伝達出力トルク表」の値の７５%以下でご使用下さい。
Precaution (Method of assembly of W BOX) It is not advisable to design the input shaft φ H (axis of worm gear) on top of output shaft φI.
Always make sure the location of output shaft φ Ｉ (axis of Worm wheel) is higher than input shaft φH.




**ボディー（A6063、A6061）アルミニウム 黒色アルマイト処理 シャフト (S45C)**
**Material : Body-Aluminium (ISO AlMg0.7Si, AlMg1SiCu) with Anodize treated Shaft Carbon Steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| K | L | M | 取付けねじ Set Screw | | キーみぞ Key Way | | | 管用テーパねじ Taper Pipe Thread | オーバーハング荷重許容 Maximum overhang load | 重 量 Weight | 商 品 記 号 Catalogue Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 8-N | 深さ Depth | b | t | l | 0 | (N) | W(kg) | |
| 16.5 | 8 | 7 | 8-M3 | 6 | 3 | 1.8 | 8 | 0 | 24 | 0.23 | **WS 55R − 020** |
| 16.5 | 8 | 7 | 8-M3 | 6 | 3 | 1.8 | 8 | 0 | 24 | 0.23 | **WS 55R − 030** |
| 20 | 8 | 8 | 8-M3 | 6 | 3 | 1.8 | 8 | 0 | 24 | 0.34 | **WS 60R − 040** |
| 19 | 8 | 8 | 8-M3 | 6 | 3 | 1.8 | 8 | 8 | 24 | 0.36 | **WS 60R − 050** |
| 20.9 | 10 | 8 | 8-M4 | 6 | 3 | 1.8 | 12 | 0 | 20 | 0.36 | **WS 65R − 020** |
| 18.9 | 10 | 8 | 8-M4 | 6 | 3 | 1.8 | 12 | 8 | 20 | 0.38 | **WS 65R − 030** |
| 24 | 10 | 8 | 8-M4 | 8 | 3 | 1.8 | 12 | 0 | 33 | 0.60 | **WS 75R − 040** |
| 20 | 10 | 8 | 8-M4 | 8 | 3 | 1.8 | 12 | 15 | 33 | 0.64 | **WS 75R − 050** |
| 26 | 10 | 5 | 8-M5 | 10 | 3 | 1.8 | 15 | 0 | 24 | 0.61 | **WS 80R − 010** |
| 26 | 10 | 5 | 8-M5 | 10 | 3 | 1.8 | 15 | 0 | 24 | 0.61 | **WS 80R − 020** |
| 23.5 | 10 | 5 | 8-M5 | 10 | 4 | 2.5 | 15 | 8 | 44 | 0.65 | **WS 80R − 030** |
| 28.5 | 10 | 5 | 8-M5 | 10 | 5 | 3 | 20 | 10 | 58 | 0.98 | **WS 90R − 040** |
| 21 | 10 | 5 | 8-M5 | 10 | 5 | 3 | 20 | 17 | 58 | 1.02 | **WS 90R − 050** |

## 許容伝達出力トルク表
Allowable transfer capability output torque table

| 入力回転速度 $min^{-1}$(rpm) Input Revolution/min / 商 品 記 号 Catalogue Numbers | 出力トルク（N・cm） Output Torque (N・cm) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 50 | 100 | 500 | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 2,500 | 3,000 |
| **WS 55R − 020** | 27.8 | 25.2 | 18.0 | 14.7 | 13.0 | 11.7 | 10.8 | 10.0 |
| **WS 55R − 030** | 59.3 | 54.2 | 39.6 | 32.7 | 29.7 | 26.6 | 24.4 | 23.0 |
| **WS 60R − 040** | 101.7 | 92.8 | 69.4 | 57.7 | 51.3 | 46.9 | 43.5 | 41.1 |
| **WS 60R − 050** | 153.0 | 140.2 | 106.9 | 89.3 | 79.2 | 72.9 | 67.7 | 63.9 |
| **WS 65R − 020** | 84.5 | 75.9 | 53.4 | 44.5 | 37.8 | 35.0 | 32.4 | 30.6 |
| **WS 65R − 030** | 179.3 | 164.2 | 119.5 | 98.2 | 86.8 | 79.3 | 73.6 | 69.2 |
| **WS 75R − 040** | 306.0 | 281.4 | 207.0 | 172.6 | 153.6 | 139.0 | 129.9 | 122.4 |
| **WS 75R − 050** | 465.2 | 424.5 | 319.5 | 266.4 | 238.4 | 217.8 | 202.2 | 192.5 |
| **WS 80R − 010** | 191.7 | 171.1 | 112.8 | 90.5 | 77.5 | 69.3 | 63.0 | 58.4 |
| **WS 80R − 020** | 192.4 | 174.6 | 120.5 | 98.2 | 85.7 | 78.2 | 72.0 | 67.1 |
| **WS 80R − 030** | 409.1 | 374.0 | 265.7 | 218.2 | 191.7 | 175.2 | 162.8 | 152.8 |
| **WS 90R − 040** | 697.4 | 638.0 | 463.9 | 382.7 | 337.5 | 309.6 | 288.2 | 271.1 |
| **WS 90R − 050** | 1,056.7 | 968.1 | 713.2 | 591.9 | 522.9 | 479.7 | 447.4 | 421.7 |

※写真、及び、寸法図は、入力軸（ウォーム軸）φHが出力軸（ホイール軸）φIよりも下に来るレイアウトの使用例です。
Refer to picture and drawing. This is an example of usage for input shaft φH (axis of worm gear) is lower than output shaft φI (axis of Worm wheel).

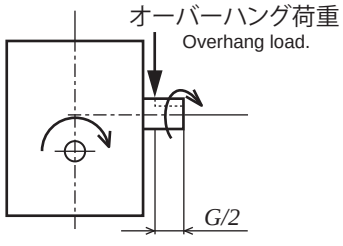



図 オーバーハング荷重位置および軸の回転方向
Load position of overhang and direction of the rotation.

## W-BOX 使用上の注意
## Precaution of usage for KG W-BOX

1）なじみ運転
W-BOX はご使用を開始する前になじみ運転として通常負荷の 1/2 ～ 1/3 を目安に約 6 時間以上行う事を推奨いたします。
2）潤滑油交換
潤滑油は ISO VG680 相当をご使用下さい。
運転開始後、累積時間が約 50 時間を目安として初回潤滑油交換を行って下さい。
以降は 6 ヶ月に 1 度の間隔で油量、汚れを点検し必要に応じて交換して下さい。
交換の際には W-BOX のボディ及び油の温度が高温になっている場合がありますのでご注意下さい。
3）自働締り（セルフロック）
W-BOX は基本的にセルフロックは効きません。
確実に止めたいときは別に安全装置（ロック機構、廻り止め）を設けて下さい。
4）異音発生時
通常運転時と違った音が発生した場合や、振動が大きくなった場合は、運転を中止し、手廻しで回転の軽い / 重いを確認し、ジャリジャリ音がする場合は潤滑油の入れ替えを行って下さい。
5）高温状態
室温＋ W-BOX 表面温度が８０℃以上になった場合、運転を中止し潤滑油の入れ替えまたは運転条件の再確認が必要です。

1) Warm up and test run
To warm up and test run for W-BOXES, we recommended applying 1/2 to 1/3 of normal loads for over 6 hour before actual operation.
2) Change of lubricating oil
Use lubricating oil equivalent to ISO VG680 is recommended.
When the machine runs over 50 accumulated hours, this is the tentative deadline to replace the initial lubricating oil.
Subsequently, check the amount of lubricating oil and dirt of oil every 6 months. Replace lubrication oil if necessary.
At the times of changing of lubrication oil, beware of heated body and oil temperature of W-BOX will increase.
3) Self lock
Basically self-locks function will not activate for W-BOXES.
For all range of W-BOXES, in order that the suspension of load to function properly, safety device such as lock device, one-way clutch and others are recommend to be built in separately.
4) Precaution of unusual noise
Stop the operation and check for fault if there are any occurrences such as unusual noise or unbalanced oscillation from W-BOX.
Check the shaft' s resistance by manually turning a micro coupling between motor and W-BOX to check the gritty-noise from W-BOX, please replace the lubrication oil if necessary.
5) Over heated W-BOX
Stop operation and check the temperature of W-BOX when the temperature of W-BOX is over 80℃ (Celsius). Replace lubricating oil and check the conditions of operation if necessary.


W-BOX ダブルボックス

RoHS指令対応
RoHS Compliance

# 平歯車

# Spur Gears

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Numbers

S1S25A – 0806F
= 0806
S1S25B – 0806F
+ 0806
＊0806

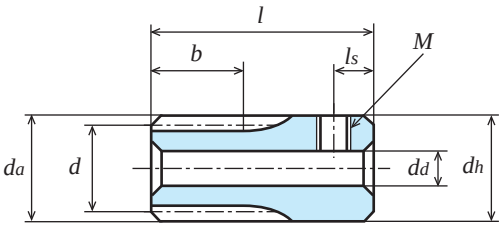
| 歯車の種類<br>Kind of Gear | モジュール<br>Module | 材質<br>Material | 歯数<br>Number of Teeth | 形状<br>Type | 穴仕上<br>Bores Processed | 歯幅<br>Face Width | 穴径<br>Bore Diameter | 追加工用商品<br>Gear for the item of additional machining |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S：スパーギヤ<br>Spur gears | m :<br>0.3, 0.5<br>0.75, 0.8<br>1.0, 1.25<br>1.5, 2.0<br>2.5, 3.0<br>4.0, 5.0 | S： S45C<br>Carbon Steel<br>B： 黄銅<br>Brass<br>D：ポリアセタール<br>Poly Acetal (Machined)<br>SU ： ステンレス<br>SUS304<br>Stainless Steel<br>DM： 射出成形品<br>Poly Acetal (Injection molded)<br>DB ： ポリアセタール<br>（黄銅ブッシュ入り）<br>Acetal (with Brass Bushing) | 歯数 z: 8 ～ 120 | A： ハブ無し<br>Hub less.<br>B： 片ハブ付き<br>With Hub on one side.<br>L： 両軸付き<br>With Solid shaft on both side.<br>K： 棒状のもの<br>Bar of gear. | 【－】： キーみぞ、ネジ穴無し 旋削仕上げ<br>Gear without key way / without threaded hole , except types of K1 and L1.<br>【＋】： ネジ穴付 旋削仕上げ<br>Gear with threaded hole / with set screw. / without set screw. (Please refer the details)<br>【＊】： ネジ穴付 旋削仕上げ<br>Gear with two threaded holes / with two set screws.<br>【＝】： キーみぞ付 旋削仕上げ<br>Gear with key way / with key.<br>【＃】： キーみぞ、ネジ穴付 旋削仕上げ<br>Gear with key way and threaded hole / with key and screw. | 単位：ミリメートル<br>Dimension : millimeter<br>“広幅”と“並幅”があります。<br>並幅： 軽荷重用<br>広幅： 重荷重用<br>があります。<br>Types of Face Width: We have Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load. | 単位：ミリメートル<br>Dimension : millimeter | “Ｆタイプ”と呼んで下さい。追加工して使う商品です<br>F type gears are meant for additional machining. |

# 平歯車
SPUR GEARS

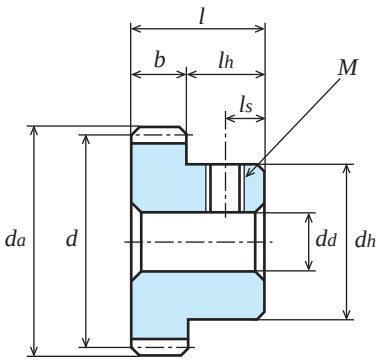
モジュール MODULE **0.3** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

## C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S30B 14K + 0402** | 14 | ϕ 4.2 | ϕ 4.8 | K2 | 4 | ϕ2 | ϕ 5 | 8 | 12 | M1.6 | 2.5 | 1.5 |
| **S30B 15K + 0402** | 15 | ϕ 4.5 | ϕ 5.1 | K2 | 4 | ϕ2 | ϕ 5.5 | 8 | 12 | M1.6 | 2.5 | 1.8 |
| **S30B 16K + 0402** | 16 | ϕ 4.8 | ϕ 5.4 | K2 | 4 | ϕ2 | ϕ 5.5 | 8 | 12 | M1.6 | 2.5 | 1.9 |
| **S30B 18K + 0402** | 18 | ϕ 5.4 | ϕ 6 | K2 | 4 | ϕ2 | ϕ 6 | 8 | 12 | M2 | 2.5 | 2.3 |
| **S30B 20B + 0302** | 20 | ϕ 6 | ϕ 6.6 | B1 | 3.2 | ϕ2 | ϕ 5 | 4.8 | 8 | M1.6 | 2.5 | 1.3 |
| **S30B 24B + 0302** | 24 | ϕ 7.2 | ϕ 7.8 | B1 | 3.2 | ϕ2 | ϕ 6 | 4.8 | 8 | M2 | 2.5 | 2.0 |
| **S30B 25B + 0302** | 25 | ϕ 7.5 | ϕ 8.1 | B1 | 3.2 | ϕ2 | ϕ 6 | 4.8 | 8 | M2 | 2.5 | 2.1 |
| **S30B 28B + 0302** | 28 | ϕ 8.4 | ϕ 9 | B1 | 3.2 | ϕ2 | ϕ 7 | 4.8 | 8 | M2 | 2.5 | 2.8 |
| **S30B 30B + 0302** | 30 | ϕ 9 | ϕ 9.6 | B1 | 3.2 | ϕ2 | ϕ 8 | 4.8 | 8 | M2 | 2.5 | 3.5 |
| **S30B 32B + 0202** | 32 | ϕ 9.6 | ϕ 10.2 | B1 | 2 | ϕ2 | ϕ 8 | 6 | 8 | M2 | 3 | 3.5 |
| **S30B 35B + 0202** | 35 | ϕ 10.5 | ϕ 11.1 | B1 | 2 | ϕ2 | ϕ 8 | 6 | 8 | M2 | 3 | 3.8 |
| **S30B 36B + 0203** | 36 | ϕ 10.8 | ϕ 11.4 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ 9 | 6 | 8 | M3 | 3 | 4.2 |
| **S30B 40B + 0203** | 40 | ϕ 12 | ϕ 12.6 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ 10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 5.3 |
| **S30B 45B + 0203** | 45 | ϕ 13.5 | ϕ 14.1 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ 10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 5.8 |
| **S30B 48B + 0203** | 48 | ϕ 14.4 | ϕ 15 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ 10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 6.1 |

セットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S30B 14K + 0402** | 0.03 | 0.32 | 0.64 | 1.27 | 2.55 | 3.82 | 4.78 |
| **S30B 15K + 0402** | 0.04 | 0.36 | 0.71 | 1.43 | 2.86 | 4.29 | 5.36 |
| **S30B 16K + 0402** | 0.04 | 0.40 | 0.79 | 1.59 | 3.17 | 4.76 | 5.95 |
| **S30B 18K + 0402** | 0.05 | 0.48 | 0.95 | 1.91 | 3.81 | 5.72 | 7.15 |
| **S30B 20B + 0302** | 0.04 | 0.45 | 0.90 | 1.79 | 3.58 | 5.37 | 6.71 |
| **S30B 24B + 0302** | 0.06 | 0.58 | 1.17 | 2.33 | 4.67 | 7.00 | 8.75 |
| **S30B 25B + 0302** | 0.06 | 0.62 | 1.24 | 2.47 | 4.95 | 7.42 | 9.27 |
| **S30B 28B + 0302** | 0.07 | 0.72 | 1.45 | 2.89 | 5.79 | 8.68 | 10.86 |
| **S30B 30B + 0302** | 0.08 | 0.79 | 1.59 | 3.18 | 6.36 | 9.54 | 11.92 |
| **S30B 32B + 0202** | 0.05 | 0.54 | 1.08 | 2.17 | 4.33 | 6.50 | 8.12 |
| **S30B 35B + 0202** | 0.06 | 0.61 | 1.22 | 2.44 | 4.88 | 7.32 | 9.15 |
| **S30B 36B + 0203** | 0.06 | 0.63 | 1.27 | 2.53 | 5.06 | 7.59 | 9.49 |
| **S30B 40B + 0203** | 0.07 | 0.72 | 1.45 | 2.90 | 5.80 | 8.70 | 10.87 |
| **S30B 45B + 0203** | 0.08 | 0.84 | 1.68 | 3.36 | 6.72 | 10.09 | 12.49 |
| **S30B 48B + 0203** | 0.09 | 0.91 | 1.82 | 3.64 | 7.29 | 10.93 | 13.40 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

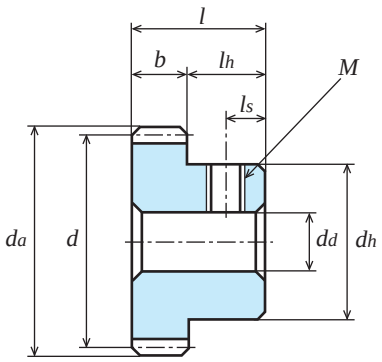
## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006


平歯車 SPUR GEAR

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 全長 Overall Length | ねじ Set Screw | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | z | d | da | | b | dd(H8) | dh | lh | l | M | ls | W(g) |
| **S30B 50B + 0203** | 50 | ϕ15 | ϕ15.6 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 6.4 |
| **S30B 56B + 0203** | 56 | ϕ16.8 | ϕ17.4 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 7.1 |
| **S30B 60B + 0203** | 60 | ϕ18 | ϕ18.6 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 7.7 |
| **S30B 64B + 0203** | 64 | ϕ19.2 | ϕ19.8 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 8.3 |
| **S30B 66B + 0203** | 66 | ϕ19.8 | ϕ20.4 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 8.6 |
| **S30B 70B + 0203** | 70 | ϕ21 | ϕ21.6 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 9.3 |
| **S30B 72B + 0203** | 72 | ϕ21.6 | ϕ22.2 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 9.6 |
| **S30B 75B + 0203** | 75 | ϕ22.5 | ϕ23.1 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 10.1 |
| **S30B 80B + 0203** | 80 | ϕ24 | ϕ24.6 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 11.1 |
| **S30B 90B + 0203** | 90 | ϕ27 | ϕ27.6 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 13.1 |
| **S30B 96B + 0203** | 96 | ϕ28.8 | ϕ29.4 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 14.4 |
| **S30B 100B + 0203** | 100 | ϕ30 | ϕ30.6 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 15.4 |
| **S30B 108B + 0203** | 108 | ϕ32.4 | ϕ33 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 17.4 |
| **S30B 120B + 0203** | 120 | ϕ36 | ϕ36.6 | B1 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 6 | 8 | M3 | 3 | 20.7 |

セットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S30B 50B + 0203** | 0.10 | 0.96 | 1.92 | 3.83 | 7.66 | 11.49 | 13.99 |
| **S30B 56B + 0203** | 0.11 | 1.10 | 2.20 | 4.40 | 8.80 | 13.09 | 15.74 |
| **S30B 60B + 0203** | 0.12 | 1.20 | 2.39 | 4.78 | 9.56 | 14.07 | 16.88 |
| **S30B 64B + 0203** | 0.13 | 1.29 | 2.58 | 5.16 | 10.33 | 15.02 | 17.99 |
| **S30B 66B + 0203** | 0.13 | 1.34 | 2.68 | 5.36 | 10.71 | 15.50 | 18.54 |
| **S30B 70B + 0203** | 0.14 | 1.43 | 2.87 | 5.74 | 11.48 | 16.43 | 19.61 |
| **S30B 72B + 0203** | 0.15 | 1.48 | 2.97 | 5.93 | 11.87 | 16.89 | 20.14 |
| **S30B 75B + 0203** | 0.16 | 1.56 | 3.11 | 6.22 | 12.44 | 17.58 | 20.92 |
| **S30B 80B + 0203** | 0.17 | 1.68 | 3.35 | 6.71 | 13.40 | 18.69 | 22.20 |
| **S30B 90B + 0203** | 0.19 | 1.92 | 3.83 | 7.67 | 15.04 | 20.83 | 24.62 |
| **S30B 96B + 0203** | 0.21 | 2.06 | 4.13 | 8.25 | 16.01 | 22.07 | 26.02 |
| **S30B 100B + 0203** | 0.22 | 2.16 | 4.32 | 8.64 | 16.64 | 22.89 | 26.93 |
| **S30B 108B + 0203** | 0.24 | 2.36 | 4.71 | 9.42 | 17.88 | 24.46 | 28.68 |
| **S30B 112B + 0203** | 0.25 | 2.45 | 4.91 | 9.81 | 18.49 | 25.23 | 29.54 |
| **S30B 120B + 0203** | 0.26 | 2.65 | 5.30 | 10.60 | 19.69 | 26.73 | 31.19 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

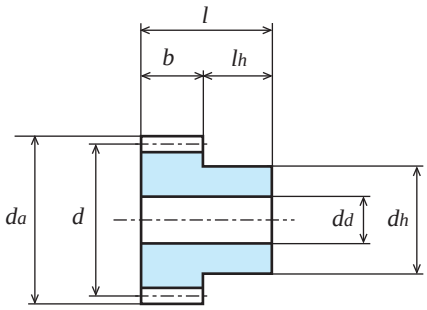
## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

# 平歯車
SPUR GEARS

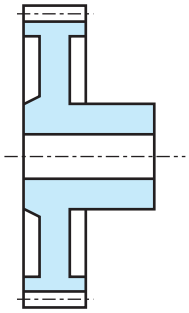
モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）11 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 11

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1



B4形
TYPE B4

**ポリアセタール（黒色）** **射出成形品**
**Material : Poly Acetal (Black)** **Injection Molded Gears**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S50DM 20B ー 0403** | 20 | ϕ10 | ϕ11 | B1 | 4 | ϕ3 | ϕ 8 | 4 | 8 | 0.9 |
| **S50DM 24B ー 0303** | 24 | ϕ12 | ϕ13 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 1.0 |
| **S50DM 30B ー 0303** | 30 | ϕ15 | ϕ16 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 1.2 |
| **S50DM 40B ー 0303** | 40 | ϕ20 | ϕ21 | B4 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 1.5 |
| **S50DM 50B ー 0303** | 50 | ϕ25 | ϕ26 | B4 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 2.0 |
| **S50DM 60B ー 0303** | 60 | ϕ30 | ϕ31 | B4 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 2.7 |
| **S50DM 80B ー 0303** | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B4 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 4.4 |
| **S50DM 100Bー 0303** | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B4 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 6.6 |



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S50DM 20B ー 0403** | 0.18 | 1.84 | 3.67 | 7.34 | 14.67 | 21.97 | 27.44 |
| **S50DM 24B ー 0303** | 0.17 | 1.65 | 3.31 | 6.61 | 13.19 | 19.76 | 24.67 |
| **S50DM 30B ー 0303** | 0.21 | 2.07 | 4.13 | 8.25 | 16.48 | 24.67 | 30.80 |
| **S50DM 40B ー 0303** | 0.28 | 2.75 | 5.51 | 11.00 | 21.94 | 32.84 | 40.97 |
| **S50DM 50B ー 0303** | 0.34 | 3.44 | 6.88 | 13.74 | 27.40 | 40.97 | 51.10 |
| **S50DM 60B ー 0303** | 0.41 | 4.13 | 8.25 | 16.48 | 32.84 | 49.08 | 61.18 |
| **S50DM 80B ー 0303** | 0.55 | 5.51 | 11.00 | 21.94 | 43.68 | 65.19 | 80.75 |
| **S50DM 100B ー 0303** | 0.69 | 6.88 | 13.74 | 27.40 | 54.47 | 80.75 | 99.78 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

# Memo



平歯車
SPUR GEAR

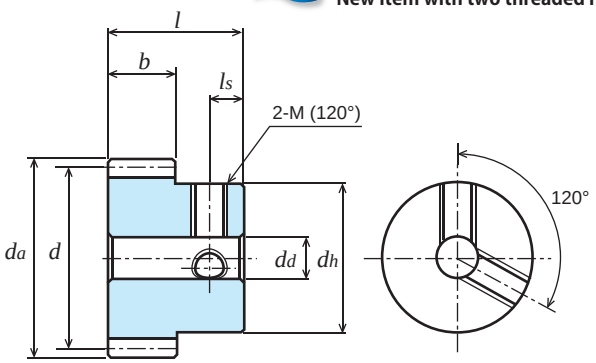
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。**
**New item with two threaded holes (120° )**




B1形
TYPE B1

**ポリアセタール（白色）** **機械加工品**
**Material : Poly Acetal (White)** **Machined Gears**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50D 14K＊0803 | 14 | φ 7 | φ 8 | K2 | 8 | φ3 | φ 9 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 1.10 |
| S50D 15K＊0803 | 15 | φ 7.5 | φ 8.5 | K2 | 8 | φ3 | φ 9 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 1.17 |
| S50D 16K＊0803 | 16 | φ 8 | φ 9 | K2 | 8 | φ3 | φ 9 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 1.24 |
| S50D 18K＊0803 | 18 | φ 9 | φ10 | K2 | 8 | φ3 | φ10 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 1.59 |
| S50D 20B＊0303 | 20 | φ10 | φ11 | B1 | 3 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 0.57 |
| S50D 24B＊0303 | 24 | φ12 | φ13 | B1 | 3 | φ3 | φ10 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 0.90 |
| S50D 25B＊0303 | 25 | φ12.5 | φ13.5 | B1 | 3 | φ3 | φ10 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 0.94 |
| S50D 28B＊0303 | 28 | φ14 | φ15 | B1 | 3 | φ3 | φ12 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 1.30 |
| S50D 30B＊0303 | 30 | φ15 | φ16 | B1 | 3 | φ3 | φ12 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 1.39 |
| S50D 32B＊0303 | 32 | φ16 | φ17 | B1 | 3 | φ3 | φ14 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 1.77 |
| S50D 36B＊0303 | 36 | φ18 | φ19 | B1 | 3 | φ3 | φ15 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 2.15 |
| S50D 40B＊0303 | 40 | φ20 | φ21 | B1 | 3 | φ3 | φ15 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 2.40 |

【＊】( アスタ ) にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50D 14K＊0803 | 0.22 | 2.24 | 4.48 | 8.95 | 17.89 | 26.82 | 33.50 |
| S50D 15K＊0803 | 0.24 | 2.40 | 4.80 | 9.59 | 19.17 | 28.73 | 35.88 |
| S50D 16K＊0803 | 0.26 | 2.56 | 5.12 | 10.23 | 20.44 | 30.64 | 38.27 |
| S50D 18K＊0803 | 0.29 | 2.88 | 5.76 | 11.51 | 22.99 | 34.45 | 43.03 |
| S50D 20B＊0303 | 0.12 | 1.20 | 2.40 | 4.79 | 9.58 | 14.35 | 17.92 |
| S50D 24B＊0303 | 0.17 | 1.74 | 3.48 | 6.96 | 13.90 | 20.82 | 25.99 |
| S50D 25B＊0303 | 0.18 | 1.81 | 3.63 | 7.25 | 14.47 | 21.68 | 27.07 |
| S50D 28B＊0303 | 0.20 | 2.03 | 4.06 | 8.12 | 16.21 | 24.27 | 30.30 |
| S50D 30B＊0303 | 0.22 | 2.18 | 4.35 | 8.70 | 17.36 | 25.99 | 32.45 |
| S50D 32B＊0303 | 0.23 | 2.32 | 4.64 | 9.27 | 18.51 | 27.71 | 34.59 |
| S50D 36B＊0303 | 0.26 | 2.61 | 5.22 | 10.43 | 20.82 | 31.16 | 38.88 |
| S50D 40B＊0303 | 0.29 | 2.90 | 5.80 | 11.59 | 23.12 | 34.59 | 43.16 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

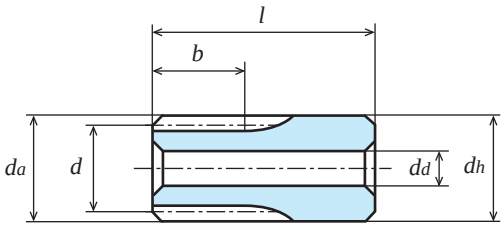

平歯車 SPUR GEAR

# 平歯車
SPUR GEARS

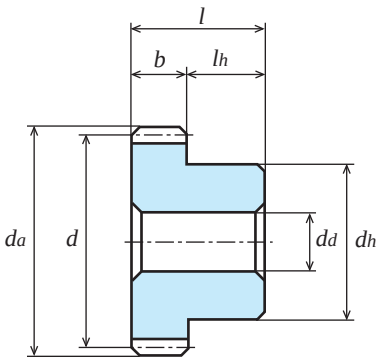
モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

**ポリアセタール（白色）** **機械加工品**
**Material : Poly Acetal (White)** **Machined Gears**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S50D 14K－0803** | 14 | φ 7 | φ 8 | K2 | 8 | φ3 | φ 9 | 10 | 18 | 1.15 |
| **S50D 15K－0803** | 15 | φ 7.5 | φ 8.5 | K2 | 8 | φ3 | φ 9 | 10 | 18 | 1.22 |
| **S50D 16K－0803** | 16 | φ 8 | φ 9 | K2 | 8 | φ3 | φ 9 | 10 | 18 | 1.29 |
| **S50D 18K－0803** | 18 | φ 9 | φ10 | K2 | 8 | φ3 | φ10 | 10 | 18 | 1.65 |
| **S50D 20B－0303** | 20 | φ10 | φ11 | B1 | 3 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 0.61 |
| **S50D 24B－0303** | 24 | φ12 | φ13 | B1 | 3 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 0.75 |
| **S50D 25B－0303** | 25 | φ12.5 | φ13.5 | B1 | 3 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 0.79 |
| **S50D 28B－0303** | 28 | φ14 | φ15 | B1 | 3 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 0.93 |
| **S50D 30B－0303** | 30 | φ15 | φ16 | B1 | 3 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 0.97 |
| **S50D 32B－0303** | 32 | φ16 | φ17 | B1 | 3 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 1.13 |
| **S50D 36B－0303** | 36 | φ18 | φ19 | B1 | 3 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 1.35 |
| **S50D 40B－0303** | 40 | φ20 | φ21 | B1 | 3 | φ3 | φ10 | 5 | 8 | 1.81 |

波形スプリングピン付き、呼び径はφ1 です。（ステンレス）
Gear with Corrugated spring (SUS) as dimension of φ1.0


平歯車 SPUR GEAR

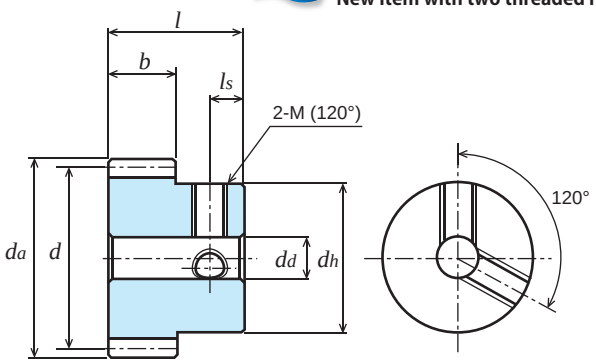
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。**
**New item with two threaded holes (120° )**




B1形
TYPE B1

**ポリアセタール（白色）** **機械加工品**
**Material : Poly Acetal (White)** **Machined Gears**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50D 45B＊0303 | 45 | ϕ22.5 | ϕ23.5 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ15 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 2.75 |
| S50D 50B＊0303 | 50 | ϕ25 | ϕ26 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ15 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 3.15 |
| S50D 56B＊0303 | 56 | ϕ28 | ϕ29 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ15 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 3.67 |
| S50D 60B＊0303 | 60 | ϕ30 | ϕ31 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ15 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 4.06 |
| S50D 64B＊0303 | 64 | ϕ32 | ϕ33 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ15 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 4.47 |
| S50D 70B＊0304 | 70 | ϕ35 | ϕ36 | B1 | 3 | ϕ4 | ϕ16 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 5.25 |
| S50D 72B＊0304 | 72 | ϕ36 | ϕ37 | B1 | 3 | ϕ4 | ϕ16 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 5.48 |
| S50D 80B＊0304 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 3 | ϕ4 | ϕ16 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 6.49 |
| S50D 90B＊0305 | 90 | ϕ45 | ϕ46 | B1 | 3 | ϕ5 | ϕ18 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 8.20 |
| S50D 100B＊0305 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 3 | ϕ5 | ϕ18 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 9.77 |
| S50D 120B＊0305 | 120 | ϕ60 | ϕ61 | B1 | 3 | ϕ5 | ϕ18 | 5 | 8 | 2-M3 | 3 | 13.43 |

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50D 45B＊0303 | 0.33 | 3.26 | 6.52 | 13.03 | 25.99 | 38.88 | 48.50 |
| S50D 50B＊0303 | 0.36 | 3.63 | 7.25 | 14.47 | 28.86 | 43.16 | 53.83 |
| S50D 56B＊0303 | 0.41 | 4.06 | 8.12 | 16.21 | 32.30 | 48.29 | 60.21 |
| S50D 60B＊0303 | 0.44 | 4.35 | 8.70 | 17.36 | 34.59 | 51.70 | 64.45 |
| S50D 64B＊0303 | 0.46 | 4.64 | 9.27 | 18.51 | 36.88 | 55.11 | 68.68 |
| S50D 70B＊0304 | 0.51 | 5.08 | 10.14 | 20.24 | 40.31 | 60.21 | 74.86 |
| S50D 72B＊0304 | 0.52 | 5.22 | 10.43 | 20.82 | 41.45 | 61.91 | 76.91 |
| S50D 80B＊0304 | 0.58 | 5.80 | 11.59 | 23.12 | 46.01 | 68.68 | 85.07 |
| S50D 90B＊0305 | 0.65 | 6.52 | 13.03 | 25.99 | 51.70 | 76.91 | 95.15 |
| S50D 100B＊0305 | 0.73 | 7.25 | 14.47 | 28.86 | 57.38 | 85.07 | 105.11 |
| S50D 120B＊0305 | 0.87 | 8.70 | 17.36 | 34.59 | 68.68 | 101.14 | 124.67 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

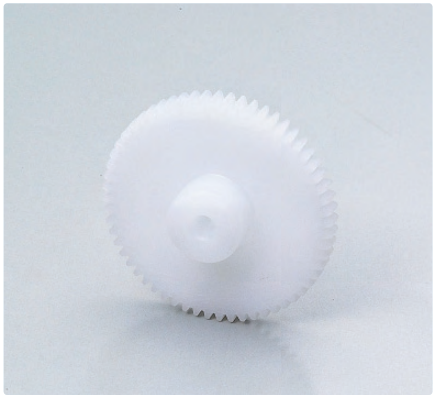

平歯車 SPUR GEAR

# 平歯車
SPUR GEARS

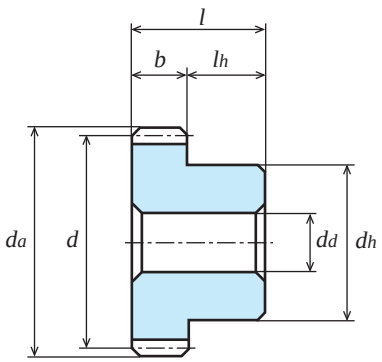
## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance



御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

**ポリアセタール（白色）** **Material : Poly Acetal (White)**

**機械加工品** **Machined Gears**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S50D 45B－0303** | 45 | ϕ22.5 | ϕ23.5 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 2.17 |
| **S50D 50B－0303** | 50 | ϕ25 | ϕ26 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 2.56 |
| **S50D 56B－0303** | 56 | ϕ28 | ϕ29 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 3.09 |
| **S50D 60B－0303** | 60 | ϕ30 | ϕ31 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 3.40 |
| **S50D 64B－0303** | 64 | ϕ32 | ϕ33 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | 3.90 |
| **S50D 70B－0304** | 70 | ϕ35 | ϕ36 | B1 | 3 | ϕ4 | ϕ12 | 5 | 8 | 4.70 |
| **S50D 72B－0304** | 72 | ϕ36 | ϕ37 | B1 | 3 | ϕ4 | ϕ12 | 5 | 8 | 4.99 |
| **S50D 80B－0304** | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 3 | ϕ4 | ϕ12 | 5 | 8 | 6.01 |
| **S50D 90B－0305** | 90 | ϕ45 | ϕ46 | B1 | 3 | ϕ5 | ϕ14 | 5 | 8 | 7.64 |
| **S50D 100B－0305** | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 3 | ϕ5 | ϕ14 | 5 | 8 | 9.22 |
| **S50D 120B－0305** | 120 | ϕ60 | ϕ61 | B1 | 3 | ϕ5 | ϕ14 | 5 | 8 | 12.90 |

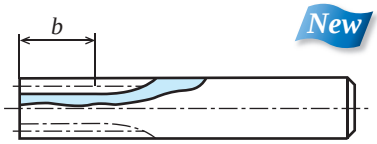
波形スプリングピン付き、呼び径はϕ1 です。（ステンレス）
Gear with Corrugated spring (SUS) as dimension of ϕ1.0

# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

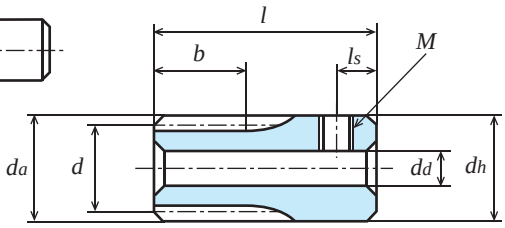
JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

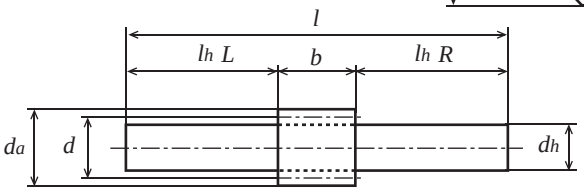



K1形
TYPE K1

**New** ねじを２箇所（120° 配）にしました。
New item with two threaded holes (120° )




K2形
TYPE K2




L1形
TYPE L1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50SU 10K — 1006 | 10 | φ 5 | φ 6 | K1 | 10 | - | φ 6 | 45 | 55 | - | - | 11.7 |
| S50SU 12K — 1007 | 12 | φ 6 | φ 7 | K1 | 10 | - | φ 7 | 45 | 55 | - | - | 16.0 |
| S50SU 14K — 1008 | 14 | φ 7 | φ 8 | K1 | 10 | - | φ 8 | 45 | 55 | - | - | 21.0 |
| S50SU 15K — 1008 | 15 | φ 7.5 | φ 8.5 | K1 | 10 | - | φ 8.5 | 45 | 55 | - | - | 23.8 |
| S50SU 16K ＊ 0804 | 16 | φ 8 | φ 9 | K2 | 8 | φ4 | φ 9 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 6.2 |
| S50SU 16L — 0805 | 16 | φ 8 | φ 9 | L1 | 8 | - | φ 5 (h9) | L22 R50 | 80 | - | - | 14.4 |
| S50SU 18K ＊ 0804 | 18 | φ 9 | φ10 | K2 | 8 | φ4 | φ10 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 8.2 |
| S50SU 18L — 0806 | 18 | φ 9 | φ10 | L1 | 8 | - | φ 6 (h9) | L22 R50 | 80 | - | - | 20.2 |
| S50SU 20K ＊ 0804 | 20 | φ10 | φ11 | K2 | 8 | φ4 | φ11 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 10.4 |
| S50SU 20L — 0806 | 20 | φ10 | φ11 | L1 | 8 | - | φ 6 (h9) | L22 R50 | 80 | - | - | 21.1 |
| S50SU 24K ＊ 0805 | 24 | φ12 | φ13 | K2 | 8 | φ5 | φ13 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 14.5 |
| S50SU 25K ＊ 0805 | 25 | φ12.5 | φ13.5 | K2 | 8 | φ5 | φ13.5 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 15.9 |
| S50SU 28K ＊ 0805 | 28 | φ14 | φ15 | K2 | 8 | φ5 | φ15 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 20.5 |
| S50SU 30K ＊ 0806 | 30 | φ15 | φ16 | K2 | 8 | φ6 | φ16 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 22.7 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

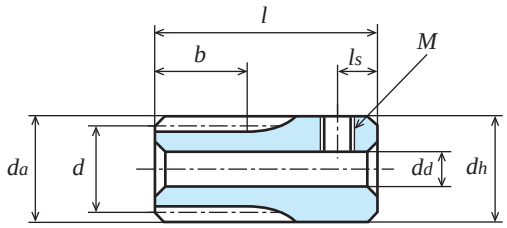
### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50SU 10K — 1006 | 0.30 | 3.03 | 6.06 | 12.12 | 24.24 | 36.37 | 45.46 |
| S50SU 12K — 1007 | 0.42 | 4.24 | 8.49 | 16.98 | 33.96 | 50.93 | 63.67 |
| S50SU 14K — 1008 | 0.55 | 5.53 | 11.07 | 22.13 | 44.26 | 66.39 | 82.99 |
| S50SU 15K — 1008 | 0.62 | 6.20 | 12.40 | 24.80 | 49.60 | 74.41 | 93.01 |
| S50SU 16K ＊ 0804 | 0.55 | 5.50 | 11.01 | 22.02 | 44.04 | 66.06 | 82.57 |
| S50SU 16L — 0805 | 0.55 | 5.50 | 11.01 | 22.02 | 44.04 | 66.06 | 82.57 |
| S50SU 18K ＊ 0804 | 0.66 | 6.62 | 13.24 | 26.47 | 52.94 | 79.41 | 99.26 |
| S50SU 18L — 0806 | 0.66 | 6.62 | 13.24 | 26.47 | 52.94 | 79.41 | 99.26 |
| S50SU 20K ＊ 0804 | 0.78 | 7.77 | 15.54 | 31.08 | 62.16 | 93.24 | 116.55 |
| S50SU 20L — 0806 | 0.78 | 7.77 | 15.54 | 31.08 | 62.16 | 93.24 | 116.55 |
| S50SU 24K ＊ 0805 | 1.01 | 10.13 | 20.26 | 40.52 | 81.04 | 121.55 | 151.94 |
| S50SU 25K ＊ 0805 | 1.07 | 10.73 | 21.46 | 42.93 | 85.86 | 128.79 | 160.96 |
| S50SU 28K ＊ 0805 | 1.26 | 12.56 | 25.13 | 50.26 | 100.52 | 150.77 | 185.69 |
| S50SU 30K ＊ 0806 | 1.38 | 13.80 | 27.59 | 55.18 | 110.37 | 165.55 | 201.56 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




K2形
TYPE K2

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S50SU 16K + 0804 | 16 | φ 8 | φ 9 | K2 | 8 | φ4 | φ 9 | 10 | 18 | M3 | 3 | 6.3 ▲ |
| ▲ S50SU 18K + 0804 | 18 | φ 9 | φ10 | K2 | 8 | φ4 | φ10 | 10 | 18 | M3 | 3 | 8.3 ▲ |
| ▲ S50SU 20K + 0804 | 20 | φ10 | φ11 | K2 | 8 | φ4 | φ11 | 10 | 18 | M3 | 3 | 10.6 ▲ |
| ▲ S50SU 24K + 0805 | 24 | φ12 | φ13 | K2 | 8 | φ5 | φ13 | 10 | 18 | M3 | 3 | 14.7 ▲ |
| ▲ S50SU 25K + 0805 | 25 | φ12.5 | φ13.5 | K2 | 8 | φ5 | φ13.5 | 10 | 18 | M3 | 3 | 16.2 ▲ |
| ▲ S50SU 28K + 0805 | 28 | φ14 | φ15 | K2 | 8 | φ5 | φ15 | 10 | 18 | M3 | 3 | 20.8 ▲ |
| ▲ S50SU 30K + 0806 | 30 | φ15 | φ16 | K2 | 8 | φ6 | φ16 | 10 | 18 | M3 | 3 | 22.9 ▲ |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

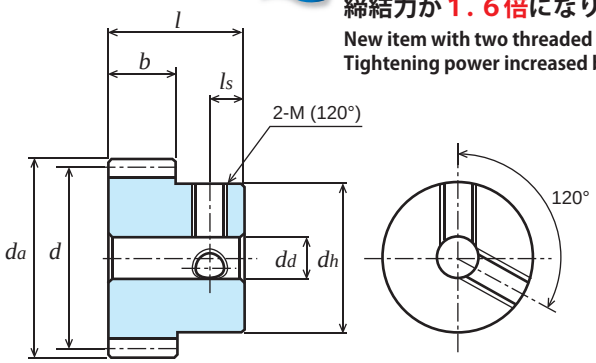
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50SU 32B ＊ 0506 | 32 | ϕ16 | ϕ17 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ12 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 12.0 |
| S50SU 36B ＊ 0506 | 36 | ϕ18 | ϕ19 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ12 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 14.1 |
| S50SU 40B ＊ 0506 | 40 | ϕ20 | ϕ21 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 20.0 |
| S50SU 45B ＊ 0506 | 45 | ϕ22.5 | ϕ23.5 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 23.3 |
| S50SU 48B ＊ 0506 | 48 | ϕ24 | ϕ25 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 25.5 |
| S50SU 50B ＊ 0506 | 50 | ϕ25 | ϕ26 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 27.0 |
| S50SU 54B ＊ 0506 | 54 | ϕ27 | ϕ28 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 30.3 |
| S50SU 56B ＊ 0506 | 56 | ϕ28 | ϕ29 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 32.0 |
| S50SU 60B ＊ 0508 | 60 | ϕ30 | ϕ31 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 38.2 |
| S50SU 64B ＊ 0508 | 64 | ϕ32 | ϕ33 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 42.0 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

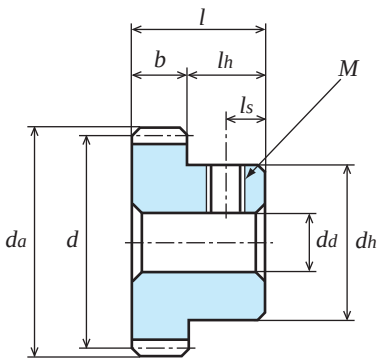
| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50SU 32B ＊ 0506 | 0.94 | 9.40 | 18.81 | 37.61 | 75.22 | 112.74 | 135.81 |
| S50SU 36B ＊ 0506 | 1.10 | 10.98 | 21.96 | 43.93 | 87.85 | 129.24 | 155.10 |
| S50SU 40B ＊ 0506 | 1.26 | 12.58 | 25.16 | 50.32 | 100.65 | 145.37 | 173.83 |
| S50SU 45B ＊ 0506 | 1.46 | 14.59 | 29.18 | 58.37 | 116.74 | 164.87 | 196.29 |
| S50SU 48B ＊ 0506 | 1.58 | 15.81 | 31.63 | 63.25 | 126.40 | 176.32 | 209.39 |
| S50SU 50B ＊ 0506 | 1.66 | 16.63 | 33.26 | 66.52 | 132.10 | 183.82 | 217.95 |
| S50SU 54B ＊ 0506 | 1.83 | 18.27 | 36.54 | 73.08 | 143.35 | 198.52 | 234.63 |
| S50SU 56B ＊ 0506 | 1.91 | 19.10 | 38.19 | 76.38 | 148.90 | 205.71 | 242.76 |
| S50SU 60B ＊ 0508 | 2.07 | 20.75 | 41.50 | 83.00 | 159.84 | 219.81 | 258.63 |
| S50SU 64B ＊ 0508 | 2.24 | 22.41 | 44.82 | 89.64 | 170.57 | 233.52 | 273.96 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S50SU 32B + 0506 | 32 | ϕ16 | ϕ17 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ12 | 8 | 13 | M3 | 4 | 12.1 ▲ |
| ▲ S50SU 36B + 0506 | 36 | ϕ18 | ϕ19 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ12 | 8 | 13 | M3 | 4 | 14.2 ▲ |
| ▲ S50SU 40B + 0506 | 40 | ϕ20 | ϕ21 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | M4 | 4 | 20.4 ▲ |
| ▲ S50SU 45B + 0506 | 45 | ϕ22.5 | ϕ23.5 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | M4 | 4 | 23.7 ▲ |
| ▲ S50SU 48B + 0506 | 48 | ϕ24 | ϕ25 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | M4 | 4 | 25.9 ▲ |
| ▲ S50SU 50B + 0506 | 50 | ϕ25 | ϕ26 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | M4 | 4 | 27.4 ▲ |
| ▲ S50SU 54B + 0506 | 54 | ϕ27 | ϕ28 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | M4 | 4 | 30.7 ▲ |
| ▲ S50SU 56B + 0506 | 56 | ϕ28 | ϕ29 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 13 | M4 | 4 | 32.4 ▲ |
| ▲ S50SU 60B + 0508 | 60 | ϕ30 | ϕ31 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 38.6 ▲ |
| ▲ S50SU 64B + 0508 | 64 | ϕ32 | ϕ33 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 42.5 ▲ |

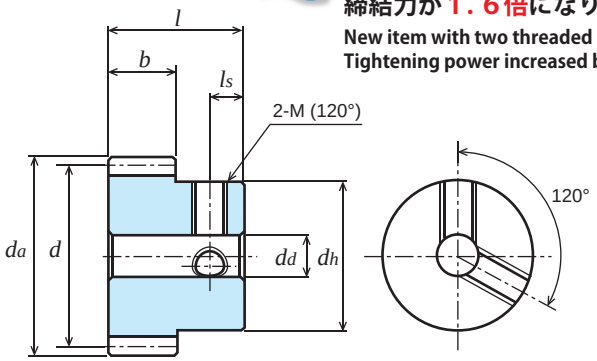
SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50SU 70B ＊ 0508 | 70 | ϕ35 | ϕ36 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 48.3 |
| S50SU 72B ＊ 0508 | 72 | ϕ36 | ϕ37 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 50.5 |
| S50SU 75B ＊ 0508 | 75 | ϕ37.5 | ϕ38.5 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 53.9 |
| S50SU 80B ＊ 0510 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ22 | 8 | 13 | 2-M5 | 4 | 64.3 |
| S50SU 90B ＊ 0510 | 90 | ϕ45 | ϕ46 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ22 | 8 | 13 | 2-M5 | 4 | 77.5 |
| S50SU 100B ＊ 0510 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 13 | 2-M5 | 4 | 98.9 |
| S50SU 120B ＊ 0510 | 120 | ϕ60 | ϕ61 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 13 | 2-M5 | 4 | 133.2 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



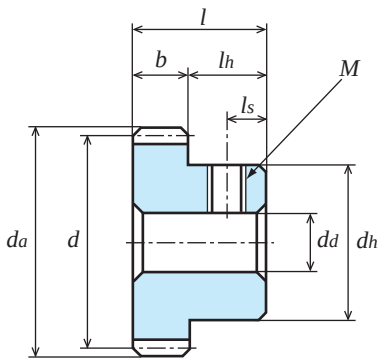
## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50SU 70B ＊ 0508 | 2.49 | 24.91 | 49.82 | 99.65 | 186.27 | 253.37 | 296.02 |
| S50SU 72B ＊ 0508 | 2.57 | 25.75 | 51.50 | 102.99 | 191.40 | 259.80 | 303.14 |
| S50SU 75B ＊ 0508 | 2.70 | 27.01 | 54.01 | 108.02 | 199.00 | 269.28 | 313.58 |
| S50SU 80B ＊ 0510 | 2.91 | 29.11 | 58.21 | 116.42 | 211.43 | 284.66 | 334.02 |
| S50SU 90B ＊ 0510 | 3.33 | 33.28 | 66.56 | 133.13 | 235.05 | 313.46 | 376.29 |
| S50SU 100B ＊ 0510 | 3.75 | 37.50 | 75.01 | 148.96 | 257.73 | 344.32 | 417.84 |
| S50SU 120B ＊ 0510 | 4.60 | 45.99 | 91.98 | 177.13 | 299.84 | 412.29 | 497.84 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ | S50SU 70B + 0508 | 70 | ϕ35 | ϕ36 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 48.7 | ▲ |
| ▲ | S50SU 72B + 0508 | 72 | ϕ36 | ϕ37 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 51.0 | ▲ |
| ▲ | S50SU 75B + 0508 | 75 | ϕ37.5 | ϕ38.5 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 54.4 | ▲ |
| ▲ | S50SU 80B + 0510 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ22 | 8 | 13 | M5 | 4 | 65.1 | ▲ |
| ▲ | S50SU 90B + 0510 | 90 | ϕ45 | ϕ46 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ22 | 8 | 13 | M5 | 4 | 78.4 | ▲ |
| ▲ | S50SU 100B + 0510 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 13 | M5 | 4 | 100.0 | ▲ |
| ▲ | S50SU 120B + 0510 | 120 | ϕ60 | ϕ61 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 13 | M5 | 4 | 134.3 | ▲ |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

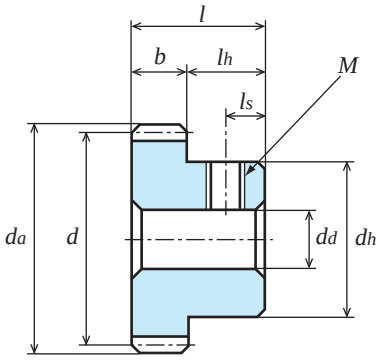
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9~10 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9-10

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50B 10K − 1006 | 10 | ϕ 5 | ϕ 6 | K1 | 10 | - | ϕ 6 | 45 | 55 | - | - | 12.5 |
| S50B 12K − 1007 | 12 | ϕ 6 | ϕ 7 | K1 | 10 | - | ϕ 7 | 45 | 55 | - | - | 17.1 |
| S50B 14K − 1008 | 14 | ϕ 7 | ϕ 8 | K1 | 10 | - | ϕ 8 | 45 | 55 | - | - | 22.5 |
| S50B 15K + 0803 | 15 | ϕ 7.5 | ϕ 8.5 | K2 | 8 | ϕ3 | ϕ 9 | 10 | 18 | M3 | 3 | 7.2 |
| S50B 16K + 0803 | 16 | ϕ 8 | ϕ 9 | K2 | 8 | ϕ3 | ϕ 9 | 10 | 18 | M3 | 3 | 7.6 |
| S50B 18K + 0803 | 18 | ϕ 9 | ϕ10 | K2 | 8 | ϕ3 | ϕ10 | 10 | 18 | M3 | 3 | 9.7 |
| S50B 20K + 0803 | 20 | ϕ10 | ϕ11 | K2 | 8 | ϕ3 | ϕ11 | 10 | 18 | M3 | 3 | 12.2 |
| S50B 20B + 0303 | 20 | ϕ10 | ϕ11 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ 8.2 | 5 | 8 | M3 | 2.5 | 3.8 |
| S50B 24B + 0303 | 24 | ϕ12 | ϕ13 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | M3 | 2.5 | 5.6 |
| S50B 25B + 0303 | 25 | ϕ12.5 | ϕ13.5 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | M3 | 2.5 | 5.8 |
| S50B 26B + 0303 | 26 | ϕ13 | ϕ14 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | M3 | 2.5 | 6.1 |
| S50B 28B + 0303 | 28 | ϕ14 | ϕ15 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | M3 | 2.5 | 6.6 |
| S50B 30B + 0303 | 30 | ϕ15 | ϕ16 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | M3 | 2.5 | 7.2 |
| S50B 32B + 0303 | 32 | ϕ16 | ϕ17 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | M3 | 2.5 | 7.8 |
| S50B 35B + 0303 | 35 | ϕ17.5 | ϕ18.5 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | M3 | 2.5 | 8.8 |
| S50B 36B + 0303 | 36 | ϕ18 | ϕ19 | B1 | 3 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 8 | M3 | 2.5 | 9.2 |

セットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50B 10K − 1006 | 0.12 | 1.21 | 2.42 | 4.85 | 9.70 | 14.55 | 18.18 |
| S50B 12K − 1007 | 0.17 | 1.70 | 3.40 | 6.79 | 13.58 | 20.37 | 25.47 |
| S50B 14K − 1008 | 0.22 | 2.21 | 4.43 | 8.85 | 17.71 | 26.56 | 33.20 |
| S50B 15K + 0803 | 0.20 | 1.98 | 3.97 | 7.94 | 15.87 | 23.81 | 29.76 |
| S50B 16K + 0803 | 0.22 | 2.20 | 4.40 | 8.81 | 17.62 | 26.42 | 33.03 |
| S50B 18K + 0803 | 0.26 | 2.65 | 5.29 | 10.59 | 21.18 | 31.76 | 39.71 |
| S50B 20K + 0803 | 0.31 | 3.11 | 6.22 | 12.43 | 24.86 | 37.30 | 46.62 |
| S50B 20B + 0303 | 0.12 | 1.17 | 2.33 | 4.66 | 9.32 | 13.99 | 17.48 |
| S50B 24B + 0303 | 0.15 | 1.52 | 3.04 | 6.08 | 12.16 | 18.23 | 22.79 |
| S50B 25B + 0303 | 0.16 | 1.61 | 3.22 | 6.44 | 12.88 | 19.32 | 24.15 |
| S50B 26B + 0303 | 0.17 | 1.70 | 3.40 | 6.80 | 13.61 | 20.41 | 25.43 |
| S50B 28B + 0303 | 0.19 | 1.88 | 3.77 | 7.54 | 15.08 | 22.62 | 27.85 |
| S50B 30B + 0303 | 0.21 | 2.07 | 4.14 | 8.28 | 16.56 | 24.83 | 30.23 |
| S50B 32B + 0303 | 0.23 | 2.26 | 4.51 | 9.03 | 18.05 | 27.06 | 32.60 |
| S50B 35B + 0303 | 0.25 | 2.54 | 5.08 | 10.16 | 20.32 | 30.04 | 36.08 |
| S50B 36B + 0303 | 0.26 | 2.64 | 5.27 | 10.54 | 21.08 | 31.02 | 37.22 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

### RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006


平歯車 SPUR GEAR

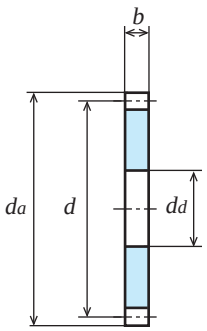
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

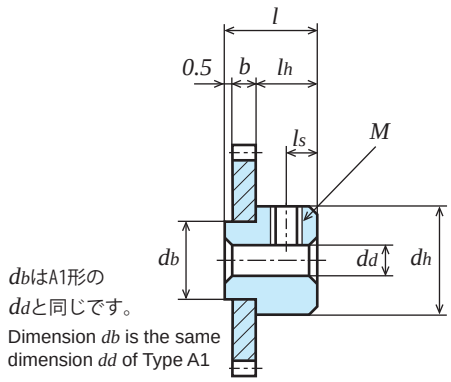
JIS B 1702-1（ISO）9~10 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9-10

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




A1形
TYPE A1




dbはA1形の
ddと同じです。
Dimension db is the same
dimension dd of Type A1

B2形（ハブかしめ）
TYPE B2 with riveted hub

## C3713P 快削黄銅板、C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn38Pb2, CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50B 40A − 0208 | 40 | ϕ20 | ϕ21 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 4.5 |
| S50B 40B + 0203 | 40 | ϕ20 | ϕ21 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 8.1 |
| S50B 42A − 0208 | 42 | ϕ21 | ϕ22 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 5.0 |
| S50B 42B + 0203 | 42 | ϕ21 | ϕ22 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 8.6 |
| S50B 45A − 0208 | 45 | ϕ22.5 | ϕ23.5 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 5.9 |
| S50B 45B + 0203 | 45 | ϕ22.5 | ϕ23.5 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 9.5 |
| S50B 48A − 0208 | 48 | ϕ24 | ϕ25 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 6.8 |
| S50B 48B + 0203 | 48 | ϕ24 | ϕ25 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 10.4 |
| S50B 50A − 0208 | 50 | ϕ25 | ϕ26 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 7.5 |
| S50B 50B + 0203 | 50 | ϕ25 | ϕ26 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 11.1 |
| S50B 55A − 0208 | 55 | ϕ27.5 | ϕ28.5 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 9.2 |
| S50B 55B + 0203 | 55 | ϕ27.5 | ϕ28.5 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 12.8 |
| S50B 56A − 0208 | 56 | ϕ28 | ϕ29 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 9.6 |
| S50B 56B + 0203 | 56 | ϕ28 | ϕ29 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 13.2 |
| S50B 58A − 0208 | 58 | ϕ29 | ϕ30 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 10.4 |
| S50B 58B + 0203 | 58 | ϕ29 | ϕ30 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 14.0 |
| S50B 60A − 0208 | 60 | ϕ30 | ϕ31 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 11.2 |
| S50B 60B + 0203 | 60 | ϕ30 | ϕ31 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 14.8 |

A1 形の穴径はプレスの抜き放しですので（H8）の公差仕上げになっておりません。
Bore tolerance of H8 but does not apply to type A1 gears due to the press item.
セットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| S50B 40A − 0208 | 0.20 | 2.01 | 4.03 | 8.05 | 16.10 | 23.26 | 27.81 |
| S50B 42A − 0208 | 0.21 | 2.14 | 4.28 | 8.57 | 17.13 | 24.53 | 29.28 |
| S50B 45A − 0208 | 0.23 | 2.33 | 4.67 | 9.34 | 18.68 | 26.38 | 31.41 |
| S50B 48A − 0208 | 0.25 | 2.53 | 5.06 | 10.12 | 20.22 | 28.21 | 33.50 |
| S50B 50A − 0208 | 0.27 | 2.66 | 5.32 | 10.64 | 21.14 | 29.41 | 34.87 |
| S50B 55A − 0208 | 0.30 | 2.99 | 5.98 | 11.96 | 23.38 | 32.34 | 38.19 |
| S50B 56A − 0208 | 0.31 | 3.06 | 6.11 | 12.22 | 23.82 | 32.91 | 38.84 |
| S50B 58A − 0208 | 0.32 | 3.19 | 6.37 | 12.75 | 24.70 | 34.05 | 40.12 |
| S50B 60A − 0208 | 0.33 | 3.32 | 6.64 | 13.28 | 25.57 | 35.17 | 41.38 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

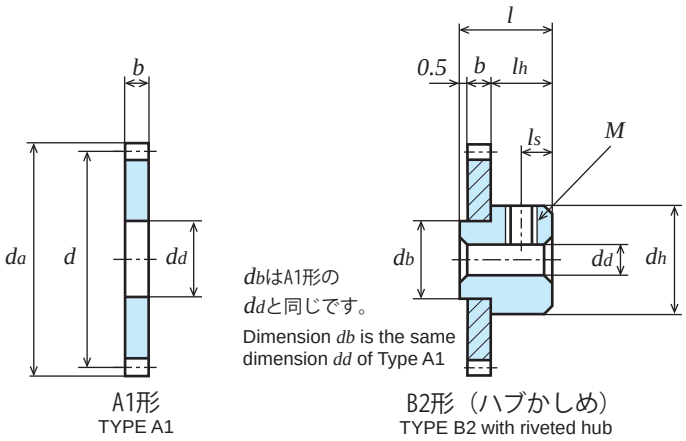
### RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9~10 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9-10

RoHS指令対応
RoHS Compliance




dbはA1形の
ddと同じです。
Dimension db is the same
dimension dd of Type A1

A1形
TYPE A1

B2形（ハブかしめ）
TYPE B2 with riveted hub

## C3713P 快削黄銅板、C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn38Pb2, CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50B 62A − 0208 | 62 | ϕ31 | ϕ32 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 12.0 |
| S50B 62B + 0203 | 62 | ϕ31 | ϕ32 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 15.6 |
| S50B 64A − 0208 | 64 | ϕ32 | ϕ33 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 12.8 |
| S50B 64B + 0203 | 64 | ϕ32 | ϕ33 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 16.4 |
| S50B 65A − 0208 | 65 | ϕ32.5 | ϕ33.5 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 12.3 |
| S50B 65B + 0203 | 65 | ϕ32.5 | ϕ33.5 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 16.8 |
| S50B 68A − 0208 | 68 | ϕ34 | ϕ35 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 14.6 |
| S50B 68B + 0203 | 68 | ϕ34 | ϕ35 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 18.2 |
| S50B 70A − 0208 | 70 | ϕ35 | ϕ36 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 15.5 |
| S50B 70B + 0203 | 70 | ϕ35 | ϕ36 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 19.1 |
| S50B 72A − 0208 | 72 | ϕ36 | ϕ37 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 16.5 |
| S50B 72B + 0203 | 72 | ϕ36 | ϕ37 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 20.0 |
| S50B 75A − 0208 | 75 | ϕ37.5 | ϕ38.5 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 17.9 |
| S50B 75B + 0203 | 75 | ϕ37.5 | ϕ38.5 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 21.5 |
| S50B 80A − 0208 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | A1 | 2 | ϕ8 | - | - | 2 | - | - | 20.5 |
| S50B 80B + 0203 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B2 | 2 | ϕ3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 24.1 |

A1 形の穴径はプレスの抜き放しですので（H8）の公差仕上げになっておりません。Bore tolerance of H8 but does not apply to type A1 gears due to the press item.
セットスクリューは付いておりません。[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| S50B 62A − 0208 | 0.35 | 3.45 | 6.91 | 13.81 | 26.44 | 36.27 | 42.62 |
| S50B 64A − 0208 | 0.36 | 3.59 | 7.17 | 14.34 | 27.29 | 37.36 | 43.83 |
| S50B 65A − 0208 | 0.37 | 3.65 | 7.30 | 14.61 | 27.72 | 37.90 | 44.43 |
| S50B 66A − 0208 | 0.37 | 3.72 | 7.44 | 14.88 | 28.14 | 38.44 | 45.03 |
| S50B 68A − 0208 | 0.39 | 3.85 | 7.70 | 15.41 | 28.97 | 39.50 | 46.21 |
| S50B 70A − 0208 | 0.40 | 3.99 | 7.97 | 15.94 | 29.80 | 40.54 | 47.36 |
| S50B 72A − 0208 | 0.41 | 4.12 | 8.24 | 16.48 | 30.62 | 41.57 | 48.50 |
| S50B 75A − 0208 | 0.43 | 4.32 | 8.64 | 17.28 | 31.84 | 43.09 | 50.17 |
| S50B 80A − 0208 | 0.47 | 4.66 | 9.31 | 18.63 | 33.83 | 45.55 | 53.44 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

### RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006


平歯車 SPUR GEAR

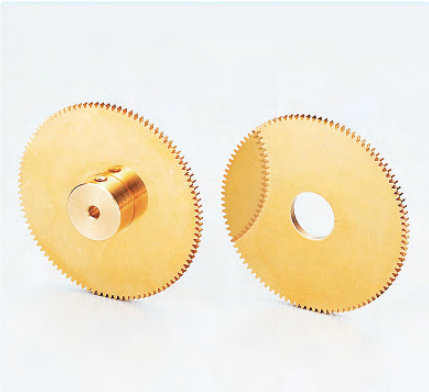
# 平歯車
SPUR GEARS

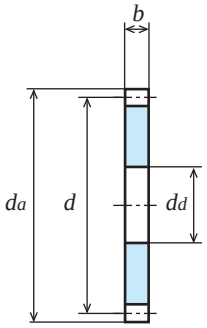
## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9~10 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9-10

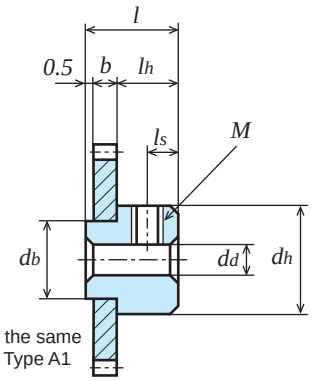
RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.






A1形
TYPE A1




dbはA1形の
ddと同じです。
Dimension db is the same
dimension dd of Type A1

B2形（ハブかしめ）
TYPE B2 with riveted hub

## C3713P 快削黄銅板、C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn38Pb2, CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S50B 84A − 0208** | 84 | ϕ42 | ϕ43 | A1 | 2 | ϕ 8 | - | - | 2 | - | - | 22.7 |
| **S50B 84B + 0203** | 84 | ϕ42 | ϕ43 | B2 | 2 | ϕ 3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 26.3 |
| **S50B 85A − 0208** | 85 | ϕ42.5 | ϕ43.5 | A1 | 2 | ϕ 8 | - | - | 2 | - | - | 23.3 |
| **S50B 85B + 0203** | 85 | ϕ42.5 | ϕ43.5 | B2 | 2 | ϕ 3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 26.9 |
| **S50B 90A − 0208** | 90 | ϕ45 | ϕ46 | A1 | 2 | ϕ 8 | - | - | 2 | - | - | 26.2 |
| **S50B 90B + 0203** | 90 | ϕ45 | ϕ46 | B2 | 2 | ϕ 3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 29.8 |
| **S50B 95A − 0208** | 95 | ϕ47.5 | ϕ48.5 | A1 | 2 | ϕ 8 | - | - | 2 | - | - | 29.3 |
| **S50B 95B + 0203** | 95 | ϕ47.5 | ϕ48.5 | B2 | 2 | ϕ 3 | ϕ10 | 5 | 7.5 | M3 | 2.5 | 32.9 |
| **S50B 100A − 0212** | 100 | ϕ50 | ϕ51 | A1 | 2 | ϕ12 | - | - | 2 | - | - | 32.5 |
| **S50B 100B + 0203** | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B2 | 2 | ϕ 3 | ϕ15 | 7 | 9.5 | M3 | 3.5 | 36.1 |
| **S50B 105A − 0212** | 105 | ϕ52.5 | ϕ53.5 | A1 | 2 | ϕ12 | - | - | 2 | - | - | 36.0 |
| **S50B 105B + 0203** | 105 | ϕ52.5 | ϕ53.5 | B2 | 2 | ϕ 3 | ϕ15 | 7 | 9.5 | M3 | 3.5 | 39.5 |
| **S50B 110A − 0212** | 110 | ϕ55 | ϕ56 | A1 | 2 | ϕ12 | - | - | 2 | - | - | 39.5 |
| **S50B 110B + 0203** | 110 | ϕ55 | ϕ56 | B2 | 2 | ϕ 3 | ϕ15 | 7 | 9.5 | M3 | 3.5 | 43.1 |

A1 形の穴径はプレスの抜き放しですので（H8）の公差仕上げになっておりません。
Bore tolerance of H8 but does not apply to type A1 gears due to the press item.
セットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

### 許容伝達動力表 曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S50B 84A − 0208** | 0.49 | 4.92 | 9.84 | 19.68 | 35.34 | 47.40 | 56.14 |
| **S50B 85A − 0208** | 0.50 | 4.99 | 9.98 | 19.95 | 35.72 | 47.87 | 56.82 |
| **S50B 90A − 0208** | 0.53 | 5.33 | 10.65 | 21.30 | 37.61 | 50.15 | 60.21 |
| **S50B 95A − 0208** | 0.57 | 5.66 | 11.33 | 22.65 | 39.44 | 52.36 | 63.55 |
| **S50B 100A − 0212** | 0.60 | 6.00 | 12.00 | 23.83 | 41.24 | 55.09 | 66.86 |
| **S50B 105A − 0212** | 0.63 | 6.34 | 12.68 | 24.98 | 42.98 | 57.85 | 70.12 |
| **S50B 110A − 0212** | 0.67 | 6.68 | 13.36 | 26.12 | 44.69 | 60.59 | 73.34 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

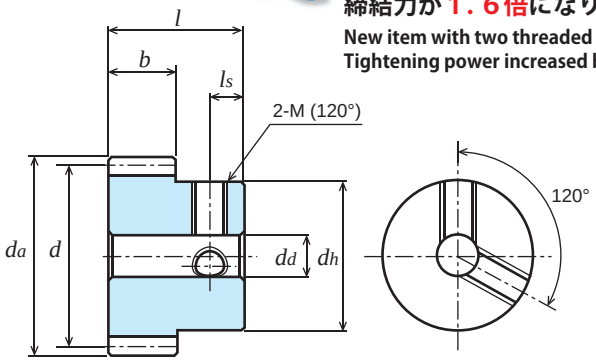
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）8~9 級
System of accuracy ：JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50S 10K ー 1006 | 10 | φ 5 | φ 6 | K1 | 10 | - | φ 6 | 45 | 55 | - | - | 11.5 |
| S50S 12K ー 1007 | 12 | φ 6 | φ 7 | K1 | 10 | - | φ 7 | 45 | 55 | - | - | 15.8 |
| S50S 14K ー 1008 | 14 | φ 7 | φ 8 | K1 | 10 | - | φ 8 | 45 | 55 | - | - | 20.8 |
| S50S 15K ＊ 0803 | 15 | φ 7.5 | φ 8.5 | K2 | 8 | φ3 | φ 8.5 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 6.0 |
| S50S 16K ＊ 0803 | 16 | φ 8 | φ 9 | K2 | 8 | φ3 | φ 9 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 6.9 |
| S50S 18K ＊ 0804 | 18 | φ 9 | φ10 | K2 | 8 | φ4 | φ10 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 8.1 |
| S50S 20K ＊ 0804 | 20 | φ10 | φ11 | K2 | 8 | φ4 | φ11 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 10.3 |
| S50S 21K ＊ 0804 | 21 | φ10.5 | φ11.5 | K2 | 8 | φ4 | φ11.5 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 11.5 |
| S50S 22K ＊ 0804 | 22 | φ11 | φ12 | K2 | 8 | φ4 | φ12 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 12.7 |
| S50S 24K ＊ 0804 | 24 | φ12 | φ13 | K2 | 8 | φ4 | φ13 | 10 | 18 | 2-M3 | 3 | 15.4 |
| S50S 25B ＊ 0804 | 25 | φ12.5 | φ13.5 | B1 | 8 | φ4 | φ10 | 8 | 16 | 2-M3 | 4 | 10.8 |
| S50S 26B ＊ 0804 | 26 | φ13 | φ14 | B1 | 8 | φ4 | φ10 | 8 | 16 | 2-M3 | 4 | 11.4 |
| S50S 27B ＊ 0804 | 27 | φ13.5 | φ14.5 | B1 | 8 | φ4 | φ10 | 8 | 16 | 2-M3 | 4 | 12.1 |
| S50S 28B ＊ 0804 | 28 | φ14 | φ15 | B1 | 8 | φ4 | φ10 | 8 | 16 | 2-M3 | 4 | 12.8 |
| S50S 30B ＊ 0805 | 30 | φ15 | φ16 | B1 | 8 | φ5 | φ12 | 8 | 16 | 2-M3 | 4 | 15.4 |

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが２個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50S 10K ー 1006 | 0.62 | 6.19 | 12.38 | 24.77 | 49.53 | 74.30 | 92.87 |
| S50S 12K ー 1007 | 0.85 | 8.49 | 16.98 | 33.96 | 67.91 | 101.87 | 127.33 |
| S50S 14K ー 1008 | 1.11 | 11.07 | 22.13 | 44.26 | 88.53 | 132.79 | 165.99 |
| S50S 15K ＊ 0803 | 0.99 | 9.92 | 19.84 | 39.68 | 79.37 | 119.05 | 148.81 |
| S50S 16K ＊ 0803 | 1.10 | 11.01 | 22.02 | 44.04 | 88.08 | 132.12 | 165.15 |
| S50S 18K ＊ 0804 | 1.32 | 13.24 | 26.47 | 52.94 | 105.88 | 158.82 | 198.53 |
| S50S 20K ＊ 0804 | 1.55 | 15.54 | 31.08 | 62.16 | 124.32 | 186.48 | 233.10 |
| S50S 21K ＊ 0804 | 1.67 | 16.70 | 33.40 | 66.81 | 133.62 | 200.43 | 250.53 |
| S50S 22K ＊ 0804 | 1.79 | 17.88 | 35.76 | 71.52 | 143.04 | 214.57 | 268.21 |
| S50S 24K ＊ 0804 | 2.03 | 20.26 | 40.52 | 81.04 | 162.07 | 243.11 | 303.88 |
| S50S 25B ＊ 0804 | 2.15 | 21.46 | 42.93 | 85.86 | 172.72 | 257.57 | 321.97 |
| S50S 26B ＊ 0804 | 2.27 | 22.68 | 45.36 | 90.71 | 181.43 | 272.14 | 339.11 |
| S50S 27B ＊ 0804 | 2.39 | 23.90 | 47.80 | 95.60 | 191.20 | 286.80 | 355.29 |
| S50S 28B ＊ 0804 | 2.51 | 25.13 | 50.26 | 100.52 | 201.03 | 301.55 | 371.39 |
| S50S 30B ＊ 0805 | 2.76 | 27.59 | 55.18 | 110.37 | 220.74 | 331.11 | 403.12 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

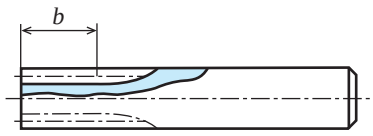

平歯車 SPUR GEAR

# 平歯車
SPUR GEARS

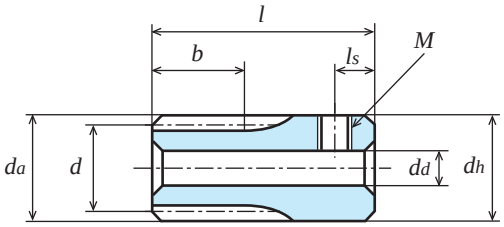
## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）8~9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

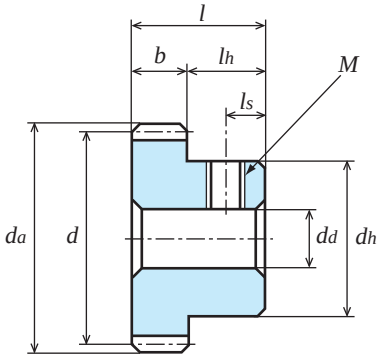
RoHS指令対応
RoHS Compliance




K1形
TYPE K1




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S50S 15K + 0803 | 15 | φ 7.5 | φ 8.5 | K2 | 8 | φ3 | φ 8.5 | 10 | 18 | M3 | 3 | 6.1 ▲ |
| ▲ S50S 16K + 0803 | 16 | φ 8 | φ 9 | K2 | 8 | φ3 | φ 9 | 10 | 18 | M3 | 3 | 7.0 ▲ |
| ▲ S50S 18K + 0804 | 18 | φ 9 | φ10 | K2 | 8 | φ4 | φ10 | 10 | 18 | M3 | 3 | 8.3 ▲ |
| ▲ S50S 20K + 0804 | 20 | φ10 | φ11 | K2 | 8 | φ4 | φ11 | 10 | 18 | M3 | 3 | 10.5 ▲ |
| ▲ S50S 21K + 0804 | 21 | φ10.5 | φ11.5 | K2 | 8 | φ4 | φ11.5 | 10 | 18 | M3 | 3 | 11.7 ▲ |
| ▲ S50S 22K + 0804 | 22 | φ11 | φ12 | K2 | 8 | φ4 | φ12 | 10 | 18 | M3 | 3 | 12.9 ▲ |
| ▲ S50S 24K + 0804 | 24 | φ12 | φ13 | K2 | 8 | φ4 | φ13 | 10 | 18 | M3 | 3 | 14.6 ▲ |
| ▲ S50S 25B + 0804 | 25 | φ12.5 | φ13.5 | B1 | 8 | φ4 | φ10 | 8 | 16 | M3 | 4 | 10.1 ▲ |
| ▲ S50S 26B + 0804 | 26 | φ13 | φ14 | B1 | 8 | φ4 | φ10 | 8 | 16 | M3 | 4 | 10.7 ▲ |
| ▲ S50S 27B + 0804 | 27 | φ13.5 | φ14.5 | B1 | 8 | φ4 | φ10 | 8 | 16 | M3 | 4 | 11.4 ▲ |
| ▲ S50S 28B + 0804 | 28 | φ14 | φ15 | B1 | 8 | φ4 | φ10 | 8 | 16 | M3 | 4 | 12.0 ▲ |
| ▲ S50S 30B + 0805 | 30 | φ15 | φ16 | B1 | 8 | φ5 | φ12 | 8 | 16 | M3 | 4 | 15.6 ▲ |

【+】にはセットスクリューは付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

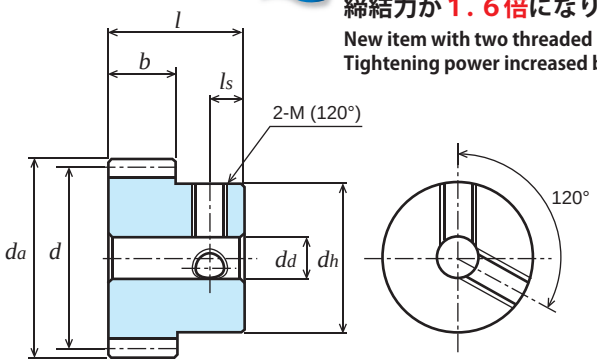
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50S 32B＊0505 | 32 | φ16 | φ17 | B1 | 5 | φ5 | φ12 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 12.7 |
| S50S 35B＊0505 | 35 | φ17.5 | φ18.5 | B1 | 5 | φ5 | φ12 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 14.2 |
| S50S 36B＊0505 | 36 | φ18 | φ19 | B1 | 5 | φ5 | φ12 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 14.8 |
| S50S 40B＊0505 | 40 | φ20 | φ21 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 21.0 |
| S50S 42B＊0505 | 42 | φ21 | φ22 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 22.3 |
| S50S 44B＊0505 | 44 | φ22 | φ23 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 23.6 |
| S50S 45B＊0505 | 45 | φ22.5 | φ23.5 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 24.3 |
| S50S 48B＊0505 | 48 | φ24 | φ25 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 26.4 |
| S50S 50B＊0505 | 50 | φ25 | φ26 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 27.9 |
| S50S 52B＊0505 | 52 | φ26 | φ27 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 29.5 |
| S50S 54B＊0505 | 54 | φ27 | φ28 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 31.1 |
| S50S 55B＊0505 | 55 | φ27.5 | φ28.5 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 32.0 |
| S50S 56B＊0505 | 56 | φ28 | φ29 | B1 | 5 | φ5 | φ15 | 8 | 13 | 2-M3 | 4 | 32.8 |
| S50S 60B＊0506 | 60 | φ30 | φ31 | B1 | 5 | φ6 | φ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 39.9 |
| S50S 64B＊0506 | 64 | φ32 | φ33 | B1 | 5 | φ6 | φ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 43.7 |

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50S 32B＊0505 | 1.88 | 18.81 | 37.61 | 75.22 | 150.44 | 225.49 | 271.63 |
| S50S 35B＊0505 | 2.12 | 21.17 | 42.34 | 84.68 | 169.36 | 250.30 | 300.66 |
| S50S 36B＊0505 | 2.20 | 21.96 | 43.93 | 87.85 | 175.71 | 258.48 | 310.20 |
| S50S 40B＊0505 | 2.52 | 25.16 | 50.32 | 100.65 | 201.29 | 290.74 | 347.65 |
| S50S 42B＊0505 | 2.68 | 26.77 | 53.55 | 107.09 | 214.19 | 306.59 | 365.96 |
| S50S 44B＊0505 | 2.84 | 28.37 | 56.75 | 113.49 | 226.99 | 322.02 | 383.71 |
| S50S 45B＊0505 | 2.92 | 29.18 | 58.37 | 116.74 | 233.47 | 329.75 | 392.59 |
| S50S 48B＊0505 | 3.16 | 31.63 | 63.25 | 126.50 | 252.80 | 352.63 | 418.79 |
| S50S 50B＊0505 | 3.33 | 33.26 | 66.52 | 133.04 | 264.20 | 367.63 | 435.89 |
| S50S 52B＊0505 | 3.49 | 34.90 | 69.80 | 139.60 | 275.51 | 382.44 | 452.72 |
| S50S 54B＊0505 | 3.65 | 36.54 | 73.08 | 146.17 | 286.71 | 397.03 | 469.26 |
| S50S 55B＊0505 | 3.74 | 37.37 | 74.73 | 149.46 | 292.27 | 404.26 | 477.43 |
| S50S 56B＊0505 | 3.82 | 38.19 | 76.38 | 152.76 | 297.80 | 411.43 | 485.53 |
| S50S 60B＊0506 | 4.15 | 41.50 | 83.00 | 165.99 | 319.68 | 439.63 | 517.25 |
| S50S 64B＊0506 | 4.48 | 44.82 | 89.64 | 179.28 | 341.14 | 467.04 | 547.92 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

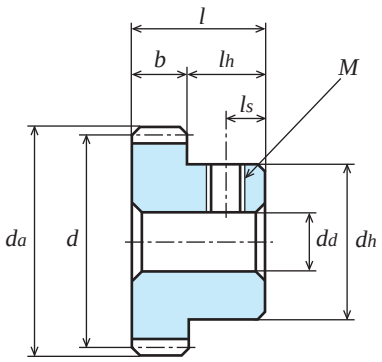
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S50S 32B + 0505 | 32 | ϕ16 | ϕ17 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12 | 8 | 13 | M3 | 4 | 12.8 ▲ |
| ▲ S50S 35B + 0505 | 35 | ϕ17.5 | ϕ18.5 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12 | 8 | 13 | M3 | 4 | 14.4 ▲ |
| ▲ S50S 36B + 0505 | 36 | ϕ18 | ϕ19 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12 | 8 | 13 | M3 | 4 | 14.9 ▲ |
| ▲ S50S 40B + 0505 | 40 | ϕ20 | ϕ21 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 21.2 ▲ |
| ▲ S50S 42B + 0505 | 42 | ϕ21 | ϕ22 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 22.5 ▲ |
| ▲ S50S 44B + 0505 | 44 | ϕ22 | ϕ23 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 23.8 ▲ |
| ▲ S50S 45B + 0505 | 45 | ϕ22.5 | ϕ23.5 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 24.5 ▲ |
| ▲ S50S 48B + 0505 | 48 | ϕ24 | ϕ25 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 26.6 ▲ |
| ▲ S50S 50B + 0505 | 50 | ϕ25 | ϕ26 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 28.2 ▲ |
| ▲ S50S 52B + 0505 | 52 | ϕ26 | ϕ27 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 29.7 ▲ |
| ▲ S50S 54B + 0505 | 54 | ϕ27 | ϕ28 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 31.4 ▲ |
| ▲ S50S 55B + 0505 | 55 | ϕ27.5 | ϕ28.5 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 32.2 ▲ |
| ▲ S50S 56B + 0505 | 56 | ϕ28 | ϕ29 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M3 | 4 | 33.1 ▲ |
| ▲ S50S 60B + 0506 | 60 | ϕ30 | ϕ31 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 40.4 ▲ |
| ▲ S50S 64B + 0506 | 64 | ϕ32 | ϕ33 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 44.2 ▲ |

【+】にはセットスクリューは付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

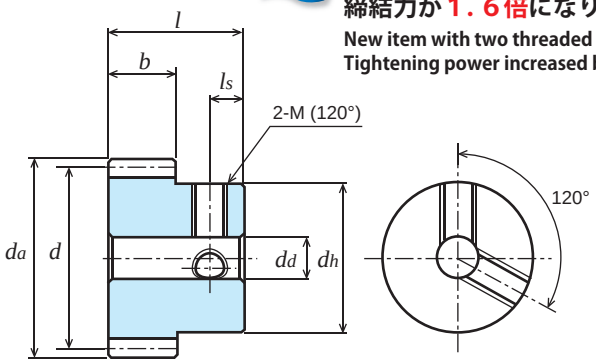
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50S 70B ＊ 0506 | 70 | ϕ35 | ϕ36 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 49.9 |
| S50S 72B ＊ 0506 | 72 | ϕ36 | ϕ37 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 52.1 |
| S50S 75B ＊ 0506 | 75 | ϕ37.5 | ϕ38.5 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 55.5 |
| S50S 80B ＊ 0508 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ22 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 67.0 |
| S50S 90B ＊ 0508 | 90 | ϕ45 | ϕ46 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ22 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 80.1 |
| S50S 96B ＊ 0508 | 96 | ϕ48 | ϕ49 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ22 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 88.7 |
| S50S 100B ＊ 0508 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ25 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 101.4 |
| S50S 110B ＊ 0508 | 110 | ϕ55 | ϕ56 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ25 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 117.6 |
| S50S 120B ＊ 0508 | 120 | ϕ60 | ϕ61 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ25 | 8 | 13 | 2-M4 | 4 | 135.4 |

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.


平歯車 SPUR GEAR

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S50S 70B＊0506 | 4.98 | 49.82 | 99.65 | 199.30 | 372.55 | 506.74 | 592.05 |
| S50S 72B＊0506 | 5.15 | 51.50 | 102.99 | 205.99 | 382.81 | 519.61 | 606.27 |
| S50S 75B＊0506 | 5.40 | 54.01 | 108.02 | 216.04 | 398.01 | 538.57 | 627.16 |
| S50S 80B＊0508 | 5.82 | 58.21 | 116.42 | 232.85 | 422.85 | 569.31 | 668.04 |
| S50S 90B＊0508 | 6.66 | 66.56 | 133.13 | 266.25 | 470.10 | 626.91 | 752.57 |
| S50S 96B＊0508 | 7.16 | 71.63 | 143.26 | 286.28 | 497.59 | 660.77 | 802.70 |
| S50S 100B＊0508 | 7.50 | 75.01 | 150.02 | 297.93 | 515.45 | 688.64 | 835.69 |
| S50S 110B＊0508 | 8.35 | 83.48 | 166.96 | 326.48 | 558.60 | 757.32 | 916.71 |
| S50S 120B＊0508 | 9.20 | 91.98 | 183.95 | 354.27 | 599.68 | 824.59 | 995.68 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

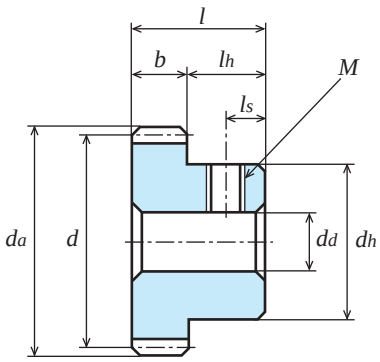
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S50S 70B ＋ 0506 | 70 | ϕ35 | ϕ36 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 50.4 ▲ |
| ▲ S50S 72B ＋ 0506 | 72 | ϕ36 | ϕ37 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 52.6 ▲ |
| ▲ S50S 75B ＋ 0506 | 75 | ϕ37.5 | ϕ38.5 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 13 | M4 | 4 | 56.0 ▲ |
| ▲ S50S 80B ＋ 0508 | 80 | ϕ40 | ϕ41 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ22 | 8 | 13 | M4 | 4 | 67.6 ▲ |
| ▲ S50S 90B ＋ 0508 | 90 | ϕ45 | ϕ46 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ22 | 8 | 13 | M4 | 4 | 80.7 ▲ |
| ▲ S50S 96B ＋ 0508 | 96 | ϕ48 | ϕ49 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ22 | 8 | 13 | M4 | 4 | 89.3 ▲ |
| ▲ S50S 100B ＋ 0508 | 100 | ϕ50 | ϕ51 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ25 | 8 | 13 | M4 | 4 | 102.1 ▲ |
| ▲ S50S 110B ＋ 0508 | 110 | ϕ55 | ϕ56 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ25 | 8 | 13 | M4 | 4 | 118.3 ▲ |
| ▲ S50S 120B ＋ 0508 | 120 | ϕ60 | ϕ61 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ25 | 8 | 13 | M4 | 4 | 136.1 ▲ |

【＋】にはセットスクリューは付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

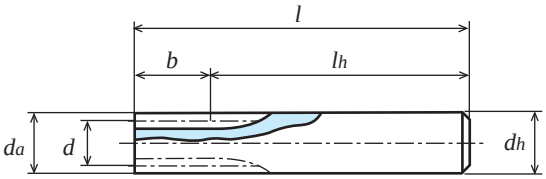
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

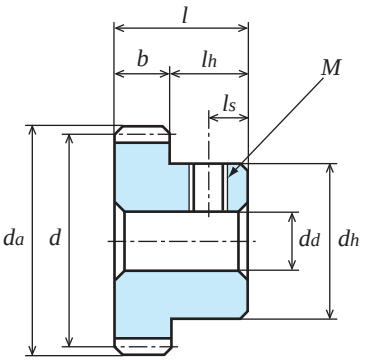
モジュール MODULE **0.75** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




K1形
TYPE K1




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S75SU 10K − 0809** | 10 | ϕ 7.5 | ϕ 9 | K1 | 8 | - | ϕ 9 | 47 | 55 | - | - | 26.5 |
| **S75SU 14K + 0805** | 14 | ϕ 10.5 | ϕ 12 | K2 | 8 | ϕ5 | ϕ12 | 12 | 20 | M3 | 3 | 13.0 |
| **S75SU 15K + 0805** | 15 | ϕ 11.25 | ϕ 12.75 | K2 | 8 | ϕ5 | ϕ12.75 | 12 | 20 | M3 | 3 | 15.2 |
| **S75SU 16B + 0805** | 16 | ϕ 12 | ϕ 13.5 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ10 | 7 | 15 | M3 | 3.5 | 9.1 |
| **S75SU 18B + 0805** | 18 | ϕ 13.5 | ϕ 15 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ11 | 7 | 15 | M3 | 3.5 | 11.9 |
| **S75SU 20B + 0806** | 20 | ϕ 15 | ϕ 16.5 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ12 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 13.9 |
| **S75SU 21B + 0806** | 21 | ϕ 15.75 | ϕ 17.25 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ12 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 15.1 |
| **S75SU 22B + 0806** | 22 | ϕ 16.5 | ϕ 18 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ12 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 16.3 |
| **S75SU 24B + 0806** | 24 | ϕ 18 | ϕ 19.5 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 21.0 |
| **S75SU 25B + 0806** | 25 | ϕ 18.75 | ϕ 20.25 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 22.4 |
| **S75SU 26B + 0806** | 26 | ϕ 19.5 | ϕ 21 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 23.8 |
| **S75SU 28B + 0806** | 28 | ϕ 21 | ϕ 22.5 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 26.9 |
| **S75SU 30B + 0806** | 30 | ϕ 22.5 | ϕ 24 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 31.3 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S75SU 10K − 0809** | 0.55 | 5.46 | 10.91 | 21.82 | 43.64 | 65.46 | 81.83 |
| **S75SU 12K − 0811** | 0.76 | 7.64 | 15.28 | 30.56 | 61.12 | 91.68 | 114.60 |
| **S75SU 14K + 0805** | 1.00 | 9.96 | 19.92 | 39.84 | 79.67 | 119.51 | 149.39 |
| **S75SU 15K + 0805** | 1.12 | 11.16 | 22.32 | 44.64 | 89.29 | 133.93 | 167.41 |
| **S75SU 16B + 0805** | 1.24 | 12.39 | 24.77 | 49.54 | 99.09 | 148.63 | 185.79 |
| **S75SU 18B + 0805** | 1.49 | 14.89 | 29.78 | 59.56 | 119.12 | 178.67 | 221.34 |
| **S75SU 20B + 0806** | 1.75 | 17.48 | 34.97 | 69.93 | 139.86 | 209.79 | 255.42 |
| **S75SU 21B + 0806** | 1.88 | 18.79 | 37.58 | 75.16 | 150.32 | 225.48 | 272.18 |
| **S75SU 22B + 0806** | 2.01 | 20.12 | 40.23 | 80.46 | 160.93 | 240.07 | 288.91 |
| **S75SU 24B + 0806** | 2.28 | 22.79 | 45.58 | 91.17 | 182.33 | 268.23 | 321.89 |
| **S75SU 25B + 0806** | 2.41 | 24.15 | 48.30 | 96.59 | 193.18 | 282.23 | 338.23 |
| **S75SU 26B + 0806** | 2.55 | 25.51 | 51.03 | 102.05 | 204.11 | 296.15 | 354.44 |
| **S75SU 28B + 0806** | 2.83 | 28.27 | 56.54 | 113.08 | 226.16 | 323.73 | 386.41 |
| **S75SU 30B + 0806** | 3.10 | 31.04 | 62.08 | 124.17 | 248.33 | 350.73 | 417.57 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

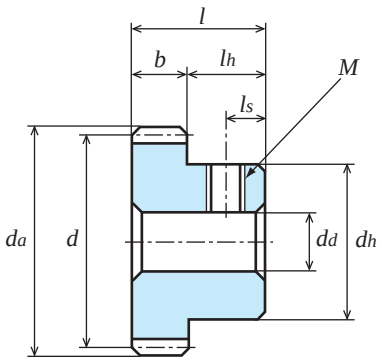

平歯車 SPUR GEAR

# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.75** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S75SU 32B + 0606** | 32 | ϕ24 | ϕ25.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ15 | 9 | 15 | M4 | 4 | 30.4 |
| **S75SU 36B + 0606** | 36 | ϕ27 | ϕ28.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 15 | M4 | 4 | 41.6 |
| **S75SU 40B + 0606** | 40 | ϕ30 | ϕ31.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 52.2 |
| **S75SU 44B + 0606** | 44 | ϕ33 | ϕ34.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 59.2 |
| **S75SU 45B + 0606** | 45 | ϕ33.75 | ϕ35.25 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 61.1 |
| **S75SU 48B + 0606** | 48 | ϕ36 | ϕ37.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 67.0 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S75SU 32B + 0606** | 2.54 | 25.39 | 50.78 | 101.55 | 202.94 | 283.08 | 336.19 |
| **S75SU 36B + 0606** | 2.97 | 29.65 | 59.30 | 118.60 | 232.63 | 322.15 | 380.76 |
| **S75SU 38B + 0606** | 3.18 | 31.80 | 63.61 | 127.21 | 247.24 | 341.17 | 402.31 |
| **S75SU 40B + 0606** | 3.40 | 33.97 | 67.94 | 135.87 | 261.67 | 359.85 | 423.39 |
| **S75SU 44B + 0606** | 3.83 | 38.30 | 76.61 | 153.22 | 289.81 | 395.90 | 463.82 |
| **S75SU 45B + 0606** | 3.94 | 39.40 | 78.80 | 157.59 | 296.77 | 404.75 | 473.69 |
| **S75SU 48B + 0606** | 4.27 | 42.69 | 85.39 | 170.78 | 317.37 | 430.79 | 502.63 |

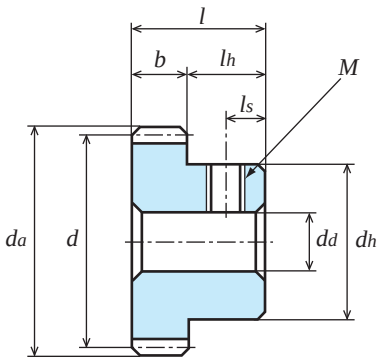
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.75** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S75SU 56B + 0606** | 56 | ϕ42 | ϕ43.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 84.5 |
| **S75SU 60B + 0606** | 60 | ϕ45 | ϕ46.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ22 | 9 | 15 | M4 | 4 | 98.9 |
| **S75SU 72B + 0606** | 72 | ϕ54 | ϕ55.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ25 | 9 | 15 | M4 | 4 | 139.9 |
| **S75SU 80B + 0608** | 80 | ϕ60 | ϕ61.5 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ25 | 9 | 15 | M4 | 4 | 163.0 |
| **S75SU 100B + 0608** | 100 | ϕ75 | ϕ76.5 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ30 | 9 | 15 | M4 | 4 | 253.9 |
| **S75SU 120B + 0608** | 120 | ϕ90 | ϕ91.5 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ30 | 9 | 15 | M4 | 4 | 346.3 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S75SU 56B + 0606** | 5.16 | 51.56 | 103.12 | 206.23 | 370.29 | 496.61 | 588.14 |
| **S75SU 60B + 0606** | 5.60 | 56.02 | 112.05 | 224.09 | 395.66 | 527.64 | 633.40 |
| **S75SU 72B + 0606** | 6.95 | 69.52 | 139.04 | 272.73 | 467.65 | 632.18 | 765.62 |
| **S75SU 80B + 0608** | 7.86 | 78.59 | 157.17 | 302.69 | 512.38 | 704.54 | 850.72 |
| **S75SU 100B + 0608** | 10.13 | 101.26 | 202.52 | 373.10 | 619.77 | 876.96 | 1,062.41 |
| **S75SU 120B + 0608** | 12.42 | 124.17 | 248.33 | 438.47 | 742.13 | 1,047.95 | 1,267.90 |

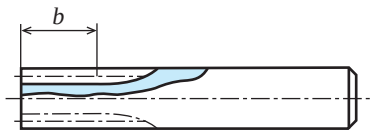
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 平歯車
SPUR GEARS

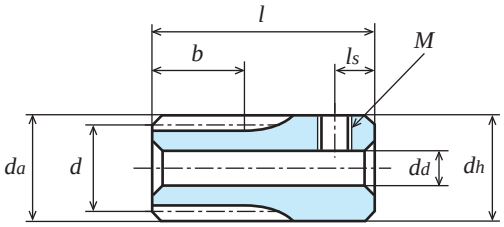
モジュール MODULE **0.75** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

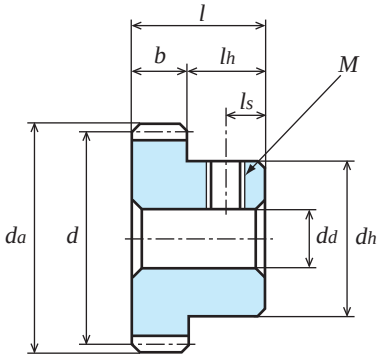
RoHS指令対応
RoHS Compliance




K1形
TYPE K1




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

## C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S75B 10K − 0809** | 10 | φ 7.5 | φ 9 | K1 | 8 | - | φ 9 | 47 | 55 | - | - | 28.4 |
| **S75B 12K − 0811** | 12 | φ 9 | φ10.5 | K1 | 8 | - | φ11 | 47 | 55 | - | - | 42.3 |
| **S75B 14K + 0805** | 14 | φ10.5 | φ12 | K2 | 8 | φ5 | φ12 | 12 | 20 | M3 | 3 | 13.9 |
| **S75B 15K + 0805** | 15 | φ11.25 | φ12.75 | K2 | 8 | φ5 | φ12.75 | 12 | 20 | M3 | 3 | 16.3 |
| **S75B 16K + 0805** | 16 | φ12 | φ13.5 | K2 | 8 | φ5 | φ13.5 | 12 | 20 | M3 | 3 | 18.8 |
| **S75B 16B + 0305** | 16 | φ12 | φ13.5 | B1 | 3 | φ5 | φ10 | 7 | 10 | M3 | 3.5 | 5.8 |
| **S75B 18K + 0805** | 18 | φ13.5 | φ15 | K2 | 8 | φ5 | φ15 | 12 | 20 | M3 | 3 | 24.2 |
| **S75B 18B + 0305** | 18 | φ13.5 | φ15 | B1 | 3 | φ5 | φ11 | 7 | 10 | M3 | 3.5 | 7.5 |
| **S75B 20K + 0805** | 20 | φ15 | φ16.5 | K2 | 8 | φ5 | φ16.5 | 12 | 20 | M3 | 3 | 30.2 |
| **S75B 20B + 0306** | 20 | φ15 | φ16.5 | B1 | 3 | φ6 | φ12 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 8.6 |
| **S75B 24B + 0306** | 24 | φ18 | φ19.5 | B1 | 3 | φ6 | φ14 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 11.7 |
| **S75B 25B + 0306** | 25 | φ18.75 | φ20.25 | B1 | 3 | φ6 | φ14 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 12.3 |
| **S75B 26B + 0306** | 26 | φ19.5 | φ21 | B1 | 3 | φ6 | φ14 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 12.9 |
| **S75B 28B + 0306** | 28 | φ21 | φ22.5 | B1 | 3 | φ6 | φ14 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 14.1 |

【+】にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S75B 10K − 0809** | 0.22 | 2.18 | 4.36 | 8.73 | 17.46 | 26.18 | 32.73 |
| **S75B 12K − 0811** | 0.31 | 3.06 | 6.11 | 12.22 | 24.45 | 36.67 | 45.84 |
| **S75B 14K + 0805** | 0.40 | 3.98 | 7.97 | 15.93 | 31.87 | 47.80 | 59.75 |
| **S75B 15K + 0805** | 0.45 | 4.46 | 8.93 | 17.86 | 35.72 | 53.57 | 66.97 |
| **S75B 16K + 0805** | 0.50 | 4.95 | 9.91 | 19.82 | 39.64 | 59.45 | 74.32 |
| **S75B 16B + 0305** | 0.19 | 1.86 | 3.72 | 7.43 | 14.86 | 22.30 | 27.87 |
| **S75B 18K + 0805** | 0.60 | 5.96 | 11.91 | 23.82 | 47.65 | 71.47 | 88.54 |
| **S75B 18B + 0305** | 0.22 | 2.23 | 4.47 | 8.93 | 17.87 | 26.80 | 33.20 |
| **S75B 20K + 0805** | 0.70 | 6.99 | 13.99 | 27.97 | 55.94 | 83.92 | 102.17 |
| **S75B 20B + 0306** | 0.26 | 2.62 | 5.24 | 10.49 | 20.98 | 31.47 | 38.31 |
| **S75B 24B + 0306** | 0.34 | 3.42 | 6.84 | 13.67 | 27.35 | 40.23 | 48.28 |
| **S75B 25B + 0306** | 0.36 | 3.62 | 7.24 | 14.49 | 28.98 | 42.33 | 50.74 |
| **S75B 26B + 0306** | 0.38 | 3.83 | 7.65 | 15.31 | 30.62 | 44.42 | 53.17 |
| **S75B 28B + 0306** | 0.42 | 4.24 | 8.48 | 16.96 | 33.92 | 48.56 | 57.96 |

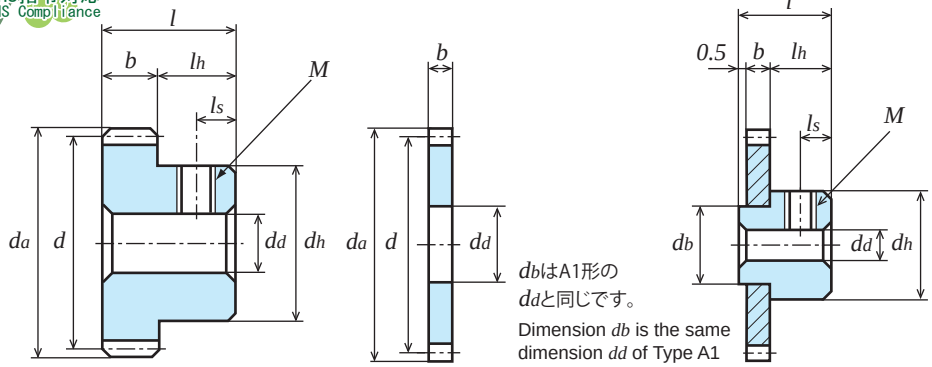
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.75** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 ～ 10 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9-10

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形 TYPE B1　　A1形 TYPE A1　　B2形 (ハブかしめ) TYPE B2 with riveted hub

## C3713P 快削黄銅板、C3604B　快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn38Pb2, CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S75B 30B + 0306** | 30 | φ22.5 | φ24 | B1 | 3 | φ 6 | φ15 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 16.7 |
| **S75B 32B + 0306** | 32 | φ24 | φ25.5 | B1 | 3 | φ 6 | φ15 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 18.1 |
| **S75B 35B + 0306** | 35 | φ26.25 | φ27.75 | B1 | 3 | φ 6 | φ18 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 24.9 |
| **S75B 36B + 0306** | 36 | φ27 | φ28.5 | B1 | 3 | φ 6 | φ18 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 25.7 |
| **S75B 40B + 0306** | 40 | φ30 | φ31.5 | B1 | 3 | φ 6 | φ20 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 33.8 |
| **S75B 42B + 0306** | 42 | φ31.5 | φ33 | B1 | 3 | φ 6 | φ20 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 35.6 |
| **S75B 45B + 0306** | 45 | φ33.75 | φ35.25 | B1 | 3 | φ 6 | φ20 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 38.6 |
| **S75B 48B + 0306** | 48 | φ36 | φ37.5 | B1 | 3 | φ 6 | φ20 | 7 | 10 | M4 | 3.5 | 41.7 |
| **S75B 50A − 0315** | 50 | φ37.5 | φ39 | A1 | 3 | φ15 | - | - | 3 | - | - | 23.7 |
| **S75B 50B + 0306** | 50 | φ37.5 | φ39 | B2 | 3 | φ 6 | φ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 43.8 |
| **S75B 55A − 0315** | 55 | φ41.25 | φ42.75 | A1 | 3 | φ15 | - | - | 3 | - | - | 29.6 |
| **S75B 55B + 0306** | 55 | φ41.25 | φ42.75 | B2 | 3 | φ 6 | φ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 49.7 |
| **S75B 56A − 0315** | 56 | φ42 | φ43.5 | A1 | 3 | φ15 | - | - | 3 | - | - | 30.8 |
| **S75B 56B + 0306** | 56 | φ42 | φ43.5 | B2 | 3 | φ 6 | φ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 50.9 |
| **S75B 58A − 0315** | 58 | φ43.5 | φ45 | A1 | 3 | φ15 | - | - | 3 | - | - | 33.4 |
| **S75B 58B + 0306** | 58 | φ43.5 | φ45 | B2 | 3 | φ 6 | φ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 53.5 |
| **S75B 60A − 0315** | 60 | φ45 | φ46.5 | A1 | 3 | φ15 | - | - | 3 | - | - | 36.1 |
| **S75B 60B + 0306** | 60 | φ45 | φ46.5 | B2 | 3 | φ 6 | φ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 56.2 |

A1 形の穴径はプレスの抜き放しですので（H8）の公差仕上げになっておりません。
Bore tolerance of H8 but does not apply to type A1 gears due to the press item.
【+】にはセットスクリューは付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S75B 30B + 0306** | 0.47 | 4.66 | 9.31 | 18.62 | 37.25 | 52.61 | 62.64 |
| **S75B 32B + 0306** | 0.51 | 5.08 | 10.16 | 20.31 | 40.59 | 56.62 | 67.24 |
| **S75B 35B + 0306** | 0.57 | 5.72 | 11.43 | 22.86 | 45.05 | 62.50 | 73.96 |
| **S75B 36B + 0306** | 0.59 | 5.93 | 11.86 | 23.72 | 46.53 | 64.43 | 76.15 |
| **S75B 40B + 0306** | 0.68 | 6.79 | 13.59 | 27.17 | 52.33 | 71.97 | 84.68 |
| **S75B 42B + 0306** | 0.72 | 7.23 | 14.46 | 28.92 | 55.19 | 75.64 | 88.80 |
| **S75B 45B + 0306** | 0.79 | 7.88 | 15.76 | 31.52 | 59.35 | 80.95 | 94.74 |
| **S75B 48B + 0306** | 0.85 | 8.54 | 17.08 | 34.16 | 63.47 | 86.16 | 100.53 |
| **S75B 50A − 0315** | 0.90 | 8.98 | 17.96 | 35.92 | 66.17 | 89.54 | 104.28 |
| **S75B 55A − 0315** | 1.01 | 10.09 | 20.18 | 40.36 | 72.77 | 97.73 | 115.35 |
| **S75B 56A − 0315** | 1.03 | 10.31 | 20.62 | 41.25 | 74.06 | 99.32 | 117.63 |
| **S75B 58A − 0315** | 1.08 | 10.76 | 21.52 | 43.03 | 76.61 | 102.45 | 122.17 |
| **S75B 60A − 0315** | 1.12 | 11.20 | 22.41 | 44.82 | 79.13 | 105.53 | 126.68 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006


平歯車 SPUR GEAR

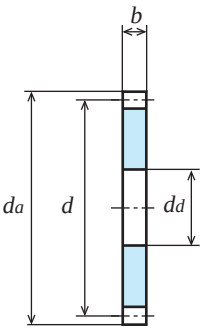
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.75** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9~10 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9-10

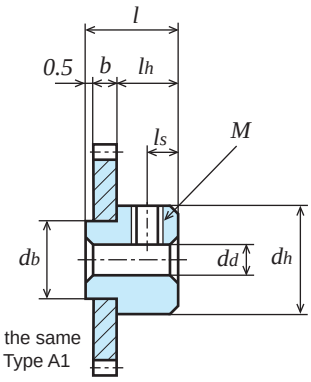
RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




A1形
TYPE A1

dbはA1形の
ddと同じです。
Dimension db is the same
dimension dd of Type A1




B2形（ハブかしめ）
TYPE B2 with riveted hub

## C3713P 快削黄銅板、C3604B　快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn38Pb2, CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S75B 62A − 0315** | 62 | ϕ46.5 | ϕ48 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 38.8 |
| **S75B 62B + 0306** | 62 | ϕ46.5 | ϕ48 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 58.9 |
| **S75B 64A − 0315** | 64 | ϕ48 | ϕ49.5 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 41.6 |
| **S75B 64B + 0306** | 64 | ϕ48 | ϕ49.5 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 61.8 |
| **S75B 65A − 0315** | 65 | ϕ48.75 | ϕ50.25 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 43.1 |
| **S75B 65B + 0306** | 65 | ϕ48.75 | ϕ50.25 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 63.2 |
| **S75B 66A − 0315** | 66 | ϕ49.5 | ϕ51 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 44.6 |
| **S75B 66B + 0306** | 66 | ϕ49.5 | ϕ51 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 64.7 |
| **S75B 68A − 0315** | 68 | ϕ51 | ϕ52.5 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 47.6 |
| **S75B 68B + 0306** | 68 | ϕ51 | ϕ52.5 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 67.7 |
| **S75B 70A − 0315** | 70 | ϕ52.5 | ϕ54 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 50.7 |
| **S75B 70B + 0306** | 70 | ϕ52.5 | ϕ54 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 70.8 |
| **S75B 72A − 0315** | 72 | ϕ54 | ϕ55.5 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 53.9 |
| **S75B 72B + 0306** | 72 | ϕ54 | ϕ55.5 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 74.0 |
| **S75B 75A − 0315** | 75 | ϕ56.25 | ϕ57.75 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 58.9 |
| **S75B 75B + 0306** | 75 | ϕ56.25 | ϕ57.75 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 79.0 |
| **S75B 80A − 0315** | 80 | ϕ60 | ϕ61.5 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 67.6 |
| **S75B 80B + 0306** | 80 | ϕ60 | ϕ61.5 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 87.7 |

A1 形の穴径はプレスの抜き放しですので（H8）の公差仕上げになっておりません。
Bore tolerance of H8 but does not apply to type A1 gears due to the press item.
【+】にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S75B 62A − 0315** | 1.17 | 11.65 | 23.30 | 46.61 | 81.62 | 108.54 | 131.16 |
| **S75B 64A − 0315** | 1.21 | 12.10 | 24.20 | 48.37 | 84.07 | 111.64 | 135.62 |
| **S75B 65A − 0315** | 1.23 | 12.33 | 24.65 | 49.15 | 85.28 | 113.50 | 137.83 |
| **S75B 66A − 0315** | 1.26 | 12.55 | 25.10 | 49.93 | 86.48 | 115.37 | 140.04 |
| **S75B 68A − 0315** | 1.30 | 13.00 | 26.00 | 51.48 | 88.86 | 119.08 | 144.43 |
| **S75B 70A − 0315** | 1.35 | 13.45 | 26.90 | 53.02 | 91.21 | 122.77 | 148.79 |
| **S75B 72A − 0315** | 1.39 | 13.90 | 27.81 | 54.55 | 93.53 | 126.44 | 153.12 |
| **S75B 75A − 0315** | 1.46 | 14.58 | 29.17 | 56.81 | 96.94 | 131.90 | 159.56 |
| **S75B 80A − 0315** | 1.57 | 15.72 | 31.43 | 60.54 | 102.48 | 140.91 | 170.15 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

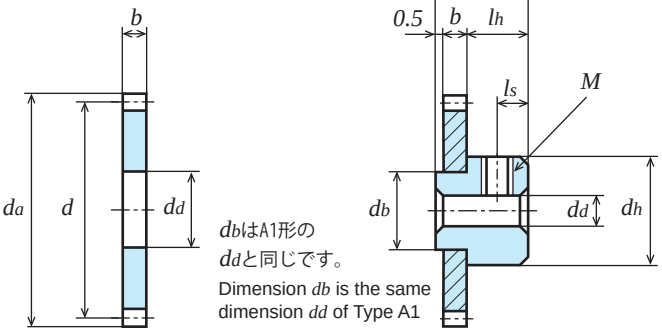

平歯車 SPUR GEAR

# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.75 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9~10 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9-10

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1

B2形（ハブかしめ）
TYPE B2 with riveted hub

## C3713P 快削黄銅板、C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn38Pb2, CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S75B 85A − 0315** | 85 | ϕ63.75 | ϕ65.25 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 76.9 |
| **S75B 85B + 0306** | 85 | ϕ63.75 | ϕ65.25 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 97.0 |
| **S75B 90A − 0315** | 90 | ϕ67.5 | ϕ69 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 86.7 |
| **S75B 90B + 0306** | 90 | ϕ67.5 | ϕ69 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 106.9 |
| **S75B 95A − 0315** | 95 | ϕ71.25 | ϕ72.75 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 97.2 |
| **S75B 95B + 0306** | 95 | ϕ71.25 | ϕ72.75 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 117.3 |
| **S75B 100A − 0315** | 100 | ϕ75 | ϕ76.5 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 108.1 |
| **S75B 100B + 0306** | 100 | ϕ75 | ϕ76.5 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 128.3 |
| **S75B 105A − 0315** | 105 | ϕ78.75 | ϕ80.25 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 119.7 |
| **S75B 105B + 0306** | 105 | ϕ78.75 | ϕ80.25 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 139.8 |
| **S75B 110A − 0315** | 110 | ϕ82.5 | ϕ84 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 131.8 |
| **S75B 110B + 0306** | 110 | ϕ82.5 | ϕ84 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 151.9 |
| **S75B 115A − 0315** | 115 | ϕ86.25 | ϕ87.75 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 144.5 |
| **S75B 115B + 0306** | 115 | ϕ86.25 | ϕ87.75 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 164.6 |
| **S75B 120A − 0315** | 120 | ϕ90 | ϕ91.5 | A1 | 3 | ϕ15 | - | - | 3 | - | - | 157.7 |
| **S75B 120B + 0306** | 120 | ϕ90 | ϕ91.5 | B2 | 3 | ϕ 6 | ϕ20 | 7 | 10.5 | M4 | 3.5 | 177.8 |

A1 形の穴径はプレスの抜き放しですので（H8）の公差仕上げになっておりません。
Bore tolerance of H8 but does not apply to type A1 gears due to the press item.
【+】にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S75B 85A − 0315** | 1.68 | 16.84 | 33.67 | 64.12 | 107.70 | 149.62 | 180.35 |
| **S75B 90A − 0315** | 1.80 | 17.97 | 35.94 | 67.69 | 112.84 | 158.34 | 191.18 |
| **S75B 95A − 0315** | 1.91 | 19.11 | 38.22 | 71.19 | 117.82 | 166.93 | 201.90 |
| **S75B 100A − 0315** | 2.03 | 20.25 | 40.50 | 74.62 | 123.95 | 175.39 | 212.48 |
| **S75B 105A − 0315** | 2.14 | 21.39 | 42.79 | 77.98 | 130.17 | 183.73 | 222.94 |
| **S75B 110A − 0315** | 2.25 | 22.54 | 45.08 | 81.28 | 136.32 | 192.36 | 233.28 |
| **S75B 115A − 0315** | 2.37 | 23.69 | 47.37 | 84.52 | 142.40 | 201.01 | 243.49 |
| **S75B 120A − 0315** | 2.48 | 24.83 | 49.67 | 87.69 | 148.43 | 209.59 | 253.58 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

### RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006


平歯車 SPUR GEAR

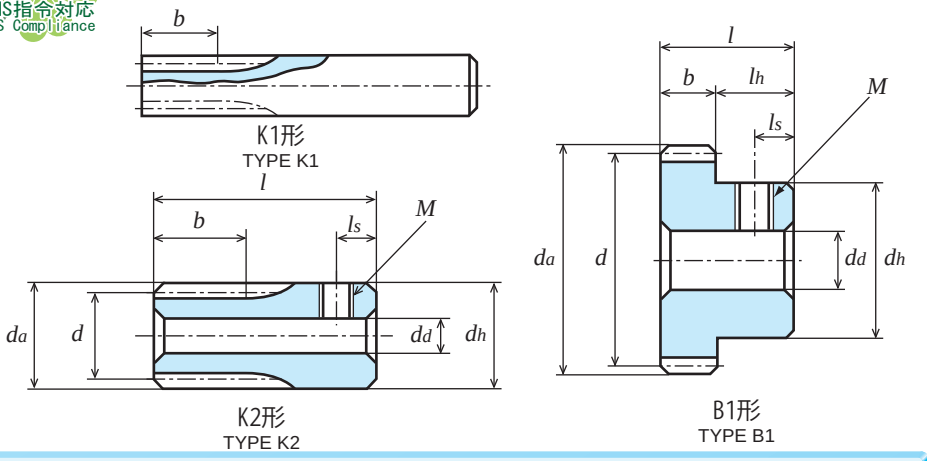
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.75 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）8~9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S75S 10K − 0809 | 10 | φ 7.5 | φ 9 | K1 | 8 | - | φ 9 | 47 | 55 | - | - | 26.3 |
| S75S 12K − 0811 | 12 | φ 9 | φ10.5 | K1 | 8 | - | φ11 | 47 | 55 | - | - | 39.1 |
| S75S 14K + 0805 | 14 | φ10.5 | φ12 | K2 | 8 | φ5 | φ12 | 12 | 20 | M3 | 3 | 12.9 |
| S75S 15K + 0805 | 15 | φ11.25 | φ12.75 | K2 | 8 | φ5 | φ12.75 | 12 | 20 | M3 | 3 | 15.0 |
| S75S 16B + 0805 | 16 | φ12 | φ13.5 | B1 | 8 | φ5 | φ10 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 8.9 |
| S75S 18B + 0805 | 18 | φ13.5 | φ15 | B1 | 8 | φ5 | φ11 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 11.7 |
| S75S 20B + 0806 | 20 | φ15 | φ16.5 | B1 | 8 | φ6 | φ12 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 13.8 |
| S75S 24B + 0806 | 24 | φ18 | φ19.5 | B1 | 8 | φ6 | φ14 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 20.8 |
| S75S 25B + 0806 | 25 | φ18.75 | φ20.25 | B1 | 8 | φ6 | φ14 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 22.2 |
| S75S 28B + 0806 | 28 | φ21 | φ22.5 | B1 | 8 | φ6 | φ14 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 26.6 |
| S75S 30B + 0806 | 30 | φ22.5 | φ24 | B1 | 8 | φ6 | φ15 | 7 | 15 | M4 | 3.5 | 31.0 |
| S75S 32B + 0606 | 32 | φ24 | φ25.5 | B1 | 6 | φ6 | φ15 | 9 | 15 | M4 | 4 | 30.1 |
| S75S 35B + 0606 | 35 | φ26.25 | φ27.75 | B1 | 6 | φ6 | φ18 | 9 | 15 | M4 | 4 | 39.7 |
| S75S 36B + 0606 | 36 | φ27 | φ28.5 | B1 | 6 | φ6 | φ18 | 9 | 15 | M4 | 4 | 41.2 |

【+】にはセットスクリューは付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S75S 10K − 0809 | 1.10 | 11.07 | 22.14 | 44.29 | 88.59 | 132.88 | 166.10 |
| S75S 12K − 0811 | 1.53 | 15.28 | 30.56 | 61.12 | 122.24 | 183.36 | 229.20 |
| S75S 14K + 0805 | 1.99 | 19.92 | 39.84 | 79.67 | 159.35 | 239.02 | 298.77 |
| S75S 15K + 0805 | 2.23 | 22.32 | 44.64 | 89.29 | 178.58 | 267.86 | 334.83 |
| S75S 16B + 0805 | 2.48 | 24.77 | 49.54 | 99.09 | 198.18 | 297.27 | 371.59 |
| S75S 18B + 0805 | 2.98 | 29.78 | 59.56 | 119.12 | 238.23 | 357.35 | 442.68 |
| S75S 20B + 0806 | 3.50 | 34.97 | 69.93 | 139.86 | 279.72 | 419.58 | 510.83 |
| S75S 24B + 0806 | 4.56 | 45.58 | 91.17 | 182.33 | 364.66 | 536.45 | 643.79 |
| S75S 25B + 0806 | 4.83 | 48.30 | 96.59 | 193.18 | 386.36 | 564.46 | 676.47 |
| S75S 28B + 0806 | 5.65 | 56.54 | 113.08 | 226.16 | 452.32 | 647.45 | 772.83 |
| S75S 30B + 0806 | 6.21 | 62.08 | 124.17 | 248.66 | 496.66 | 701.46 | 835.14 |
| S75S 32B + 0606 | 5.08 | 50.78 | 101.55 | 203.10 | 405.88 | 566.16 | 672.37 |
| S75S 35B + 0606 | 5.72 | 57.16 | 114.32 | 228.63 | 450.54 | 625.02 | 739.59 |
| S75S 36B + 0606 | 5.93 | 59.30 | 118.60 | 237.20 | 465.26 | 644.30 | 761.51 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

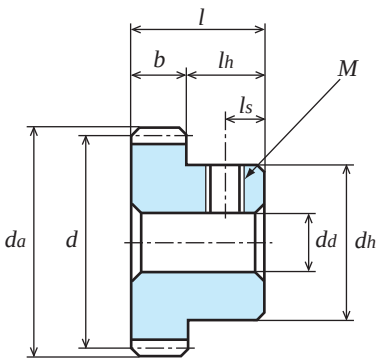
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.75 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S75S 40B ＋ 0606** | 40 | ϕ30 | ϕ31.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 51.7 |
| **S75S 45B ＋ 0606** | 45 | ϕ33.75 | ϕ35.25 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 60.5 |
| **S75S 48B ＋ 0606** | 48 | ϕ36 | ϕ37.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 66.3 |
| **S75S 50B ＋ 0606** | 50 | ϕ37.5 | ϕ39 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 70.4 |
| **S75S 56B ＋ 0606** | 56 | ϕ42 | ϕ43.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ20 | 9 | 15 | M4 | 4 | 83.6 |
| **S75S 60B ＋ 0606** | 60 | ϕ45 | ϕ46.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ22 | 9 | 15 | M4 | 4 | 97.9 |
| **S75S 64B ＋ 0606** | 64 | ϕ48 | ϕ49.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ22 | 9 | 15 | M4 | 4 | 108.2 |
| **S75S 70B ＋ 0606** | 70 | ϕ52.5 | ϕ54 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ22 | 9 | 15 | M4 | 4 | 124.9 |
| **S75S 72B ＋ 0606** | 72 | ϕ54 | ϕ55.5 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ25 | 9 | 15 | M4 | 4 | 138.5 |
| **S75S 80B ＋ 0608** | 80 | ϕ60 | ϕ61.5 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ25 | 9 | 15 | M4 | 4 | 161.3 |
| **S75S 90B ＋ 0608** | 90 | ϕ67.5 | ϕ69 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ30 | 9 | 15 | M4 | 4 | 211.8 |
| **S75S 100B ＋ 0608** | 100 | ϕ75 | ϕ76.5 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ30 | 9 | 15 | M4 | 4 | 251.3 |
| **S75S 120B ＋ 0608** | 120 | ϕ90 | ϕ91.5 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ30 | 9 | 15 | M4 | 4 | 342.9 |

【＋】にはセットスクリューは付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S75S 40B＋ 0606** | 6.79 | 67.94 | 135.87 | 271.74 | 523.34 | 719.70 | 846.78 |
| **S75S 45B＋ 0606** | 7.88 | 78.80 | 157.59 | 315.19 | 593.54 | 809.50 | 947.38 |
| **S75S 48B＋ 0606** | 8.54 | 85.39 | 170.78 | 341.55 | 634.74 | 861.57 | 1,005.26 |
| **S75S 50B＋ 0606** | 8.98 | 89.80 | 179.60 | 359.20 | 661.75 | 895.45 | 1,042.75 |
| **S75S 56B＋ 0606** | 10.31 | 103.12 | 206.23 | 412.46 | 740.57 | 993.21 | 1,176.28 |
| **S75S 60B＋ 0606** | 11.20 | 112.05 | 224.09 | 448.18 | 791.32 | 1,055.28 | 1,266.80 |
| **S75S 64B＋ 0606** | 12.10 | 121.01 | 242.03 | 483.67 | 840.68 | 1,116.37 | 1,356.16 |
| **S75S 70B＋ 0606** | 13.45 | 134.52 | 269.05 | 530.18 | 912.13 | 1,227.65 | 1,487.91 |
| **S75S 72B＋ 0606** | 13.90 | 139.04 | 278.08 | 545.45 | 935.29 | 1,264.36 | 1,531.23 |
| **S75S 80B＋ 0608** | 15.72 | 157.17 | 314.34 | 605.38 | 1,024.75 | 1,409.08 | 1,701.45 |
| **S75S 90B＋ 0608** | 17.97 | 179.72 | 359.44 | 676.87 | 1,128.44 | 1,583.37 | 1,911.84 |
| **S75S 100B ＋ 0608** | 20.25 | 202.52 | 405.04 | 746.20 | 1,239.53 | 1,753.91 | 2,124.81 |
| **S75S 120B ＋ 0608** | 24.83 | 248.33 | 496.67 | 876.93 | 1,484.26 | 2,095.89 | 2,535.81 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

# Memo

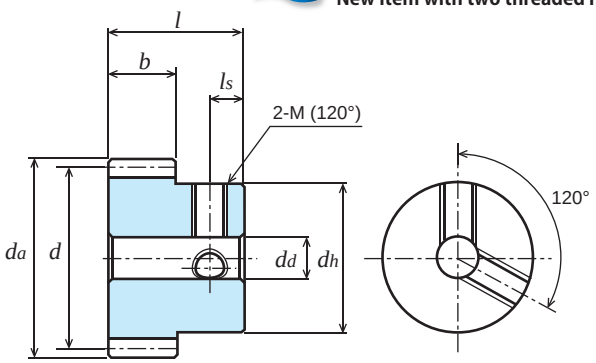
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。**
**New item with two threaded holes (120° )**




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80D 14K＊0703 | 14 | ϕ11.2 | ϕ12.8 | K2 | 7 | ϕ3 | ϕ12.8 | 13 | 20 | 2-M3 | 3 | 3.1 |
| S80D 15K＊0703 | 15 | ϕ12 | ϕ13.6 | K2 | 7 | ϕ3 | ϕ13.6 | 13 | 20 | 2-M3 | 3 | 3.5 |
| S80D 16B＊0503 | 16 | ϕ12.8 | ϕ14.4 | B1 | 5 | ϕ3 | ϕ10 | 7 | 12 | 2-M3 | 4 | 1.5 |
| S80D 18B＊0503 | 18 | ϕ14.4 | ϕ16 | B1 | 5 | ϕ3 | ϕ12 | 7 | 12 | 2-M3 | 4 | 2.1 |
| S80D 20B＊0503 | 20 | ϕ16 | ϕ17.6 | B1 | 5 | ϕ3 | ϕ12 | 7 | 12 | 2-M3 | 4 | 2.4 |
| S80D 22B＊0503 | 22 | ϕ17.6 | ϕ19.2 | B1 | 5 | ϕ3 | ϕ15 | 7 | 12 | 2-M3 | 4 | 3.3 |
| S80D 24B＊0503 | 24 | ϕ19.2 | ϕ20.8 | B1 | 5 | ϕ3 | ϕ16 | 7 | 12 | 2-M3 | 4 | 3.9 |
| S80D 25B＊0503 | 25 | ϕ20 | ϕ21.6 | B1 | 5 | ϕ3 | ϕ16 | 7 | 12 | 2-M3 | 4 | 4.0 |
| S80D 28B＊0503 | 28 | ϕ22.4 | ϕ24 | B1 | 5 | ϕ3 | ϕ20 | 7 | 12 | 2-M3 | 4 | 5.7 |
| S80D 30B＊0503 | 30 | ϕ24 | ϕ25.6 | B1 | 5 | ϕ3 | ϕ20 | 7 | 12 | 2-M3 | 4 | 6.1 |
| S80D 32B＊0503 | 32 | ϕ25.6 | ϕ27.2 | B1 | 5 | ϕ3 | ϕ20 | 7 | 12 | 2-M3 | 4 | 6.6 |
| S80D 36B＊0504 | 36 | ϕ28.8 | ϕ30.4 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ22 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 8.1 |
| S80D 40B＊0504 | 40 | ϕ32 | ϕ33.6 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ22 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 9.2 |
| S80D 45B＊0504 | 45 | ϕ36 | ϕ37.6 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ22 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 10.7 |

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80D 14K＊0703 | 0.50 | 5.02 | 10.03 | 20.05 | 40.04 | 59.98 | 74.90 |
| S80D 15K＊0703 | 0.54 | 5.37 | 10.75 | 21.48 | 42.89 | 64.24 | 80.22 |
| S80D 16B＊0503 | 0.41 | 4.10 | 8.19 | 16.36 | 32.67 | 48.93 | 61.10 |
| S80D 18B＊0503 | 0.46 | 4.61 | 9.21 | 18.40 | 36.74 | 55.02 | 68.68 |
| S80D 20B＊0503 | 0.51 | 5.12 | 10.23 | 20.44 | 40.81 | 61.10 | 76.26 |
| S80D 22B＊0503 | 0.56 | 5.63 | 11.25 | 22.48 | 44.87 | 67.17 | 83.83 |
| S80D 24B＊0503 | 0.61 | 6.14 | 12.28 | 24.52 | 48.93 | 73.23 | 91.38 |
| S80D 25B＊0503 | 0.64 | 6.40 | 12.79 | 25.54 | 50.96 | 76.26 | 95.15 |
| S80D 28B＊0503 | 0.72 | 7.16 | 14.32 | 28.60 | 57.05 | 85.34 | 106.46 |
| S80D 30B＊0503 | 0.77 | 7.68 | 15.34 | 30.64 | 61.10 | 91.38 | 113.98 |
| S80D 32B＊0503 | 0.82 | 8.19 | 16.36 | 32.67 | 65.14 | 97.41 | 121.49 |
| S80D 36B＊0504 | 0.92 | 9.21 | 18.40 | 36.74 | 73.23 | 109.47 | 136.47 |
| S80D 40B＊0504 | 1.02 | 10.23 | 20.44 | 40.81 | 81.30 | 121.49 | 151.40 |
| S80D 45B＊0504 | 1.15 | 11.51 | 22.99 | 45.89 | 91.38 | 136.47 | 169.55 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

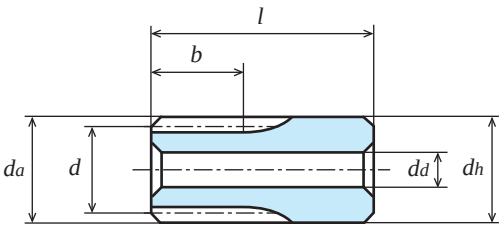
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.8 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

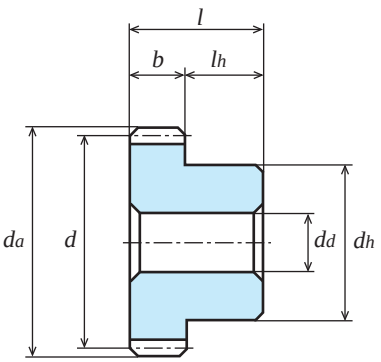
JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S80D 14K－0704** | 14 | ϕ11.2 | ϕ12.8 | K2 | 7 | ϕ4 | ϕ12.8 | 13 | 20 | 3.0 |
| **S80D 15K－0704** | 15 | ϕ12 | ϕ13.6 | K2 | 7 | ϕ4 | ϕ13.6 | 13 | 20 | 3.4 |
| **S80D 16B－0504** | 16 | ϕ12.8 | ϕ14.4 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 9 | 14 | 1.7 |
| **S80D 18B－0504** | 18 | ϕ14.4 | ϕ16 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 9 | 14 | 1.9 |
| **S80D 20B－0504** | 20 | ϕ16 | ϕ17.6 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 9 | 14 | 2.2 |
| **S80D 22B－0505** | 22 | ϕ17.6 | ϕ19.2 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | 2.9 |
| **S80D 24B－0505** | 24 | ϕ19.2 | ϕ20.8 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | 3.2 |
| **S80D 25B－0505** | 25 | ϕ20 | ϕ21.6 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | 3.4 |
| **S80D 28B－0505** | 28 | ϕ22.4 | ϕ24 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | 4.0 |
| **S80D 30B－0505** | 30 | ϕ24 | ϕ25.6 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | 4.4 |
| **S80D 32B－0505** | 32 | ϕ25.6 | ϕ27.2 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | 4.8 |
| **S80D 36B－0506** | 36 | ϕ28.8 | ϕ30.4 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | 6.0 |
| **S80D 40B－0506** | 40 | ϕ32 | ϕ33.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | 7.1 |
| **S80D 45B－0506** | 45 | ϕ36 | ϕ37.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | 8.6 |

波形スプリングピン付き、歯数 14 ～ 45 呼び径は ϕ1 です。（ステンレス）
Gear with Corrugated spring (SUS) as dimension of ϕ1.0

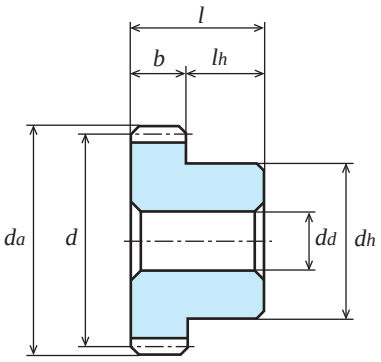
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。**
**New item with two threaded holes (120° )**




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80D 48B＊0504 | 48 | φ38.4 | φ40 | B1 | 5 | φ4 | φ22 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 11.7 |
| S80D 50B＊0504 | 50 | φ40 | φ41.6 | B1 | 5 | φ4 | φ22 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 12.4 |
| S80D 56B＊0504 | 56 | φ44.8 | φ46.4 | B1 | 5 | φ4 | φ22 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 14.6 |
| S80D 60B＊0504 | 60 | φ48 | φ49.6 | B1 | 5 | φ4 | φ22 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 16.3 |
| S80D 64B＊0504 | 64 | φ51.2 | φ52.8 | B1 | 5 | φ4 | φ22 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 18.0 |
| S80D 70B＊0505 | 70 | φ56 | φ57.6 | B1 | 5 | φ5 | φ24 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 21.5 |
| S80D 72B＊0505 | 72 | φ57.6 | φ59.2 | B1 | 5 | φ5 | φ24 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 22.5 |
| S80D 80B＊0505 | 80 | φ64 | φ65.6 | B1 | 5 | φ5 | φ24 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 26.8 |
| S80D 90B＊0505 | 90 | φ72 | φ73.6 | B1 | 5 | φ5 | φ24 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 32.8 |
| S80D 100B＊0505 | 100 | φ80 | φ81.6 | B1 | 5 | φ5 | φ24 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 39.5 |
| S80D 120B＊0505 | 120 | φ96 | φ97.6 | B1 | 5 | φ5 | φ24 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 55.1 |

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80D 48B＊0504 | 1.23 | 12.28 | 24.52 | 48.93 | 97.41 | 145.44 | 180.36 |
| S80D 50B＊0504 | 1.28 | 12.79 | 25.54 | 50.96 | 101.44 | 151.40 | 187.53 |
| S80D 56B＊0504 | 1.43 | 14.32 | 28.60 | 57.05 | 113.48 | 168.83 | 208.87 |
| S80D 60B＊0504 | 1.54 | 15.34 | 30.64 | 61.10 | 121.49 | 180.36 | 222.96 |
| S80D 64B＊0504 | 1.64 | 16.36 | 32.67 | 65.14 | 129.49 | 191.81 | 236.94 |
| S80D 70B＊0505 | 1.79 | 17.89 | 35.73 | 71.21 | 141.46 | 208.87 | 257.71 |
| S80D 72B＊0505 | 1.84 | 18.40 | 36.74 | 73.23 | 145.44 | 214.52 | 264.58 |
| S80D 80B＊0505 | 2.05 | 20.44 | 40.81 | 81.30 | 161.10 | 236.94 | 291.72 |
| S80D 90B＊0505 | 2.30 | 22.99 | 45.89 | 91.38 | 180.36 | 264.58 | 323.84 |
| S80D 100B＊0505 | 2.56 | 25.54 | 50.96 | 101.44 | 199.41 | 291.72 | 355.00 |
| S80D 120B＊0505 | 3.07 | 30.64 | 61.10 | 121.49 | 236.94 | 342.65 | 414.26 |

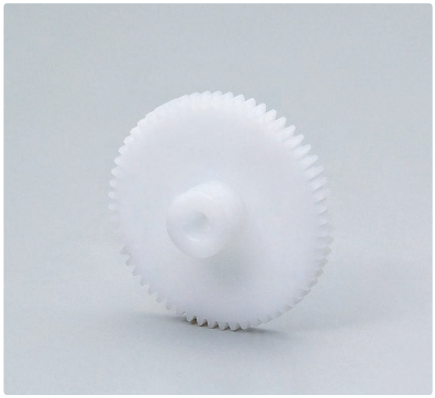
The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

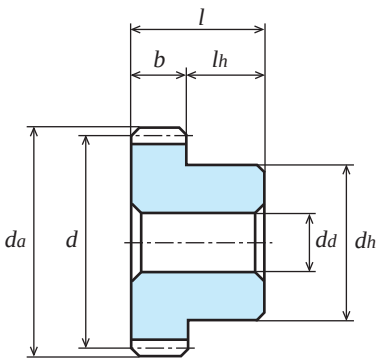
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 0.8 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance






B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S80D 48B－0506** | 48 | ϕ38.4 | ϕ40 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | 9.6 |
| **S80D 50B－0506** | 50 | ϕ40 | ϕ41.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | 10.3 |
| **S80D 56B－0506** | 56 | ϕ44.8 | ϕ46.4 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | 12.6 |
| **S80D 60B－0506** | 60 | ϕ48 | ϕ49.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | 14.2 |
| **S80D 64B－0506** | 64 | ϕ51.2 | ϕ52.8 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | 15.9 |
| **S80D 70B－0508** | 70 | ϕ56 | ϕ57.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ16 | 9 | 14 | 19.0 |
| **S80D 72B－0508** | 72 | ϕ57.6 | ϕ59.2 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ16 | 9 | 14 | 20.1 |
| **S80D 80B－0508** | 80 | ϕ64 | ϕ65.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ16 | 9 | 14 | 24.2 |
| **S80D 90B－0508** | 90 | ϕ72 | ϕ73.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ20 | 9 | 14 | 31.7 |
| **S80D 100B－0508** | 100 | ϕ80 | ϕ81.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ24 | 9 | 14 | 40.2 |
| **S80D 120B－0508** | 120 | ϕ96 | ϕ97.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ30 | 9 | 14 | 59.0 |

波形スプリングピン付き、歯数 48 ～ 64 呼び径は ϕ1 です。（ステンレス）
歯数 70 ～ 100 呼び径は ϕ1.4 です。（ステンレス）
歯数 108 ～ 120 にはついておりません。

No. of teeth from 48B to 64B gears with Corrugated spring (SUS) as dimension of ϕ1.0.
No. of teeth from 70B to 100B gears with Corrugated spring (SUS) as dimension of ϕ1.4.
No. of teeth from 108B to 120B gears without Corrugated spring (SUS).

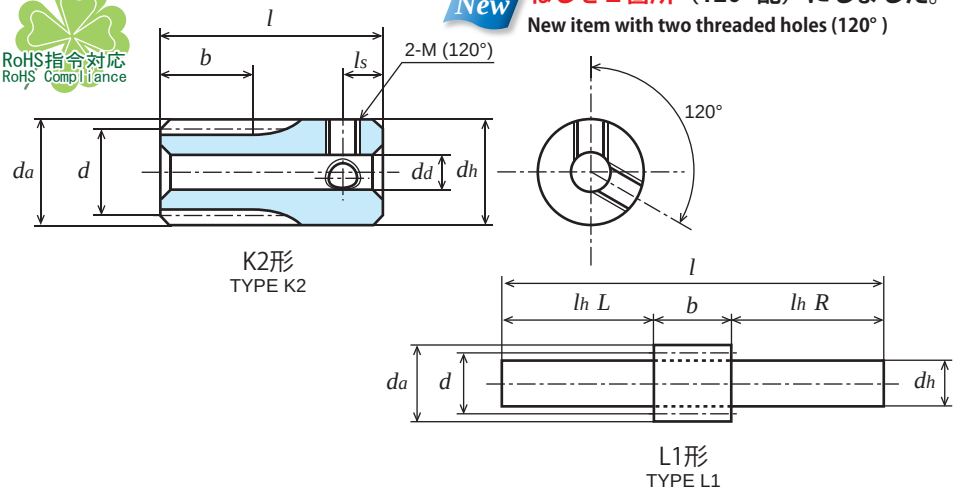
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** ねじを２箇所（120° 配）にしました。
New item with two threaded holes (120° )




K2形
TYPE K2




L1形
TYPE L1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80SU 10K — 1010 | 10 | ϕ 8 | ϕ 9.6 | K1 | 10 | - | ϕ10 | 50 | 60 | - | - | 35.1 |
| S80SU 12K — 1012 | 12 | ϕ 9.6 | ϕ11.2 | K1 | 10 | - | ϕ12 | 50 | 60 | - | - | 50.6 |
| S80SU 14K ＊ 0704 | 14 | ϕ11.2 | ϕ12.8 | K2 | 7 | ϕ4 | ϕ12.8 | 13 | 20 | 2-M3 | 3 | 16.3 |
| S80SU 14L — 0706 | 14 | ϕ11.2 | ϕ12.8 | L1 | 7 | - | ϕ 6 (h9) | L28 R60 | 95 | - | - | 25.2 |
| S80SU 15K ＊ 0704 | 15 | ϕ12 | ϕ13.6 | K2 | 7 | ϕ4 | ϕ13.6 | 13 | 20 | 2-M3 | 3 | 18.8 |
| S80SU 15L — 0706 | 15 | ϕ12 | ϕ13.6 | L1 | 7 | - | ϕ 6 (h9) | L28 R60 | 95 | - | - | 26.0 |
| S80SU 16L — 0706 | 16 | ϕ12.8 | ϕ14.4 | L1 | 7 | - | ϕ 6 (h9) | L28 R60 | 95 | - | - | 26.9 |
| S80SU 16B ＊ 0504 | 16 | ϕ12.8 | ϕ14.4 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 12 | 2-M3 | 3 | 8.0 |
| S80SU 16B ＊ 0704 | 16 | ϕ12.8 | ϕ14.4 | B1 | 7 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 14 | 2-M3 | 3 | 9.8 |
| S80SU 18L — 0708 | 18 | ϕ14.4 | ϕ16 | L1 | 7 | - | ϕ 8 (h9) | L28 R60 | 95 | - | - | 44.1 |
| S80SU 18B ＊ 0504 | 18 | ϕ14.4 | ϕ16 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 12 | 2-M3 | 3 | 9.3 |
| S80SU 18B ＊ 0704 | 18 | ϕ14.4 | ϕ16 | B1 | 7 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 14 | 2-M3 | 3 | 11.7 |
| S80SU 20L — 0710 | 20 | ϕ16 | ϕ17.6 | L1 | 7 | - | ϕ10 (h9) | L28 R60 | 95 | - | - | 66.0 |
| S80SU 20B ＊ 0504 | 20 | ϕ16 | ϕ17.6 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 12 | 2-M3 | 3 | 10.9 |
| S80SU 20B ＊ 0704 | 20 | ϕ16 | ϕ17.6 | B1 | 7 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 14 | 2-M3 | 3 | 13.9 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80SU 10K — 1010 | 0.78 | 7.76 | 15.52 | 31.03 | 62.07 | 93.10 | 116.37 |
| S80SU 12K — 1012 | 1.09 | 10.87 | 21.73 | 43.46 | 86.93 | 130.39 | 162.99 |
| S80SU 14K ＊ 0704 | 0.99 | 9.91 | 19.83 | 39.66 | 79.32 | 118.98 | 148.72 |
| S80SU 14L — 0706 | 0.99 | 9.91 | 19.83 | 39.66 | 79.32 | 118.98 | 148.72 |
| S80SU 15K ＊ 0704 | 1.11 | 11.11 | 22.22 | 44.45 | 88.89 | 133.34 | 166.67 |
| S80SU 15L — 0706 | 1.11 | 11.11 | 22.22 | 44.45 | 88.89 | 133.34 | 166.67 |
| S80SU 16L — 0706 | 1.23 | 12.33 | 24.66 | 49.32 | 98.65 | 147.97 | 184.82 |
| S80SU 16B ＊ 0504 | 0.88 | 8.81 | 17.62 | 35.23 | 70.46 | 105.70 | 132.01 |
| S80SU 16B ＊ 0704 | 1.23 | 12.33 | 24.66 | 49.32 | 98.65 | 147.97 | 184.82 |
| S80SU 18L — 0708 | 1.48 | 14.82 | 29.65 | 59.29 | 118.59 | 177.88 | 218.07 |
| S80SU 18B ＊ 0504 | 1.06 | 10.59 | 21.18 | 42.35 | 84.70 | 127.06 | 155.76 |
| S80SU 18B ＊ 0704 | 1.48 | 14.82 | 29.65 | 59.29 | 118.59 | 177.88 | 218.07 |
| S80SU 20L — 0710 | 1.74 | 17.40 | 34.81 | 69.62 | 139.24 | 208.69 | 251.40 |
| S80SU 20B ＊ 0504 | 1.24 | 12.43 | 24.86 | 49.73 | 99.46 | 149.07 | 179.57 |
| S80SU 20B ＊ 0704 | 1.74 | 17.40 | 34.81 | 69.62 | 139.24 | 208.69 | 251.40 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

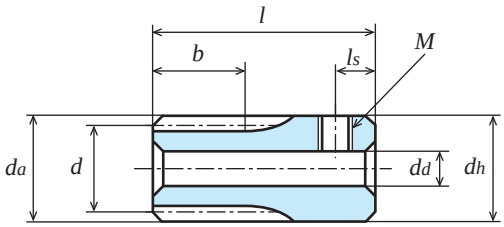

平歯車 SPUR GEAR

# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




K2形
TYPE K2

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S80SU 14K + 0704 | 14 | φ11.2 | φ12.8 | K2 | 7 | φ4 | φ12.8 | 13 | 20 | M3 | 3 | 16.6 ▲ |
| ▲ S80SU 15K + 0704 | 15 | φ12 | φ13.6 | K2 | 7 | φ4 | φ13.6 | 13 | 20 | M3 | 3 | 19.1 ▲ |
| ▲ S80SU 16B + 0504 | 16 | φ12.8 | φ14.4 | B1 | 5 | φ4 | φ10 | 7 | 12 | M3 | 3 | 8.1 ▲ |
| ▲ S80SU 16B + 0704 | 16 | φ12.8 | φ14.4 | B1 | 7 | φ4 | φ10 | 7 | 14 | M3 | 3 | 10.0 ▲ |
| ▲ S80SU 18B + 0504 | 18 | φ14.4 | φ16 | B1 | 5 | φ4 | φ10 | 7 | 12 | M3 | 3 | 9.5 ▲ |
| ▲ S80SU 18B + 0704 | 18 | φ14.4 | φ16 | B1 | 7 | φ4 | φ10 | 7 | 14 | M3 | 3 | 11.9 ▲ |
| ▲ S80SU 20B + 0504 | 20 | φ16 | φ17.6 | B1 | 5 | φ4 | φ10 | 7 | 12 | M3 | 3 | 11.0 ▲ |
| ▲ S80SU 20B + 0704 | 20 | φ16 | φ17.6 | B1 | 7 | φ4 | φ10 | 7 | 14 | M3 | 3 | 14.0 ▲ |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

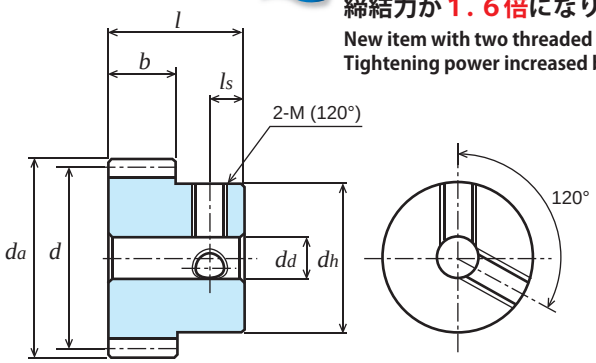
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80SU 22B ＊ 0504 | 22 | ϕ17.6 | ϕ19.2 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 12 | 2-M3 | 3 | 12.5 |
| S80SU 22B ＊ 0704 | 22 | ϕ17.6 | ϕ19.2 | B1 | 7 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 14 | 2-M3 | 3 | 16.2 |
| S80SU 24B ＊ 0505 | 24 | ϕ19.2 | ϕ20.8 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 18.6 |
| S80SU 24B ＊ 0705 | 24 | ϕ19.2 | ϕ20.8 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 14 | 2-M4 | 4 | 22.9 |
| S80SU 25B ＊ 0505 | 25 | ϕ20 | ϕ21.6 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 19.6 |
| S80SU 25B ＊ 0705 | 25 | ϕ20 | ϕ21.6 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 14 | 2-M4 | 4 | 24.2 |
| S80SU 28B ＊ 0505 | 28 | ϕ22.4 | ϕ24 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 22.7 |
| S80SU 28B ＊ 0705 | 28 | ϕ22.4 | ϕ24 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 14 | 2-M4 | 4 | 28.7 |
| S80SU 30B ＊ 0505 | 30 | ϕ24 | ϕ25.6 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 12 | 2-M4 | 4 | 25.0 |
| S80SU 30B ＊ 0705 | 30 | ϕ24 | ϕ25.6 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 14 | 2-M4 | 4 | 31.9 |
| S80SU 32B ＊ 0505 | 32 | ϕ25.6 | ϕ27.2 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 30.0 |
| S80SU 36B ＊ 0506 | 36 | ϕ28.8 | ϕ30.4 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 39.9 |
| S80SU 40B ＊ 0506 | 40 | ϕ32 | ϕ33.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 45.9 |
| S80SU 45B ＊ 0506 | 45 | ϕ36 | ϕ37.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 54.4 |
| S80SU 48B ＊ 0506 | 48 | ϕ38.4 | ϕ40 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 59.9 |
| S80SU 50B ＊ 0506 | 50 | ϕ40 | ϕ41.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 63.9 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80SU 22B ＊ 0504 | 1.43 | 14.30 | 28.61 | 57.22 | 114.44 | 168.97 | 202.93 |
| S80SU 22B ＊ 0704 | 2.00 | 20.03 | 40.05 | 80.10 | 160.21 | 236.56 | 284.10 |
| S80SU 24B ＊ 0505 | 1.62 | 16.21 | 32.41 | 64.83 | 129.66 | 188.65 | 225.90 |
| S80SU 24B ＊ 0705 | 2.27 | 22.69 | 45.38 | 90.76 | 181.52 | 264.10 | 316.25 |
| S80SU 25B ＊ 0505 | 1.72 | 17.17 | 34.34 | 68.69 | 137.37 | 198.42 | 237.26 |
| S80SU 25B ＊ 0705 | 2.40 | 24.04 | 48.08 | 96.16 | 192.32 | 277.79 | 332.16 |
| S80SU 28B ＊ 0505 | 2.10 | 20.10 | 40.21 | 80.41 | 160.83 | 227.34 | 270.71 |
| S80SU 28B ＊ 0705 | 2.81 | 28.14 | 56.29 | 112.58 | 225.16 | 318.28 | 379.00 |
| S80SU 30B ＊ 0505 | 2.21 | 22.07 | 44.15 | 88.30 | 176.45 | 246.13 | 292.31 |
| S80SU 30B ＊ 0705 | 3.09 | 30.90 | 61.81 | 123.61 | 247.03 | 344.58 | 409.23 |
| S80SU 32B ＊ 0505 | 2.41 | 24.07 | 48.14 | 96.28 | 190.50 | 264.69 | 313.54 |
| S80SU 36B ＊ 0506 | 2.81 | 28.11 | 56.23 | 112.45 | 218.15 | 300.82 | 354.57 |
| S80SU 40B ＊ 0506 | 3.22 | 32.21 | 64.41 | 128.83 | 245.14 | 335.60 | 393.73 |
| S80SU 45B ＊ 0506 | 3.74 | 37.36 | 74.71 | 149.42 | 277.69 | 376.92 | 439.78 |
| S80SU 48B ＊ 0506 | 4.05 | 40.48 | 80.96 | 161.92 | 296.75 | 400.82 | 466.79 |
| S80SU 50B ＊ 0506 | 4.26 | 42.57 | 85.14 | 170.29 | 309.24 | 416.36 | 488.56 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

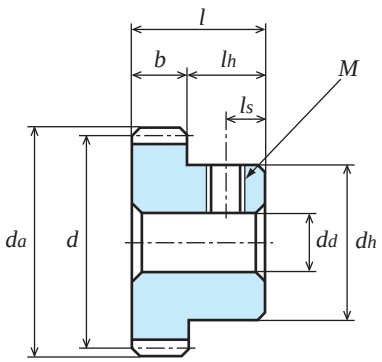
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S80SU 22B + 0504 | 22 | ϕ17.6 | ϕ19.2 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 12 | M3 | 3 | 12.7 |
| ▲ S80SU 22B + 0704 | 22 | ϕ17.6 | ϕ19.2 | B1 | 7 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 14 | M3 | 3 | 16.3 |
| ▲ S80SU 24B + 0505 | 24 | ϕ19.2 | ϕ20.8 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 12 | M4 | 4 | 19.1 |
| ▲ S80SU 24B + 0705 | 24 | ϕ19.2 | ϕ20.8 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 14 | M4 | 4 | 23.3 |
| ▲ S80SU 25B + 0505 | 25 | ϕ20 | ϕ21.6 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 12 | M4 | 4 | 20.0 |
| ▲ S80SU 25B + 0705 | 25 | ϕ20 | ϕ21.6 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 14 | M4 | 4 | 24.7 |
| ▲ S80SU 28B + 0505 | 28 | ϕ22.4 | ϕ24 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 12 | M4 | 4 | 23.2 |
| ▲ S80SU 28B + 0705 | 28 | ϕ22.4 | ϕ24 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 14 | M4 | 4 | 29.1 |
| ▲ S80SU 30B + 0505 | 30 | ϕ24 | ϕ25.6 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 12 | M4 | 4 | 25.5 |
| ▲ S80SU 30B + 0705 | 30 | ϕ24 | ϕ25.6 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ15 | 7 | 14 | M4 | 4 | 32.4 |
| ▲ S80SU 32B + 0505 | 32 | ϕ25.6 | ϕ27.2 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 9 | 14 | M4 | 4 | 30.5 |
| ▲ S80SU 36B + 0506 | 36 | ϕ28.8 | ϕ30.4 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | M4 | 4 | 40.4 |
| ▲ S80SU 40B + 0506 | 40 | ϕ32 | ϕ33.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | M4 | 4 | 46.5 |
| ▲ S80SU 45B + 0506 | 45 | ϕ36 | ϕ37.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | M4 | 4 | 54.9 |
| ▲ S80SU 48B + 0506 | 48 | ϕ38.4 | ϕ40 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | M4 | 4 | 60.5 |
| ▲ S80SU 50B + 0506 | 50 | ϕ40 | ϕ41.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ18 | 9 | 14 | M4 | 4 | 64.4 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

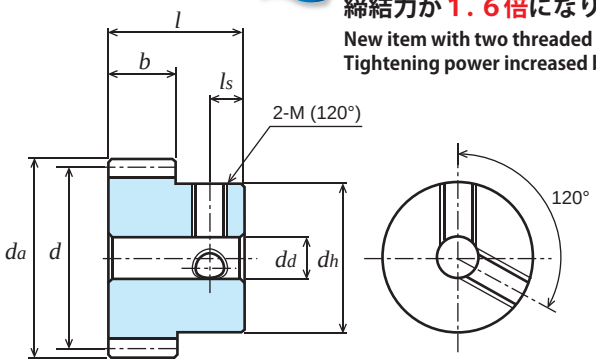
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80SU 54B ＊ 0506 | 54 | ϕ43.2 | ϕ44.8 | B1 | 5 | ϕ 6 | ϕ18 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 72.1 |
| S80SU 56B ＊ 0506 | 56 | ϕ44.8 | ϕ46.4 | B1 | 5 | ϕ 6 | ϕ18 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 76.5 |
| S80SU 60B ＊ 0506 | 60 | ϕ48 | ϕ49.6 | B1 | 5 | ϕ 6 | ϕ18 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 85.8 |
| S80SU 64B ＊ 0506 | 64 | ϕ51.2 | ϕ52.8 | B1 | 5 | ϕ 6 | ϕ18 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 95.7 |
| S80SU 70B ＊ 0508 | 70 | ϕ56 | ϕ57.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 134.4 |
| S80SU 72B ＊ 0508 | 72 | ϕ57.6 | ϕ59.2 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 140.0 |
| S80SU 80B ＊ 0508 | 80 | ϕ64 | ϕ65.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 164.3 |
| S80SU 80B ＊ 0510 | 80 | ϕ64 | ϕ65.6 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ28 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 161.3 |
| S80SU 90B ＊ 0508 | 90 | ϕ72 | ϕ73.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 198.1 |
| S80SU 100B ＊ 0508 | 100 | ϕ80 | ϕ81.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 236.0 |
| S80SU 100B ＊ 0510 | 100 | ϕ80 | ϕ81.6 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ28 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 233.0 |
| S80SU 120B ＊ 0508 | 120 | ϕ96 | ϕ97.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ30 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 330.0 |
| S80SU 120B ＊ 0510 | 120 | ϕ96 | ϕ97.6 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ30 | 9 | 14 | 2-M4 | 4 | 327.1 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S80SU 54B ＊ 0506 | 4.68 | 46.77 | 93.55 | 187.10 | 333.68 | 446.48 | 531.67 |
| S80SU 56B ＊ 0506 | 4.89 | 48.88 | 97.77 | 195.54 | 345.63 | 461.09 | 553.02 |
| S80SU 60B ＊ 0506 | 5.31 | 53.12 | 106.24 | 212.30 | 369.00 | 490.02 | 595.27 |
| S80SU 64B ＊ 0506 | 5.74 | 57.37 | 114.74 | 227.01 | 391.70 | 525.18 | 636.94 |
| S80SU 70B ＊ 0508 | 6.38 | 63.77 | 127.55 | 248.65 | 424.50 | 577.17 | 698.30 |
| S80SU 72B ＊ 0508 | 6.59 | 65.92 | 131.83 | 255.75 | 435.12 | 594.31 | 718.46 |
| S80SU 80B ＊ 0508 | 7.45 | 74.51 | 149.02 | 283.56 | 476.06 | 661.79 | 797.82 |
| S80SU 80B ＊ 0510 | 7.45 | 74.51 | 149.02 | 283.56 | 476.06 | 661.79 | 797.82 |
| S80SU 90B ＊ 0508 | 8.52 | 85.20 | 170.40 | 316.67 | 523.99 | 742.92 | 898.85 |
| S80SU 100B ＊ 0508 | 9.60 | 96.01 | 192.03 | 348.72 | 582.97 | 822.44 | 998.20 |
| S80SU 100B ＊ 0510 | 9.60 | 96.01 | 192.03 | 348.72 | 582.97 | 822.44 | 998.20 |
| S80SU 120B ＊ 0508 | 11.77 | 117.73 | 235.28 | 408.93 | 697.12 | 984.92 | 1,189.46 |
| S80SU 120B ＊ 0510 | 11.77 | 117.73 | 235.28 | 408.93 | 697.12 | 984.92 | 1,189.46 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

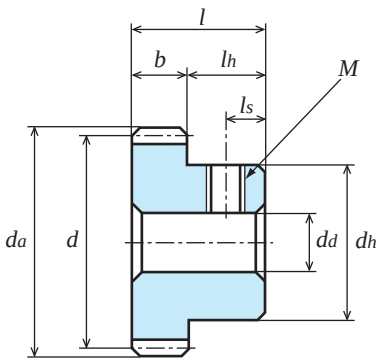
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

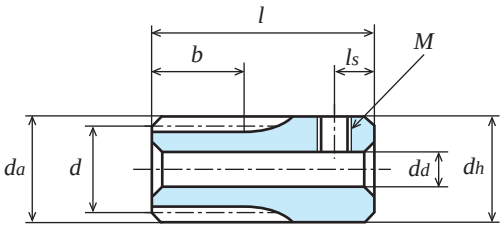
| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S80SU 54B + 0506 | 54 | ϕ43.2 | ϕ44.8 | B1 | 5 | ϕ 6 | ϕ18 | 9 | 14 | M4 | 4 | 72.7 |
| ▲ S80SU 56B + 0506 | 56 | ϕ44.8 | ϕ46.4 | B1 | 5 | ϕ 6 | ϕ18 | 9 | 14 | M4 | 4 | 77.0 |
| ▲ S80SU 60B + 0506 | 60 | ϕ48 | ϕ49.6 | B1 | 5 | ϕ 6 | ϕ18 | 9 | 14 | M4 | 4 | 86.3 |
| ▲ S80SU 64B + 0506 | 64 | ϕ51.2 | ϕ52.8 | B1 | 5 | ϕ 6 | ϕ18 | 9 | 14 | M4 | 4 | 96.2 |
| ▲ S80SU 70B + 0508 | 70 | ϕ56 | ϕ57.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | M4 | 4 | 135.2 |
| ▲ S80SU 72B + 0508 | 72 | ϕ57.6 | ϕ59.2 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | M4 | 4 | 140.9 |
| ▲ S80SU 80B + 0508 | 80 | ϕ64 | ϕ65.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | M4 | 4 | 165.1 |
| ▲ S80SU 80B + 0510 | 80 | ϕ64 | ϕ65.6 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ28 | 9 | 14 | M4 | 4 | 162.0 |
| ▲ S80SU 90B + 0508 | 90 | ϕ72 | ϕ73.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | M4 | 4 | 199.0 |
| ▲ S80SU 100B + 0508 | 100 | ϕ80 | ϕ81.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ28 | 9 | 14 | M4 | 4 | 236.8 |
| ▲ S80SU 100B + 0510 | 100 | ϕ80 | ϕ81.6 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ28 | 9 | 14 | M4 | 4 | 233.8 |
| ▲ S80SU 120B + 0508 | 120 | ϕ96 | ϕ97.6 | B1 | 5 | ϕ 8 | ϕ30 | 9 | 14 | M4 | 4 | 331.1 |
| ▲ S80SU 120B + 0510 | 120 | ϕ96 | ϕ97.6 | B1 | 5 | ϕ10 | ϕ30 | 9 | 14 | M4 | 4 | 328.0 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

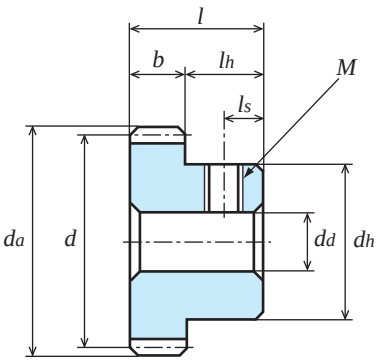
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

## C3604B 快削黄銅棒（JIS H 3250）
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S80B 14K + 0704** | 14 | ϕ11.2 | ϕ12.8 | K2 | 7 | ϕ4 | ϕ12.8 | 13 | 20 | M3 | 3 | 17.8 |
| **S80B 15K + 0704** | 15 | ϕ12 | ϕ13.6 | K2 | 7 | ϕ4 | ϕ13.6 | 13 | 20 | M3 | 3 | 20.4 |
| **S80B 16B + 0504** | 16 | ϕ12.8 | ϕ14.4 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 9 | 14 | M3 | 3 | 9.8 |
| **S80B 16B + 0704** | 16 | ϕ12.8 | ϕ14.4 | B1 | 7 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 14 | M3 | 3 | 10.7 |
| **S80B 18B + 0504** | 18 | ϕ14.4 | ϕ16 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 9 | 14 | M3 | 3 | 11.3 |
| **S80B 18B + 0704** | 18 | ϕ14.4 | ϕ16 | B1 | 7 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 14 | M3 | 3 | 12.7 |
| **S80B 20B + 0504** | 20 | ϕ16 | ϕ17.6 | B1 | 5 | ϕ4 | ϕ10 | 9 | 14 | M3 | 3 | 12.9 |
| **S80B 20B + 0704** | 20 | ϕ16 | ϕ17.6 | B1 | 7 | ϕ4 | ϕ10 | 7 | 14 | M3 | 3 | 15.0 |
| **S80B 24B + 0505** | 24 | ϕ19.2 | ϕ20.8 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | M3 | 3 | 19.2 |
| **S80B 24B + 0705** | 24 | ϕ19.2 | ϕ20.8 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ12.5 | 7 | 14 | M3 | 3 | 22.0 |
| **S80B 25B + 0505** | 25 | ϕ20 | ϕ21.6 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | M3 | 3 | 20.2 |
| **S80B 25B + 0705** | 25 | ϕ20 | ϕ21.6 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ12.5 | 7 | 14 | M3 | 3 | 23.5 |
| **S80B 28B + 0505** | 28 | ϕ22.4 | ϕ24 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | M3 | 3 | 23.6 |
| **S80B 28B + 0705** | 28 | ϕ22.4 | ϕ24 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ12.5 | 7 | 14 | M3 | 3 | 28.2 |
| **S80B 30B + 0505** | 30 | ϕ24 | ϕ25.6 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | M3 | 3 | 26.1 |
| **S80B 30B + 0705** | 30 | ϕ24 | ϕ25.6 | B1 | 7 | ϕ5 | ϕ12.5 | 7 | 14 | M3 | 3 | 31.7 |
| **S80B 32B + 0505** | 32 | ϕ25.6 | ϕ27.2 | B1 | 5 | ϕ5 | ϕ12.5 | 9 | 14 | M3 | 4 | 28.8 |

【+】にはセットスクリューは付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S80B 14K + 0704** | 0.40 | 3.97 | 7.93 | 15.86 | 31.73 | 47.59 | 59.49 |
| **S80B 15K + 0704** | 0.44 | 4.44 | 8.89 | 17.78 | 35.56 | 53.33 | 66.67 |
| **S80B 16B + 0504** | 0.35 | 3.52 | 7.05 | 14.09 | 28.19 | 42.28 | 52.81 |
| **S80B 16B + 0704** | 0.49 | 4.93 | 9.86 | 19.73 | 39.46 | 59.19 | 73.93 |
| **S80B 18B + 0504** | 0.42 | 4.24 | 8.47 | 16.94 | 33.88 | 50.82 | 62.30 |
| **S80B 18B + 0704** | 0.59 | 5.93 | 11.86 | 23.72 | 47.43 | 71.15 | 87.23 |
| **S80B 20B + 0504** | 0.50 | 4.97 | 9.95 | 19.89 | 39.78 | 59.63 | 71.83 |
| **S80B 20B + 0704** | 0.70 | 6.96 | 13.92 | 27.85 | 55.70 | 83.48 | 100.56 |
| **S80B 24B + 0505** | 0.65 | 6.48 | 12.97 | 25.93 | 51.86 | 75.46 | 90.36 |
| **S80B 24B + 0705** | 0.91 | 9.08 | 18.15 | 36.30 | 72.61 | 105.64 | 126.50 |
| **S80B 25B + 0505** | 0.69 | 6.87 | 13.74 | 27.47 | 54.95 | 79.37 | 94.90 |
| **S80B 25B + 0705** | 0.96 | 9.62 | 19.23 | 38.46 | 76.93 | 111.12 | 132.87 |
| **S80B 28B + 0505** | 0.80 | 8.04 | 16.08 | 32.17 | 64.33 | 90.94 | 108.29 |
| **S80B 28B + 0705** | 1.13 | 11.26 | 22.52 | 45.03 | 90.06 | 127.31 | 151.60 |
| **S80B 30B + 0505** | 0.88 | 8.83 | 17.66 | 35.32 | 70.58 | 98.45 | 116.92 |
| **S80B 30B + 0705** | 1.24 | 12.36 | 24.72 | 49.45 | 98.81 | 137.88 | 163.69 |
| **S80B 32B + 0505** | 0.96 | 9.63 | 19.26 | 38.51 | 76.20 | 105.88 | 125.42 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

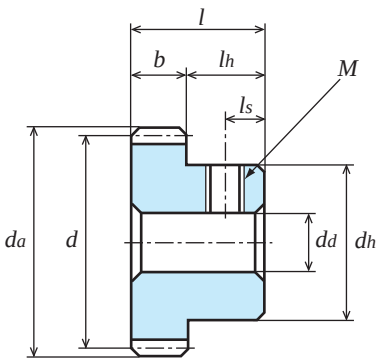


平歯車 SPUR GEAR

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## C3604B 快削黄銅棒、C3771B 鍛造用黄銅
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3, ISO CuZn38Pb2)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S80B 36B + 0506** | 36 | ϕ28.8 | ϕ30.4 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | M4 | 4 | 35.8 |
| **S80B 40B + 0506** | 40 | ϕ32 | ϕ33.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | M4 | 4 | 42.3 |
| **S80B 45B + 0506** | 45 | ϕ36 | ϕ37.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | M4 | 4 | 51.4 |
| **S80B 48B + 0506** | 48 | ϕ38.4 | ϕ40 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | M4 | 4 | 57.3 |
| **S80B 50B + 0506** | 50 | ϕ40 | ϕ41.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | M4 | 4 | 61.5 |
| **S80B 56B + 0506** | 56 | ϕ44.8 | ϕ46.4 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | M4 | 4 | 75.1 |
| **S80B 60B + 0506** | 60 | ϕ48 | ϕ49.6 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ14 | 9 | 14 | M4 | 4 | 85.0 |
| **S80B 64B + 0506** | 64 | ϕ51.2 | ϕ52.8 | B1 | 5 | ϕ6 | ϕ16 | 9 | 14 | M4 | 4 | 99.1 |
| **S80B 70B + 0508** | 70 | ϕ56 | ϕ57.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ16 | 9 | 14 | M4 | 4 | 113.8 |
| **S80B 72B + 0508** | 72 | ϕ57.6 | ϕ59.2 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ16 | 9 | 14 | M4 | 4 | 119.8 |
| **S80B 80B + 0508** | 80 | ϕ64 | ϕ65.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ16 | 9 | 14 | M4 | 4 | 145.8 |
| **S80B 90B + 0508** | 90 | ϕ72 | ϕ73.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ20 | 9 | 14 | M4 | 4 | 190.6 |
| **S80B 100B + 0508** | 100 | ϕ80 | ϕ81.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ24 | 9 | 14 | M4 | 4 | 241.6 |
| **S80B 120B + 0508** | 120 | ϕ96 | ϕ97.6 | B1 | 5 | ϕ8 | ϕ30 | 9 | 14 | M4 | 4 | 354.8 |

【+】セットスクリューは付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S80B 36B + 0506** | 1.12 | 11.25 | 22.49 | 44.98 | 87.26 | 120.33 | 141.83 |
| **S80B 40B + 0506** | 1.28 | 12.88 | 25.77 | 51.53 | 98.05 | 134.24 | 157.49 |
| **S80B 45B + 0506** | 1.49 | 14.94 | 29.88 | 59.77 | 111.08 | 150.77 | 175.91 |
| **S80B 48B + 0506** | 1.61 | 16.19 | 32.38 | 64.77 | 118.70 | 160.33 | 186.72 |
| **S80B 50B + 0506** | 1.70 | 17.03 | 34.06 | 68.12 | 123.70 | 166.54 | 195.42 |
| **S80B 56B + 0506** | 1.96 | 19.55 | 39.11 | 78.21 | 138.25 | 184.44 | 221.21 |
| **S80B 60B + 0506** | 2.12 | 21.25 | 42.49 | 84.92 | 147.60 | 196.01 | 238.11 |
| **S80B 64B + 0506** | 2.29 | 22.95 | 45.90 | 90.81 | 156.68 | 210.07 | 254.77 |
| **S80B 70B + 0508** | 2.55 | 25.51 | 51.02 | 99.46 | 169.80 | 230.87 | 297.32 |
| **S80B 72B + 0508** | 2.64 | 26.37 | 52.73 | 102.30 | 174.05 | 237.72 | 287.38 |
| **S80B 80B + 0508** | 2.98 | 29.80 | 59.61 | 113.43 | 190.42 | 264.72 | 319.13 |
| **S80B 90B + 0508** | 3.41 | 34.08 | 68.16 | 126.67 | 209.60 | 297.17 | 359.54 |
| **S80B 100B + 0508** | 3.84 | 38.40 | 76.81 | 139.49 | 233.19 | 328.98 | 399.28 |
| **S80B 120B + 0508** | 4.71 | 47.09 | 94.11 | 163.57 | 278.85 | 393.97 | 475.79 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

### RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

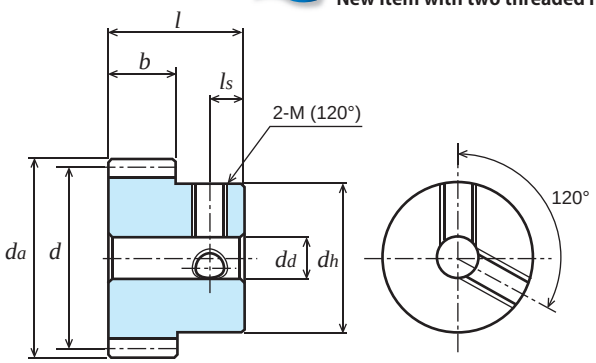
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**New item with two threaded holes (120° )**




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1D 12A − 1206 | 12 | ϕ12 | ϕ14 | A1 | 12 | ϕ6 | - | - | 12 | | | 1.4 |
| S1D 14A − 1206 | 14 | ϕ14 | ϕ16 | A1 | 12 | ϕ6 | - | - | 12 | | | 2.1 |
| S1D 15A − 1206 | 15 | ϕ15 | ϕ17 | A1 | 12 | ϕ6 | - | - | 12 | | | 2.5 |
| S1D 16A − 1206 | 16 | ϕ16 | ϕ18 | A1 | 12 | ϕ6 | - | - | 12 | | | 2.9 |
| S1D 17B ＊ 0804 | 17 | ϕ17 | ϕ19 | B1 | 8 | ϕ4 | ϕ14 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 4.0 |
| S1D 18B ＊ 0804 | 18 | ϕ18 | ϕ20 | B1 | 8 | ϕ4 | ϕ15 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 4.5 |
| S1D 20B ＊ 0805 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ16 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 5.3 |
| S1D 22B ＊ 0805 | 22 | ϕ22 | ϕ24 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ18 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 6.7 |
| S1D 23B ＊ 0805 | 23 | ϕ23 | ϕ25 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ20 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 7.7 |
| S1D 24B ＊ 0805 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ20 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 8.2 |
| S1D 25B ＊ 0805 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ22 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 9.3 |
| S1D 26B ＊ 0805 | 26 | ϕ26 | ϕ28 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ22 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 9.8 |
| S1D 28B ＊ 0805 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 11.6 |
| S1D 30B ＊ 0805 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 12.6 |

波形スプリングピン付き、歯数 12 ～ 16 呼び径は ϕ1 です。（ステンレス）No. of teeth from 12A to 16A gears with Corrugated spring (SUS) as dimension of ϕ1.0.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1D 12A − 1206 | 0.88 | 8.82 | 17.64 | 35.25 | 70.40 | 105.44 | 131.66 |
| S1D 14A − 1206 | 1.03 | 10.29 | 20.57 | 41.11 | 82.09 | 122.93 | 153.47 |
| S1D 15A − 1206 | 1.10 | 11.03 | 22.04 | 44.05 | 87.93 | 131.66 | 164.35 |
| S1D 16A − 1206 | 1.18 | 11.76 | 23.51 | 46.98 | 93.77 | 140.39 | 175.23 |
| S1D 17B ＊ 0804 | 0.83 | 8.33 | 16.65 | 33.27 | 66.41 | 99.41 | 124.07 |
| S1D 18B ＊ 0804 | 0.88 | 8.82 | 17.63 | 35.22 | 70.30 | 105.22 | 131.31 |
| S1D 20B ＊ 0805 | 0.98 | 9.80 | 19.59 | 39.13 | 78.07 | 116.82 | 145.76 |
| S1D 22B ＊ 0805 | 1.08 | 10.78 | 21.54 | 43.03 | 85.83 | 128.41 | 160.19 |
| S1D 23B ＊ 0805 | 1.13 | 11.27 | 22.52 | 44.98 | 89.71 | 134.20 | 167.40 |
| S1D 24B ＊ 0805 | 1.18 | 11.76 | 23.50 | 46.93 | 93.59 | 139.98 | 174.60 |
| S1D 25B ＊ 0805 | 1.23 | 12.25 | 24.48 | 48.88 | 97.47 | 145.76 | 181.79 |
| S1D 26B ＊ 0805 | 1.27 | 12.74 | 25.45 | 50.83 | 101.34 | 151.54 | 188.98 |
| S1D 28B ＊ 0805 | 1.37 | 13.72 | 27.41 | 54.73 | 109.09 | 163.08 | 203.33 |
| S1D 30B ＊ 0805 | 1.47 | 14.70 | 29.36 | 58.62 | 116.82 | 174.60 | 217.65 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

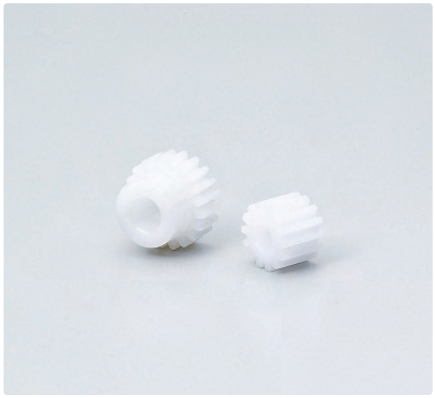
# 平歯車
SPUR GEARS

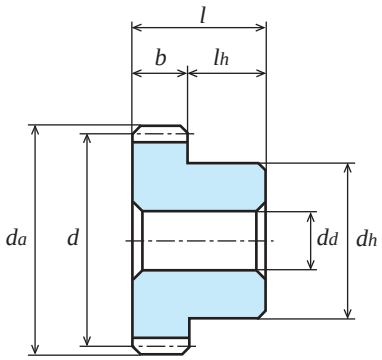
## モジュール 1 圧力角 20°（並歯）
MODULE 1 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.






B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1D 17B ― 0806** | 17 | ϕ17 | ϕ19 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 8 | 16 | 3.7 |
| **S1D 18B ― 0808** | 18 | ϕ18 | ϕ20 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ15 | 8 | 16 | 3.7 |
| **S1D 20B ― 0808** | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ16 | 8 | 16 | 4.7 |
| **S1D 22B ― 0808** | 22 | ϕ22 | ϕ24 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ18 | 8 | 16 | 6.0 |
| **S1D 23B ― 0808** | 23 | ϕ23 | ϕ25 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ18 | 8 | 16 | 6.4 |
| **S1D 24B ― 0808** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ18 | 8 | 16 | 6.8 |
| **S1D 25B ― 0808** | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ18 | 8 | 16 | 7.3 |
| **S1D 26B ― 0808** | 26 | ϕ26 | ϕ28 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 16 | 8.4 |
| **S1D 28B ― 0808** | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 16 | 9.4 |
| **S1D 30B ― 0808** | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 16 | 10.4 |

波形スプリングピン付き、歯数 17 ～ 18 呼び径は ϕ1 です。（ステンレス）
歯数 20 ～ 80 呼び径は ϕ1.4 です。（ステンレス）
No. of teeth from 17B to 18B gears with Corrugated spring (SUS) as dimension of ϕ1.0.
No. of teeth from 20B to 80B gears with Corrugated spring (SUS) as dimension of ϕ1.4.

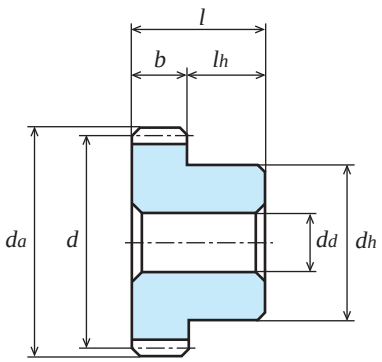
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**New item with two threaded holes (120° )**




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1D 32B＊ 0605 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 11.5 |
| S1D 34B＊ 0605 | 34 | ϕ34 | ϕ36 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 12.4 |
| S1D 35B＊ 0605 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 12.8 |
| S1D 36B＊ 0605 | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 13.3 |
| S1D 38B＊ 0605 | 38 | ϕ38 | ϕ40 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 14.3 |
| S1D 40B＊ 0605 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 15.3 |
| S1D 42B＊ 0605 | 42 | ϕ42 | ϕ44 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 16.4 |
| S1D 44B＊ 0605 | 44 | ϕ44 | ϕ46 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 17.5 |
| S1D 45B＊ 0605 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 18.1 |
| S1D 48B＊ 0605 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 20.0 |
| S1D 50B＊ 0605 | 50 | ϕ50 | ϕ52 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 21.3 |
| S1D 52B＊ 0605 | 52 | ϕ52 | ϕ54 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 22.6 |
| S1D 55B＊ 0605 | 55 | ϕ55 | ϕ57 | B1 | 6 | ϕ5 | ϕ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 24.8 |

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが２個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.



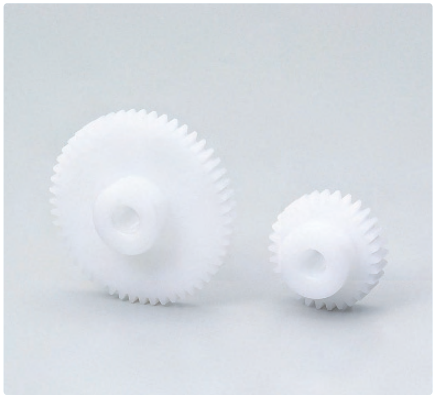
## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1D 32B ＊ 0605 | 2.10 | 20.97 | 41.90 | 83.65 | 166.65 | 249.01 | 310.33 |
| S1D 34B ＊ 0605 | 2.23 | 22.28 | 44.52 | 88.85 | 176.98 | 264.39 | 328.97 |
| S1D 35B ＊ 0605 | 2.30 | 22.94 | 45.82 | 91.46 | 182.14 | 272.06 | 338.26 |
| S1D 36B ＊ 0605 | 2.36 | 23.59 | 47.13 | 94.06 | 187.30 | 279.73 | 347.53 |
| S1D 38B ＊ 0605 | 2.49 | 24.90 | 49.74 | 99.26 | 197.61 | 295.06 | 366.00 |
| S1D 40B ＊ 0605 | 2.62 | 26.21 | 52.36 | 104.46 | 207.91 | 310.33 | 384.38 |
| S1D 42B ＊ 0605 | 2.75 | 27.52 | 54.97 | 109.66 | 218.20 | 325.25 | 402.67 |
| S1D 44B ＊ 0605 | 2.89 | 28.83 | 57.58 | 114.85 | 228.48 | 340.12 | 420.87 |
| S1D 48B ＊ 0605 | 3.15 | 31.44 | 62.80 | 125.23 | 249.01 | 369.68 | 457.01 |
| S1D 50B ＊ 0605 | 3.28 | 32.75 | 65.40 | 130.42 | 259.26 | 384.38 | 474.95 |
| S1D 52B ＊ 0605 | 3.41 | 34.06 | 68.01 | 135.60 | 269.50 | 399.02 | 492.80 |
| S1D 55B ＊ 0605 | 3.61 | 36.02 | 71.92 | 143.37 | 284.84 | 420.87 | 519.41 |

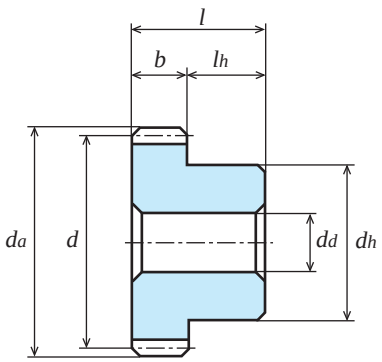
The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance



御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
## Material : Poly Acetal (White)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1D 32B－ 0608** | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 9.4 |
| **S1D 34B－ 0608** | 34 | ϕ34 | ϕ36 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 10.2 |
| **S1D 35B－ 0608** | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 10.7 |
| **S1D 36B－ 0608** | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 11.2 |
| **S1D 38B－ 0608** | 38 | ϕ38 | ϕ40 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 12.2 |
| **S1D 40B－ 0608** | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 13.2 |
| **S1D 42B－ 0608** | 42 | ϕ42 | ϕ44 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 14.3 |
| **S1D 44B－ 0608** | 44 | ϕ44 | ϕ46 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 15.4 |
| **S1D 45B－ 0608** | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 16.0 |
| **S1D 48B－ 0608** | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 17.9 |
| **S1D 50B－ 0608** | 50 | ϕ50 | ϕ52 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 19.2 |
| **S1D 52B－ 0608** | 52 | ϕ52 | ϕ54 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 20.5 |
| **S1D 55B－ 0608** | 55 | ϕ55 | ϕ57 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 22.7 |

波形スプリングピン付き、歯数 20 ～ 80 呼び径は ϕ1.4 です。（ステンレス） No. of teeth from 20B to 80B gears with Corrugated spring (SUS) as dimension of ϕ1.4.

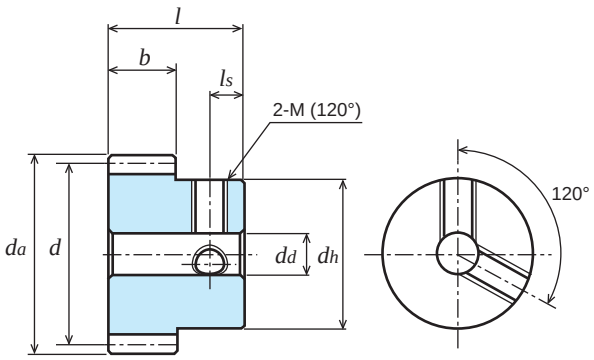
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE 1 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New ねじを２箇所（120° 配）にしました。
New item with two threaded holes (120° )




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1D 56B＊ 0605 | 56 | φ 56 | φ 58 | B1 | 6 | φ5 | φ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 25.5 |
| S1D 60B＊ 0605 | 60 | φ 60 | φ 62 | B1 | 6 | φ5 | φ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 28.6 |
| S1D 64B＊ 0605 | 64 | φ 64 | φ 66 | B1 | 6 | φ5 | φ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 31.9 |
| S1D 70B＊ 0605 | 70 | φ 70 | φ 72 | B1 | 6 | φ5 | φ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 37.2 |
| S1D 72B＊ 0605 | 72 | φ 72 | φ 74 | B1 | 6 | φ5 | φ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 39.1 |
| S1D 80B＊ 0605 | 80 | φ 80 | φ 82 | B1 | 6 | φ5 | φ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 47.2 |
| S1D 90B＊ 0605 | 90 | φ 90 | φ 92 | B1 | 6 | φ5 | φ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 58.5 |
| S1D 100B ＊ 0605 | 100 | φ100 | φ102 | B1 | 6 | φ5 | φ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 71.1 |
| S1D 120B ＊ 0605 | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 6 | φ5 | φ24 | 8 | 14 | 2-M4 | 4 | 100.4 |

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

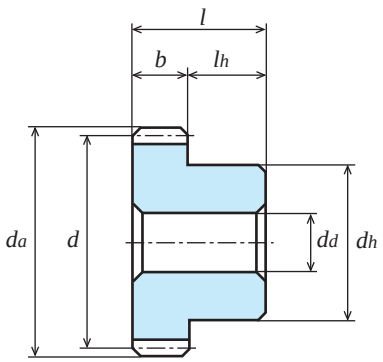
| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1D 56B ＊ 0605 | 3.67 | 36.68 | 73.23 | 145.96 | 289.95 | 428.13 | 528.23 |
| S1D 60B ＊ 0605 | 3.94 | 39.29 | 78.44 | 156.31 | 310.33 | 457.01 | 563.31 |
| S1D 64B ＊ 0605 | 4.20 | 41.92 | 83.65 | 166.65 | 330.21 | 485.67 | 597.95 |
| S1D 70B ＊ 0605 | 4.59 | 45.82 | 91.46 | 182.14 | 359.85 | 528.23 | 647.51 |
| S1D 72B ＊ 0605 | 4.72 | 47.13 | 94.06 | 187.30 | 369.68 | 542.31 | 663.79 |
| S1D 80B ＊ 0605 | 5.25 | 52.36 | 104.46 | 207.91 | 408.74 | 597.95 | 727.65 |
| S1D 90B ＊ 0605 | 5.90 | 58.88 | 117.45 | 233.62 | 457.01 | 663.79 | 804.69 |
| S1D 100B＊ 0605 | 6.56 | 65.40 | 130.42 | 259.26 | 504.65 | 727.65 | 875.66 |
| S1D 120B＊ 0605 | 7.87 | 78.44 | 156.31 | 310.33 | 597.95 | 849.11 | 997.80 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）9
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
## Material : Poly Acetal (White)

単位：mm
Dimensions：mm

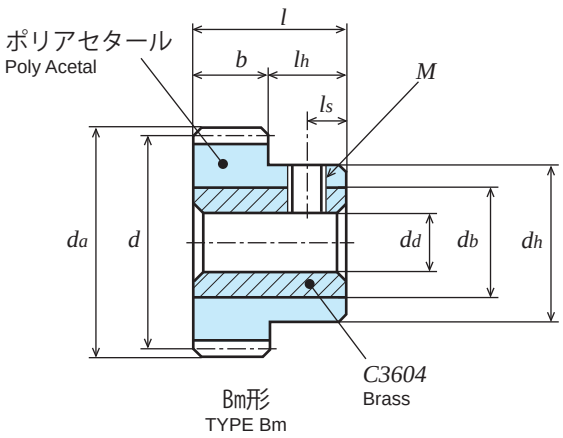
| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1D 56B－ 0608** | 56 | ϕ 56 | ϕ 58 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 23.4 |
| **S1D 60B－ 0608** | 60 | ϕ 60 | ϕ 62 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 26.5 |
| **S1D 64B－ 0608** | 64 | ϕ 64 | ϕ 66 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 29.8 |
| **S1D 70B－ 0608** | 70 | ϕ 70 | ϕ 72 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 35.1 |
| **S1D 72B－ 0608** | 72 | ϕ 72 | ϕ 74 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 37.0 |
| **S1D 80B－ 0608** | 80 | ϕ 80 | ϕ 82 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ20 | 8 | 14 | 45.1 |
| **S1D 90B－ 0608** | 90 | ϕ 90 | ϕ 92 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ30 | 8 | 14 | 60.8 |
| **S1D 100B － 0608** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ30 | 8 | 14 | 73.4 |
| **S1D 120B － 0608** | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ30 | 8 | 14 | 102.7 |

波形スプリングピン付き、歯数 20 ～ 80 呼び径は ϕ1.4 です。（ステンレス）
歯数 90 ～ 120 にはついておりません。

No. of teeth from 20B to 80B gears with Corrugated spring (SUS) as dimension of ϕ1.4.
No. of teeth from 90 to 120B gears without Corrugated spring.

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## ポリアセタール（白色）黄銅ブッシュ入り（C3604B）
## Material : Poly Acetal (White) with Brass Bushing

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | ブッシュ外径 db | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1DB 20B＋1008 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | Bm | 10 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ12 | 16.8 |
| S1DB 24B＋1008 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | Bm | 10 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ12 | 17.5 |
| S1DB 25B＋1008 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | Bm | 10 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ12 | 18.0 |
| S1DB 28B＋1010 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | Bm | 10 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ16 | 35.0 |
| S1DB 30B＋1010 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | Bm | 10 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ16 | 36.4 |
| S1DB 32B＋1010 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | Bm | 10 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ16 | 37.8 |
| S1DB 36B＋1010 | 36 | ϕ36 | ϕ38 | Bm | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ16 | 38.0 |
| S1DB 40B＋1010 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | Bm | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ16 | 41.4 |
| S1DB 45B＋1010 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | Bm | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ16 | 46.1 |
| S1DB 48B＋1010 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | Bm | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ16 | 49.2 |
| S1DB 50B＋1010 | 50 | ϕ50 | ϕ52 | Bm | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | ϕ16 | 51.4 |

【＋】にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1DB 20B＋1008 | 1.61 | 16.08 | 32.14 | 64.20 | 128.08 | 191.66 | 239.15 |
| S1DB 24B＋1008 | 1.93 | 19.29 | 38.55 | 77.00 | 153.55 | 229.66 | 286.46 |
| S1DB 25B＋1008 | 2.01 | 20.09 | 40.16 | 80.20 | 159.91 | 239.15 | 298.26 |
| S1DB 28B＋1010 | 2.25 | 22.50 | 44.97 | 89.79 | 178.97 | 267.55 | 333.59 |
| S1DB 30B＋1010 | 2.41 | 24.11 | 48.18 | 96.18 | 191.66 | 286.46 | 357.10 |
| S1DB 32B＋1010 | 2.57 | 25.72 | 51.38 | 102.57 | 204.34 | 305.33 | 380.51 |
| S1DB 36B＋1010 | 2.90 | 28.93 | 57.79 | 115.33 | 229.66 | 343.00 | 426.13 |
| S1DB 40B＋1010 | 3.22 | 32.14 | 64.20 | 128.08 | 254.94 | 380.51 | 471.31 |
| S1DB 45B＋1010 | 3.62 | 36.15 | 72.20 | 144.01 | 286.46 | 426.13 | 527.17 |
| S1DB 48B＋1010 | 3.86 | 38.55 | 77.00 | 153.55 | 305.33 | 453.29 | 560.37 |
| S1DB 50B＋1010 | 4.02 | 40.16 | 80.20 | 159.91 | 317.90 | 471.31 | 582.37 |

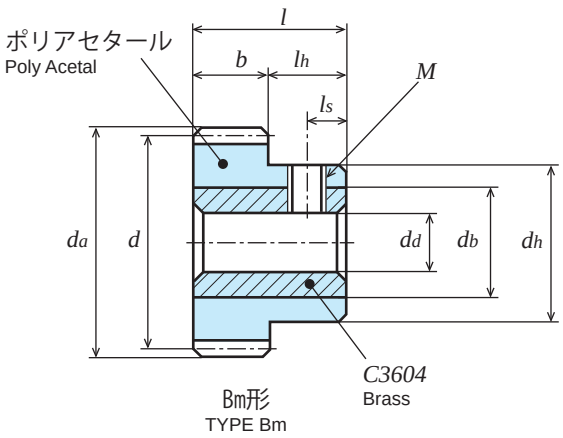
The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

**RoHS 対応**
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




## ポリアセタール（白色）黄銅ブッシュ入り（C3604B）
**Material : Poly Acetal (White) with Brass Bushing**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | ブッシュ外径 db | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1DB 56B＋1010** | 56 | φ 56 | φ 58 | Bm | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | φ16 | 58.5 |
| **S1DB 60B＋1010** | 60 | φ 60 | φ 62 | Bm | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | φ16 | 63.7 |
| **S1DB 64B＋1010** | 64 | φ 64 | φ 66 | Bm | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | φ16 | 69.2 |
| **S1DB 70B＋1010** | 70 | φ 70 | φ 72 | Bm | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | φ16 | 78.2 |
| **S1DB 72B＋1010** | 72 | φ 72 | φ 74 | Bm | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | φ16 | 81.4 |
| **S1DB 80B＋1010** | 80 | φ 80 | φ 82 | Bm | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | φ16 | 94.9 |
| **S1DB 90B＋1010** | 90 | φ 90 | φ 92 | Bm | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | φ16 | 113.9 |
| **S1DB 100B＋1010** | 100 | φ100 | φ102 | Bm | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | φ16 | 135.1 |
| **S1DB 120B＋1010** | 120 | φ120 | φ122 | Bm | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | M4 | 4 | φ16 | 184.1 |

【＋】にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1DB 56B＋1010** | 4.50 | 44.97 | 89.79 | 178.97 | 355.53 | 524.95 | 647.70 |
| **S1DB 60B＋1010** | 4.83 | 48.18 | 96.18 | 191.66 | 380.51 | 560.37 | 690.72 |
| **S1DB 64B＋1010** | 5.15 | 51.38 | 102.57 | 204.34 | 404.89 | 595.51 | 733.18 |
| **S1DB 70B＋1010** | 5.63 | 56.19 | 112.14 | 223.34 | 441.23 | 647.70 | 793.96 |
| **S1DB 72B＋1010** | 5.79 | 57.79 | 115.33 | 229.66 | 453.29 | 664.96 | 813.91 |
| **S1DB 80B＋1010** | 6.43 | 64.20 | 128.08 | 254.94 | 501.19 | 733.18 | 892.22 |
| **S1DB 90B＋1010** | 7.24 | 72.20 | 144.01 | 286.46 | 560.37 | 813.91 | 986.69 |
| **S1DB 100B＋1010** | 8.04 | 80.20 | 159.91 | 317.90 | 618.78 | 892.22 | 1,073.70 |
| **S1DB 108B＋1010** | 8.68 | 86.59 | 172.62 | 343.00 | 664.96 | 953.11 | 1,136.21 |
| **S1DB 112B＋1010** | 9.01 | 89.79 | 178.97 | 355.53 | 687.86 | 982.98 | 1,166.16 |
| **S1DB 120B＋1010** | 9.65 | 96.18 | 191.66 | 380.51 | 733.18 | 1,041.15 | 1,223.46 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

**RoHS 対応**
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

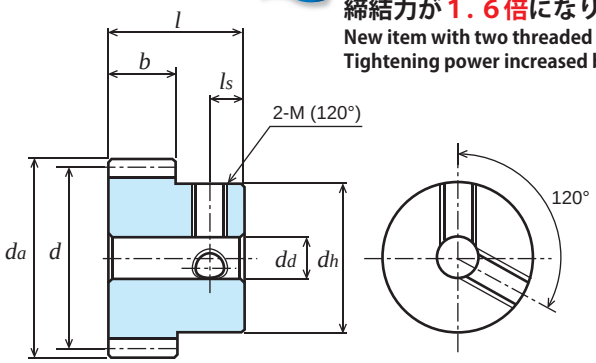
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE 1　圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New ねじを２箇所（120° 配）にしました。
締結力が１．６倍になりました。
New item with two threaded holes (120° )
Tightening power increased by 1.6 times.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1SU 14K＊0806 | 14 | ϕ14 | ϕ16 | K2 | 8 | ϕ6 | ϕ16 | 17 | 25 | 2-M4 | 4 | 30.4 |
| S1SU 15K＊0806 | 15 | ϕ15 | ϕ17 | K2 | 8 | ϕ6 | ϕ17 | 17 | 25 | 2-M4 | 4 | 35.3 |
| S1SU 16K＊0806 | 16 | ϕ16 | ϕ18 | K2 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 17 | 25 | 2-M4 | 4 | 40.5 |
| S1SU 17B＊0806 | 17 | ϕ17 | ϕ19 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 19.9 |
| S1SU 18B＊0806 | 18 | ϕ18 | ϕ20 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 21.7 |
| S1SU 20B＊0806 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ16 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 28.3 |
| S1SU 21B＊0806 | 21 | ϕ21 | ϕ23 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 33.5 |
| S1SU 22B＊0806 | 22 | ϕ22 | ϕ24 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 35.7 |
| S1SU 24B＊0806 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 40.3 |
| S1SU 25B＊0806 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 42.7 |
| S1SU 26B＊0806 | 26 | ϕ26 | ϕ28 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ20 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 48.9 |
| S1SU 28B＊0806 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ20 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 54.2 |
| S1SU 30B＊0806 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ24 | 8 | 16 | 2-M4 | 4 | 68.5 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1SU 14K＊0806 | 1.77 | 17.71 | 35.41 | 70.82 | 141.64 | 212.46 | 261.67 |
| S1SU 15K＊0806 | 1.98 | 19.84 | 39.68 | 79.37 | 158.73 | 238.10 | 289.88 |
| S1SU 16K＊0806 | 2.20 | 22.02 | 44.04 | 88.08 | 176.16 | 264.03 | 318.05 |
| S1SU 17B＊0806 | 2.42 | 24.23 | 48.46 | 96.92 | 193.84 | 287.82 | 346.06 |
| S1SU 18B＊0806 | 2.65 | 26.47 | 52.94 | 105.88 | 211.76 | 311.52 | 373.85 |
| S1SU 20B＊0806 | 3.11 | 31.08 | 62.16 | 124.32 | 248.64 | 359.14 | 429.43 |
| S1SU 21B＊0806 | 3.34 | 33.40 | 66.81 | 133.62 | 267.24 | 382.52 | 456.60 |
| S1SU 22B＊0806 | 3.58 | 35.76 | 71.52 | 143.04 | 286.09 | 405.86 | 483.62 |
| S1SU 24B＊0806 | 4.05 | 40.52 | 81.04 | 162.07 | 323.88 | 451.79 | 536.54 |
| S1SU 25B＊0806 | 4.29 | 42.93 | 85.86 | 171.72 | 341.02 | 474.52 | 562.62 |
| S1SU 26B＊0806 | 4.54 | 45.36 | 90.71 | 181.43 | 358.07 | 497.04 | 588.38 |
| S1SU 28B＊0806 | 5.03 | 50.26 | 100.52 | 201.03 | 391.90 | 541.43 | 638.95 |
| S1SU 30B＊0806 | 5.52 | 55.18 | 110.37 | 220.74 | 425.11 | 584.61 | 687.84 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

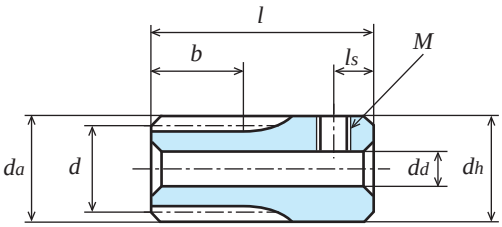
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

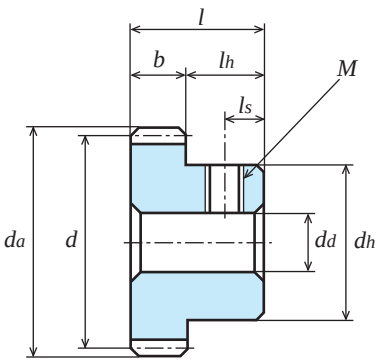
JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1SU 14K + 0806 | 14 | ϕ14 | ϕ16 | K2 | 8 | ϕ6 | ϕ16 | 17 | 25 | M4 | 4 | 30.9 ▲ |
| ▲ S1SU 15K + 0806 | 15 | ϕ15 | ϕ17 | K2 | 8 | ϕ6 | ϕ17 | 17 | 25 | M4 | 4 | 35.8 ▲ |
| ▲ S1SU 16K + 0806 | 16 | ϕ16 | ϕ18 | K2 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 17 | 25 | M4 | 4 | 41.0 ▲ |
| ▲ S1SU 17B + 0806 | 17 | ϕ17 | ϕ19 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 8 | 16 | M4 | 4 | 20.3 ▲ |
| ▲ S1SU 18B + 0806 | 18 | ϕ18 | ϕ20 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 8 | 16 | M4 | 4 | 22.0 ▲ |
| ▲ S1SU 20B + 0806 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ16 | 8 | 16 | M4 | 4 | 28.7 ▲ |
| ▲ S1SU 21B + 0806 | 21 | ϕ21 | ϕ23 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 16 | M4 | 4 | 34.1 ▲ |
| ▲ S1SU 22B + 0806 | 22 | ϕ22 | ϕ24 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 16 | M4 | 4 | 36.2 ▲ |
| ▲ S1SU 24B + 0806 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 16 | M4 | 4 | 40.8 ▲ |
| ▲ S1SU 25B + 0806 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 16 | M4 | 4 | 43.3 ▲ |
| ▲ S1SU 26B + 0806 | 26 | ϕ26 | ϕ28 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 49.5 ▲ |
| ▲ S1SU 28B + 0806 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ20 | 8 | 16 | M4 | 4 | 54.9 ▲ |
| ▲ S1SU 30B + 0806 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ24 | 8 | 16 | M4 | 4 | 69.3 ▲ |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

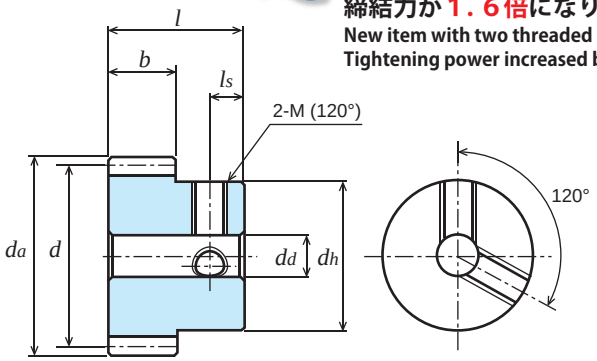
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE 1 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New ねじを２箇所（120° 配）にしました。
締結力が１．６倍になりました。
New item with two threaded holes (120° )
Tightening power increased by 1.6 times.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1SU 32B＊0606 | 32 | φ32 | φ34 | B1 | 6 | φ6 | φ24 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 69.1 |
| S1SU 34B＊0606 | 34 | φ34 | φ36 | B1 | 6 | φ6 | φ24 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 74.0 |
| S1SU 35B＊0606 | 35 | φ35 | φ37 | B1 | 6 | φ6 | φ24 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 76.6 |
| S1SU 36B＊0608 | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 6 | φ8 | φ24 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 76.6 |
| S1SU 40B＊0608 | 40 | φ40 | φ42 | B1 | 6 | φ8 | φ28 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 100.6 |
| S1SU 42B＊0608 | 42 | φ42 | φ44 | B1 | 6 | φ8 | φ28 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 106.7 |
| S1SU 44B＊0608 | 44 | φ44 | φ46 | B1 | 6 | φ8 | φ28 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 113.1 |
| S1SU 45B＊0608 | 45 | φ45 | φ47 | B1 | 6 | φ8 | φ28 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 116.5 |
| S1SU 48B＊0608 | 48 | φ48 | φ50 | B1 | 6 | φ8 | φ28 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 126.9 |
| S1SU 50B＊0608 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 6 | φ8 | φ28 | 10 | 16 | 2-M4 | 4 | 134.2 |
| S1SU 52B＊0608 | 52 | φ52 | φ54 | B1 | 6 | φ8 | φ28 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 140.9 |
| S1SU 54B＊0608 | 54 | φ54 | φ56 | B1 | 6 | φ8 | φ28 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 148.8 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1SU 32B＊0606 | 4.51 | 45.13 | 90.27 | 180.53 | 343.53 | 470.31 | 551.76 |
| S1SU 34B＊0606 | 4.89 | 48.91 | 97.82 | 195.64 | 367.87 | 501.44 | 586.65 |
| S1SU 35B＊0606 | 5.08 | 50.81 | 101.61 | 203.23 | 379.90 | 516.74 | 603.73 |
| S1SU 36B＊0608 | 5.27 | 52.71 | 105.42 | 210.85 | 391.84 | 531.86 | 620.57 |
| S1SU 40B＊0608 | 6.04 | 60.39 | 120.78 | 241.55 | 438.65 | 590.59 | 693.00 |
| S1SU 42B＊0608 | 6.43 | 64.26 | 128.51 | 257.02 | 461.49 | 618.92 | 733.00 |
| S1SU 44B＊0608 | 6.81 | 68.10 | 136.19 | 272.39 | 483.61 | 646.13 | 772.19 |
| S1SU 45B＊0608 | 7.00 | 70.04 | 140.08 | 280.17 | 494.67 | 659.68 | 791.90 |
| S1SU 48B＊0608 | 7.59 | 75.90 | 151.80 | 303.36 | 527.27 | 700.19 | 850.59 |
| S1SU 50B＊0608 | 7.98 | 79.82 | 159.65 | 317.05 | 548.54 | 732.84 | 889.33 |
| S1SU 52B＊0608 | 8.38 | 83.76 | 167.51 | 330.61 | 569.42 | 765.27 | 927.74 |
| S1SU 54B＊0608 | 8.77 | 87.70 | 175.40 | 344.05 | 589.94 | 797.50 | 965.84 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

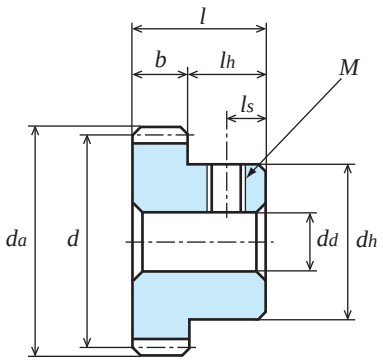
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1SU 32B + 0606 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ24 | 10 | 16 | M4 | 4 | 69.9 |
| ▲ S1SU 34B + 0606 | 34 | ϕ34 | ϕ36 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ24 | 10 | 16 | M4 | 4 | 74.8 |
| ▲ S1SU 35B + 0606 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ6 | ϕ24 | 10 | 16 | M4 | 4 | 77.4 |
| ▲ S1SU 36B + 0608 | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ24 | 10 | 16 | M4 | 4 | 77.3 |
| ▲ S1SU 40B + 0608 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ28 | 10 | 16 | M4 | 4 | 101.5 |
| ▲ S1SU 42B + 0608 | 42 | ϕ42 | ϕ44 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ28 | 10 | 16 | M4 | 4 | 107.6 |
| ▲ S1SU 44B + 0608 | 44 | ϕ44 | ϕ46 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ28 | 10 | 16 | M4 | 4 | 114.1 |
| ▲ S1SU 45B + 0608 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ28 | 10 | 16 | M4 | 4 | 117.4 |
| ▲ S1SU 48B + 0608 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ28 | 10 | 16 | M4 | 4 | 127.8 |
| ▲ S1SU 50B + 0608 | 50 | ϕ50 | ϕ52 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ28 | 10 | 16 | M4 | 4 | 135.1 |
| ▲ S1SU 52B + 0608 | 52 | ϕ52 | ϕ54 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ28 | 10 | 16 | M5 | 5 | 142.8 |
| ▲ S1SU 54B + 0608 | 54 | ϕ54 | ϕ56 | B1 | 6 | ϕ8 | ϕ28 | 10 | 16 | M5 | 5 | 150.7 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

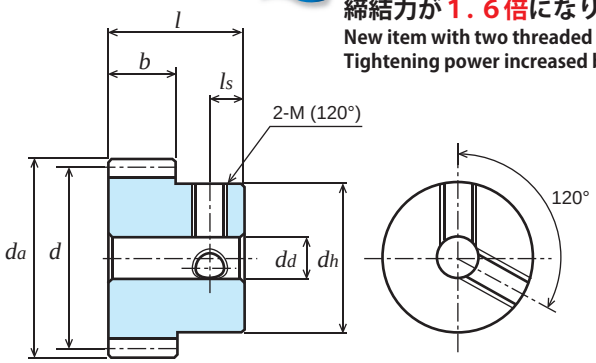
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE 1　圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New ねじを２箇所（120° 配）にしました。
締結力が１．６倍になりました。
New item with two threaded holes (120° )
Tightening power increased by 1.6 times.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1SU 56B＊0610 | 56 | φ 56 | φ 58 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 160.6 |
| S1SU 60B＊0610 | 60 | φ 60 | φ 62 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 178.0 |
| S1SU 64B＊0610 | 64 | φ 64 | φ 66 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 196.5 |
| S1SU 70B＊0610 | 70 | φ 70 | φ 72 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 226.6 |
| S1SU 72B＊0610 | 72 | φ 72 | φ 74 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 237.2 |
| S1SU 80B＊0610 | 80 | φ 80 | φ 82 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 282.6 |
| S1SU 90B＊0610 | 90 | φ 90 | φ 92 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 346.1 |
| S1SU 100B＊0610 | 100 | φ100 | φ102 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 417.1 |
| S1SU 120B＊0610 | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | 2-M5 | 5 | 581.6 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1SU 56B＊0610 | 9.17 | 91.66 | 183.32 | 357.37 | 610.11 | 829.53 | 1,003.62 |
| S1SU 60B＊0610 | 9.96 | 99.60 | 199.19 | 383.62 | 649.37 | 892.91 | 1,078.17 |
| S1SU 64B＊0610 | 10.76 | 107.57 | 215.14 | 409.37 | 687.26 | 955.40 | 1,151.78 |
| S1SU 70B＊0610 | 11.96 | 119.58 | 239.15 | 447.06 | 741.67 | 1,047.46 | 1,266.18 |
| S1SU 72B＊0610 | 12.36 | 123.59 | 247.19 | 459.37 | 760.11 | 1,077.69 | 1,303.88 |
| S1SU 80B＊0610 | 13.97 | 139.71 | 279.42 | 507.42 | 848.29 | 1,196.75 | 1,452.49 |
| S1SU 90B＊0610 | 15.98 | 159.75 | 319.50 | 564.12 | 954.81 | 1,348.27 | 1,631.26 |
| S1SU 100B＊0610 | 18.00 | 180.02 | 357.51 | 618.54 | 1,059.38 | 1,497.28 | 1,806.04 |
| S1SU 120B＊0610 | 22.07 | 220.74 | 425.12 | 719.62 | 1,260.58 | 1,784.16 | 2,207.42 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

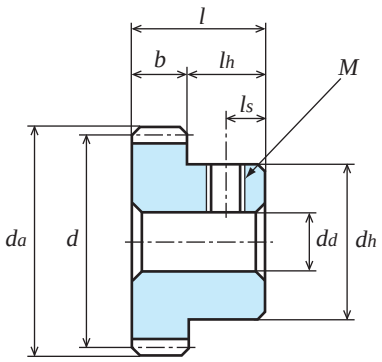
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE 1 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1SU 56B + 0610 | 56 | φ 56 | φ 58 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | M5 | 5 | 162.1 ▲ |
| ▲ S1SU 60B + 0610 | 60 | φ 60 | φ 62 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | M5 | 5 | 179.4 ▲ |
| ▲ S1SU 64B + 0610 | 64 | φ 64 | φ 66 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | M5 | 5 | 198.0 ▲ |
| ▲ S1SU 70B + 0610 | 70 | φ 70 | φ 72 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | M5 | 5 | 228.0 ▲ |
| ▲ S1SU 72B + 0610 | 72 | φ 72 | φ 74 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | M5 | 5 | 238.6 ▲ |
| ▲ S1SU 80B + 0610 | 80 | φ 80 | φ 82 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | M5 | 5 | 284.1 ▲ |
| ▲ S1SU 90B + 0610 | 90 | φ 90 | φ 92 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | M5 | 5 | 347.6 ▲ |
| ▲ S1SU 100B + 0610 | 100 | φ100 | φ102 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | M5 | 5 | 418.6 ▲ |
| ▲ S1SU 120B + 0610 | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | M5 | 5 | 583.0 ▲ |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

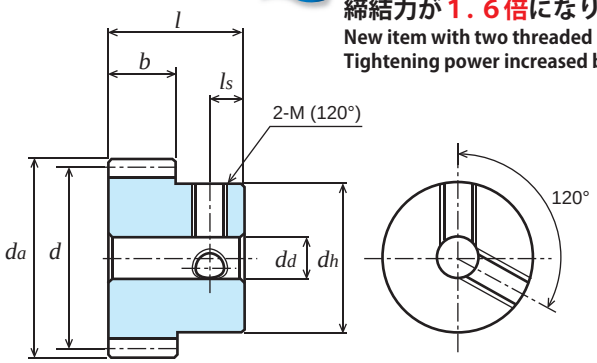
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE 1　圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New ねじを２箇所（120° 配）にしました。
締結力が１．６倍になりました。
New item with two threaded holes (120° )
Tightening power increased by 1.6 times.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1SU 18B ＊ 1006 | 18 | ϕ18 | ϕ20 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ14 | 10 | 20 | 2-M4 | 4 | 27.2 |
| S1SU 20B ＊ 1006 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ16 | 10 | 20 | 2-M4 | 4 | 35.5 |
| S1SU 24B ＊ 1006 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ18 | 10 | 20 | 2-M4 | 4 | 50.6 |
| S1SU 25B ＊ 1006 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ20 | 10 | 20 | 2-M4 | 4 | 58.2 |
| S1SU 28B ＊ 1006 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ20 | 10 | 20 | 2-M4 | 4 | 68.1 |
| S1SU 30B ＊ 1006 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ24 | 10 | 20 | 2-M4 | 4 | 86.0 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min-1） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1SU 18B ＊ 1006 | 3.31 | 33.09 | 66.18 | 132.35 | 264.70 | 389.40 | 467.32 |
| S1SU 20B ＊ 1006 | 3.89 | 38.85 | 77.70 | 155.40 | 310.80 | 448.92 | 536.79 |
| S1SU 24B ＊ 1006 | 5.06 | 50.65 | 101.29 | 202.59 | 404.85 | 564.74 | 670.68 |
| S1SU 25B ＊ 1006 | 5.37 | 53.66 | 107.32 | 214.65 | 426.27 | 593.15 | 703.28 |
| S1SU 28B ＊ 1006 | 6.28 | 62.82 | 125.65 | 251.29 | 489.88 | 676.79 | 798.68 |
| S1SU 30B ＊ 1006 | 6.90 | 68.98 | 137.96 | 275.92 | 531.39 | 730.76 | 859.80 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

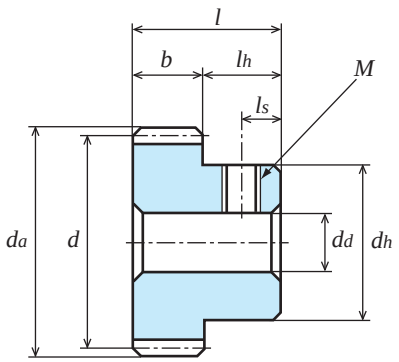
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1SU 18B + 1006 | 18 | ϕ18 | ϕ20 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ14 | 10 | 20 | M4 | 4 | 27.6 ▲ |
| ▲ S1SU 20B + 1006 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ16 | 10 | 20 | M4 | 4 | 36.0 ▲ |
| ▲ S1SU 24B + 1006 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ18 | 10 | 20 | M4 | 4 | 51.1 ▲ |
| ▲ S1SU 25B + 1006 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ20 | 10 | 20 | M4 | 4 | 58.8 ▲ |
| ▲ S1SU 28B + 1006 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ20 | 10 | 20 | M4 | 4 | 68.7 ▲ |
| ▲ S1SU 30B + 1006 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 10 | ϕ6 | ϕ24 | 10 | 20 | M4 | 4 | 86.8 ▲ |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

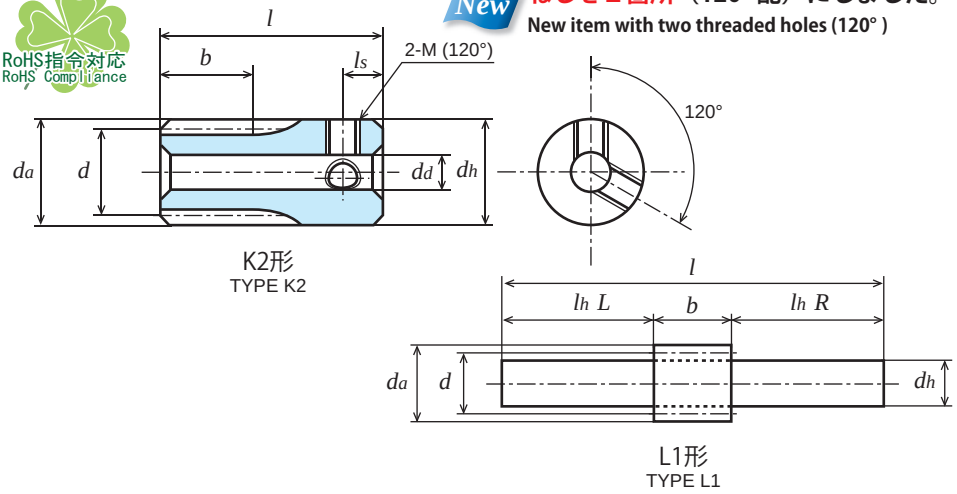
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 8 ～ 15
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 8 to Z 15

JIS B 1702-1（ISO）8 ～ 9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New ねじを２箇所（120° 配）にしました。
New item with two threaded holes (120° )




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

＊印を付した商品は転位歯車です。転位係数 x は 0.5 です。
＊ mark has been profile shifted gears. (Rack shift coefficient x = 0.5)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 8L ― 1206 | 8 | * | ϕ10.64 | L1 | 12 | - | ϕ 6 (h9) | L16 R32 | 60 | - | - | - | 16.7 |
| S1S 8L ― 1210F | 8 | * | ϕ10.64 | L2 | 12 | - | ϕ10.64 | L16 R32 | 60 | - | - | - | 39.5 |
| S1S 10L ― 1208 | 10 | * | ϕ12.66 | L1 | 12 | - | ϕ 8 (h9) | L16 R32 | 60 | - | - | - | 27.9 |
| S1S 10L ― 1212F | 10 | * | ϕ12.66 | L2 | 12 | - | ϕ12.66 | L16 R32 | 60 | - | - | - | 56.4 |
| S1S 12K ＊ 1206 | 12 | ϕ12 | ϕ14 | K2 | 12 | ϕ6(H8) | ϕ14 | 18 | 30 | - | 2-M4 | 5 | 25.1 |
| S1S 13K ＊ 1206 | 13 | ϕ13 | ϕ15 | K2 | 12 | ϕ6(H8) | ϕ15 | 18 | 30 | - | 2-M4 | 5 | 30.1 |
| S1S 14A ― 0805F | 14 | ϕ14 | ϕ16 | A1 | 8 | ϕ5 | - | - | 8 | - | - | - | 8.4 |
| S1S 14A ― 0806 | 14 | ϕ14 | ϕ16 | A1 | 8 | ϕ6 | - | - | 8 | - | - | - | 7.9 |
| S1S 14A ― 1206 | 14 | ϕ14 | ϕ16 | A1 | 12 | ϕ6 | - | - | 12 | - | - | - | 11.8 |
| S1S 14B ― 0805 | 14 | ϕ14 | ϕ16 | B1 | 8 | ϕ5(H8) | ϕ11 | 8 | 16 | - | - | - | 13.0 |
| S1S 14K ＊ 0806 | 14 | ϕ14 | ϕ16 | K2 | 8 | ϕ6(H8) | ϕ16 | 17 | 25 | - | 2-M4 | 4 | 30.1 |
| S1S 14K ＊ 1206 | 14 | ϕ14 | ϕ16 | K2 | 12 | ϕ6(H8) | ϕ16 | 18 | 30 | - | 2-M5 | 5 | 35.0 |
| S1S 15A ― 0805F | 15 | ϕ15 | ϕ17 | A1 | 8 | ϕ5 | - | - | 8 | - | - | - | 9.9 |
| S1S 15A ― 0806 | 15 | ϕ15 | ϕ17 | A1 | 8 | ϕ6 | - | - | 8 | - | - | - | 9.3 |
| S1S 15A ― 1206 | 15 | ϕ15 | ϕ17 | A1 | 12 | ϕ6 | - | - | 12 | - | - | - | 14.0 |
| S1S 15B ― 0805 | 15 | ϕ15 | ϕ17 | B1 | 8 | ϕ5(H8) | ϕ12 | 8 | 16 | - | - | - | 15.7 |
| S1S 15K ＊ 0806 | 15 | ϕ15 | ϕ17 | K2 | 8 | ϕ6(H8) | ϕ17 | 17 | 25 | - | 2-M4 | 4 | 35.0 |
| S1S 15K ＊ 1206 | 15 | ϕ15 | ϕ17 | K2 | 12 | ϕ6(H8) | ϕ17 | 18 | 30 | - | 2-M5 | 5 | 40.7 |

【＊】( アスタ ) にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 12 | 3.21 | 32.15 | 64.29 | 128.58 | 257.16 | 385.74 | 482.18 |
| 10 | 12 | 4.43 | 44.29 | 88.59 | 177.17 | 354.34 | 531.52 | 664.40 |
| 12 | 12 | 4.07 | 40.75 | 81.49 | 162.99 | 325.97 | 488.96 | 611.20 |
| 13 | 12 | 4.68 | 46.85 | 93.69 | 187.38 | 374.77 | 562.15 | 700.48 |
| 14 | 8 | 3.54 | 35.41 | 70.82 | 141.64 | 283.28 | 424.92 | 523.34 |
| 14 | 12 | 5.31 | 53.12 | 106.23 | 212.46 | 424.92 | 637.38 | 785.01 |
| 15 | 8 | 3.97 | 39.68 | 79.37 | 158.73 | 317.47 | 476.20 | 579.76 |
| 15 | 12 | 5.95 | 59.53 | 119.05 | 238.10 | 476.20 | 714.30 | 869.64 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 3.07 |
| 4.22 |
| 3.89 |
| 4.47 |
| 3.38 |
| 5.07 |
| 3.78 |
| 5.68 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

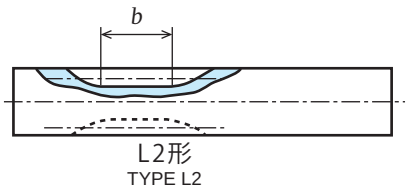
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1　圧力角 20°（並歯） 歯数 12 ～ 15
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 12 to Z 15

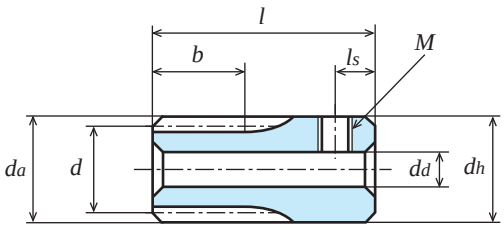
JIS B 1702-1（ISO）8 ～ 9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.



L2形
TYPE L2



K2形
TYPE K2

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1S 12K + 1206 | 12 | φ12 | φ14 | K2 | 12 | φ6(H8) | φ14 | 18 | 30 | - | M4 | 5 | 25.5 ▲ |
| ▲ S1S 13K + 1206 | 13 | φ13 | φ15 | K2 | 12 | φ6(H8) | φ15 | 18 | 30 | - | M4 | 5 | 30.5 ▲ |
| ▲ S1S 14K + 0806 | 14 | φ14 | φ16 | K2 | 8 | φ6(H8) | φ16 | 17 | 25 | - | M4 | 4 | 30.6 ▲ |
| ▲ S1S 14K + 1206 | 14 | φ14 | φ16 | K2 | 12 | φ6(H8) | φ16 | 18 | 30 | - | M5 | 5 | 35.7 ▲ |
| ▲ S1S 15K + 0806 | 15 | φ15 | φ17 | K2 | 8 | φ6(H8) | φ17 | 17 | 25 | - | M4 | 4 | 35.4 ▲ |
| ▲ S1S 15K + 1206 | 15 | φ15 | φ17 | K2 | 12 | φ6(H8) | φ17 | 18 | 30 | - | M5 | 5 | 41.4 ▲ |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

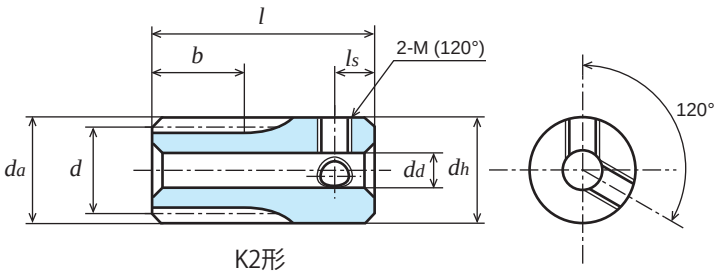
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 16 ～ 19
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 16 to *Z* 19

JIS B 1702-1（ISO）8 ～ 9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




K2形
TYPE K2

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd*(H7) | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw *ls* | 重量 Weight *W*(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1S 16A ー 0805F** | 16 | φ16 | φ18 | A1 | 8 | φ5 | - | - | 8 | - | - | - | 11.4 |
| **S1S 16A ー 0806** | 16 | φ16 | φ18 | A1 | 8 | φ6 | - | - | 8 | - | - | - | 10.9 |
| **S1S 16A ー 1208** | 16 | φ16 | φ18 | A1 | 12 | φ8 | - | - | 12 | - | - | - | 14.2 |
| **S1S 16B ー 0805** | 16 | φ16 | φ18 | B1 | 8 | φ5(H8) | φ13 | 8 | 16 | - | - | - | 18.5 |
| **S1S 16K ＊ 0806** | 16 | φ16 | φ18 | K2 | 8 | φ6(H8) | φ18 | 17 | 25 | - | 2-M4 | 4 | 40.0 |
| **S1S 16K ＊ 0808** | 16 | φ16 | φ18 | K2 | 8 | φ8(H8) | φ18 | 17 | 25 | - | 2-M4 | 4 | 35.9 |
| **S1S 16K ＊ 1208** | 16 | φ16 | φ18 | K2 | 12 | φ8(H8) | φ18 | 18 | 30 | - | 2-M5 | 5 | 41.8 |
| **S1S 17A ー 0805F** | 17 | φ17 | φ19 | A1 | 8 | φ5 | - | - | 8 | - | - | - | 13.0 |
| **S1S 17A ー 1208F** | 17 | φ17 | φ19 | A1 | 12 | φ8 | - | - | 12 | - | - | - | 16.7 |
| **S1S 17B ー 0805** | 17 | φ17 | φ19 | B1 | 8 | φ5(H8) | φ14 | 8 | 16 | - | - | - | 21.5 |
| **S1S 17K ＊ 0808** | 17 | φ17 | φ19 | K2 | 8 | φ8(H8) | φ19 | 17 | 25 | - | 2-M4 | 4 | 41.3 |
| **S1S 17K ＊ 1208** | 17 | φ17 | φ19 | K2 | 12 | φ8(H8) | φ19 | 18 | 30 | - | 2-M5 | 5 | 48.2 |
| **S1S 18A ー 0805F** | 18 | φ18 | φ20 | A1 | 8 | φ5 | - | - | 8 | - | - | - | 14.8 |
| **S1S 18A ー 0806** | 18 | φ18 | φ20 | A1 | 8 | φ6 | - | - | 8 | - | - | - | 14.2 |
| **S1S 18A ー 1208** | 18 | φ18 | φ20 | A1 | 12 | φ8 | - | - | 12 | - | - | - | 19.2 |
| **S1S 18B ＊ 0806** | 18 | φ18 | φ20 | B1 | 8 | φ6 | φ14 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 21.5 |
| **S1S 18B ＊ 1008** | 18 | φ18 | φ20 | B1 | 10 | φ8 | φ15 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 25.1 |
| **S1S 18K ＊ 0808** | 18 | φ18 | φ20 | K2 | 8 | φ8(H8) | φ20 | 17 | 25 | - | 2-M4 | 4 | 47.1 |
| **S1S 18K ＊ 1208** | 18 | φ18 | φ20 | K2 | 12 | φ8(H8) | φ20 | 18 | 30 | - | 2-M4 | 4 | 55.6 |
| **S1S 19A ー 0806F** | 19 | φ19 | φ21 | A1 | 8 | φ6 | - | - | 8 | - | - | - | 16.0 |
| **S1S 19A ー 1208F** | 19 | φ19 | φ21 | A1 | 12 | φ8 | - | - | 12 | - | - | - | 22.0 |
| **S1S 19B ー 0806F** | 19 | φ19 | φ21 | B1 | 8 | φ6 | φ16 | 8 | 16 | - | - | - | 26.9 |
| **S1S 19B ー 1208F** | 19 | φ19 | φ21 | B1 | 12 | φ8 | φ16 | 8 | 20 | - | - | - | 31.4 |

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 8 | 4.40 | 44.04 | 88.08 | 176.16 | 352.32 | 528.05 | 636.11 |
| 16 | 12 | 6.61 | 66.06 | 132.12 | 264.24 | 528.48 | 792.08 | 954.16 |
| 17 | 8 | 4.85 | 48.46 | 96.92 | 193.84 | 387.68 | 575.64 | 692.11 |
| 17 | 12 | 7.27 | 72.69 | 145.38 | 290.76 | 581.53 | 863.46 | 1,038.17 |
| 18 | 8 | 5.29 | 52.94 | 105.88 | 217.76 | 423.52 | 623.05 | 747.71 |
| 18 | 10 | 6.62 | 66.18 | 132.35 | 264.70 | 529.41 | 778.81 | 934.63 |
| 18 | 12 | 7.94 | 79.41 | 158.82 | 317.64 | 635.29 | 934.57 | 1,121.56 |
| 19 | 8 | 6.68 | 66.81 | 133.62 | 267.24 | 534.47 | 765.05 | 913.19 |
| 19 | 12 | 10.02 | 100.21 | 200.43 | 400.86 | 801.71 | 1,147.57 | 1,369.79 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 4.20 |
| 6.30 |
| 4.62 |
| 6.94 |
| 5.05 |
| 6.32 |
| 7.58 |
| 6.38 |
| 9.56 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

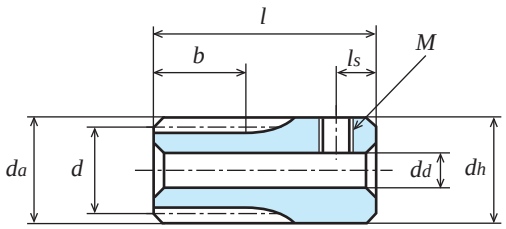
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール 1 圧力角 20°（並歯） 歯数 16 ～ 18
MODULE 1 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 16 to Z 18

JIS B 1702-1（ISO）8 ～ 9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




K2形
TYPE K2

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1S 16K + 0806 | 16 | ϕ16 | ϕ18 | K2 | 8 | ϕ6(H8) | ϕ18 | 17 | 25 | - | M4 | 4 | 40.6 ▲ |
| ▲ S1S 16K + 0808 | 16 | ϕ16 | ϕ18 | K2 | 8 | ϕ8(H8) | ϕ18 | 17 | 25 | - | M4 | 4 | 36.4 ▲ |
| ▲ S1S 16K + 1208 | 16 | ϕ16 | ϕ18 | K2 | 12 | ϕ8(H8) | ϕ18 | 18 | 30 | - | M5 | 5 | 42.5 ▲ |
| ▲ S1S 17K + 0808 | 17 | ϕ17 | ϕ19 | K2 | 8 | ϕ8(H8) | ϕ19 | 17 | 25 | - | M4 | 4 | 41.8 ▲ |
| ▲ S1S 17K + 1208 | 17 | ϕ17 | ϕ19 | K2 | 12 | ϕ8(H8) | ϕ19 | 18 | 30 | - | M5 | 5 | 49.0 ▲ |
| ▲ S1S 18B + 0806 | 18 | ϕ18 | ϕ20 | B1 | 8 | ϕ6 | ϕ14 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 21.8 ▲ |
| ▲ S1S 18B + 1008 | 18 | ϕ18 | ϕ20 | B1 | 10 | ϕ8 | ϕ15 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 25.6 ▲ |
| ▲ S1S 18K + 0808 | 18 | ϕ18 | ϕ20 | K2 | 8 | ϕ8(H8) | ϕ20 | 17 | 25 | - | M4 | 4 | 47.6 ▲ |
| ▲ S1S 18K + 1208 | 18 | ϕ18 | ϕ20 | K2 | 12 | ϕ8(H8) | ϕ20 | 18 | 30 | - | M4 | 4 | 56.1 ▲ |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

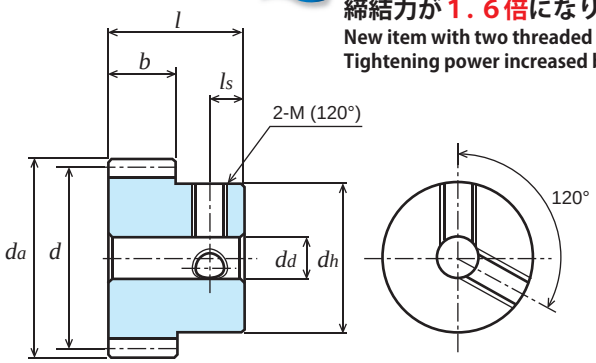
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 20　21
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 20 to Z 21

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が 1．6 倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 20A — 0806F | 20 | ϕ20 | ϕ22 | A1 | 8 | ϕ 6 | - | - | 8 | - | - | - | 18.0 |
| S1S 20A — 0808 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | A1 | 8 | ϕ 8 | - | - | 8 | - | - | - | 15.0 |
| S1S 20A — 1208F | 20 | ϕ20 | ϕ22 | A1 | 12 | ϕ 8 | - | - | 12 | - | - | - | 24.9 |
| S1S 20A ═ 1210 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | 3 × 1.4 | - | - | 19.2 |
| S1S 20B — 0806F | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | - | - | 28.8 |
| S1S 20B ＊ 0806 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 28.0 |
| S1S 20B ＊ 0808 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 25.4 |
| S1S 20B ＊ 1008 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 10 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 31.5 |
| S1S 20B — 1206F | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 12 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 20 | - | - | - | 37.8 |
| S1S 20B ＊ 1206 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 12 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 20 | - | 2-M4 | 4 | 37.0 |
| S1S 20B ＊ 1208 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 20 | - | 2-M4 | 4 | 33.7 |
| S1S 21A — 0806F | 21 | ϕ21 | ϕ23 | A1 | 8 | ϕ 6 | - | - | 8 | - | - | - | 19.1 |
| S1S 21A — 1210F | 21 | ϕ21 | ϕ23 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | - | - | - | 22.8 |
| S1S 21B — 0806F | 21 | ϕ21 | ϕ23 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ18 | 8 | 16 | - | - | - | 33.3 |
| S1S 21B — 1208F | 21 | ϕ21 | ϕ23 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ18 | 8 | 20 | - | - | - | 48.6 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

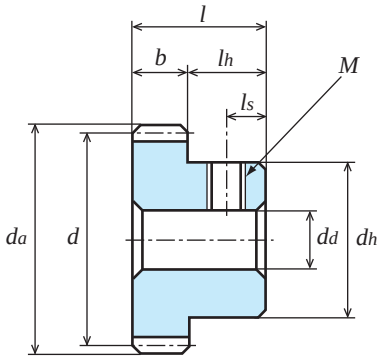
| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 8 | 6.22 | 62.16 | 124.32 | 248.64 | 497.28 | 718.27 | 858.87 | 5.93 |
| 20 | 10 | 7.77 | 77.70 | 155.40 | 310.80 | 621.60 | 897.84 | 1,073.59 | 7.42 |
| 20 | 12 | 9.32 | 93.24 | 186.48 | 372.96 | 745.92 | 1,077.41 | 1,288.30 | 8.90 |
| 21 | 8 | 6.68 | 66.81 | 133.62 | 267.24 | 534.47 | 765.05 | 913.19 | 6.38 |
| 21 | 12 | 10.02 | 100.21 | 200.43 | 400.86 | 801.71 | 1,147.57 | 1,369.79 | 9.56 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 20B + 0806 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 28.4 |
| S1S 20B + 0808 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 25.7 |
| S1S 20B + 1008 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 10 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 32.1 |
| S1S 20B + 1206 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 12 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 20 | - | M4 | 4 | 37.4 |
| S1S 20B + 1208 | 20 | ϕ20 | ϕ22 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 20 | - | M4 | 4 | 38.8 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

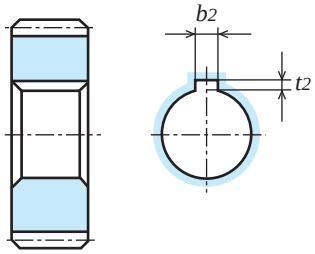
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 22 ～ 24
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 22 to *Z* 24

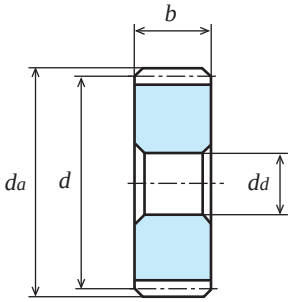
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。締結力が 1．6 倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *da*(H7) | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | ねじ Set Screw *2-M*(120°) | ねじ Set Screw *ls* | 重量 Weight *W*(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1S 22A ― 0806F** | 22 | ϕ22 | ϕ24 | A1 | 8 | ϕ 6 | - | - | 8 | - | - | - | 22.1 |
| **S1S 22A ― 1210F** | 22 | ϕ22 | ϕ24 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | - | - | - | 28.4 |
| **S1S 22B ― 0806F** | 22 | ϕ22 | ϕ24 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ18 | 8 | 16 | - | - | - | 36.3 |
| **S1S 22B ― 1208F** | 22 | ϕ22 | ϕ24 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ18 | 8 | 20 | - | - | - | 43.9 |
| **S1S 23A ― 0806F** | 23 | ϕ23 | ϕ25 | A1 | 8 | ϕ 6 | - | - | 8 | - | - | - | 24.3 |
| **S1S 23A ― 1210F** | 23 | ϕ23 | ϕ25 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | - | - | - | 31.7 |
| **S1S 23B ― 0806F** | 23 | ϕ23 | ϕ25 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ20 | 8 | 16 | - | - | - | 42.3 |
| **S1S 23B ― 1208F** | 23 | ϕ23 | ϕ25 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ20 | 8 | 20 | - | - | - | 51.0 |
| **S1S 24A ― 0806F** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | A1 | 8 | ϕ 6 | - | - | 8 | - | - | - | 26.6 |
| **S1S 24A ― 0808** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | A1 | 8 | ϕ 8 | - | - | 8 | - | - | - | 25.3 |
| **S1S 24A ― 1208F** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | A1 | 12 | ϕ 8 | - | - | 12 | - | - | - | 37.9 |
| **S1S 24A ＝ 1210** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | 3 × 1.4 | - | - | 34.8 |
| **S1S 24B ― 0806** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | - | - | 37.5 |
| **S1S 24B ＊ 0806** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 36.7 |
| **S1S 24B ＊ 0808** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 34.1 |
| **S1S 24B ＊ 1008** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 10 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 50.7 |
| **S1S 24B ― 1208F** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ20 | 8 | 20 | - | - | - | 54.5 |
| **S1S 24B ＊ 1208** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ20 | 8 | 20 | - | 2-M4 | 4 | 53.5 |
| **S1S 24B ＊ 1210** | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 20 | - | 2-M5 | 4 | 48.7 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | 8 | 7.15 | 71.52 | 143.04 | 286.09 | 572.18 | 811.72 | 967.23 |
| 22 | 12 | 10.73 | 107.28 | 214.57 | 429.13 | 858.27 | 1,217.58 | 1,450.84 |
| 23 | 8 | 7.63 | 76.28 | 152.56 | 305.11 | 610.23 | 858.05 | 1,020.71 |
| 23 | 12 | 11.44 | 114.42 | 228.84 | 457.67 | 915.34 | 1,287.07 | 1,531.06 |
| 24 | 8 | 8.10 | 81.04 | 162.07 | 324.14 | 647.77 | 903.58 | 1,073.09 |
| 24 | 10 | 10.13 | 101.29 | 202.59 | 405.18 | 809.71 | 1,129.47 | 1,341.36 |
| 24 | 12 | 12.16 | 121.55 | 243.11 | 486.21 | 971.65 | 1,355.36 | 1,609.63 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 6.82 |
| 10.24 |
| 7.28 |
| 10.92 |
| 7.73 |
| 9.67 |
| 11.60 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

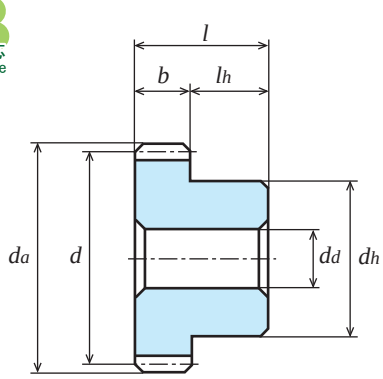

平歯車 SPUR GEAR

## モジュール MODULE 1　圧力角 20°（並歯）　歯数 24
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 24

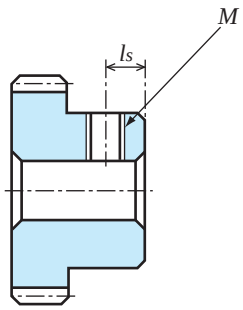
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1S 24B − 0806F | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ20 | 8 | 16 | - | - | - | 44.6 ▲ |
| ▲ S1S 24B + 0806 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 37.1 ▲ |
| ▲ S1S 24B + 0808 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 34.4 ▲ |
| ▲ S1S 24B + 1008 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 10 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 51.6 ▲ |
| ▲ S1S 24B + 1208 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 20 | - | M4 | 4 | 47.1 ▲ |
| ▲ S1S 24B + 1210 | 24 | ϕ24 | ϕ26 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 20 | - | M5 | 4 | 49.4 ▲ |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

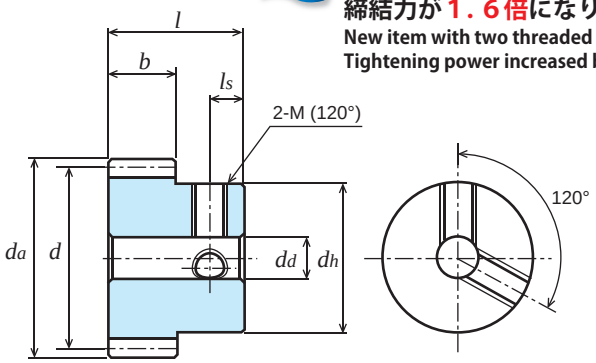
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 25 ～ 27
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 25 to Z 27

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 25A － 0806F | 25 | φ25 | φ27 | A1 | 8 | φ 6 | - | - | 8 | - | - | - | 29.1 |
| S1S 25A － 0808 | 25 | φ25 | φ27 | A1 | 8 | φ 8 | - | - | 8 | - | - | - | 27.7 |
| S1S 25A ＝ 0810 | 25 | φ25 | φ27 | A1 | 8 | φ10 | - | - | 8 | 3 × 1.4 | - | - | 25.6 |
| S1S 25A － 1208F | 25 | φ25 | φ27 | A1 | 12 | φ 8 | - | - | 12 | - | - | - | 41.5 |
| S1S 25A ＝ 1210 | 25 | φ25 | φ27 | A1 | 12 | φ10 | - | - | 12 | 3 × 1.4 | - | - | 38.5 |
| S1S 25B － 0806 | 25 | φ25 | φ27 | B1 | 8 | φ 6 | φ16 | 8 | 16 | - | - | - | 39.9 |
| S1S 25B ＊ 0806 | 25 | φ25 | φ27 | B1 | 8 | φ 6 | φ16 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 39.1 |
| S1S 25B ＊ 0808 | 25 | φ25 | φ27 | B1 | 8 | φ 8 | φ16 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 36.5 |
| S1S 25B ＊ 1008 | 25 | φ25 | φ27 | B1 | 10 | φ 8 | φ20 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 53.8 |
| S1S 25B － 1208F | 25 | φ25 | φ27 | B1 | 12 | φ 8 | φ20 | 8 | 20 | - | - | - | 58.1 |
| S1S 25B ＊ 1208 | 25 | φ25 | φ27 | B1 | 12 | φ 8 | φ20 | 8 | 20 | - | 2-M4 | 4 | 57.1 |
| S1S 25B ＊ 1210 | 25 | φ25 | φ27 | B1 | 12 | φ10 | φ20 | 8 | 20 | - | 2-M5 | 4 | 52.4 |
| S1S 26A － 0806F | 26 | φ26 | φ28 | A1 | 8 | φ 6 | - | - | 8 | - | - | - | 31.6 |
| S1S 26A － 1208F | 26 | φ26 | φ28 | A1 | 12 | φ 8 | - | - | 12 | - | - | - | 45.3 |
| S1S 26B － 0806F | 26 | φ26 | φ28 | B1 | 8 | φ 6 | φ22 | 8 | 16 | - | - | - | 53.7 |
| S1S 26B － 1208F | 26 | φ26 | φ28 | B1 | 12 | φ 8 | φ22 | 8 | 20 | - | - | - | 66.0 |
| S1S 27A － 0806F | 27 | φ27 | φ29 | A1 | 8 | φ 6 | - | - | 8 | - | - | - | 34.2 |
| S1S 27A － 1208F | 27 | φ27 | φ29 | A1 | 12 | φ 8 | - | - | 12 | - | - | - | 49.2 |
| S1S 27B － 0806F | 27 | φ27 | φ29 | B1 | 8 | φ 6 | φ24 | 8 | 16 | - | - | - | 60.8 |
| S1S 27B － 1208F | 27 | φ27 | φ29 | B1 | 12 | φ 8 | φ24 | 8 | 20 | - | - | - | 74.5 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 8 | 8.59 | 85.86 | 171.72 | 343.43 | 682.04 | 949.04 | 1,125.25 |
| 25 | 10 | 10.73 | 107.32 | 214.65 | 429.29 | 852.55 | 1,186.30 | 1,406.56 |
| 25 | 12 | 12.88 | 128.79 | 257.57 | 515.15 | 1,023.05 | 1,423.56 | 1,687.87 |
| 26 | 8 | 9.07 | 90.71 | 181.43 | 362.85 | 716.14 | 994.08 | 1,176.77 |
| 26 | 12 | 13.61 | 136.07 | 272.14 | 544.28 | 1,074.21 | 1,491.12 | 1,765.15 |
| 27 | 8 | 9.56 | 95.60 | 191.20 | 382.40 | 750.06 | 1,038.69 | 1,227.65 |
| 27 | 12 | 14.34 | 143.40 | 286.80 | 573.60 | 1,125.09 | 1,558.03 | 1,841.47 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 8.19 |
| 10.24 |
| 12.29 |
| 8.66 |
| 12.99 |
| 9.12 |
| 13.69 |

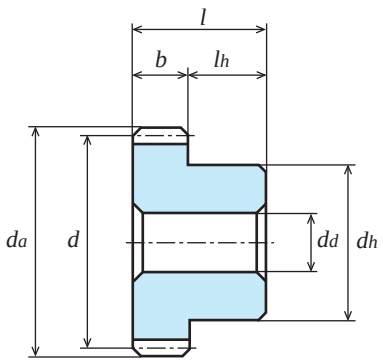
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

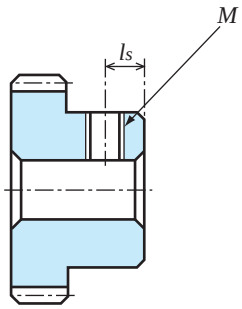
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 25B − 0806F | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ20 | 8 | 16 | - | - | - | 47.0 |
| S1S 25B + 0806 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 39.5 |
| S1S 25B + 0808 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 36.9 |
| S1S 25B + 1008 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 10 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 54.6 |
| S1S 25B + 1208 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 20 | - | M4 | 4 | 50.7 |
| S1S 25B + 1210 | 25 | ϕ25 | ϕ27 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 20 | - | M5 | 4 | 53.1 |

【＋】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

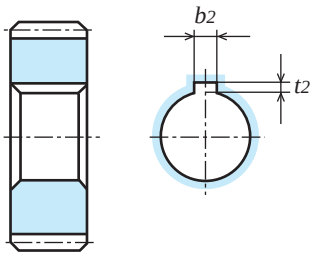
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 28
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 28

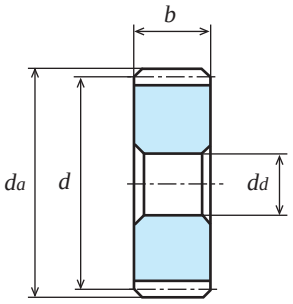
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 28A − 0806F | 28 | ϕ28 | ϕ30 | A1 | 8 | ϕ 6 | - | - | 8 | - | - | - | 36.9 |
| S1S 28A − 0808 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | A1 | 8 | ϕ 8 | - | - | 8 | - | - | - | 35.5 |
| S1S 28A − 1208F | 28 | ϕ28 | ϕ30 | A1 | 12 | ϕ 8 | - | - | 12 | - | - | - | 55.3 |
| S1S 28A = 1210 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | 3 × 1.4 | - | - | 50.2 |
| S1S 28A = 1212 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | A1 | 12 | ϕ12 | - | - | 12 | 4 × 1.8 | - | - | 46.7 |
| S1S 28B − 0806 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ20 | 8 | 16 | - | - | - | 54.9 |
| S1S 28B ＊ 0806 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ20 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 53.7 |
| S1S 28B ＊ 0808 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ20 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 51.1 |
| S1S 28B ＊ 0810 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 16 | - | 2-M5 | 4 | 52.0 |
| S1S 28B ＊ 1010 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 69.7 |
| S1S 28B − 1210F | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ24 | 8 | 20 | - | - | - | 74.1 |
| S1S 28B ＊ 1210 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ24 | 8 | 20 | - | 2-M5 | 4 | 72.3 |
| S1S 28B ＊ 1212 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ24 | 8 | 20 | - | 2-M5 | 4 | 67.1 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with Key Way / with Key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 8 | 10.05 | 100.52 | 201.03 | 402.06 | 783.81 | 1,082.86 | 1,277.89 |
| 28 | 10 | 12.56 | 125.65 | 251.29 | 502.58 | 979.76 | 1,353.58 | 1,597.36 |
| 28 | 12 | 15.08 | 150.77 | 301.55 | 603.10 | 1,175.71 | 1,624.29 | 1,916.83 |

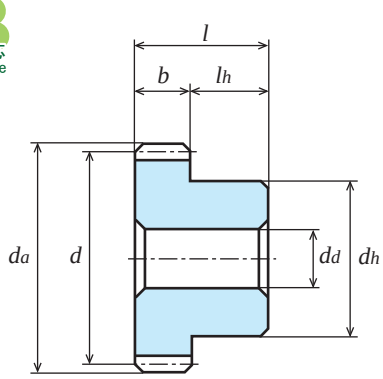
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 9.59 |
| 11.99 |
| 14.39 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

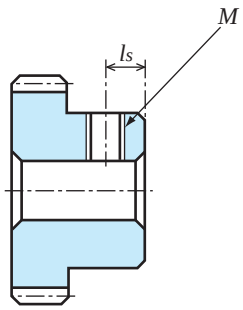
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 28B − 0806F | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ24 | 8 | 16 | - | - | - | 63.5 |
| S1S 28B + 0806 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 47.4 |
| S1S 28B + 0808 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 44.7 |
| S1S 28B + 0810 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 16 | - | M5 | 4 | 48.0 |
| S1S 28B + 1010 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 70.7 |
| S1S 28B + 1210 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 20 | - | M5 | 4 | 64.8 |
| S1S 28B + 1212 | 28 | ϕ28 | ϕ30 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ24 | 8 | 20 | - | M5 | 4 | 68.0 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

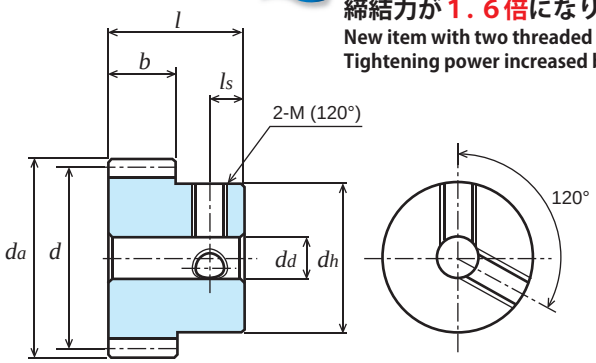
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 30
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 30

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。締結力が 1．6 倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 30A − 0808F | 30 | ϕ30 | ϕ32 | A1 | 8 | ϕ 8 | - | - | 8 | - | - | - | 41.2 |
| S1S 30A = 0810 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 3 × 1.4 | - | - | 39.2 |
| S1S 30A = 1010 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 49.0 |
| S1S 30A − 1208F | 30 | ϕ30 | ϕ32 | A1 | 12 | ϕ 8 | - | - | 12 | - | - | - | 61.9 |
| S1S 30A = 1210 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | 3 × 1.4 | - | - | 58.8 |
| S1S 30A = 1212 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | A1 | 12 | ϕ12 | - | - | 12 | 4 × 1.8 | - | - | 55.3 |
| S1S 30B − 0806 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ24 | 8 | 16 | - | - | - | 69.3 |
| S1S 30B ＊ 0806 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ24 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 67.8 |
| S1S 30B ＊ 0808 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ24 | 8 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 65.2 |
| S1S 30B ＊ 0810 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ24 | 8 | 16 | - | 2-M5 | 4 | 61.1 |
| S1S 30B ＊ 0812 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ24 | 8 | 16 | - | 2-M5 | 4 | 57.1 |
| S1S 30B ＊ 1010 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 79.8 |
| S1S 30B − 1210 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ24 | 8 | 20 | - | - | - | 82.7 |
| S1S 30B ＊ 1210 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ24 | 8 | 20 | - | 2-M5 | 4 | 80.9 |
| S1S 30B ＊ 1212 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ24 | 8 | 20 | - | 2-M5 | 4 | 75.7 |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 8 | 11.04 | 110.37 | 220.74 | 441.48 | 850.22 | 1,169.22 | 1,375.68 |
| 30 | 10 | 13.80 | 137.96 | 275.92 | 551.85 | 1,062.78 | 1,461.53 | 1,719.60 |
| 30 | 12 | 16.56 | 165.55 | 331.11 | 662.22 | 1,275.33 | 1,753.83 | 2,063.52 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 10.54 |
| 13.17 |
| 15.80 |

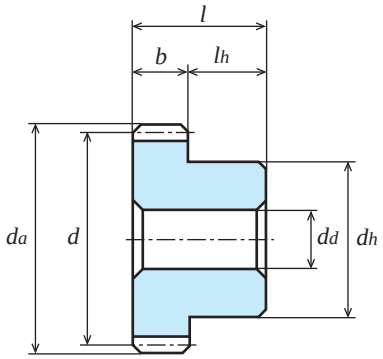
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

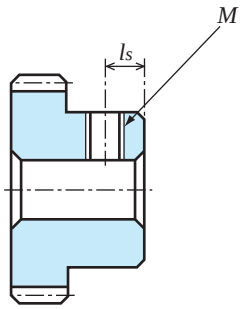
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 30B − 0806F | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ25 | 8 | 16 | - | - | - | 71.7 |
| S1S 30B + 0806 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ 6 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 53.1 |
| S1S 30B + 0808 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ 8 | ϕ16 | 8 | 16 | - | M4 | 4 | 50.4 |
| S1S 30B + 0810 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 16 | - | M5 | 4 | 53.7 |
| S1S 30B + 0812 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ24 | 8 | 16 | - | M5 | 4 | 57.9 |
| S1S 30B + 1010 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 80.8 |
| S1S 30B − 1210F | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ27 | 8 | 20 | - | - | - | 90.2 |
| S1S 30B + 1210 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ20 | 8 | 20 | - | M5 | 4 | 73.4 |
| S1S 30B + 1212 | 30 | ϕ30 | ϕ32 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ24 | 8 | 20 | - | M5 | 4 | 76.5 |

【＋】（プラス）にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

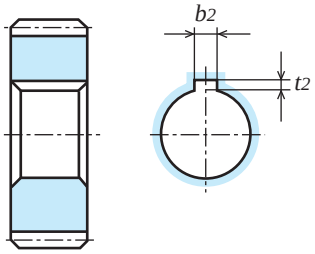
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 32　34
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 32 to Z 34

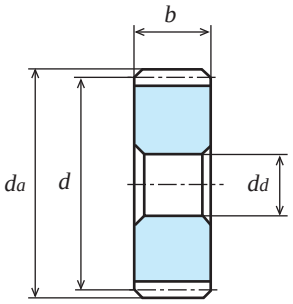
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 32A ー 0608F | 32 | ϕ32 | ϕ34 | A1 | 6 | ϕ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 35.5 |
| S1S 32A ＝ 0610 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | 3 × 1.4 | - | - | 34.0 |
| S1S 32A ＝ 0612 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | A1 | 6 | ϕ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 32.2 |
| S1S 32A ー 1008F | 32 | ϕ32 | ϕ34 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 59.2 |
| S1S 32A ＝ 1010 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 56.6 |
| S1S 32A ＝ 1012 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 53.7 |
| S1S 32B ー 0606 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ 6 | ϕ24 | 10 | 16 | - | - | - | 69.9 |
| S1S 32B ＊ 0606 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ 6 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 68.4 |
| S1S 32B ＊ 0608 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 65.8 |
| S1S 32B ＊ 0610 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 61.7 |
| S1S 32B ＊ 0612 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 57.7 |
| S1S 32B ー 1010 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 20 | - | - | - | 86.4 |
| S1S 32B ＊ 1010 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 84.5 |
| S1S 32B ＊ 1012 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 79.4 |
| S1S 34A ー 0608F | 34 | ϕ34 | ϕ36 | A1 | 6 | ϕ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 40.4 |
| S1S 34A ー 1008F | 34 | ϕ34 | ϕ36 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 67.3 |
| S1S 34B ー 0606F | 34 | ϕ34 | ϕ36 | B1 | 6 | ϕ 6 | ϕ28 | 10 | 16 | - | - | - | 87.6 |
| S1S 34B ー 1010F | 34 | ϕ34 | ϕ36 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ28 | 10 | 20 | - | - | - | 107.3 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 9.03 | 90.27 | 180.53 | 361.07 | 687.05 | 940.61 | 1,103.51 |
| 32 | 10 | 15.04 | 150.45 | 300.89 | 601.78 | 1,145.09 | 1,567.69 | 1,839.19 |
| 34 | 6 | 9.78 | 97.82 | 195.64 | 391.27 | 735.73 | 1,002.88 | 1,173.30 |
| 34 | 10 | 16.30 | 163.03 | 326.06 | 652.12 | 1,226.22 | 1,671.47 | 1,955.49 |

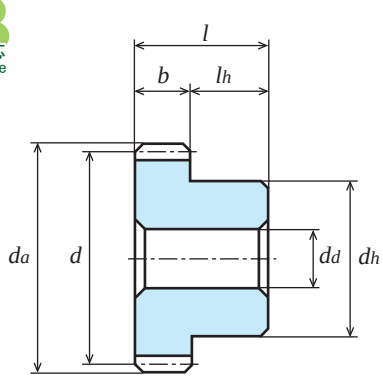
| 回転速度（min-1） revolution/min 100 |
|---|
| 8.62 |
| 14.36 |
| 9.34 |
| 15.56 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

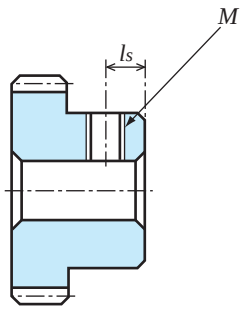
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 32B − 0606F | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ 6 | ϕ25 | 10 | 16 | - | - | - | 72.9 |
| S1S 32B + 0606 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ 6 | ϕ16 | 10 | 16 | - | M4 | 4 | 49.8 |
| S1S 32B + 0608 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 16 | - | M4 | 4 | 47.1 |
| S1S 32B + 0610 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 52.1 |
| S1S 32B + 0612 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 58.5 |
| S1S 32B − 1010F | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ28 | 10 | 20 | - | - | - | 99.1 |
| S1S 32B + 1010 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 74.9 |
| S1S 32B + 1012 | 32 | ϕ32 | ϕ34 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 80.2 |

【+】（プラス）にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

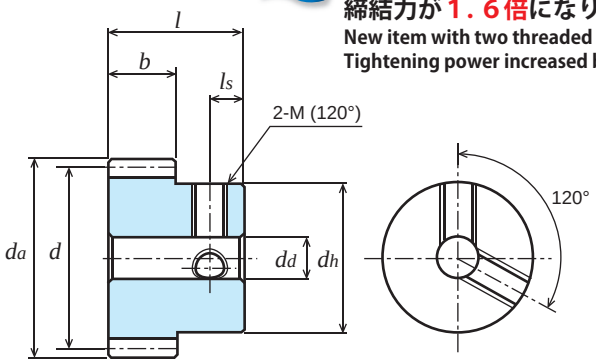
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 35
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 35

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New ねじを２箇所（120° 配）にしました。
締結力が１．６倍になりました。
New item with two threaded holes (120° )
Tightening power increased by 1.6 times.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 35A − 0608F | 35 | ϕ35 | ϕ37 | A1 | 6 | ϕ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 43.0 |
| S1S 35A = 0610 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | 3 × 1.4 | - | - | 41.4 |
| S1S 35A = 0612 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | A1 | 6 | ϕ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 39.7 |
| S1S 35A − 1008F | 35 | ϕ35 | ϕ37 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 71.6 |
| S1S 35A = 1010 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 69.0 |
| S1S 35A = 1012 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 66.1 |
| S1S 35A = 1015 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 60.8 |
| S1S 35B − 0606 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ 6 | ϕ24 | 10 | 16 | - | - | - | 77.3 |
| S1S 35B ＊ 0606 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ 6 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 75.8 |
| S1S 35B ＊ 0608 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 73.2 |
| S1S 35B ＊ 0610 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 69.2 |
| S1S 35B ＊ 0612 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 65.1 |
| S1S 35B − 1010F | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | 118.7 |
| S1S 35B ＊ 1010 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 116.1 |
| S1S 35B ＊ 1012 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 111.0 |
| S1S 35B ＊ 1015 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 101.4 |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 6 | 10.16 | 101.61 | 203.23 | 406.46 | 759.80 | 1,033.48 | 1,207.46 |
| 35 | 10 | 16.94 | 169.36 | 338.72 | 677.43 | 1,266.33 | 1,722.47 | 2,012.43 |

| 回転速度（min-1） revolution/min 100 |
|---|
| 9.70 |
| 16.17 |

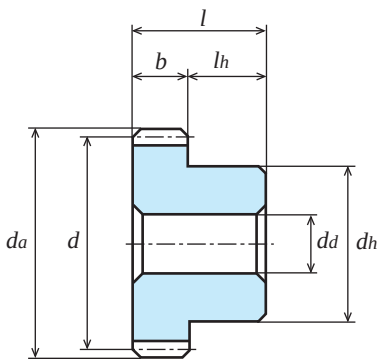
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## モジュール 1 圧力角 20°（並歯） 歯数 35
MODULE 1 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 35

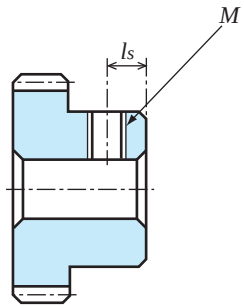
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1S 35B − 0606F | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ 6 | ϕ25 | 10 | 16 | - | - | - | 80.3 ▲ |
| ▲ S1S 35B + 0606 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ 6 | ϕ16 | 10 | 16 | - | M4 | 4 | 57.2 ▲ |
| ▲ S1S 35B + 0608 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 16 | - | M4 | 4 | 54.5 ▲ |
| ▲ S1S 35B + 0610 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 59.5 ▲ |
| ▲ S1S 35B + 0612 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 65.9 ▲ |
| ▲ S1S 35B + 1010 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 87.3 ▲ |
| ▲ S1S 35B + 1012 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 92.6 ▲ |
| ▲ S1S 35B + 1015 | 35 | ϕ35 | ϕ37 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 102.4 ▲ |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

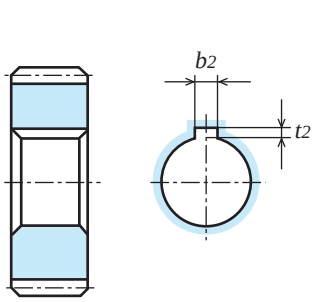
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 36　38
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 36 to Z 38

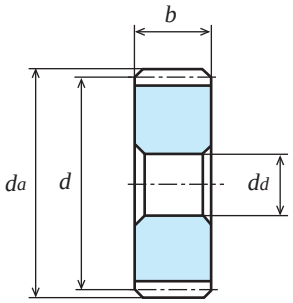
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 36A ー 0608F | 36 | φ36 | φ38 | A1 | 6 | φ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 45.6 |
| S1S 36A ＝ 0610 | 36 | φ36 | φ38 | A1 | 6 | φ10 | - | - | 6 | 3 × 1.4 | - | - | 44.0 |
| S1S 36A ＝ 0612 | 36 | φ36 | φ38 | A1 | 6 | φ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 42.3 |
| S1S 36A ー 1008F | 36 | φ36 | φ38 | A1 | 10 | φ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 76.0 |
| S1S 36A ＝ 1010 | 36 | φ36 | φ38 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 73.4 |
| S1S 36A ＝ 1012 | 36 | φ36 | φ38 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 70.5 |
| S1S 36A ＝ 1015 | 36 | φ36 | φ38 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 65.1 |
| S1S 36B ー 0608 | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 6 | φ 8 | φ24 | 10 | 16 | - | - | - | 77.2 |
| S1S 36B ＊ 0608 | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 6 | φ 8 | φ24 | 10 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 75.9 |
| S1S 36B ＊ 0610 | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 6 | φ10 | φ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 71.8 |
| S1S 36B ＊ 0612 | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 6 | φ12 | φ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 67.7 |
| S1S 36B ー 1010F | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | - | - | 123.1 |
| S1S 36B ＊ 1010 | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 120.5 |
| S1S 36B ＊ 1012 | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 10 | φ12 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 115.4 |
| S1S 36B ＊ 1015 | 36 | φ36 | φ38 | B1 | 10 | φ15 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 105.8 |
| S1S 38A ー 0608F | 38 | φ38 | φ40 | A1 | 6 | φ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 51.1 |
| S1S 38A ー 1008F | 38 | φ38 | φ40 | A1 | 10 | φ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 85.1 |
| S1S 38B ー 0608F | 38 | φ38 | φ40 | B1 | 6 | φ 8 | φ25 | 10 | 16 | - | - | - | 85.6 |
| S1S 38B ー 1010F | 38 | φ38 | φ40 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | - | - | 132.2 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 6 | 10.54 | 105.42 | 210.85 | 421.69 | 783.68 | 1,063.73 | 1,241.14 |
| 36 | 10 | 17.57 | 175.71 | 351.41 | 702.82 | 1,306.12 | 1,772.88 | 2,068.56 |
| 38 | 6 | 11.31 | 113.08 | 226.15 | 452.31 | 830.87 | 1,123.15 | 1,307.07 |
| 38 | 10 | 18.85 | 188.46 | 376.92 | 753.85 | 1,384.78 | 1,871.91 | 2,178.45 |

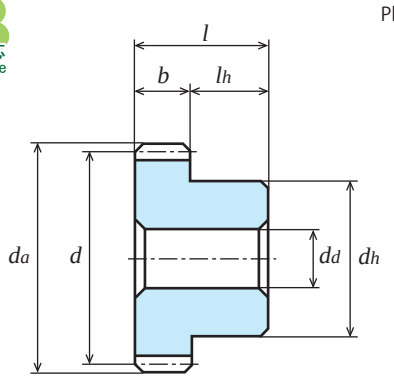
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 10.06 |
| 16.77 |
| 10.79 |
| 17.99 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

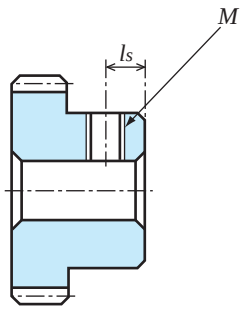
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1S 36B − 0608F | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ25 | 10 | 16 | - | - | - | 80.2 ▲ |
| ▲ S1S 36B + 0608 | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 16 | - | M4 | 4 | 57.1 ▲ |
| ▲ S1S 36B + 0610 | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 62.1 ▲ |
| ▲ S1S 36B + 0612 | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 68.6 ▲ |
| ▲ S1S 36B + 1010 | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 91.7 ▲ |
| ▲ S1S 36B + 1012 | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 97.0 ▲ |
| ▲ S1S 36B + 1015 | 36 | ϕ36 | ϕ38 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 106.8 ▲ |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

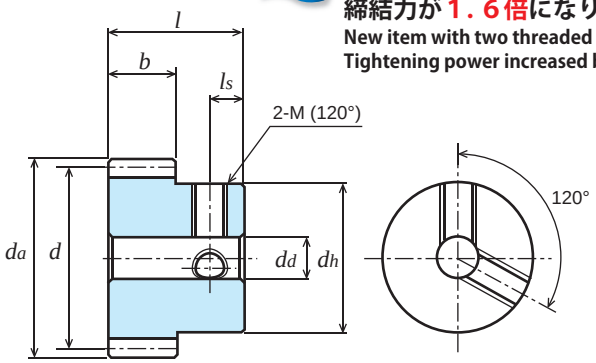
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 40
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 40

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。締結力が 1．6 倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 40A − 0608F | 40 | ϕ40 | ϕ42 | A1 | 6 | ϕ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 56.8 |
| S1S 40A = 0610 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | 3 × 1.4 | - | - | 55.3 |
| S1S 40A = 0612 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | A1 | 6 | ϕ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 53.5 |
| S1S 40A − 1008F | 40 | ϕ40 | ϕ42 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 94.7 |
| S1S 40A = 1010 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 92.2 |
| S1S 40A = 1012 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 89.2 |
| S1S 40A = 1015 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 83.9 |
| ● S1S 40B − 0608 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ24 | 10 | 16 | - | - | - | 88.4 ● |
| ● S1S 40B ＊ 0608 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 87.1 ● |
| ● S1S 40B ＊ 0610 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 83.1 ● |
| ● S1S 40B ＊ 0612 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 79.0 ● |
| S1S 40B − 1010F | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | 141.8 |
| ● S1S 40B ＊ 1010 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 139.3 ● |
| ● S1S 40B ＊ 1012 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 134.1 ● |
| ● S1S 40B ＊ 1015 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 124.5 ● |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | 12.08 | 120.78 | 241.55 | 483.10 | 877.30 | 1,181.18 | 1,386.01 |
| 40 | 10 | 20.13 | 201.29 | 402.58 | 805.16 | 1,462.17 | 1,968.63 | 2,310.63 |

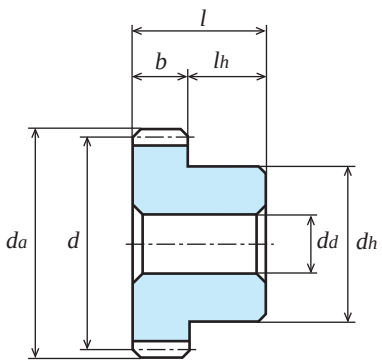
| 回転速度（min-1） revolution/min 100 |
|---|
| 11.53 |
| 19.22 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

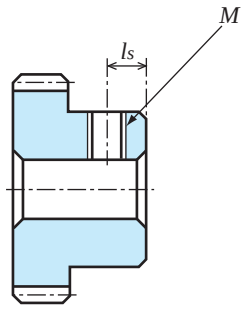
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 40B − 0608F | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ28 | 10 | 16 | - | - | - | 101.2 |
| S1S 40B + 0608 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 16 | - | M4 | 4 | 68.4 |
| S1S 40B + 0610 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 73.4 |
| S1S 40B + 0612 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 79.8 |
| S1S 40B + 1010 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 110.4 |
| S1S 40B + 1012 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 115.7 |
| S1S 40B + 1015 | 40 | ϕ40 | ϕ42 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 125.5 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

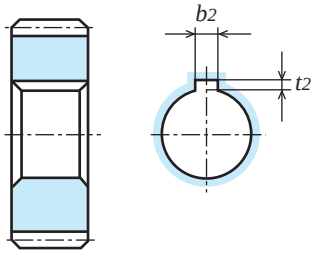
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 42 ～ 45
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 42 to Z 45

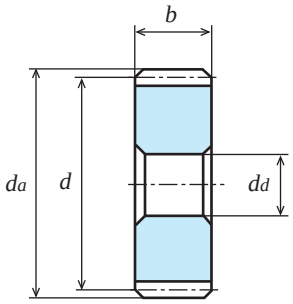
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。締結力が 1．6 倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 42A ー 0608F | 42 | ϕ42 | ϕ44 | A1 | 6 | ϕ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 62.9 |
| S1S 42A ー 1008F | 42 | ϕ42 | ϕ44 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 104.8 |
| S1S 42B ー 0608F | 42 | ϕ42 | ϕ44 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ28 | 10 | 16 | - | - | - | 107.3 |
| S1S 42B ー 1010F | 42 | ϕ42 | ϕ44 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | 151.9 |
| S1S 44A ー 0608F | 44 | ϕ44 | ϕ46 | A1 | 6 | ϕ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 69.3 |
| S1S 44A ー 1008F | 44 | ϕ44 | ϕ46 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 115.4 |
| S1S 44B ー 0608F | 44 | ϕ44 | ϕ46 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ28 | 10 | 16 | - | - | - | 113.6 |
| S1S 44B ー 1010F | 44 | ϕ44 | ϕ46 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | 162.5 |
| S1S 45A ー 0608F | 45 | ϕ45 | ϕ47 | A1 | 6 | ϕ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 72.5 |
| S1S 45A ＝ 0610 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | 3 × 1.4 | - | - | 71.0 |
| S1S 45A ＝ 0612 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | A1 | 6 | ϕ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 69.2 |
| S1S 45A ー 1008F | 45 | ϕ45 | ϕ47 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 120.9 |
| S1S 45A ＝ 1010 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 118.4 |
| S1S 45A ＝ 1012 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 115.4 |
| S1S 45A ＝ 1015 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 110.1 |
| S1S 45B ー 0608 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ24 | 10 | 16 | - | - | - | 104.2 |
| S1S 45B ＊ 0608 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 102.9 |
| S1S 45B ＊ 0610 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 98.8 |
| S1S 45B ＊ 0612 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 94.7 |
| S1S 45B ー 1010F | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | 168.0 |
| S1S 45B ＊ 1010 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 165.5 |
| S1S 45B ＊ 1012 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 160.3 |
| S1S 45B ＊ 1015 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 150.7 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | 6 | 12.85 | 128.51 | 257.02 | 514.05 | 922.98 | 1,237.83 | 1,465.99 |
| 42 | 10 | 21.42 | 214.19 | 428.37 | 856.75 | 1,538.29 | 2,063.06 | 2,443.32 |
| 44 | 6 | 13.62 | 136.19 | 272.39 | 544.77 | 967.23 | 1,292.26 | 1,544.38 |
| 44 | 10 | 22.70 | 226.99 | 453.98 | 907.95 | 1,612.04 | 2,153.77 | 2,573.97 |
| 45 | 6 | 14.01 | 140.08 | 280.17 | 560.34 | 989.34 | 1,319.35 | 1,583.81 |
| 45 | 10 | 23.35 | 233.47 | 466.95 | 933.89 | 1,648.90 | 2,198.92 | 2,639.68 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 12.27 |
| 20.45 |
| 13.00 |
| 21.67 |
| 13.37 |
| 22.29 |

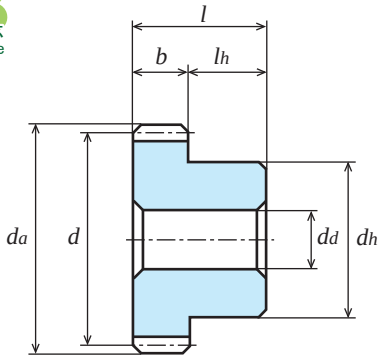
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

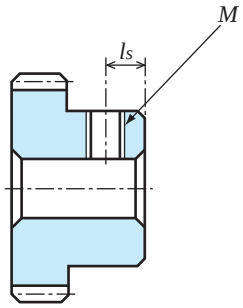
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 45B − 0608F | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ28 | 10 | 16 | - | - | - | 116.9 |
| S1S 45B + 0608 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 16 | - | M4 | 4 | 84.1 |
| S1S 45B + 0610 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 89.1 |
| S1S 45B + 0612 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 95.5 |
| S1S 45B + 1010 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 136.6 |
| S1S 45B + 1012 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 141.9 |
| S1S 45B + 1015 | 45 | ϕ45 | ϕ47 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 151.7 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

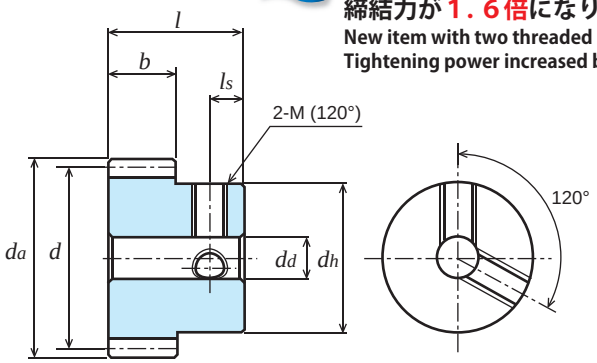
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 46　48
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 46 to Z 48

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が 1．6 倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 46A ー 0608F | 46 | ϕ46 | ϕ48 | A1 | 6 | ϕ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 75.9 |
| S1S 46A ー 1010F | 46 | ϕ46 | ϕ48 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 124.3 |
| S1S 46B ー 0608F | 46 | ϕ46 | ϕ48 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ30 | 10 | 16 | - | - | - | 127.5 |
| S1S 46B ー 1010F | 46 | ϕ46 | ϕ48 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | 173.6 |
| S1S 48A ー 0608F | 48 | ϕ48 | ϕ50 | A1 | 6 | ϕ 8 | - | - | 6 | - | - | - | 82.9 |
| S1S 48A ＝ 0610 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | 3 × 1.4 | - | - | 81.3 |
| S1S 48A ＝ 0612 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | A1 | 6 | ϕ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 79.6 |
| S1S 48A ー 1010F | 48 | ϕ48 | ϕ50 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 135.9 |
| S1S 48A ＝ 1012 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 132.6 |
| S1S 48A ＝ 1015 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 127.3 |
| S1S 48B ー 0608 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ24 | 10 | 16 | - | - | - | 114.5 |
| S1S 48B ＊ 0608 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 113.2 |
| S1S 48B ＊ 0610 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 109.1 |
| S1S 48B ＊ 0612 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 105.0 |
| S1S 48B ー 1010 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | 185.3 |
| S1S 48B ＊ 1010 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 182.7 |
| S1S 48B ＊ 1012 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 177.5 |
| S1S 48B ＊ 1015 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 167.9 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | 6 | 14.40 | 143.98 | 287.96 | 575.93 | 1,011.26 | 1,346.11 | 1,623.07 |
| 46 | 10 | 24.00 | 239.97 | 479.94 | 959.88 | 1,685.44 | 2,243.51 | 2,705.12 |
| 48 | 6 | 0.015 | 0.15 | 0.30 | 0.60 | 1.05 | 1.40 | 1.70 |
| 48 | 10 | 0.025 | 0.25 | 0.50 | 1.01 | 1.75 | 2.33 | 2.83 |

| 回転速度（min-1） revolution/min 100 |
|---|
| 13.74 |
| 22.91 |
| 14.32 |
| 23.87 |

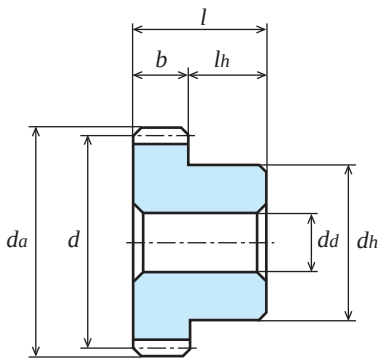
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

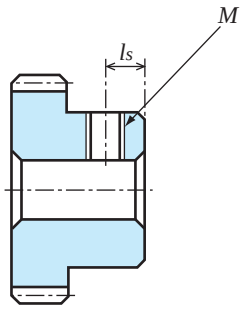
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1S 48B − 0608F | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 177.6 |
| ▲ S1S 48B + 0608 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 16 | - | M4 | 4 | 94.4 |
| ▲ S1S 48B + 0610 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 99.4 |
| ▲ S1S 48B + 0612 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 105.8 |
| ▲ S1S 48B − 1010F | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ44 | 10 | 20 | - | - | - | 249.1 |
| ▲ S1S 48B + 1010 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 153.8 |
| ▲ S1S 48B + 1012 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 159.1 |
| ▲ S1S 48B + 1015 | 48 | ϕ48 | ϕ50 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 168.9 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

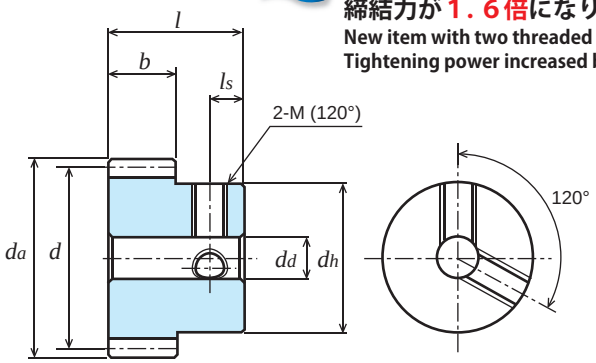
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 50
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 50

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 50A − 0610F | 50 | φ50 | φ52 | A1 | 6 | φ10 | - | - | 6 | - | - | - | 88.8 |
| S1S 50A ＝ 0612 | 50 | φ50 | φ52 | A1 | 6 | φ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 86.8 |
| S1S 50A − 1008F | 50 | φ50 | φ52 | A1 | 10 | φ 8 | - | - | 10 | - | - | - | 150.2 |
| S1S 50A ＝ 1010 | 50 | φ50 | φ52 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 147.6 |
| S1S 50A ＝ 1012 | 50 | φ50 | φ52 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 144.7 |
| S1S 50A ＝ 1015 | 50 | φ50 | φ52 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 139.4 |
| S1S 50B − 0608 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 6 | φ 8 | φ24 | 10 | 16 | - | - | - | 121.8 |
| S1S 50B ＊ 0608 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 6 | φ 8 | φ24 | 10 | 16 | - | 2-M4 | 4 | 120.4 |
| S1S 50B ＊ 0610 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 6 | φ10 | φ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 116.4 |
| S1S 50B ＊ 0612 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 6 | φ12 | φ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 112.3 |
| S1S 50B − 1010 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | - | - | 197.4 |
| S1S 50B ＊ 1010 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 194.8 |
| S1S 50B ＊ 1012 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ12 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 189.6 |
| S1S 50B ＊ 1015 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ15 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 180.0 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 6 | 0.015 | 0.15 | 0.31 | 0.63 | 1.09 | 1.46 | 1.77 |
| 50 | 10 | 0.026 | 0.26 | 0.53 | 1.05 | 1.82 | 2.44 | 2.96 |

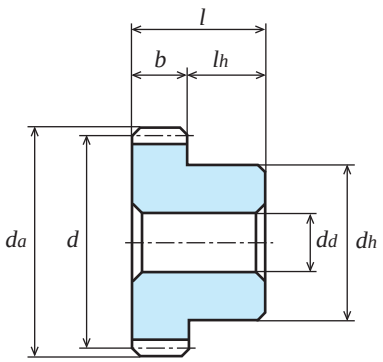
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 14.32 |
| 24.82 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

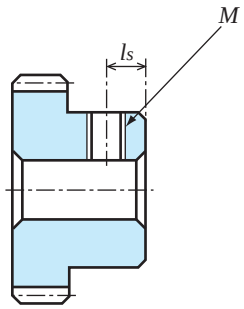
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

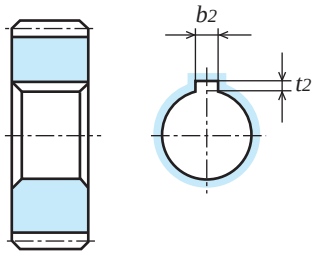
| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 50B − 0608F | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 6 | φ 8 | φ40 | 10 | 16 | - | - | - | 184.8 |
| S1S 50B + 0608 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 6 | φ 8 | φ16 | 10 | 16 | - | M4 | 4 | 101.7 |
| S1S 50B + 0610 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 6 | φ10 | φ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 106.7 |
| S1S 50B + 0612 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 6 | φ12 | φ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 113.1 |
| S1S 50B − 1010F | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ10 | φ46 | 10 | 20 | - | - | - | 272.3 |
| S1S 50B + 1010 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ10 | φ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 165.9 |
| S1S 50B + 1012 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ12 | φ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 171.2 |
| S1S 50B + 1015 | 50 | φ50 | φ52 | B1 | 10 | φ15 | φ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 181.0 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

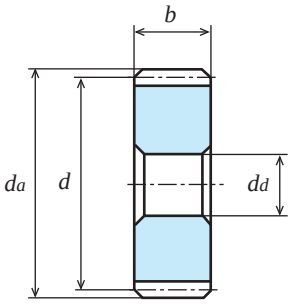
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1S 52A ー 0610F** | 52 | ϕ52 | ϕ54 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 96.3 |
| **S1S 52A ー 1010F** | 52 | ϕ52 | ϕ54 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 160.5 |
| **S1S 52B ー 0610F** | 52 | ϕ52 | ϕ54 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 188.8 |
| **S1S 52B ー 1010F** | 52 | ϕ52 | ϕ54 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ46 | 10 | 20 | - | - | - | 284.8 |
| **S1S 54A ー 0610F** | 54 | ϕ54 | ϕ56 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 104.2 |
| **S1S 54A ー 1010F** | 54 | ϕ54 | ϕ56 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 173.6 |
| **S1S 54B ー 0610F** | 54 | ϕ54 | ϕ56 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 196.7 |
| **S1S 54B ー 1010F** | 54 | ϕ54 | ϕ56 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ46 | 10 | 20 | - | - | - | 297.9 |
| **S1S 55A ー 0610F** | 55 | ϕ55 | ϕ57 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 108.2 |
| **S1S 55A ー 1010F** | 55 | ϕ55 | ϕ57 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 180.3 |
| **S1S 55B ー 0610F** | 55 | ϕ55 | ϕ57 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 200.7 |
| **S1S 55B ー 1010F** | 55 | ϕ55 | ϕ57 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ46 | 10 | 20 | - | - | - | 304.6 |



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **52** | **6** | 0.016 | 0.16 | 0.33 | 0.66 | 1.13 | 1.53 | 1.85 |
| **52** | **10** | 0.027 | 0.27 | 0.55 | 1.10 | 1.89 | 2.55 | 3.09 |
| **54** | **6** | 0.017 | 0.17 | 0.35 | 0.68 | 1.17 | 1.59 | 1.93 |
| **54** | **10** | 0.029 | 0.29 | 0.58 | 1.14 | 1.96 | 2.65 | 3.21 |
| **55** | **6** | 0.017 | 0.17 | 0.35 | 0.70 | 1.20 | 1.62 | 1.96 |
| **55** | **10** | 0.029 | 0.29 | 0.59 | 1.16 | 2.00 | 2.71 | 3.28 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 15.27 |
| 25.78 |
| 16.23 |
| 27.69 |
| 16.23 |
| 27.69 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# Memo

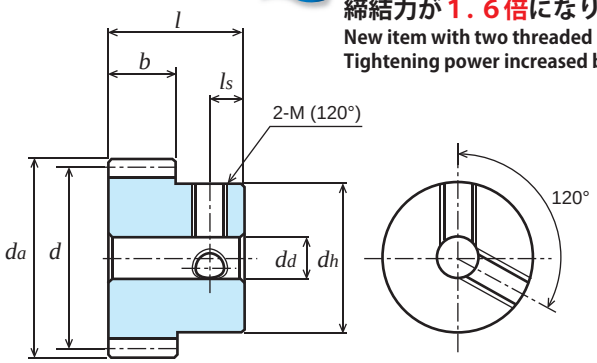
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 56　58
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 56 to Z 58

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New ねじを２箇所（120° 配）にしました。
締結力が１．６倍になりました。
New item with two threaded holes (120° )
Tightening power increased by 1.6 times.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 56A − 0610F | 56 | φ56 | φ58 | A1 | 6 | φ10 | - | - | 6 | - | - | - | 112.3 |
| S1S 56A ＝ 0612 | 56 | φ56 | φ58 | A1 | 6 | φ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 110.3 |
| S1S 56A − 1010F | 56 | φ56 | φ58 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | - | - | - | 187.2 |
| S1S 56A ＝ 1012 | 56 | φ56 | φ58 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 183.9 |
| S1S 56A ＝ 1015 | 56 | φ56 | φ58 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 178.6 |
| S1S 56B − 0610 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 6 | φ10 | φ24 | 10 | 16 | - | - | - | 141.7 |
| S1S 56B ＊ 0610 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 6 | φ10 | φ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 139.9 |
| S1S 56B ＊ 0612 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 6 | φ12 | φ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 135.8 |
| S1S 56B − 1010 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | - | - | 236.7 |
| S1S 56B ＊ 1010 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 234.0 |
| S1S 56B ＊ 1012 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 10 | φ12 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 228.9 |
| S1S 56B ＊ 1015 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 10 | φ15 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 219.3 |
| S1S 58A − 0610F | 58 | φ58 | φ60 | A1 | 6 | φ10 | - | - | 6 | - | - | - | 114.6 |
| S1S 58A − 1010F | 58 | φ58 | φ60 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | - | - | - | 195.1 |
| S1S 58B − 0610F | 58 | φ58 | φ60 | B1 | 6 | φ10 | φ40 | 10 | 16 | - | - | - | 213.2 |
| S1S 58B − 1010F | 58 | φ58 | φ60 | B1 | 10 | φ10 | φ50 | 10 | 20 | - | - | - | 361.5 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 56 | 6 | 0.018 | 0.18 | 0.36 | 0.71 | 1.22 | 1.65 | 2.00 |
| 56 | 10 | 0.030 | 0.30 | 0.61 | 1.19 | 2.03 | 2.76 | 3.34 |
| 58 | 6 | 0.019 | 0.19 | 0.38 | 0.74 | 1.25 | 1.72 | 2.08 |
| 58 | 10 | 0.031 | 0.31 | 0.63 | 1.23 | 2.09 | 2.87 | 3.47 |

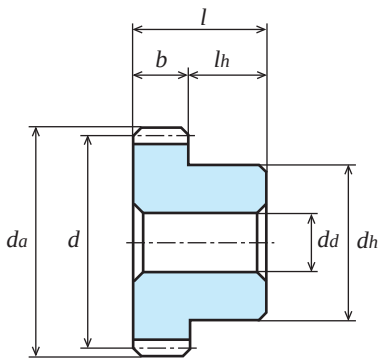
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 17.18 |
| 28.64 |
| 18.14 |
| 29.60 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

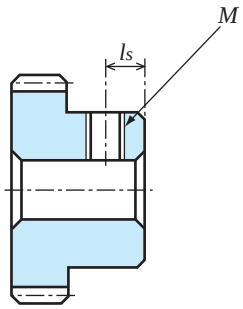
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 56B − 0610F | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 6 | φ10 | φ40 | 10 | 16 | - | - | - | 204.8 |
| S1S 56B + 0610 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 6 | φ10 | φ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 130.2 |
| S1S 56B + 0612 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 6 | φ12 | φ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 136.6 |
| S1S 56B − 1010F | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 10 | φ10 | φ50 | 10 | 20 | - | - | - | 335.1 |
| S1S 56B + 1010 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 10 | φ10 | φ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 205.1 |
| S1S 56B + 1012 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 10 | φ12 | φ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 210.4 |
| S1S 56B + 1015 | 56 | φ56 | φ58 | B1 | 10 | φ15 | φ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 220.2 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

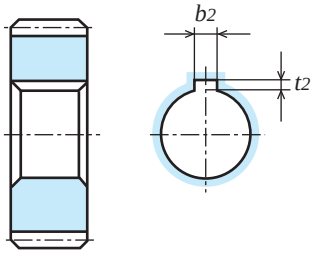
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 60　62
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 60 to *Z* 62

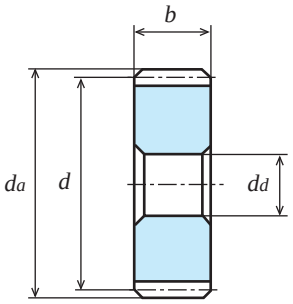
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *da*(H7) | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw *ls* | 重量 Weight *W*(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 60A − 0610F | 60 | φ60 | φ62 | A1 | 6 | φ10 | - | - | 6 | - | - | - | 129.5 |
| S1S 60A ＝ 0612 | 60 | φ60 | φ62 | A1 | 6 | φ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 127.5 |
| S1S 60A − 1010F | 60 | φ60 | φ62 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | - | - | - | 215.8 |
| S1S 60A ＝ 1010 | 60 | φ60 | φ62 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 215.5 |
| S1S 60A ＝ 1012 | 60 | φ60 | φ62 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 212.5 |
| S1S 60A ＝ 1015 | 60 | φ60 | φ62 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 207.2 |
| S1S 60B − 0610 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | - | - | - | 178.9 |
| S1S 60B ＊ 0610 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 176.3 |
| S1S 60B ＊ 0612 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 6 | φ12 | φ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 172.2 |
| S1S 60B ＊ 0615 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 6 | φ15 | φ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 164.6 |
| S1S 60B − 1010 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | - | - | 265.3 |
| S1S 60B ＊ 1010 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 262.7 |
| S1S 60B ＊ 1012 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 10 | φ12 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 257.5 |
| S1S 60B ＊ 1015 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 10 | φ15 | φ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 247.9 |
| S1S 62A − 0610F | 62 | φ62 | φ64 | A1 | 6 | φ10 | - | - | 6 | - | - | - | 138.5 |
| S1S 62A − 1010F | 62 | φ62 | φ64 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | - | - | - | 230.8 |
| S1S 62B − 0610F | 62 | φ62 | φ64 | B1 | 6 | φ10 | φ40 | 10 | 16 | - | - | - | 231.0 |
| S1S 62B − 1010F | 62 | φ62 | φ64 | B1 | 10 | φ10 | φ50 | 10 | 20 | - | - | - | 378.8 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 6 | 0.019 | 0.19 | 0.39 | 0.76 | 1.29 | 1.78 | 2.15 |
| 60 | 10 | 0.033 | 0.33 | 0.66 | 1.27 | 2.16 | 2.97 | 3.59 |
| 62 | 6 | 0.020 | 0.20 | 0.41 | 0.79 | 1.33 | 1.84 | 2.22 |
| 62 | 10 | 0.034 | 0.34 | 0.69 | 1.32 | 2.22 | 3.08 | 3.71 |

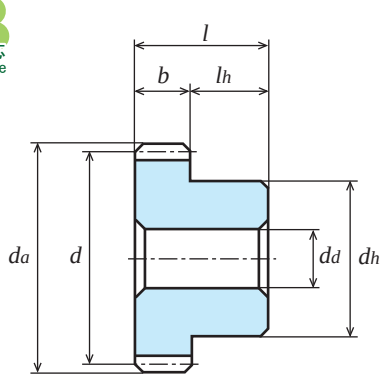
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 18.14 |
| 31.51 |
| 19.09 |
| 32.46 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

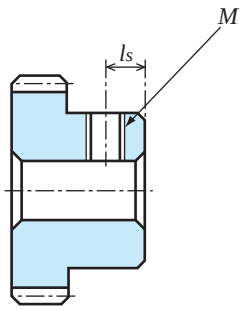
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 60B − 0610F | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 6 | φ10 | φ40 | 10 | 16 | - | - | - | 222.0 |
| S1S 60B + 0610 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 6 | φ10 | φ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 147.4 |
| S1S 60B + 0612 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 6 | φ12 | φ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 153.8 |
| S1S 60B + 0615 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 6 | φ15 | φ30 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 165.6 |
| S1S 60B − 1010F | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 10 | φ10 | φ50 | 10 | 20 | - | - | - | 363.8 |
| S1S 60B + 1010 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 10 | φ10 | φ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 246.0 |
| S1S 60B + 1012 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 10 | φ12 | φ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 256.8 |
| S1S 60B + 1015 | 60 | φ60 | φ62 | B1 | 10 | φ15 | φ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 276.6 |

【+】（プラス）にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

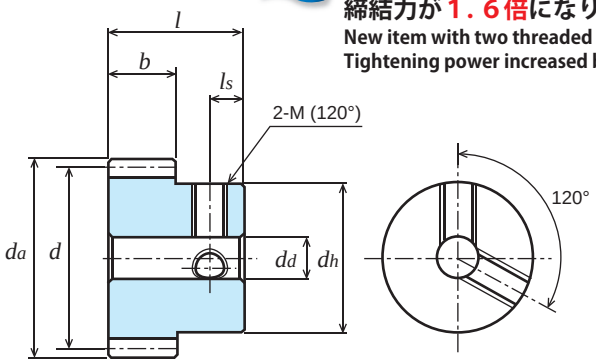
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 64
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 64

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 64A − 0610F | 64 | ϕ64 | ϕ66 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 147.8 |
| S1S 64A = 0612 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | A1 | 6 | ϕ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 145.9 |
| S1S 64A − 1010F | 64 | ϕ64 | ϕ66 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 246.4 |
| S1S 64A = 1012 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 243.1 |
| S1S 64A = 1015 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 237.8 |
| ● S1S 64B − 0610 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16 | - | - | - | 177.3 ● |
| ● S1S 64B ＊ 0610 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 175.5 ● |
| ● S1S 64B ＊ 0612 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 171.4 ● |
| ● S1S 64B − 1010 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | 295.9 ● |
| ● S1S 64B ＊ 1010 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 293.3 ● |
| ● S1S 64B ＊ 1012 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 288.1 ● |
| ● S1S 64B ＊ 1015 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 278.5 ● |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 6 | 0.021 | 0.21 | 0.43 | 0.81 | 1.37 | 1.91 | 2.30 |
| 64 | 10 | 0.035 | 0.35 | 0.71 | 1.36 | 2.29 | 3.18 | 3.83 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 20.05 |
| 33.42 |

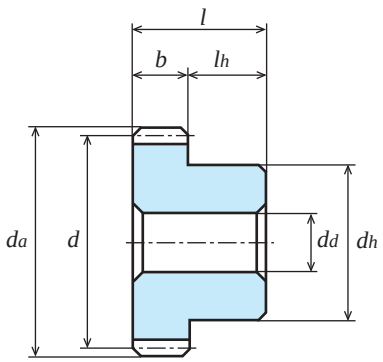
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

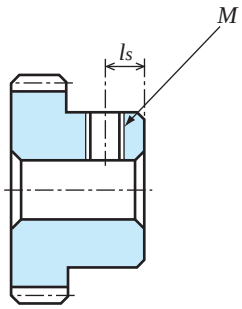
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

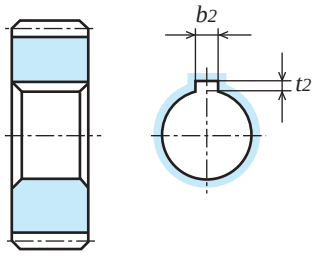
| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 64B − 0610F | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 240.3 |
| S1S 64B + 0610 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 165.7 |
| S1S 64B + 0612 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 172.1 |
| S1S 64B − 1010F | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 394.3 |
| S1S 64B + 1010 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 264.3 |
| S1S 64B + 1012 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 287.3 |
| S1S 64B + 1015 | 64 | ϕ64 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 307.1 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

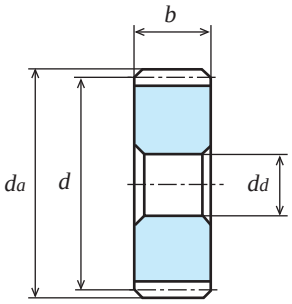
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 65A ー 0610F | 65 | ϕ65 | ϕ67 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 152.6 |
| S1S 65A ー 1010F | 65 | ϕ65 | ϕ67 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 254.3 |
| S1S 65B ー 0610F | 65 | ϕ65 | ϕ67 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 245.1 |
| S1S 65B ー 1010F | 65 | ϕ65 | ϕ67 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 402.3 |
| S1S 66A ー 0610F | 66 | ϕ66 | ϕ68 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 157.4 |
| S1S 66A ー 1010F | 66 | ϕ66 | ϕ68 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 262.4 |
| S1S 66B ー 0610F | 66 | ϕ66 | ϕ68 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 249.9 |
| S1S 66B ー 1010F | 66 | ϕ66 | ϕ68 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 410.4 |
| S1S 68A ー 0610F | 68 | ϕ68 | ϕ70 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 167.4 |
| S1S 68A ー 1010F | 68 | ϕ68 | ϕ70 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 278.9 |
| S1S 68B ー 0610F | 68 | ϕ68 | ϕ70 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 259.8 |
| S1S 68B ー 1010F | 68 | ϕ68 | ϕ70 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 426.9 |
| S1S 70A ー 0610F | 70 | ϕ70 | ϕ72 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 177.6 |
| S1S 70A ー 1010F | 70 | ϕ70 | ϕ72 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 295.9 |
| S1S 70B ー 0610F | 70 | ϕ70 | ϕ72 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 270.0 |
| S1S 70B ー 1010F | 70 | ϕ70 | ϕ72 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 443.9 |



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | 6 | 0.021 | 0.21 | 0.43 | 0.83 | 1.39 | 1.94 | 2.34 |
| 65 | 10 | 0.036 | 0.36 | 0.73 | 1.38 | 2.32 | 3.23 | 3.90 |
| 66 | 6 | 0.022 | 0.22 | 0.44 | 0.84 | 1.41 | 1.97 | 2.38 |
| 66 | 10 | 0.037 | 0.37 | 0.74 | 1.40 | 2.35 | 3.28 | 3.96 |
| 68 | 6 | 0.023 | 0.23 | 0.46 | 0.86 | 1.44 | 2.03 | 2.45 |
| 68 | 10 | 0.038 | 0.38 | 0.77 | 1.44 | 2.41 | 3.38 | 4.09 |
| 70 | 6 | 0.023 | 0.23 | 0.47 | 0.94 | 1.48 | 2.09 | 2.53 |
| 70 | 10 | 0.039 | 0.39 | 0.79 | 1.49 | 2.47 | 3.49 | 4.22 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 20.05 |
| 34.37 |
| 21.00 |
| 35.33 |
| 21.96 |
| 36.28 |
| 21.96 |
| 37.24 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# Memo

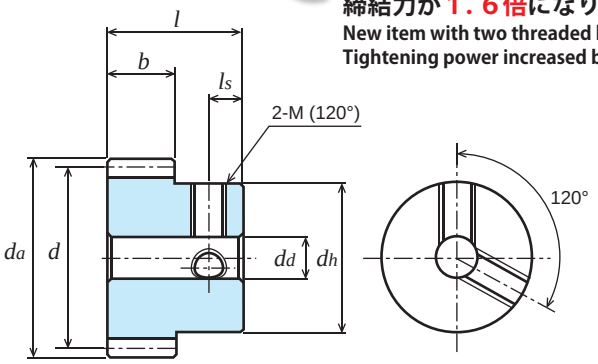
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 72　75
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 72 to Z 75

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 72A − 0610F | 72 | ϕ72 | ϕ74 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 188.1 |
| S1S 72A ＝ 0612 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | A1 | 6 | ϕ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 186.1 |
| S1S 72A − 1010F | 72 | ϕ72 | ϕ74 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 313.4 |
| S1S 72A ＝ 1012 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 310.2 |
| S1S 72A ＝ 1015 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 304.8 |
| S1S 72B − 0610 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16 | - | - | - | 217.6 |
| S1S 72B ＊ 0610 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 215.7 |
| S1S 72B ＊ 0612 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 211.6 |
| S1S 72B − 1010 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | 363.0 |
| S1S 72B ＊ 1010 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 360.4 |
| S1S 72B ＊ 1012 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 355.2 |
| S1S 72B ＊ 1015 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 345.6 |
| S1S 75A − 0610F | 75 | ϕ75 | ϕ77 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 204.4 |
| S1S 75A − 1010F | 75 | ϕ75 | ϕ77 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 340.6 |
| S1S 75B − 0610F | 75 | ϕ75 | ϕ77 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 296.9 |
| S1S 75B − 1010F | 75 | ϕ75 | ϕ77 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 488.6 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

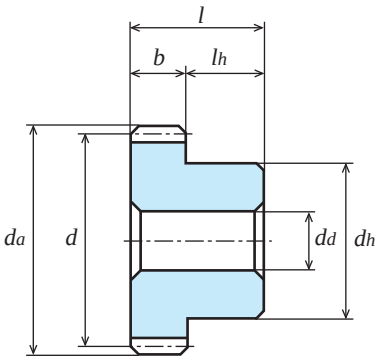
| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | 6 | 0.024 | 0.24 | 0.49 | 0.91 | 1.52 | 2.15 | 2.60 | 22.91 |
| 72 | 10 | 0.041 | 0.41 | 0.82 | 1.53 | 2.53 | 3.59 | 4.34 | 39.15 |
| 75 | 6 | 0.025 | 0.25 | 0.51 | 0.95 | 1.58 | 2.24 | 2.72 | 23.87 |
| 75 | 10 | 0.043 | 0.43 | 0.86 | 1.59 | 2.64 | 3.74 | 4.53 | 41.06 |

KG 規格は（JIS 1721）“並幅”（軽荷重用）と “広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

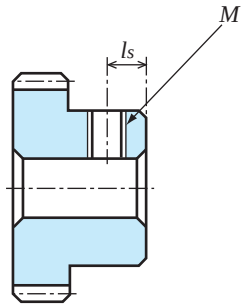
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 72B − 0610F | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 280.5 |
| S1S 72B + 0610 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 206.0 |
| S1S 72B + 0612 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 212.4 |
| S1S 72B − 1010F | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 461.4 |
| S1S 72B + 1010 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 331.4 |
| S1S 72B + 1012 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 336.7 |
| S1S 72B + 1015 | 72 | ϕ72 | ϕ74 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 346.5 |

【＋】（プラス）にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

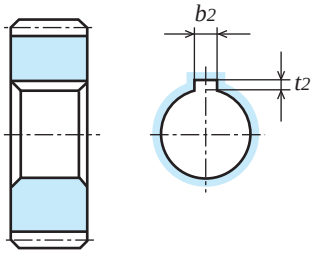
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 80
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 80

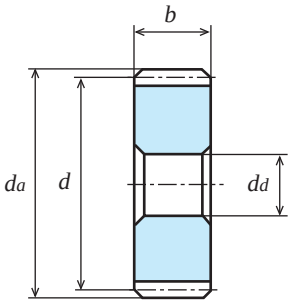
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 80A − 0610F | 80 | ϕ80 | ϕ82 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 233.1 |
| S1S 80A ＝ 0612 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | A1 | 6 | ϕ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 231.1 |
| S1S 80A ＝ 0615 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | A1 | 6 | ϕ15 | - | - | 6 | 5 × 2.3 | - | - | 227.9 |
| S1S 80A − 1010F | 80 | ϕ80 | ϕ82 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 388.4 |
| S1S 80A ＝ 1010 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 388.1 |
| S1S 80A ＝ 1012 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 385.1 |
| S1S 80A ＝ 1015 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 379.8 |
| S1S 80A ＝ 1016 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | A1 | 10 | ϕ16 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 377.9 |
| S1S 80B − 0610 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 16 | - | - | - | 282.6 |
| S1S 80B ＊ 0610 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 279.9 |
| S1S 80B ＊ 0612 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 275.9 |
| S1S 80B ＊ 0615 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 6 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 268.3 |
| S1S 80B − 1010 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 20 | - | - | - | 445.7 |
| S1S 80B ＊ 1010 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 442.8 |
| S1S 80B ＊ 1012 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ32 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 437.6 |
| S1S 80B ＊ 1015 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ32 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 428.0 |
| S1S 80B ＊ 1016 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ32 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 424.3 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 6 | 0.027 | 0.27 | 0.55 | 1.01 | 1.69 | 2.39 | 2.90 |
| 80 | 10 | 0.046 | 0.46 | 0.93 | 1.69 | 2.82 | 3.98 | 4.84 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 25.78 |
| 43.92 |

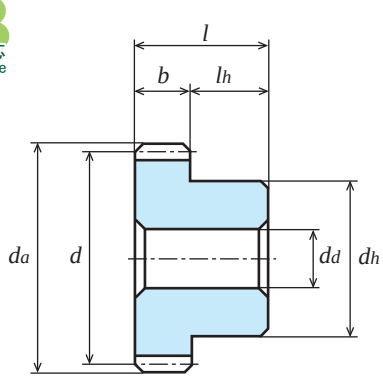
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## モジュール MODULE 1　圧力角 20°（並歯）　歯数 80
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 80

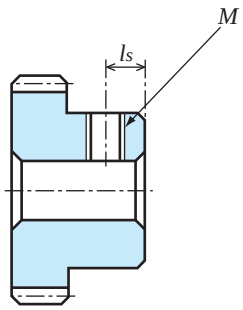
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

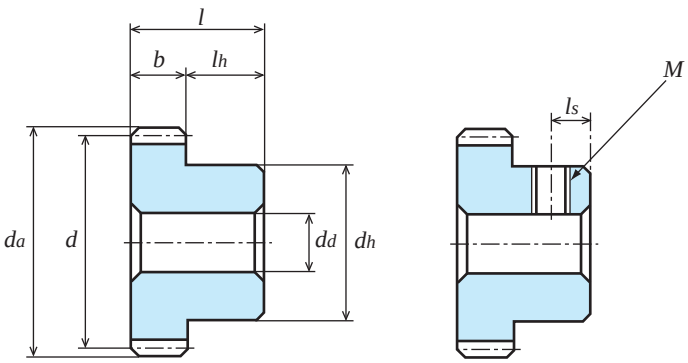
| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1S 80B − 0610F | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 16 | - | - | - | 325.5 |
| S1S 80B + 0610 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 251.0 |
| S1S 80B + 0612 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 257.4 |
| S1S 80B + 0615 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 6 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 269.2 |
| S1S 80B − 1010F | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 536.4 |
| S1S 80B + 1010 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 406.3 |
| S1S 80B + 1012 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 411.6 |
| S1S 80B + 1015 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 421.4 |
| S1S 80B + 1016 | 80 | ϕ80 | ϕ82 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ32 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 425.2 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1S 84A ー 0610F** | 84 | ϕ84 | ϕ86 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 257.3 |
| **S1S 84A ー 1010F** | 84 | ϕ84 | ϕ86 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 428.9 |
| **S1S 84B ー 0610F** | 84 | ϕ84 | ϕ86 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 16 | - | - | - | 405.3 |
| **S1S 84B ー 1010F** | 84 | ϕ84 | ϕ86 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 576.8 |
| **S1S 85A ー 0610F** | 85 | ϕ85 | ϕ87 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 263.6 |
| **S1S 85A ー 1010F** | 85 | ϕ85 | ϕ87 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 439.3 |
| **S1S 85B ー 0610F** | 85 | ϕ85 | ϕ87 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 16 | - | - | - | 411.5 |
| **S1S 85B ー 1010F** | 85 | ϕ85 | ϕ87 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 587.3 |
| **S1S 90A ー 0610F** | 90 | ϕ90 | ϕ92 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 295.9 |
| **S1S 90A ー 1010F** | 90 | ϕ90 | ϕ92 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 493.2 |
| **S1S 90B ー 0610F** | 90 | ϕ90 | ϕ92 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 16 | - | - | - | 443.9 |
| **S1S 90B ー 1010F** | 90 | ϕ90 | ϕ92 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 641.2 |
| **S1S 96A ー 0610F** | 96 | ϕ96 | ϕ98 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 337.2 |
| **S1S 96A ー 1010F** | 96 | ϕ96 | ϕ98 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 562.0 |
| **S1S 96B ー 0610F** | 96 | ϕ96 | ϕ98 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 16 | - | - | - | 485.2 |
| **S1S 96B ー 1010F** | 96 | ϕ96 | ϕ98 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 710.0 |



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **84** | **6** | 0.029 | 0.29 | 0.59 | 1.06 | 1.78 | 2.51 | 3.04 | 27.69 |
| **84** | **10** | 0.049 | 0.49 | 0.98 | 1.76 | 2.96 | 4.19 | 5.07 | 46.79 |
| **85** | **6** | 0.029 | 0.29 | 0.59 | 1.07 | 1.80 | 2.54 | 3.08 | 27.69 |
| **85** | **10** | 0.049 | 0.49 | 0.99 | 1.78 | 3.00 | 4.24 | 5.13 | 46.79 |
| **90** | **6** | 0.031 | 0.31 | 0.63 | 1.12 | 1.90 | 2.69 | 3.26 | 29.60 |
| **90** | **10** | 0.053 | 0.53 | 1.06 | 1.88 | 3.18 | 4.49 | 5.43 | 50.61 |
| **96** | **6** | 0.034 | 0.34 | 0.68 | 1.19 | 2.03 | 2.87 | 3.47 | 32.46 |
| **96** | **10** | 0.057 | 0.57 | 1.14 | 1.99 | 3.39 | 4.79 | 5.78 | 54.43 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# Memo

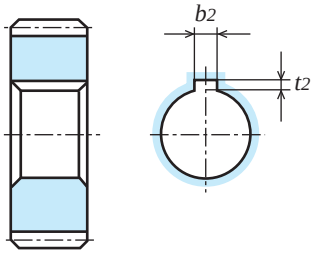
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 100
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 100

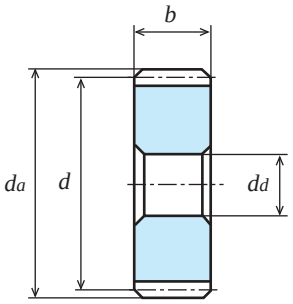
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw *2-M(120°)* | ねじ Set Screw *ls* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1S 100A ー 0610F** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 366.2 |
| **S1S 100A ＝ 0612** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | A1 | 6 | ϕ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 364.3 |
| **S1S 100A ＝ 0615** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | A1 | 6 | ϕ15 | - | - | 6 | 5 × 2.3 | - | - | 361.1 |
| **S1S 100A ー 1010F** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 610.4 |
| **S1S 100A ＝ 1010** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 610.0 |
| **S1S 100A ＝ 1012** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 607.1 |
| **S1S 100A ＝ 1015** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 601.8 |
| **S1S 100A ＝ 1016** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | A1 | 10 | ϕ16 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 599.9 |
| **S1S 100A ＝ 1018** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | A1 | 10 | ϕ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | 595.2 |
| **S1S 100B ー 0610** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 16 | - | - | - | 415.8 |
| **S1S 100B ＊ 0610** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 413.2 |
| **S1S 100B ＊ 0612** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 409.1 |
| **S1S 100B ＊ 0615** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 6 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 401.5 |
| **S1S 100B ー 1012** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ36 | 10 | 20 | - | - | - | 679.1 |
| **S1S 100B ＊ 1012** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ36 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 676.0 |
| **S1S 100B ＊ 1015** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ36 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 666.4 |
| **S1S 100B ＊ 1016** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ36 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 662.7 |
| **S1S 100B ＊ 1018** | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ36 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 654.6 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.


平歯車 SPUR GEAR

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **100** | **6** | 0.036 | 0.36 | 0.71 | 1.23 | 2.11 | 2.99 | 3.61 |
| **100** | **10** | 0.060 | 0.60 | 1.19 | 2.06 | 3.53 | 4.99 | 6.02 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 34.37 |
| 57.29 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

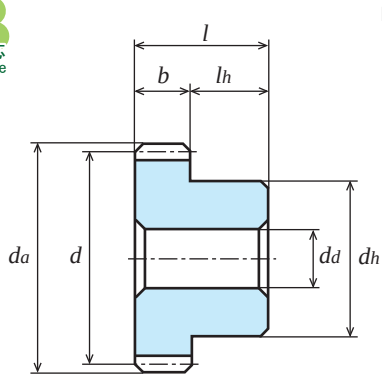
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1　圧力角 20°（並歯）　歯数 100
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 100

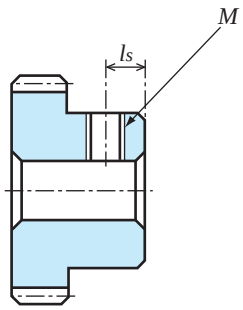
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1S 100B − 0610F | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 16 | - | - | - | 514.2 |
| ▲ S1S 100B + 0610 | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 384.1 |
| ▲ S1S 100B + 0612 | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 390.5 |
| ▲ S1S 100B + 0615 | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 6 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 402.3 |
| ▲ S1S 100B − 1012F | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 752.9 |
| ▲ S1S 100B + 1012 | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 633.6 |
| ▲ S1S 100B + 1015 | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 643.4 |
| ▲ S1S 100B + 1016 | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ32 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 647.2 |
| ▲ S1S 100B + 1018 | 100 | ϕ100 | ϕ102 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ36 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 655.4 |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

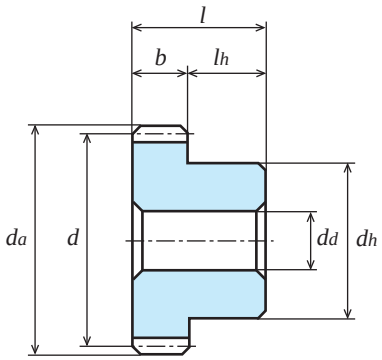
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 105 ～ 115
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 105 to Z 115

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1S 105A ー 0610F** | 105 | ϕ105 | ϕ107 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 404.1 |
| **S1S 105A ー 1010F** | 105 | ϕ105 | ϕ107 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 673.6 |
| **S1S 105B ー 0610F** | 105 | ϕ105 | ϕ107 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 16 | - | - | - | 552.1 |
| **S1S 105B ー 1012F** | 105 | ϕ105 | ϕ107 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 816.1 |
| **S1S 110A ー 0610F** | 110 | ϕ110 | ϕ112 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 443.9 |
| **S1S 110A ー 1010F** | 110 | ϕ110 | ϕ112 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 739.8 |
| **S1S 110B ー 0610F** | 110 | ϕ110 | ϕ112 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 16 | - | - | - | 591.9 |
| **S1S 110B ー 1012F** | 110 | ϕ110 | ϕ112 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 882.4 |
| **S1S 115A ー 0610F** | 115 | ϕ115 | ϕ117 | A1 | 6 | ϕ10 | - | - | 6 | - | - | - | 485.5 |
| **S1S 115A ー 1010F** | 115 | ϕ115 | ϕ117 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | 809.2 |
| **S1S 115B ー 0610F** | 115 | ϕ115 | ϕ117 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 16 | - | - | - | 633.5 |
| **S1S 115B ー 1012F** | 115 | ϕ115 | ϕ117 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 951.7 |



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **105** | **6** | 0.038 | 0.38 | 0.74 | 1.28 | 2.22 | 3.14 | 3.80 |
| **105** | **10** | 0.063 | 0.63 | 1.24 | 2.14 | 3.70 | 5.23 | 6.33 |
| **110** | **6** | 0.040 | 0.40 | 0.78 | 1.34 | 2.32 | 3.28 | 4.00 |
| **110** | **10** | 0.066 | 0.66 | 1.30 | 2.23 | 3.87 | 5.47 | 6.67 |
| **115** | **6** | 0.042 | 0.42 | 0.81 | 1.39 | 2.42 | 3.42 | 4.21 |
| **115** | **10** | 0.070 | 0.70 | 1.36 | 2.31 | 4.03 | 5.71 | 7.01 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 36.28 |
| 60.16 |
| 38.19 |
| 63.02 |
| 40.10 |
| 66.84 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# Memo

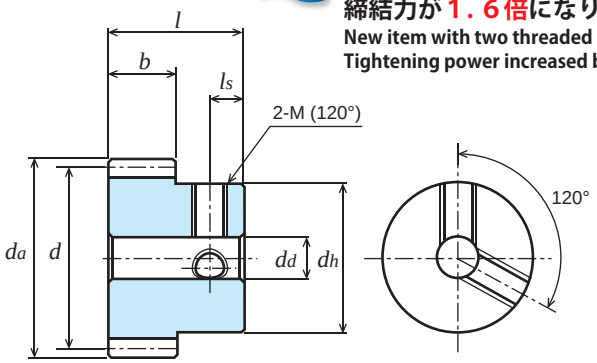
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1** 圧力角 20°（並歯） 歯数 120
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 120

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。締結力が 1．6 倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw *ls* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1S 120A ― 0610F** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 6 | φ10 | - | - | 6 | - | - | - | 529.0 |
| **S1S 120A ＝ 0612** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 6 | φ12 | - | - | 6 | 4 × 1.8 | - | - | 527.0 |
| **S1S 120A ＝ 0615** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 6 | φ15 | - | - | 6 | 5 × 2.3 | - | - | 523.8 |
| **S1S 120A ＝ 0616** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 6 | φ16 | - | - | 6 | 5 × 2.3 | - | - | 522.7 |
| **S1S 120A ― 1010F** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | - | - | - | 881.6 |
| **S1S 120A ＝ 1010** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | 3 × 1.4 | - | - | 881.3 |
| **S1S 120A ＝ 1012** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | 878.4 |
| **S1S 120A ＝ 1015** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 873.0 |
| **S1S 120A ＝ 1016** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | 871.1 |
| **S1S 120A ＝ 1018** | 120 | φ120 | φ122 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | 866.5 |
| **S1S 120B ― 0610** | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | - | - | - | 578.7 |
| **S1S 120B ＊ 0610** | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 6 | φ10 | φ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 576.1 |
| **S1S 120B ＊ 0612** | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 6 | φ12 | φ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 572.0 |
| **S1S 120B ＊ 0615** | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 6 | φ15 | φ30 | 10 | 16 | - | 2-M5 | 5 | 564.4 |
| **S1S 120B ― 1012** | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 10 | φ12 | φ36 | 10 | 20 | - | - | - | 950.6 |
| **S1S 120B ＊ 1012** | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 10 | φ12 | φ36 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 947.4 |
| **S1S 120B ＊ 1015** | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 10 | φ15 | φ36 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 937.8 |
| **S1S 120B ＊ 1016** | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 10 | φ16 | φ36 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 934.1 |
| **S1S 120B ＊ 1018** | 120 | φ120 | φ122 | B1 | 10 | φ18 | φ36 | 10 | 20 | - | 2-M5 | 5 | 926.0 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 120 | 6 | 0.044 | 0.44 | 0.85 | 1.43 | 2.52 | 3.56 | 4.41 |
| 120 | 10 | 0.073 | 0.73 | 1.41 | 2.39 | 4.20 | 5.94 | 7.35 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 42.01 |
| 69.71 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

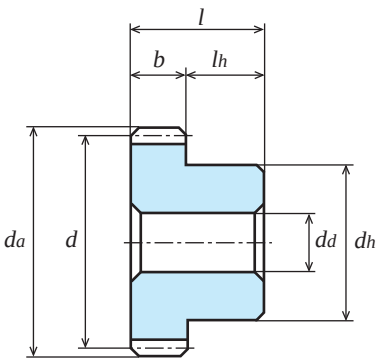
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール 1 圧力角 20°（並歯） 歯数 120
MODULE 1 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 120

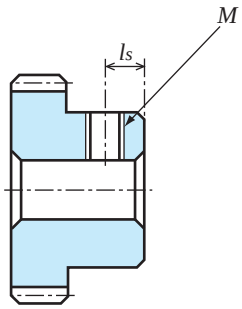
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1S 120B − 0610F | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 16 | - | - | - | 677.0 ▲ |
| ▲ S1S 120B + 0610 | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 6 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 546.9 ▲ |
| ▲ S1S 120B + 0612 | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 6 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 553.3 ▲ |
| ▲ S1S 120B + 0615 | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 6 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 16 | - | M5 | 5 | 565.1 ▲ |
| ▲ S1S 120B − 1012F | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 1,024.0 ▲ |
| ▲ S1S 120B + 1012 | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 904.9 ▲ |
| ▲ S1S 120B + 1015 | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 914.7 ▲ |
| ▲ S1S 120B + 1016 | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ32 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 918.4 ▲ |
| ▲ S1S 120B + 1018 | 120 | ϕ120 | ϕ122 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ36 | 10 | 20 | - | M5 | 5 | 926.7 ▲ |

【+】( プラス ) にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

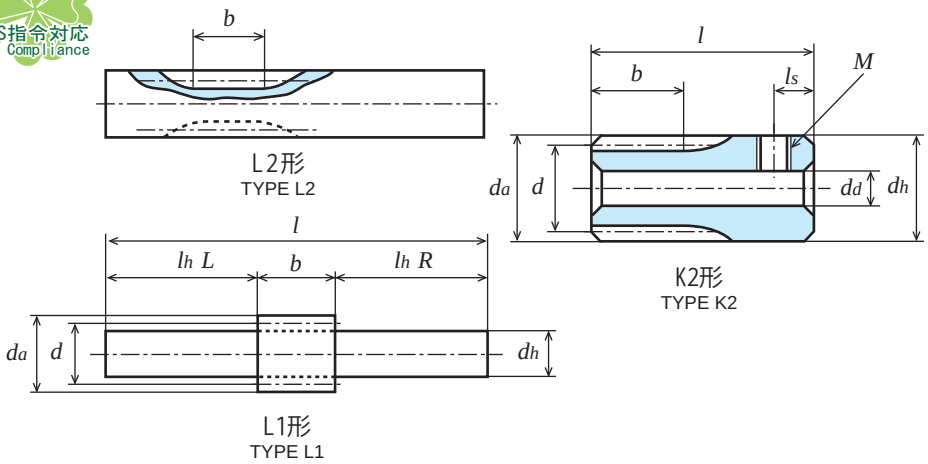
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.25** 圧力角 20°（並歯） 歯数 8 ～ 17
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 8 to Z 17

JIS B 1702-1（ISO）8 級～ 9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)** ＊ mark has been profile shifted gears. (Rack shift coefficient x = 0.5)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.25S 8L — 1507** | 8 | * | ϕ13.3 | L1 | 15 | - | ϕ 7 (h9) | L20 R40 | 75 | 29.8 |
| **S1.25S 8L — 1513F** | 8 | * | ϕ13.3 | L2 | 15 | - | ϕ13.3 | L20 R40 | 75 | 77.1 |
| **S1.25S 9L — 1514F** | 9 | * | ϕ14.56 | L2 | 15 | - | ϕ14.56 | L20 R40 | 75 | 92.9 |
| **S1.25S 10L — 1510** | 10 | * | ϕ15.83 | L1 | 15 | - | ϕ10(h9) | L20 R40 | 75 | 54.5 |
| **S1.25S 10L — 1515F** | 10 | * | ϕ15.83 | L2 | 15 | - | ϕ15.83 | L20 R40 | 75 | 110.2 |
| **S1.25S 11L — 1517F** | 11 | * | ϕ17.1 | L2 | 15 | - | ϕ17.1 | L20 R40 | 75 | 129.0 |
| **S1.25S 12K — 1508** | 12 | ϕ15 | ϕ17.5 | K2 | 15 | ϕ8(H8) | ϕ17.5 | 22.5 | 37.5 | 48.5 |
| **S1.25S 13K — 1508** | 13 | ϕ16.25 | ϕ18.75 | K2 | 15 | ϕ8(H8) | ϕ18.75 | 22.5 | 37.5 | 58.4 |
| **S1.25S 14A — 1506** | 14 | ϕ17.5 | ϕ20 | A1 | 15 | ϕ6 | - | - | 15 | 25.0 |
| **S1.25S 14K — 1508** | 14 | ϕ17.5 | ϕ20 | K2 | 15 | ϕ8(H8) | ϕ20 | 22.5 | 37.5 | 69.0 |
| **S1.25S 15A — 1506** | 15 | ϕ18.75 | ϕ21.25 | A1 | 15 | ϕ6 | - | - | 15 | 29.2 |
| **S1.25S 15K — 1508** | 15 | ϕ18.75 | ϕ21.25 | K2 | 15 | ϕ8(H8) | ϕ21.25 | 22.5 | 37.5 | 80.4 |
| **S1.25S 16A — 1506** | 16 | ϕ20 | ϕ22.5 | A1 | 15 | ϕ6 | - | - | 15 | 33.7 |
| **S1.25S 16K — 1508** | 16 | ϕ20 | ϕ22.5 | K2 | 15 | ϕ8(H8) | ϕ22.5 | 22.5 | 37.5 | 92.4 |
| **S1.25S 17A — 1506** | 17 | ϕ21.25 | ϕ23.75 | A1 | 15 | ϕ6 | - | - | 15 | 38.4 |
| **S1.25S 17K — 1508** | 17 | ϕ21.25 | ϕ23.75 | K2 | 15 | ϕ8(H8) | ϕ23.75 | 22.5 | 37.5 | 105.2 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **8** | **15** | 6.28 | 62.78 | 125.57 | 251.14 | 502.27 | 753.41 | 941.76 | 5.99 |
| **9** | **15** | 7.45 | 74.50 | 149.01 | 298.02 | 596.04 | 894.06 | 1,117.57 | 7.11 |
| **10** | **15** | 8.66 | 86.57 | 173.14 | 346.28 | 692.56 | 1,038.85 | 1,286.84 | 8.26 |
| **11** | **15** | 9.89 | 98.90 | 197.79 | 395.59 | 791.18 | 1,186.76 | 1,448.70 | 9.44 |
| **12** | **15** | 7.96 | 79.58 | 159.17 | 318.33 | 636.66 | 954.99 | 1,162.68 | 7.59 |
| **13** | **15** | 9.15 | 91.50 | 182.99 | 365.98 | 731.97 | 1,094.50 | 1,317.82 | 8.73 |
| **14** | **15** | 10.37 | 103.74 | 207.48 | 414.96 | 829.93 | 1,226.57 | 1,473.36 | 9.90 |
| **15** | **15** | 11.63 | 116.26 | 232.52 | 465.04 | 930.08 | 1,358.82 | 1,628.45 | 11.10 |
| **16** | **15** | 12.90 | 129.02 | 258.04 | 516.09 | 1,032.18 | 1,490.87 | 1,782.70 | 12.32 |
| **17** | **15** | 14.20 | 141.97 | 283.95 | 567.90 | 1,135.79 | 1,622.13 | 1,935.40 | 13.55 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

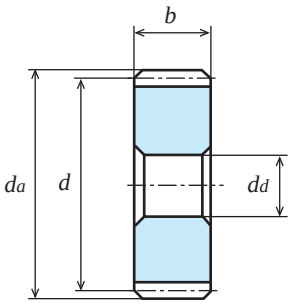
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.25 圧力角 20°（並歯） 歯数 18 ～ 22
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 18 to Z 22

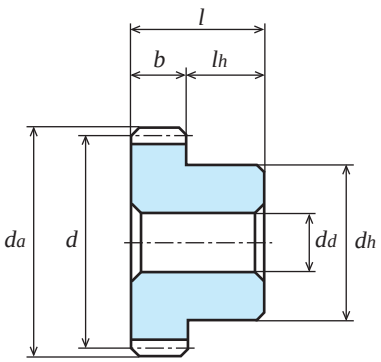
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.25S 18A ー 1006F** | 18 | ϕ22.5 | ϕ25 | A1 | 10 | ϕ 6 | - | - | 10 | 29.0 |
| **S1.25S 18A ー 1508F** | 18 | ϕ22.5 | ϕ25 | A1 | 15 | ϕ 8 | - | - | 15 | 40.9 |
| **S1.25S 18B ー 1006F** | 18 | ϕ22.5 | ϕ25 | B1 | 10 | ϕ 6(H8) | ϕ16 | 15 | 25 | 48.5 |
| **S1.25S 18B ー 1508F** | 18 | ϕ22.5 | ϕ25 | B1 | 15 | ϕ 8(H8) | ϕ16 | 15 | 30 | 58.7 |
| **S1.25S 19A ー 1006F** | 19 | ϕ23.75 | ϕ26.25 | A1 | 10 | ϕ 6 | - | - | 10 | 32.6 |
| **S1.25S 19A ー 1508F** | 19 | ϕ23.75 | ϕ26.25 | A1 | 15 | ϕ 8 | - | - | 15 | 46.3 |
| **S1.25S 19B ー 1006F** | 19 | ϕ23.75 | ϕ26.25 | B1 | 10 | ϕ 6(H8) | ϕ16 | 15 | 25 | 52.9 |
| **S1.25S 19B ー 1508F** | 19 | ϕ23.75 | ϕ26.25 | B1 | 15 | ϕ 8(H8) | ϕ16 | 15 | 30 | 64.0 |
| **S1.25S 20A ー 1008F** | 20 | ϕ25 | ϕ27.5 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 34.6 |
| **S1.25S 20A ー 1510F** | 20 | ϕ25 | ϕ27.5 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 48.6 |
| **S1.25S 20B ー 1008F** | 20 | ϕ25 | ϕ27.5 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ20 | 15 | 25 | 65.7 |
| **S1.25S 20B ー 1510F** | 20 | ϕ25 | ϕ27.5 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ20 | 15 | 30 | 76.3 |
| **S1.25S 21A ー 1008F** | 21 | ϕ26.25 | ϕ28.75 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 38.5 |
| **S1.25S 21A ー 1510F** | 21 | ϕ26.25 | ϕ28.75 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 54.5 |
| **S1.25S 21B ー 1008F** | 21 | ϕ26.25 | ϕ28.75 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ20 | 15 | 25 | 69.6 |
| **S1.25S 21B ー 1510F** | 21 | ϕ26.25 | ϕ28.75 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ20 | 15 | 30 | 82.2 |
| **S1.25S 22A ー 1008F** | 22 | ϕ27.5 | ϕ30 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 42.7 |
| **S1.25S 22A ー 1510F** | 22 | ϕ27.5 | ϕ30 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 60.7 |
| **S1.25S 22B ー 1008F** | 22 | ϕ27.5 | ϕ30 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ20 | 15 | 25 | 73.8 |
| **S1.25S 22B ー 1510F** | 22 | ϕ27.5 | ϕ30 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ20 | 15 | 30 | 88.4 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 18 | 10 | 10.34 | 103.40 | 206.80 | 413.60 | 827.19 | 1,168.29 | 1,390.93 |
| 18 | 15 | 15.51 | 155.10 | 310.20 | 620.40 | 1,240.79 | 1,752.43 | 2,086.40 |
| 19 | 10 | 11.24 | 112.40 | 224.79 | 449.59 | 899.18 | 1,256.02 | 1,492.27 |
| 19 | 15 | 16.86 | 168.60 | 337.19 | 674.38 | 1,348.77 | 1,884.04 | 2,238.40 |
| 20 | 10 | 12.14 | 121.41 | 242.81 | 485.63 | 964.43 | 1,341.98 | 1,591.14 |
| 20 | 15 | 18.21 | 182.11 | 364.22 | 728.44 | 1,446.64 | 2,012.97 | 2,386.72 |
| 21 | 10 | 13.05 | 130.49 | 260.97 | 521.95 | 1,028.53 | 1,426.86 | 1,688.42 |
| 21 | 15 | 19.57 | 195.73 | 391.46 | 782.92 | 1,542.80 | 2,140.29 | 2,532.63 |
| 22 | 10 | 13.97 | 139.69 | 279.38 | 558.77 | 1,092.64 | 1,511.30 | 1,784.85 |
| 22 | 15 | 20.95 | 209.54 | 419.08 | 838.15 | 1,638.95 | 2,266.94 | 2,677.28 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 9.87 |
| 14.81 |
| 10.73 |
| 16.10 |
| 11.59 |
| 17.39 |
| 12.46 |
| 18.69 |
| 13.33 |
| 20.01 |

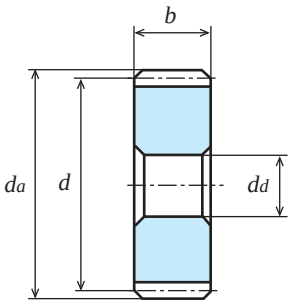
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 平歯車
SPUR GEARS

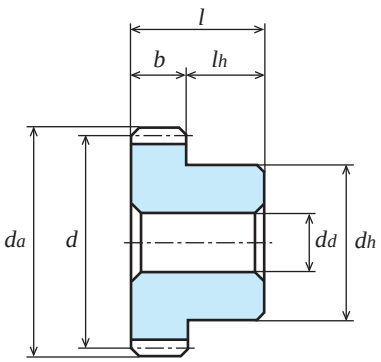
モジュール MODULE **1.25** 圧力角 20°（並歯） 歯数 23 ～ 27
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 23 to *Z* 27

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.25S 23A－1008F** | 23 | ϕ28.75 | ϕ31.25 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 47.0 |
| **S1.25S 23A－1510F** | 23 | ϕ28.75 | ϕ31.25 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 67.2 |
| **S1.25S 23B－1008F** | 23 | ϕ28.75 | ϕ31.25 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ24 | 15 | 25 | 94.4 |
| **S1.25S 23B－1510F** | 23 | ϕ28.75 | ϕ31.25 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ24 | 15 | 30 | 111.2 |
| **S1.25S 24A－1008F** | 24 | ϕ30 | ϕ32.5 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 51.5 |
| **S1.25S 24A－1510F** | 24 | ϕ30 | ϕ32.5 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 74.0 |
| **S1.25S 24B－1008F** | 24 | ϕ30 | ϕ32.5 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ24 | 15 | 25 | 98.9 |
| **S1.25S 24B－1510F** | 24 | ϕ30 | ϕ32.5 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ24 | 15 | 30 | 118.0 |
| **S1.25S 25A－1008F** | 25 | ϕ31.25 | ϕ33.75 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 56.3 |
| **S1.25S 25A－1510F** | 25 | ϕ31.25 | ϕ33.75 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 81.1 |
| **S1.25S 25B－1008F** | 25 | ϕ31.25 | ϕ33.75 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ24 | 15 | 25 | 103.6 |
| **S1.25S 25B－1510F** | 25 | ϕ31.25 | ϕ33.75 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ24 | 15 | 30 | 125.1 |
| **S1.25S 26A－1008F** | 26 | ϕ32.5 | ϕ35 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 61.2 |
| **S1.25S 26A－1510F** | 26 | ϕ32.5 | ϕ35 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 88.4 |
| **S1.25S 26B－1008F** | 26 | ϕ32.5 | ϕ35 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ28 | 15 | 25 | 127.8 |
| **S1.25S 26B－1510F** | 26 | ϕ32.5 | ϕ35 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ28 | 15 | 30 | 151.7 |
| **S1.25S 27A－1008F** | 27 | ϕ33.75 | ϕ36.25 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 66.3 |
| **S1.25S 27A－1510F** | 27 | ϕ33.75 | ϕ36.25 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 96.1 |
| **S1.25S 27B－1008F** | 27 | ϕ33.75 | ϕ36.25 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ28 | 15 | 25 | 132.9 |
| **S1.25S 27B－1510F** | 27 | ϕ33.75 | ϕ36.25 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ28 | 15 | 30 | 159.3 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **23** | **10** | 14.90 | 148.98 | 297.96 | 595.92 | 1,156.41 | 1,594.85 | 1,879.96 | 14.22 |
| **23** | **15** | 22.35 | 223.47 | 446.94 | 893.89 | 1,734.62 | 2,392.28 | 2,819.94 | 21.34 |
| **24** | **10** | 15.83 | 158.27 | 316.55 | 633.09 | 1,219.25 | 1,676.71 | 1,972.78 | 15.11 |
| **24** | **15** | 23.74 | 237.41 | 474.82 | 949.64 | 1,828.87 | 2,515.06 | 2,959.16 | 22.67 |
| **25** | **10** | 16.77 | 167.69 | 335.38 | 670.77 | 1,282.11 | 1,758.20 | 2,064.90 | 16.01 |
| **25** | **15** | 25.15 | 251.54 | 503.07 | 1,006.15 | 1,923.16 | 2,637.29 | 3,097.35 | 24.02 |
| **26** | **10** | 17.72 | 177.18 | 354.35 | 708.70 | 1,344.52 | 1,838.70 | 2,155.62 | 16.92 |
| **26** | **15** | 26.58 | 265.76 | 531.53 | 1,063.05 | 2,016.78 | 2,758.05 | 3,233.43 | 25.37 |
| **27** | **10** | 18.67 | 186.72 | 373.44 | 746.88 | 1,406.47 | 1,918.21 | 2,244.93 | 17.83 |
| **27** | **15** | 28.01 | 280.08 | 560.16 | 1,120.31 | 2,109.71 | 2,877.31 | 3,367.39 | 26.74 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

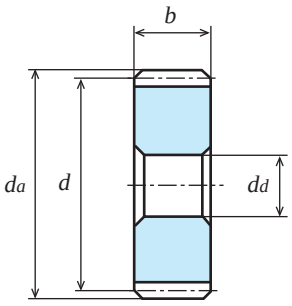
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.25** 圧力角 20°（並歯） 歯数 28 ～ 34
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 28 to *Z* 34

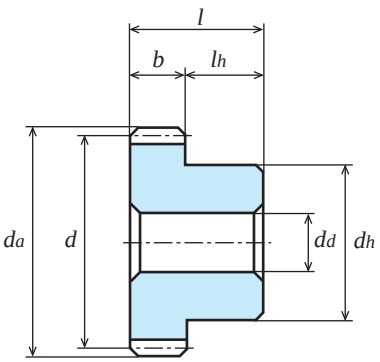
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.25S 28A－1008F** | 28 | ϕ35 | ϕ37.5 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 71.6 |
| **S1.25S 28A－1510F** | 28 | ϕ35 | ϕ37.5 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 104.0 |
| **S1.25S 28B－1008F** | 28 | ϕ35 | ϕ37.5 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ28 | 15 | 25 | 138.2 |
| **S1.25S 28B－1510F** | 28 | ϕ35 | ϕ37.5 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ28 | 15 | 30 | 167.3 |
| **S1.25S 29A－1008F** | 29 | ϕ36.25 | ϕ38.75 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 77.1 |
| **S1.25S 29A－1510F** | 29 | ϕ36.25 | ϕ38.75 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 112.3 |
| **S1.25S 29B－1008F** | 29 | ϕ36.25 | ϕ38.75 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ28 | 15 | 25 | 143.7 |
| **S1.25S 29B－1510F** | 29 | ϕ36.25 | ϕ38.75 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ28 | 15 | 30 | 175.5 |
| **S1.25S 30A－1008F** | 30 | ϕ37.5 | ϕ40 | A1 | 10 | ϕ 8 | - | - | 10 | 82.8 |
| **S1.25S 30A－1510F** | 30 | ϕ37.5 | ϕ40 | A1 | 15 | ϕ10 | - | - | 15 | 120.8 |
| **S1.25S 30B－1008F** | 30 | ϕ37.5 | ϕ40 | B1 | 10 | ϕ 8(H8) | ϕ30 | 15 | 25 | 160.1 |
| **S1.25S 30B－1510F** | 30 | ϕ37.5 | ϕ40 | B1 | 15 | ϕ10(H8) | ϕ30 | 15 | 30 | 194.8 |
| **S1.25S 32A－0810F** | 32 | ϕ40 | ϕ42.5 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 74.0 |
| **S1.25S 32A－1312F** | 32 | ϕ40 | ϕ42.5 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 116.7 |
| **S1.25S 32B－0810F** | 32 | ϕ40 | ϕ42.5 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 18 | 123.3 |
| **S1.25S 32B－1312F** | 32 | ϕ40 | ϕ42.5 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ30 | 12 | 25 | 172.6 |
| **S1.25S 34A－0810F** | 34 | ϕ42.5 | ϕ45 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 84.2 |
| **S1.25S 34A－1312F** | 34 | ϕ42.5 | ϕ45 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 133.2 |
| **S1.25S 34B－0810F** | 34 | ϕ42.5 | ϕ45 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 18 | 133.5 |
| **S1.25S 34B－1312F** | 34 | ϕ42.5 | ϕ45 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ30 | 12 | 25 | 189.2 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 28 | 10 | 0.019 | 0.19 | 0.39 | 0.78 | 1.46 | 1.99 | 2.33 |
| 28 | 15 | 0.029 | 0.29 | 0.58 | 1.17 | 2.20 | 2.99 | 3.49 |
| 29 | 10 | 0.020 | 0.20 | 0.41 | 0.82 | 1.52 | 2.07 | 2.41 |
| 29 | 15 | 0.030 | 0.30 | 0.61 | 1.23 | 2.29 | 3.11 | 3.62 |
| 30 | 10 | 0.021 | 0.21 | 0.43 | 0.86 | 1.58 | 2.14 | 2.50 |
| 30 | 15 | 0.032 | 0.32 | 0.64 | 1.29 | 2.38 | 3.22 | 3.75 |
| 32 | 8 | 0.018 | 0.18 | 0.37 | 0.75 | 1.36 | 1.83 | 2.15 |
| 32 | 13 | 0.030 | 0.30 | 0.61 | 1.22 | 2.21 | 2.98 | 3.50 |
| 34 | 8 | 0.020 | 0.20 | 0.40 | 0.81 | 1.45 | 1.95 | 2.32 |
| 34 | 13 | 0.033 | 0.33 | 0.66 | 1.32 | 2.37 | 3.17 | 3.77 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 18.14 |
| 27.69 |
| 19.09 |
| 28.64 |
| 20.05 |
| 30.55 |
| 17.18 |
| 28.64 |
| 19.09 |
| 31.51 |

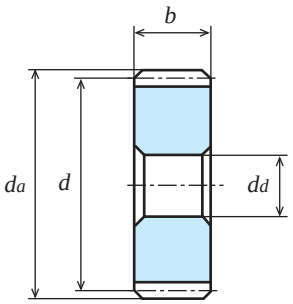
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 平歯車
SPUR GEARS

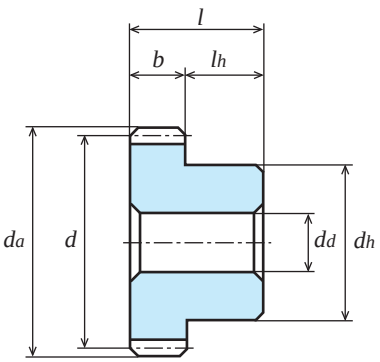
モジュール MODULE **1.25** 圧力角 20°（並歯） 歯数 35 ～ 42
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 35 to *Z* 42

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.25S 35A－0810F** | 35 | ϕ43.75 | ϕ46.25 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 89.5 |
| **S1.25S 35A－1312F** | 35 | ϕ43.75 | ϕ46.25 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 141.9 |
| **S1.25S 35B－0810F** | 35 | ϕ43.75 | ϕ46.25 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ36 | 10 | 18 | 163.2 |
| **S1.25S 35B－1312F** | 35 | ϕ43.75 | ϕ46.25 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ36 | 12 | 25 | 227.1 |
| **S1.25S 36A－0810F** | 36 | ϕ45 | ϕ47.5 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 95.0 |
| **S1.25S 36A－1312F** | 36 | ϕ45 | ϕ47.5 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 150.8 |
| **S1.25S 36B－0810F** | 36 | ϕ45 | ϕ47.5 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ36 | 10 | 18 | 168.7 |
| **S1.25S 36B－1312F** | 36 | ϕ45 | ϕ47.5 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ36 | 12 | 25 | 236.0 |
| **S1.25S 38A－0810F** | 38 | ϕ47.5 | ϕ50 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 106.4 |
| **S1.25S 38A－1312F** | 38 | ϕ47.5 | ϕ50 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 169.3 |
| **S1.25S 38B－0810F** | 38 | ϕ47.5 | ϕ50 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ36 | 10 | 18 | 180.1 |
| **S1.25S 38B－1312F** | 38 | ϕ47.5 | ϕ50 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ36 | 12 | 25 | 254.5 |
| **S1.25S 40A－0810F** | 40 | ϕ50 | ϕ52.5 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 118.4 |
| **S1.25S 40A－1312F** | 40 | ϕ50 | ϕ52.5 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 188.8 |
| **S1.25S 40B－0810F** | 40 | ϕ50 | ϕ52.5 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 18 | 210.9 |
| **S1.25S 40B－1312F** | 40 | ϕ50 | ϕ52.5 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ40 | 12 | 25 | 296.6 |
| **S1.25S 42A－0810F** | 42 | ϕ52.5 | ϕ55 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 131.0 |
| **S1.25S 42A－1312F** | 42 | ϕ52.5 | ϕ55 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 209.4 |
| **S1.25S 42B－0810F** | 42 | ϕ52.5 | ϕ55 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 18 | 223.5 |
| **S1.25S 42B－1312F** | 42 | ϕ52.5 | ϕ55 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ40 | 12 | 25 | 317.1 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **35** | **8** | 0.021 | 0.21 | 0.42 | 0.84 | 1.50 | 2.01 | 2.40 | 20.05 |
| **35** | **13** | 0.034 | 0.34 | 0.68 | 1.37 | 2.44 | 3.27 | 3.90 | 32.46 |
| **36** | **8** | 0.021 | 0.21 | 0.43 | 0.87 | 1.55 | 2.06 | 2.48 | 20.05 |
| **36** | **13** | 0.035 | 0.35 | 0.71 | 1.42 | 2.52 | 3.36 | 4.03 | 33.42 |
| **38** | **8** | 0.023 | 0.23 | 0.47 | 0.94 | 1.64 | 2.17 | 2.64 | 21.96 |
| **38** | **13** | 0.038 | 0.38 | 0.76 | 1.53 | 2.66 | 3.53 | 4.29 | 36.28 |
| **40** | **8** | 0.025 | 0.25 | 0.50 | 0.99 | 1.72 | 2.31 | 2.80 | 23.87 |
| **40** | **13** | 0.040 | 0.40 | 0.81 | 1.62 | 2.80 | 3.75 | 4.55 | 38.19 |
| **42** | **8** | 0.026 | 0.26 | 0.53 | 1.05 | 1.81 | 2.44 | 2.96 | 34.82 |
| **42** | **13** | 0.043 | 0.43 | 0.87 | 1.71 | 2.94 | 3.97 | 4.81 | 41.06 |

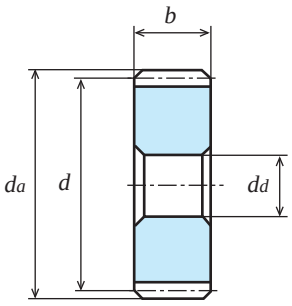
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

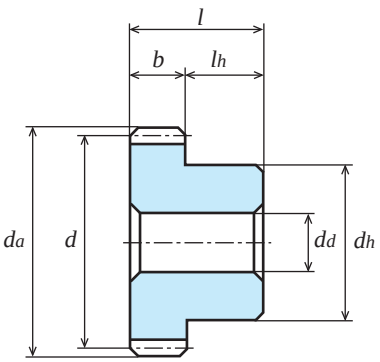
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.25S 44A－0810F | 44 | ϕ55 | ϕ57.5 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 144.3 |
| S1.25S 44A－1312F | 44 | ϕ55 | ϕ57.5 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 230.9 |
| S1.25S 44B－0810F | 44 | ϕ55 | ϕ57.5 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 18 | 236.8 |
| S1.25S 44B－1312F | 44 | ϕ55 | ϕ57.5 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ40 | 12 | 25 | 338.6 |
| S1.25S 45A－0810F | 45 | ϕ56.25 | ϕ58.75 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 151.1 |
| S1.25S 45A－1312F | 45 | ϕ56.25 | ϕ58.75 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 242.1 |
| S1.25S 45B－0810F | 45 | ϕ56.25 | ϕ58.75 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 18 | 243.6 |
| S1.25S 45B－1312F | 45 | ϕ56.25 | ϕ58.75 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ40 | 12 | 25 | 349.8 |
| S1.25S 46A－0810F | 46 | ϕ57.5 | ϕ60 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 158.1 |
| S1.25S 46A－1312F | 46 | ϕ57.5 | ϕ60 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 253.5 |
| S1.25S 46B－0810F | 46 | ϕ57.5 | ϕ60 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 18 | 250.6 |
| S1.25S 46B－1312F | 46 | ϕ57.5 | ϕ60 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ40 | 12 | 25 | 361.2 |
| S1.25S 48A－0810F | 48 | ϕ60 | ϕ62.5 | A1 | 8 | ϕ10 | - | - | 8 | 172.6 |
| S1.25S 48A－1312F | 48 | ϕ60 | ϕ62.5 | A1 | 13 | ϕ12 | - | - | 13 | 277.0 |
| S1.25S 48B－0810F | 48 | ϕ60 | ϕ62.5 | B1 | 8 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 18 | 265.1 |
| S1.25S 48B－1312F | 48 | ϕ60 | ϕ62.5 | B1 | 13 | ϕ12 | ϕ40 | 12 | 25 | 384.7 |
| S1.25S 50A－0812F | 50 | ϕ62.5 | ϕ65 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 185.6 |
| S1.25S 50A－1314F | 50 | ϕ62.5 | ϕ65 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 297.4 |
| S1.25S 50B－0812F | 50 | ϕ62.5 | ϕ65 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ45 | 10 | 18 | 301.5 |
| S1.25S 50B－1314F | 50 | ϕ62.5 | ϕ65 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ45 | 12 | 25 | 432.7 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 44 | 8 | 0.028 | 0.28 | 0.56 | 1.10 | 1.89 | 2.57 | 3.11 |
| 44 | 13 | 0.046 | 0.46 | 0.92 | 1.80 | 3.08 | 4.18 | 5.06 |
| 45 | 8 | 0.029 | 0.29 | 0.58 | 1.13 | 1.94 | 2.63 | 3.19 |
| 45 | 13 | 0.047 | 0.47 | 0.94 | 1.84 | 3.15 | 4.28 | 5.18 |
| 46 | 8 | 0.030 | 0.29 | 0.59 | 1.16 | 1.98 | 2.70 | 3.27 |
| 46 | 13 | 0.048 | 0.48 | 0.97 | 1.89 | 3.21 | 4.39 | 5.31 |
| 48 | 8 | 0.031 | 0.31 | 0.63 | 1.21 | 2.06 | 2.83 | 3.42 |
| 48 | 13 | 0.051 | 0.51 | 1.02 | 1.97 | 3.35 | 4.60 | 5.56 |
| 50 | 8 | 0.033 | 0.33 | 0.66 | 1.27 | 2.14 | 2.96 | 3.57 |
| 50 | 13 | 0.054 | 0.54 | 1.08 | 2.06 | 3.47 | 4.81 | 5.80 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 26.73 |
| 43.92 |
| 27.69 |
| 44.88 |
| 27.69 |
| 45.83 |
| 29.60 |
| 48.70 |
| 31.51 |
| 51.56 |

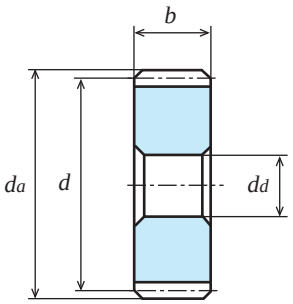
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 平歯車
SPUR GEARS

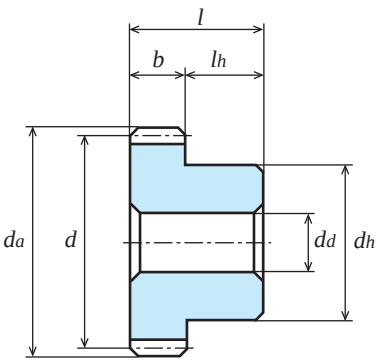
モジュール MODULE **1.25** 圧力角 20°（並歯） 歯数 52 ～ 58
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 52 to *Z* 58

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.25S 52A－0812F** | 52 | ϕ65 | ϕ67.5 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 201.3 |
| **S1.25S 52A－1314F** | 52 | ϕ65 | ϕ67.5 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 322.9 |
| **S1.25S 52B－0812F** | 52 | ϕ65 | ϕ67.5 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ45 | 10 | 18 | 317.3 |
| **S1.25S 52B－1314F** | 52 | ϕ65 | ϕ67.5 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ45 | 12 | 25 | 458.2 |
| **S1.25S 54A－0812F** | 54 | ϕ67.5 | ϕ70 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 217.6 |
| **S1.25S 54A－1314F** | 54 | ϕ67.5 | ϕ70 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 349.5 |
| **S1.25S 54B－0812F** | 54 | ϕ67.5 | ϕ70 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ45 | 10 | 18 | 333.6 |
| **S1.25S 54B－1314F** | 54 | ϕ67.5 | ϕ70 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ45 | 12 | 25 | 484.8 |
| **S1.25S 55A－0812F** | 55 | ϕ68.75 | ϕ71.25 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 226.0 |
| **S1.25S 55A－1314F** | 55 | ϕ68.75 | ϕ71.25 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 363.1 |
| **S1.25S 55B－0812F** | 55 | ϕ68.75 | ϕ71.25 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ45 | 10 | 18 | 342.1 |
| **S1.25S 55B－1314F** | 55 | ϕ68.75 | ϕ71.25 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ45 | 12 | 25 | 498.4 |
| **S1.25S 56A－0812F** | 56 | ϕ70 | ϕ72.5 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 234.6 |
| **S1.25S 56A－1314F** | 56 | ϕ70 | ϕ72.5 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 377.0 |
| **S1.25S 56B－0812F** | 56 | ϕ70 | ϕ72.5 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ45 | 10 | 18 | 350.6 |
| **S1.25S 56B－1314F** | 56 | ϕ70 | ϕ72.5 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ45 | 12 | 25 | 512.3 |
| **S1.25S 58A－0812F** | 58 | ϕ72.5 | ϕ75 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 252.2 |
| **S1.25S 58A－1314F** | 58 | ϕ72.5 | ϕ75 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 405.6 |
| **S1.25S 58B－0812F** | 58 | ϕ72.5 | ϕ75 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ45 | 10 | 18 | 368.1 |
| **S1.25S 58B－1314F** | 58 | ϕ72.5 | ϕ75 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ45 | 12 | 25 | 540.9 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **52** | **8** | 0.034 | 0.34 | 0.69 | 1.32 | 2.21 | 3.09 | 3.72 |
| **52** | **13** | 0.056 | 0.56 | 1.13 | 2.15 | 3.60 | 5.02 | 6.06 |
| **54** | **8** | 0.036 | 0.36 | 0.73 | 1.37 | 2.29 | 3.21 | 3.88 |
| **54** | **13** | 0.059 | 0.59 | 1.18 | 2.23 | 3.72 | 5.23 | 6.31 |
| **55** | **8** | 0.037 | 0.37 | 0.74 | 1.40 | 2.33 | 3.28 | 3.96 |
| **55** | **13** | 0.060 | 0.60 | 1.21 | 2.27 | 3.78 | 5.33 | 6.44 |
| **56** | **8** | 0.038 | 0.38 | 0.76 | 1.42 | 2.36 | 3.34 | 4.04 |
| **56** | **13** | 0.062 | 0.62 | 1.24 | 2.32 | 3.84 | 5.43 | 6.57 |
| **58** | **8** | 0.039 | 0.39 | 0.79 | 1.47 | 2.44 | 3.47 | 4.19 |
| **58** | **13** | 0.064 | 0.64 | 1.29 | 2.40 | 3.97 | 5.63 | 6.82 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 32.46 |
| 53.47 |
| 34.37 |
| 56.34 |
| 35.33 |
| 57.29 |
| 36.28 |
| 59.20 |
| 37.24 |
| 61.11 |

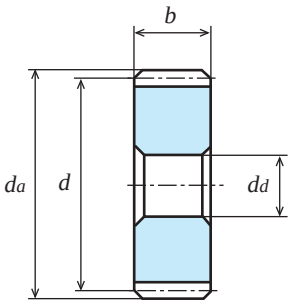
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

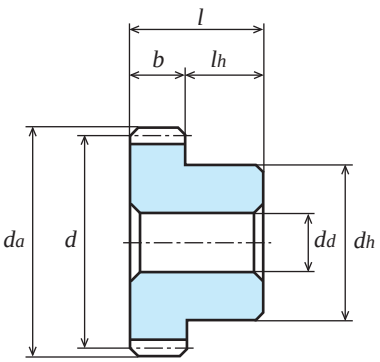
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.25S 60A－0812F** | 60 | ϕ75 | ϕ77.5 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 270.3 |
| **S1.25S 60A－1314F** | 60 | ϕ75 | ϕ77.5 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 435.1 |
| **S1.25S 60B－0812F** | 60 | ϕ75 | ϕ77.5 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 18 | 415.6 |
| **S1.25S 60B－1314F** | 60 | ϕ75 | ϕ77.5 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ50 | 12 | 25 | 605.6 |
| **S1.25S 62A－0812F** | 62 | ϕ77.5 | ϕ80 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 289.1 |
| **S1.25S 62A－1314F** | 62 | ϕ77.5 | ϕ80 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 465.7 |
| **S1.25S 62B－0812F** | 62 | ϕ77.5 | ϕ80 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 18 | 434.4 |
| **S1.25S 62B－1314F** | 62 | ϕ77.5 | ϕ80 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ50 | 12 | 25 | 636.2 |
| **S1.25S 64A－0812F** | 64 | ϕ80 | ϕ82.5 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 308.6 |
| **S1.25S 64A－1314F** | 64 | ϕ80 | ϕ82.5 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 497.2 |
| **S1.25S 64B－0812F** | 64 | ϕ80 | ϕ82.5 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 18 | 453.8 |
| **S1.25S 64B－1314F** | 64 | ϕ80 | ϕ82.5 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ50 | 12 | 25 | 667.7 |
| **S1.25S 65A－0812F** | 65 | ϕ81.25 | ϕ83.75 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 318.5 |
| **S1.25S 65A－1314F** | 65 | ϕ81.25 | ϕ83.75 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 513.4 |
| **S1.25S 65B－0812F** | 65 | ϕ81.25 | ϕ83.75 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 18 | 463.8 |
| **S1.25S 65B－1314F** | 65 | ϕ81.25 | ϕ83.75 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ50 | 12 | 25 | 683.9 |
| **S1.25S 66A－0812F** | 66 | ϕ82.5 | ϕ85 | A1 | 8 | ϕ12 | - | - | 8 | 328.6 |
| **S1.25S 66A－1314F** | 66 | ϕ82.5 | ϕ85 | A1 | 13 | ϕ14 | - | - | 13 | 529.8 |
| **S1.25S 66B－0812F** | 66 | ϕ82.5 | ϕ85 | B1 | 8 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 18 | 473.9 |
| **S1.25S 66B－1314F** | 66 | ϕ82.5 | ϕ85 | B1 | 13 | ϕ14 | ϕ50 | 12 | 25 | 700.3 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 60 | 8 | 0.041 | 0.41 | 0.82 | 1.52 | 2.53 | 3.59 | 4.35 |
| 60 | 13 | 0.067 | 0.67 | 1.34 | 2.48 | 4.12 | 5.84 | 7.07 |
| 62 | 8 | 0.043 | 0.43 | 0.86 | 1.57 | 2.63 | 3.71 | 4.50 |
| 62 | 13 | 0.070 | 0.70 | 1.40 | 2.56 | 4.27 | 6.03 | 7.32 |
| 64 | 8 | 0.044 | 0.44 | 0.89 | 1.62 | 2.72 | 3.83 | 4.65 |
| 64 | 13 | 0.072 | 0.72 | 1.45 | 2.64 | 4.42 | 6.23 | 7.57 |
| 65 | 8 | 0.045 | 0.45 | 0.91 | 1.65 | 2.76 | 3.90 | 4.73 |
| 65 | 13 | 0.074 | 0.74 | 1.48 | 2.68 | 4.49 | 6.34 | 7.69 |
| 66 | 8 | 0.046 | 0.46 | 0.92 | 1.67 | 2.81 | 3.96 | 4.81 |
| 66 | 13 | 0.075 | 0.75 | 1.51 | 2.72 | 4.56 | 6.44 | 7.81 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 39.15 |
| 63.98 |
| 41.06 |
| 66.84 |
| 42.01 |
| 68.75 |
| 42.97 |
| 70.66 |
| 43.92 |
| 71.62 |

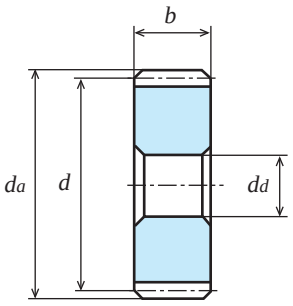
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 平歯車
SPUR GEARS

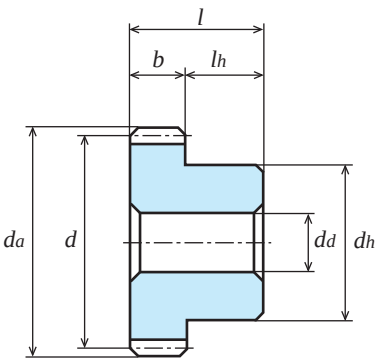
モジュール MODULE **1.25** 圧力角 20°（並歯） 歯数 68 ～ 80
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 68 to *Z* 80

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.25S 68A－0812F** | 68 | φ 85 | φ 87.5 | A1 | 8 | φ12 | - | - | 8 | 349.3 |
| **S1.25S 68A－1314F** | 68 | φ 85 | φ 87.5 | A1 | 13 | φ14 | - | - | 13 | 563.4 |
| **S1.25S 68B－0812F** | 68 | φ 85 | φ 87.5 | B1 | 8 | φ12 | φ50 | 10 | 18 | 494.5 |
| **S1.25S 68B－1314F** | 68 | φ 85 | φ 87.5 | B1 | 13 | φ14 | φ50 | 12 | 25 | 733.8 |
| **S1.25S 70A－0814F** | 70 | φ 87.5 | φ 90 | A1 | 8 | φ14 | - | - | 8 | 368.0 |
| **S1.25S 70A－1316F** | 70 | φ 87.5 | φ 90 | A1 | 13 | φ16 | - | - | 13 | 593.1 |
| **S1.25S 70B－0814F** | 70 | φ 87.5 | φ 90 | B1 | 8 | φ14 | φ55 | 10 | 18 | 542.4 |
| **S1.25S 70B－1316F** | 70 | φ 87.5 | φ 90 | B1 | 13 | φ16 | φ55 | 12 | 25 | 798.0 |
| **S1.25S 72A－0814F** | 72 | φ 90 | φ 92.5 | A1 | 8 | φ14 | - | - | 8 | 389.8 |
| **S1.25S 72A－1316F** | 72 | φ 90 | φ 92.5 | A1 | 13 | φ16 | - | - | 13 | 628.7 |
| **S1.25S 72B－0814F** | 72 | φ 90 | φ 92.5 | B1 | 8 | φ14 | φ55 | 10 | 18 | 564.3 |
| **S1.25S 72B－1316F** | 72 | φ 90 | φ 92.5 | B1 | 13 | φ16 | φ55 | 12 | 25 | 833.6 |
| **S1.25S 75A－0814F** | 75 | φ 93.75 | φ 96.25 | A1 | 8 | φ14 | - | - | 8 | 423.8 |
| **S1.25S 75A－1316F** | 75 | φ 93.75 | φ 96.25 | A1 | 13 | φ16 | - | - | 13 | 683.9 |
| **S1.25S 75B－0814F** | 75 | φ 93.75 | φ 96.25 | B1 | 8 | φ14 | φ55 | 10 | 18 | 598.3 |
| **S1.25S 75B－1316F** | 75 | φ 93.75 | φ 96.25 | B1 | 13 | φ16 | φ55 | 12 | 25 | 888.8 |
| **S1.25S 80A－0814F** | 80 | φ100 | φ102.5 | A1 | 8 | φ14 | - | - | 8 | 483.6 |
| **S1.25S 80A－1316F** | 80 | φ100 | φ102.5 | A1 | 13 | φ16 | - | - | 13 | 781.0 |
| **S1.25S 80B－0814F** | 80 | φ100 | φ102.5 | B1 | 8 | φ14 | φ60 | 10 | 18 | 693.4 |
| **S1.25S 80B－1316F** | 80 | φ100 | φ102.5 | B1 | 13 | φ16 | φ60 | 12 | 25 | 1,028.0 |

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 | |
| **68** | **8** | 0.048 | 0.48 | 0.96 | 1.72 | 2.90 | 4.09 | 4.96 | 45.83 | |
| **68** | **13** | 0.078 | 0.78 | 1.56 | 2.80 | 4.71 | 6.65 | 8.06 | 74.48 | |
| **70** | **8** | 0.049 | 0.49 | 0.99 | 1.77 | 2.98 | 4.22 | 5.11 | 46.79 | |
| **70** | **13** | 0.080 | 0.80 | 1.61 | 2.87 | 4.85 | 6.85 | 8.30 | 76.39 | |
| **72** | **8** | 0.051 | 0.51 | 1.02 | 1.81 | 3.07 | 4.34 | 5.25 | 48.70 | |
| **72** | **13** | 0.083 | 0.84 | 1.67 | 2.96 | 5.00 | 7.06 | 8.55 | 80.21 | |
| **75** | **8** | 0.054 | 0.54 | 1.08 | 1.88 | 3.20 | 4.53 | 5.47 | 51.56 | |
| **75** | **13** | 0.087 | 0.88 | 1.76 | 3.07 | 5.22 | 7.37 | 8.90 | 84.03 | |
| **80** | **8** | 0.058 | 0.58 | 1.15 | 2.00 | 3.42 | 4.84 | 5.84 | 55.38 | |
| **80** | **13** | 0.094 | 0.95 | 1.88 | 3.25 | 5.57 | 7.87 | 9.49 | 90.72 | |

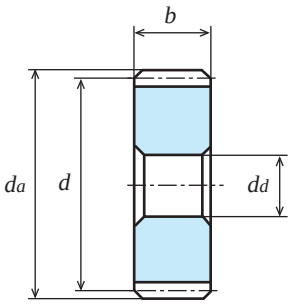
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

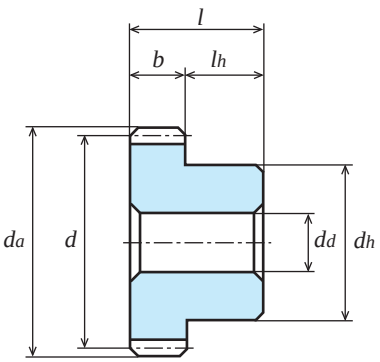
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.25S 84A－0814F | 84 | ϕ105 | ϕ107.5 | A1 | 8 | ϕ14 | - | - | 8 | 0.53 |
| S1.25S 84A－1316F | 84 | ϕ105 | ϕ107.5 | A1 | 13 | ϕ16 | - | - | 13 | 0.86 |
| S1.25S 84B－0814F | 84 | ϕ105 | ϕ107.5 | B1 | 8 | ϕ14 | ϕ60 | 10 | 18 | 0.74 |
| S1.25S 84B－1316F | 84 | ϕ105 | ϕ107.5 | B1 | 13 | ϕ16 | ϕ60 | 12 | 25 | 1.11 |
| S1.25S 85A－0814F | 85 | ϕ106.25 | ϕ108.75 | A1 | 8 | ϕ14 | - | - | 8 | 0.55 |
| S1.25S 85A－1316F | 85 | ϕ106.25 | ϕ108.75 | A1 | 13 | ϕ16 | - | - | 13 | 0.88 |
| S1.25S 85B－0814F | 85 | ϕ106.25 | ϕ108.75 | B1 | 8 | ϕ14 | ϕ60 | 10 | 18 | 0.76 |
| S1.25S 85B－1316F | 85 | ϕ106.25 | ϕ108.75 | B1 | 13 | ϕ16 | ϕ60 | 12 | 25 | 1.13 |
| S1.25S 90A－0816F | 90 | ϕ112.5 | ϕ115 | A1 | 8 | ϕ16 | - | - | 8 | 0.61 |
| S1.25S 90A－1318F | 90 | ϕ112.5 | ϕ115 | A1 | 13 | ϕ18 | - | - | 13 | 0.99 |
| S1.25S 90B－0816F | 90 | ϕ112.5 | ϕ115 | B1 | 8 | ϕ16 | ϕ65 | 10 | 18 | 0.86 |
| S1.25S 90B－1318F | 90 | ϕ112.5 | ϕ115 | B1 | 13 | ϕ18 | ϕ65 | 12 | 25 | 1.28 |
| S1.25S 95A－0816F | 95 | ϕ118.75 | ϕ121.25 | A1 | 8 | ϕ16 | - | - | 8 | 0.68 |
| S1.25S 95A－1318F | 95 | ϕ118.75 | ϕ121.25 | A1 | 13 | ϕ18 | - | - | 13 | 1.10 |
| S1.25S 95B－0816F | 95 | ϕ118.75 | ϕ121.25 | B1 | 8 | ϕ16 | ϕ65 | 10 | 18 | 0.93 |
| S1.25S 95B－1318F | 95 | ϕ118.75 | ϕ121.25 | B1 | 13 | ϕ18 | ϕ65 | 12 | 25 | 1.39 |
| S1.25S 96A－0816F | 96 | ϕ120 | ϕ122.5 | A1 | 8 | ϕ16 | - | - | 8 | 0.70 |
| S1.25S 96A－1318F | 96 | ϕ120 | ϕ122.5 | A1 | 13 | ϕ18 | - | - | 13 | 1.13 |
| S1.25S 96B－0816F | 96 | ϕ120 | ϕ122.5 | B1 | 8 | ϕ16 | ϕ65 | 10 | 18 | 0.94 |
| S1.25S 96B－1318F | 96 | ϕ120 | ϕ122.5 | B1 | 13 | ϕ18 | ϕ65 | 12 | 25 | 1.42 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）

Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 84 | 8 | 0.061 | 0.61 | 1.21 | 2.08 | 3.59 | 5.07 | 6.15 |
| 84 | 13 | 0.099 | 1.00 | 1.97 | 3.39 | 5.84 | 8.25 | 10.00 |
| 85 | 8 | 0.062 | 0.62 | 1.22 | 2.10 | 3.63 | 5.13 | 6.23 |
| 85 | 13 | 0.101 | 1.01 | 1.99 | 3.42 | 5.91 | 8.35 | 10.13 |
| 90 | 8 | 0.066 | 0.66 | 1.29 | 2.21 | 3.84 | 5.43 | 6.65 |
| 90 | 13 | 0.108 | 1.08 | 2.11 | 3.60 | 6.25 | 8.84 | 10.82 |
| 95 | 8 | 0.070 | 0.70 | 1.36 | 2.31 | 4.04 | 5.73 | 7.07 |
| 95 | 13 | 0.115 | 1.15 | 2.22 | 3.76 | 6.58 | 9.31 | 11.50 |
| 96 | 8 | 0.071 | 0.71 | 1.37 | 2.33 | 4.09 | 5.78 | 7.16 |
| 96 | 13 | 0.116 | 1.16 | 2.24 | 3.79 | 6.65 | 9.41 | 11.64 |

T（N・m）

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 58.25 |
| 95.49 |
| 59.20 |
| 96.45 |
| 63.02 |
| 103.13 |
| 66.84 |
| 109.82 |
| 67.80 |
| 110.77 |

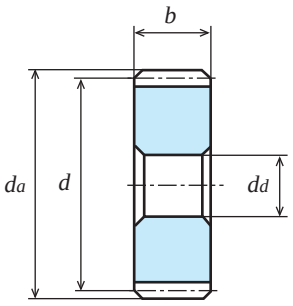
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 平歯車
SPUR GEARS

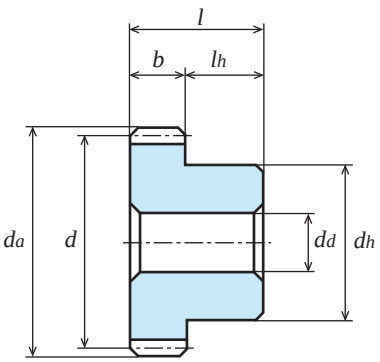
モジュール MODULE **1.25** 圧力角 20°（並歯） 歯数 100 ～ 120
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 100 to *Z* 120

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.25S 100A－0816F** | 100 | φ125 | φ127.5 | A1 | 8 | φ16 | - | - | 8 | 0.76 |
| **S1.25S 100A－1318F** | 100 | φ125 | φ127.5 | A1 | 13 | φ18 | - | - | 13 | 1.23 |
| **S1.25S 100B－0816F** | 100 | φ125 | φ127.5 | B1 | 8 | φ16 | φ65 | 10 | 18 | 1.00 |
| **S1.25S 100B－1318F** | 100 | φ125 | φ127.5 | B1 | 13 | φ18 | φ65 | 12 | 25 | 1.52 |
| **S1.25S 105A－0816F** | 105 | φ131.25 | φ133.75 | A1 | 8 | φ16 | - | - | 8 | 0.84 |
| **S1.25S 105A－1318F** | 105 | φ131.25 | φ133.75 | A1 | 13 | φ18 | - | - | 13 | 1.35 |
| **S1.25S 105B－0816F** | 105 | φ131.25 | φ133.75 | B1 | 8 | φ16 | φ70 | 10 | 18 | 1.12 |
| **S1.25S 105B－1318F** | 105 | φ131.25 | φ133.75 | B1 | 13 | φ18 | φ70 | 12 | 25 | 1.69 |
| **S1.25S 110A－0818F** | 110 | φ137.5 | φ140 | A1 | 8 | φ18 | - | - | 8 | 0.92 |
| **S1.25S 110A－1320F** | 110 | φ137.5 | φ140 | A1 | 13 | φ20 | - | - | 13 | 1.48 |
| **S1.25S 110B－0818F** | 110 | φ137.5 | φ140 | B1 | 8 | φ18 | φ75 | 10 | 18 | 1.24 |
| **S1.25S 110B－1320F** | 110 | φ137.5 | φ140 | B1 | 13 | φ20 | φ75 | 12 | 25 | 1.87 |
| **S1.25S 115A－0818F** | 115 | φ143.75 | φ146.25 | A1 | 8 | φ18 | - | - | 8 | 1.00 |
| **S1.25S 115A－1320F** | 115 | φ143.75 | φ146.25 | A1 | 13 | φ20 | - | - | 13 | 1.62 |
| **S1.25S 115B－0818F** | 115 | φ143.75 | φ146.25 | B1 | 8 | φ18 | φ75 | 10 | 18 | 1.33 |
| **S1.25S 115B－1320F** | 115 | φ143.75 | φ146.25 | B1 | 13 | φ20 | φ75 | 12 | 25 | 2.01 |
| **S1.25S 120A－0818F** | 120 | φ150 | φ152.5 | A1 | 8 | φ18 | - | - | 8 | 1.09 |
| **S1.25S 120A－1320F** | 120 | φ150 | φ152.5 | A1 | 13 | φ20 | - | - | 13 | 1.77 |
| **S1.25S 120B－0818F** | 120 | φ150 | φ152.5 | B1 | 8 | φ18 | φ80 | 10 | 18 | 1.47 |
| **S1.25S 120B－1320F** | 120 | φ150 | φ152.5 | B1 | 13 | φ20 | φ80 | 12 | 25 | 2.22 |

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **100** | **8** | 0.075 | 0.75 | 1.43 | 2.41 | 4.26 | 6.02 | 7.50 | 71.62 |
| **100** | **13** | 0.122 | 1.22 | 2.33 | 3.92 | 6.93 | 9.78 | 12.19 | 116.50 |
| **105** | **8** | 0.079 | 0.79 | 1.50 | 2.51 | 4.47 | 6.33 | - | 75.44 |
| **105** | **13** | 0.129 | 1.29 | 2.44 | 4.08 | 7.27 | 10.30 | - | 123.19 |
| **110** | **8** | 0.083 | 0.83 | 1.57 | 2.60 | 4.69 | 6.68 | - | 79.26 |
| **110** | **13** | 0.136 | 1.36 | 2.55 | 4.23 | 7.61 | 10.85 | - | 129.87 |
| **115** | **8** | 0.087 | 0.88 | 1.63 | 2.70 | 4.89 | 7.02 | - | 84.03 |
| **115** | **13** | 0.143 | 1.43 | 2.65 | 4.38 | 7.95 | 11.40 | - | 136.56 |
| **120** | **8** | 0.091 | 0.92 | 1.69 | 2.81 | 5.10 | 7.36 | - | 87.85 |
| **120** | **13** | 0.149 | 1.49 | 2.75 | 4.57 | 8.29 | 11.96 | - | 142.29 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

# Memo

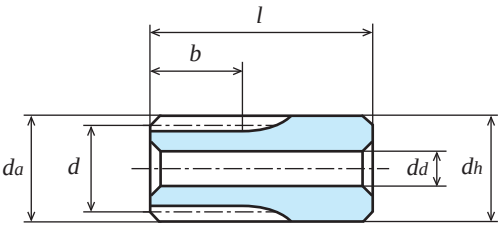
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

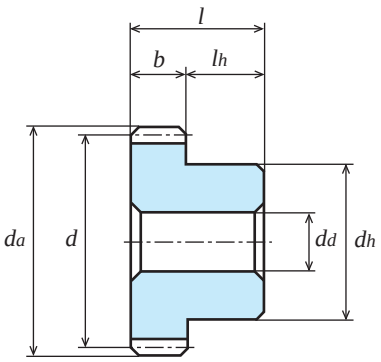
JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5D 14K ー 1808** | 14 | ϕ21 | ϕ24 | K2 | 18 | ϕ 8 | ϕ24 | 22 | 40 | 20.0 |
| **S1.5D 15B ー 1808N** | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 18 | ϕ 8 | ϕ18 | 10 | 28 | 11.7 |
| **S1.5D 16B ー 1808N** | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 18 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 28 | 13.9 |
| **S1.5D 18B ー 1810N** | 18 | ϕ27 | ϕ30 | B1 | 18 | ϕ10 | ϕ22 | 10 | 28 | 16.8 |
| **S1.5D 20B ー 1810N** | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 18 | ϕ10 | ϕ22 | 10 | 28 | 20.2 |
| **S1.5D 24B ー 1814N** | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 10 | 28 | 31.1 |
| **S1.5D 25B ー 1814N** | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 10 | 28 | 33.3 |
| **S1.5D 28B ー 1814N** | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 10 | 28 | 40.4 |
| **S1.5D 30B ー 1814N** | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 10 | 28 | 45.6 |
| **S1.5D 32B ー 1814N** | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 10 | 28 | 51.2 |
| **S1.5D 35B ー 1814N** | 35 | ϕ52.5 | ϕ55.5 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ42 | 10 | 28 | 68.4 |
| **S1.5D 36B ー 1814N** | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ42 | 10 | 28 | 71.6 |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

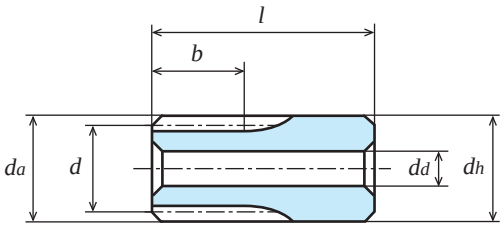
| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S1.5D 14K ー 1808** | 2.24 | 22.35 | 44.68 | 89.24 | 178.03 | 266.37 | 332.32 |
| **S1.5D 15B ー 1808N** | 2.40 | 23.95 | 47.86 | 95.60 | 190.67 | 285.24 | 355.82 |
| **S1.5D 16B ー 1808N** | 2.56 | 25.54 | 51.05 | 101.95 | 203.31 | 304.09 | 379.28 |
| **S1.5D 18B ー 1810N** | 2.88 | 28.73 | 57.42 | 114.65 | 228.56 | 341.73 | 426.11 |
| **S1.5D 20B ー 1810N** | 3.19 | 31.92 | 63.79 | 127.35 | 253.77 | 379.28 | 472.81 |
| **S1.5D 24B ー 1814N** | 3.83 | 38.30 | 76.52 | 152.70 | 304.09 | 454.15 | 564.21 |
| **S1.5D 25B ー 1814N** | 3.99 | 39.89 | 79.70 | 159.04 | 316.64 | 472.81 | 586.71 |
| **S1.5D 28B ー 1814N** | 4.47 | 44.68 | 89.24 | 178.03 | 354.25 | 528.04 | 653.73 |
| **S1.5D 30B ー 1814N** | 4.79 | 47.86 | 95.60 | 190.67 | 379.28 | 564.21 | 698.01 |
| **S1.5D 32B ー 1814N** | 5.11 | 51.05 | 101.95 | 203.31 | 404.28 | 601.18 | 741.96 |
| **S1.5D 35B ー 1814N** | 5.59 | 55.83 | 111.48 | 222.25 | 441.69 | 653.73 | 807.28 |
| **S1.5D 36B ー 1814N** | 5.75 | 57.42 | 114.65 | 228.56 | 454.15 | 671.48 | 828.90 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

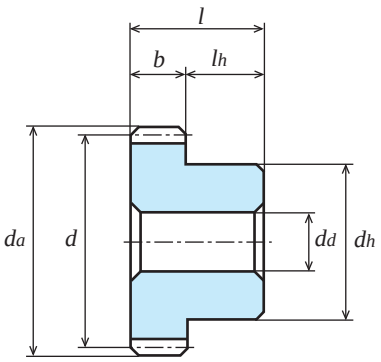
JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5D 15B — 1808 | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 18 | ϕ 8 | ϕ18 | 14 | 32 | 12.9 |
| S1.5D 16B — 1808 | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 18 | ϕ 8 | ϕ20 | 14 | 32 | 15.4 |
| S1.5D 18B — 1810 | 18 | ϕ27 | ϕ30 | B1 | 18 | ϕ10 | ϕ22 | 14 | 32 | 18.5 |
| S1.5D 20B — 1810 | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 18 | ϕ10 | ϕ22 | 14 | 32 | 21.9 |
| S1.5D 24B — 1814 | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 14 | 32 | 34.8 |
| S1.5D 25B — 1814 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 14 | 32 | 37.0 |
| S1.5D 28B — 1814 | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 14 | 32 | 44.1 |
| S1.5D 30B — 1814 | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 14 | 32 | 49.3 |
| S1.5D 32B — 1814 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ32 | 14 | 32 | 54.9 |
| S1.5D 35B — 1814 | 35 | ϕ52.5 | ϕ55.5 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ42 | 14 | 32 | 75.3 |
| S1.5D 36B — 1814 | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ42 | 14 | 32 | 78.5 |

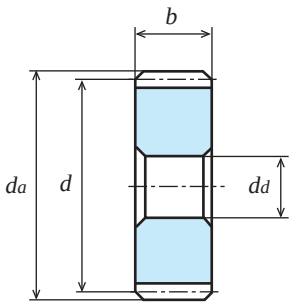
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5D 40A ー 1814** | 40 | ϕ 60 | ϕ 63 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | 67.9 |
| **S1.5D 45A ー 1814** | 45 | ϕ 67.5 | ϕ 70.5 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | 86.9 |
| **S1.5D 48A ー 1814** | 48 | ϕ 72 | ϕ 75 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | 99.4 |
| **S1.5D 50A ー 1814** | 50 | ϕ 75 | ϕ 78 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | 108.2 |
| **S1.5D 56A ー 1814** | 56 | ϕ 84 | ϕ 87 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | 136.7 |
| **S1.5D 60A ー 1814** | 60 | ϕ 90 | ϕ 93 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | 157.6 |
| **S1.5D 64A ー 1814** | 64 | ϕ 96 | ϕ 99 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | 179.8 |
| **S1.5D 70A ー 1814** | 70 | ϕ105 | ϕ108 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | 215.9 |
| **S1.5D 72A ー 1814** | 72 | ϕ108 | ϕ111 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | 228.6 |
| **S1.5D 80A ー 1816** | 80 | ϕ120 | ϕ123 | A1 | 18 | ϕ16 | - | - | 18 | 281.9 |
| **S1.5D 90A ー 1816** | 90 | ϕ135 | ϕ138 | A1 | 18 | ϕ16 | - | - | 18 | 358.2 |
| **S1.5D 100A ー 1816** | 100 | ϕ150 | ϕ153 | A1 | 18 | ϕ16 | - | - | 18 | 443.4 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S1.5D 40A ー 1814** | 6.39 | 63.79 | 127.35 | 253.77 | 503.82 | 741.96 | 914.54 |
| **S1.5D 45A ー 1814** | 7.19 | 71.74 | 143.20 | 285.24 | 564.21 | 828.90 | 1,017.93 |
| **S1.5D 48A ー 1814** | 7.67 | 76.52 | 152.70 | 304.09 | 600.18 | 880.44 | 1,077.66 |
| **S1.5D 50A ー 1814** | 7.99 | 79.70 | 159.04 | 316.64 | 624.04 | 914.54 | 1,116.92 |
| **S1.5D 56A ー 1814** | 8.94 | 89.24 | 178.03 | 354.25 | 695.07 | 1,013.91 | 1,231.98 |
| **S1.5D 60A ー 1814** | 9.58 | 95.60 | 190.67 | 379.28 | 741.96 | 1,077.66 | 1,306.42 |
| **S1.5D 64A ー 1814** | 10.22 | 101.95 | 203.31 | 404.28 | 788.49 | 1,140.25 | 1,378.54 |
| **S1.5D 70A ー 1814** | 11.18 | 111.48 | 222.25 | 441.69 | 857.59 | 1,231.98 | 1,473.90 |
| **S1.5D 72A ー 1814** | 11.50 | 114.65 | 228.56 | 454.15 | 880.44 | 1,261.97 | 1,504.40 |
| **S1.5D 80A ー 1816** | 12.78 | 127.35 | 253.77 | 503.82 | 970.77 | 1,378.54 | 1,619.93 |
| **S1.5D 90A ー 1816** | 14.37 | 143.20 | 285.24 | 564.21 | 1,077.66 | 1,504.40 | - |
| **S1.5D 100A ー 1816** | 15.97 | 159.04 | 316.64 | 624.04 | 1,181.34 | 1,619.93 | - |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

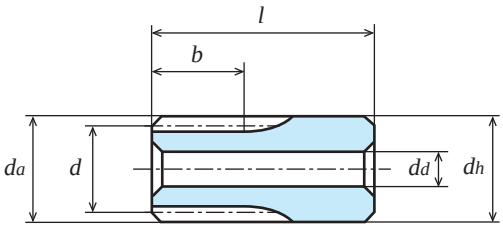
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

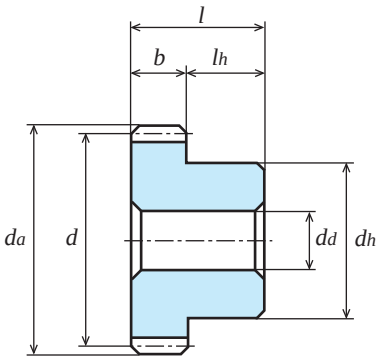
JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5SU 14K ─ 1208** | 14 | ϕ21 | ϕ24 | K2 | 12 | ϕ 8 | ϕ24 | 24 | 36 | 104.7 |
| **S1.5SU 15B ─ 1208** | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ18 | 10 | 22 | 49.3 |
| **S1.5SU 16B ─ 1208** | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 12 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 22 | 59.2 |
| **S1.5SU 18B ─ 1210** | 18 | ϕ27 | ϕ30 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ22 | 10 | 22 | 70.9 |
| **S1.5SU 20B ─ 1210** | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 22 | 92.5 |
| **S1.5SU 24B ─ 1210** | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 22 | 139.2 |
| **S1.5SU 25B ─ 1210** | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 22 | 147.5 |
| **S1.5SU 28B ─ 1210** | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 22 | 174.2 |
| **S1.5SU 30B ─ 1210** | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 22 | 193.7 |
| **S1.5SU 32B ─ 1010** | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | 187.1 |
| **S1.5SU 36B ─ 1010** | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | 225.2 |
| **S1.5SU 40B ─ 1012** | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ36 | 10 | 20 | 287.0 |
| **S1.5SU 45B ─ 1012** | 45 | ϕ67.5 | ϕ70.5 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ36 | 10 | 20 | 346.6 |
| **S1.5SU 48B ─ 1012** | 48 | ϕ72 | ϕ75 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ36 | 10 | 20 | 385.7 |
| **S1.5SU 50B ─ 1012** | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ42 | 10 | 20 | 442.3 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S1.5SU 14K ─ 1208** | 5.98 | 59.75 | 119.51 | 239.02 | 478.04 | 684.27 | 816.77 |
| **S1.5SU 15B ─ 1208** | 6.70 | 66.97 | 133.93 | 267.86 | 535.73 | 756.63 | 900.82 |
| **S1.5SU 16B ─ 1208** | 7.43 | 74.32 | 148.63 | 297.27 | 594.06 | 828.66 | 984.12 |
| **S1.5SU 18B ─ 1210** | 8.93 | 89.34 | 178.67 | 357.35 | 700.93 | 970.64 | 1,147.22 |
| **S1.5SU 20B ─ 1210** | 10.49 | 104.90 | 209.79 | 419.58 | 808.06 | 1,111.24 | 1,307.46 |
| **S1.5SU 24B ─ 1210** | 13.67 | 136.75 | 273.50 | 546.99 | 1,016.53 | 1,379.79 | 1,609.91 |
| **S1.5SU 25B ─ 1210** | 14.49 | 144.89 | 289.77 | 579.54 | 1,067.67 | 1,444.72 | 1,682.38 |
| **S1.5SU 28B ─ 1210** | 16.96 | 169.62 | 339.24 | 678.48 | 1,218.22 | 1,633.80 | 1,934.94 |
| **S1.5SU 30B ─ 1210** | 18.62 | 186.25 | 372.50 | 744.99 | 1,315.37 | 1,754.13 | 2,105.74 |
| **S1.5SU 32B ─ 1010** | 16.93 | 169.25 | 338.50 | 676.46 | 1,175.77 | 1,561.35 | 1,896.72 |
| **S1.5SU 36B ─ 1010** | 19.77 | 197.67 | 395.34 | 775.44 | 1,329.66 | 1,797.47 | 2,176.88 |
| **S1.5SU 40B ─ 1012** | 22.65 | 226.45 | 452.91 | 872.24 | 1,476.48 | 2,030.22 | 2,451.46 |
| **S1.5SU 45B ─ 1012** | 26.27 | 262.66 | 525.31 | 989.24 | 1,649.19 | 2,314.06 | 2,794.13 |
| **S1.5SU 48B ─ 1012** | 28.46 | 284.63 | 569.25 | 1,057.90 | 1,750.48 | 2,481.86 | 3,002.75 |
| **S1.5SU 50B ─ 1012** | 29.93 | 299.34 | 598.67 | 1,102.91 | 1,832.09 | 2,592.36 | 3,140.56 |

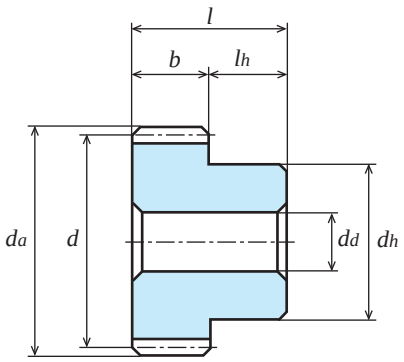
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5SU 60B－1014** | 60 | ϕ 90 | ϕ 93 | B1 | 10 | ϕ14 | ϕ50 | 10 | 20 | 635.8 |
| **S1.5SU 80B－1016** | 80 | ϕ120 | ϕ123 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 20 | 1,089.0 |
| **S1.5SU 90B－1016** | 90 | ϕ135 | ϕ138 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 20 | 1,327.0 |
| **S1.5SU 100B－1016** | 100 | ϕ150 | ϕ153 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 20 | 1,594.0 |



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S1.5SU 60B－1014** | 37.35 | 373.48 | 746.97 | 1,318.86 | 2,232.26 | 3,152.13 | 3,813.74 |
| **S1.5SU 80B－1016** | 52.39 | 523.90 | 1,008.96 | 1,707.93 | 2,991.84 | 4,234.47 | 5,239.02 |
| **S1.5SU 90B－1016** | 59.91 | 599.07 | 1,128.12 | 1,880.73 | 3,370.67 | 4,792.53 | - |
| **S1.5SU 100B－1016** | 67.51 | 675.07 | 1,243.66 | 2,065.89 | 3,743.17 | 5,400.57 | - |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# Memo

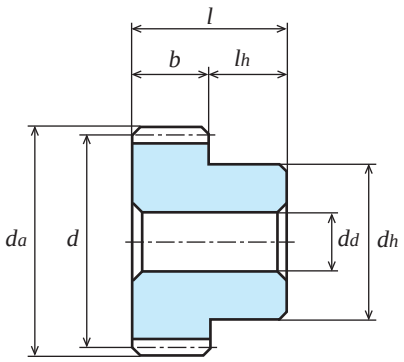
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New 仕様変更 省スペース・軽量化。
Specification change Space-saving and weight saving.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5SU 15B ― 1608N | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 16 | ϕ 8 | ϕ18 | 10 | 26 | 60.3 |
| S1.5SU 16B ― 1608N | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 16 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 26 | 72.0 |
| S1.5SU 18B ― 1610N | 18 | ϕ27 | ϕ30 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ22 | 10 | 26 | 86.6 |
| S1.5SU 20B ― 1610N | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 26 | 112.4 |
| S1.5SU 25B ― 1610N | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 26 | 180.0 |
| S1.5SU 30B ― 1610N | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 26 | 241.7 |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| S1.5SU 15B ― 1608N | 8.93 | 89.29 | 178.58 | 357.15 | 714.30 | 1,008.84 | 1,201.10 |
| S1.5SU 16B ― 1608N | 9.91 | 99.09 | 198.18 | 396.36 | 792.08 | 1,104.88 | 1,312.16 |
| S1.5SU 18B ― 1610N | 11.91 | 119.12 | 238.23 | 476.46 | 934.57 | 1,294.19 | 1,529.63 |
| S1.5SU 20B ― 1610N | 13.99 | 139.86 | 279.72 | 559.44 | 1,077.41 | 1,481.65 | 1,743.28 |
| S1.5SU 25B ― 1610N | 19.32 | 193.18 | 386.36 | 772.72 | 1,423.55 | 1,926.29 | 2,243.17 |
| S1.5SU 30B ― 1610N | 24.83 | 248.33 | 496.66 | 993.32 | 1,753.83 | 2,338.85 | 2,807.65 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

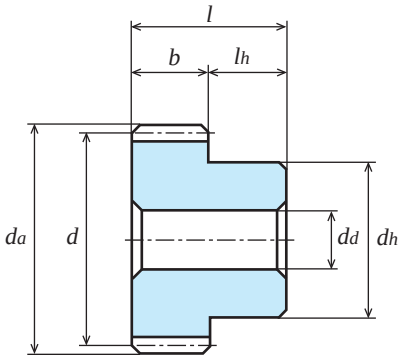
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5SU 15B－1608 | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 16 | ϕ 8 | ϕ18 | 14 | 30 | 66.7 ▲ |
| ▲ S1.5SU 16B－1608 | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 16 | ϕ 8 | ϕ20 | 14 | 30 | 80.3 ▲ |
| ▲ S1.5SU 18B－1610 | 18 | ϕ27 | ϕ30 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ22 | 14 | 30 | 96.2 ▲ |
| ▲ S1.5SU 20B－1610 | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ25 | 14 | 30 | 125.5 ▲ |
| ▲ S1.5SU 25B－1610 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ30 | 14 | 30 | 199.9 ▲ |
| ▲ S1.5SU 30B－1610 | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ30 | 14 | 30 | 261.6 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

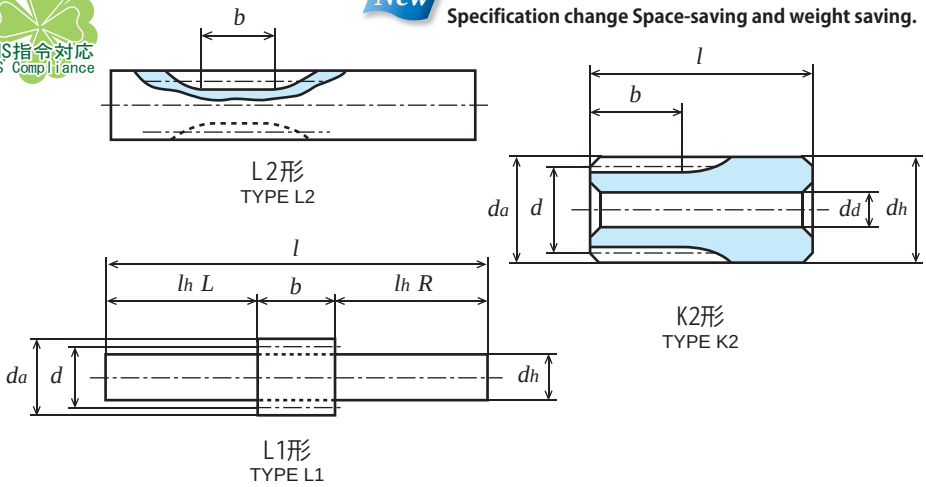
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 8 ～ 16
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 8 to Z 16

JIS B 1702-1（ISO）8~9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8 -9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




L2形 TYPE L2

K2形 TYPE K2

L1形 TYPE L1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

＊印を付した商品は転位歯車です。転位係数 x は 0.5 です。
＊ mark has been profile shifted gears. (Rack shift coefficient x = 0.5)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 8L－ 1809 | 8 | * | ϕ15.96 | L1 | 18 | - | ϕ 9(h9) | L24 R48 | 90 | 56.2 |
| S1.5S 8L－ 1816F | 8 | * | ϕ15.96 | L2 | 18 | - | ϕ 15.96 | L24 R48 | 90 | 133.3 |
| S1.5S 10L － 1812 | 10 | * | ϕ19 | L1 | 18 | - | ϕ 12(h9) | L24 R48 | 90 | 94.1 |
| S1.5S 10L － 1819F | 10 | * | ϕ19 | L2 | 18 | - | ϕ 19 | L24 R48 | 90 | 190.5 |
| S1.5S 12K－ 1808 | 12 | ϕ18 | ϕ21 | K2 | 18 | ϕ8(H8) | ϕ 21 | 22 | 40 | 80.0 |
| S1.5S 13K－ 1808 | 13 | ϕ19.5 | ϕ22.5 | K2 | 18 | ϕ8(H8) | ϕ 22.5 | 22 | 40 | 95.1 |
| S1.5S 14K－ 1808 | 14 | ϕ21 | ϕ24 | K2 | 18 | ϕ8(H8) | ϕ 24 | 22 | 40 | 111.3 |
| S1.5S 15A－ 1208 | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | A1 | 12 | ϕ8 | - | - | 12 | 32.7 |
| S1.5S 15A－ 1808 | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | A1 | 18 | ϕ8 | - | - | 18 | 49.1 |
| S1.5S 15B－ 1208 | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 12 | ϕ8 | ϕ 18 | 10 | 22 | 48.8 |
| ● S1.5S 15B－ 1608N | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 16 | ϕ8(H8) | ϕ 17 | 10 | 26 | 57.5 ● |
| ● S1.5S 15B－ 1808N | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 18 | ϕ8(H8) | ϕ 18 | 10 | 28 | 65.2 ● |
| S1.5S 16A － 1208 | 16 | ϕ24 | ϕ27 | A1 | 12 | ϕ8 | - | - | 12 | 37.9 |
| S1.5S 16A － 1608 | 16 | ϕ24 | ϕ27 | A1 | 16 | ϕ8 | - | - | 16 | 50.5 |
| S1.5S 16A － 1808 | 16 | ϕ24 | ϕ27 | A1 | 18 | ϕ8 | - | - | 18 | 56.8 |
| S1.5S 16B－ 1208 | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 12 | ϕ8 | ϕ 20 | 10 | 22 | 58.6 |
| ● S1.5S 16B－ 1608N | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 16 | ϕ8(H8) | ϕ 18 | 10 | 26 | 66.6 ● |
| ● S1.5S 16B－ 1808N | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 18 | ϕ8(H8) | ϕ 20 | 10 | 28 | 77.6 ● |

●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| 8 | 18 | 0.010 | 0.108 | 0.216 | 0.433 | 0.867 | 1.301 | 1.619 | 10.31 |
| 10 | 18 | 0.014 | 0.149 | 0.299 | 0.598 | 1.197 | 1.791 | 2.156 | 14.22 |
| 12 | 18 | 0.013 | 0.137 | 0.275 | 0.550 | 1.100 | 1.618 | 1.942 | 13.08 |
| 13 | 18 | 0.015 | 0.158 | 0.316 | 0.632 | 1.264 | 1.835 | 2.196 | 15.08 |
| 14 | 18 | 0.017 | 0.179 | 0.358 | 0.717 | 1.434 | 2.052 | 2.450 | 17.09 |
| 15 | 12 | 0.013 | 0.133 | 0.267 | 0.535 | 1.071 | 1.513 | 1.801 | 12.70 |
| 15 | 16 | 0.017 | 0.178 | 0.357 | 0.714 | 1.428 | 2.017 | 2.402 | 16.99 |
| 15 | 18 | 0.020 | 0.200 | 0.401 | 0.803 | 1.607 | 2.269 | 2.702 | 19.09 |
| 16 | 12 | 0.014 | 0.148 | 0.297 | 0.594 | 1.188 | 1.657 | 1.968 | 14.13 |
| 16 | 16 | 0.019 | 0.198 | 0.396 | 0.792 | 1.584 | 2.209 | 2.624 | 18.90 |
| 16 | 18 | 0.022 | 0.222 | 0.445 | 0.891 | 1.782 | 2.485 | 2.952 | 21.20 |

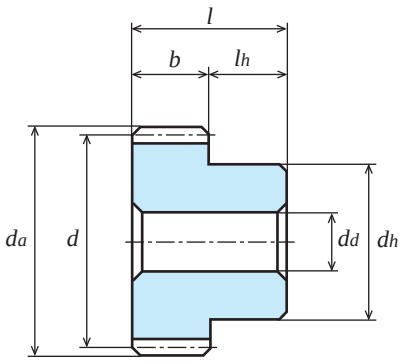
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

JIS B 1702-1（ISO）8~9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8 -9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 15B－1608 | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 16 | ϕ8(H8) | ϕ17 | 14 | 30 | 63.1 ▲ |
| ▲ S1.5S 15B－1808 | 15 | ϕ22.5 | ϕ25.5 | B1 | 18 | ϕ8(H8) | ϕ18 | 14 | 32 | 71.5 ▲ |
| ▲ S1.5S 16B－1608 | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 16 | ϕ8(H8) | ϕ18 | 14 | 30 | 73.0 ▲ |
| ▲ S1.5S 16B－1808 | 16 | ϕ24 | ϕ27 | B1 | 18 | ϕ8(H8) | ϕ20 | 14 | 32 | 85.8 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

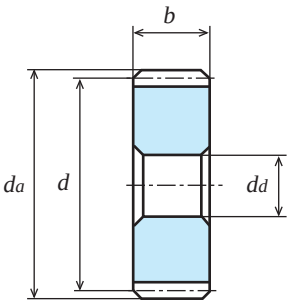
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 17 ～ 19
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 17 to Z 19

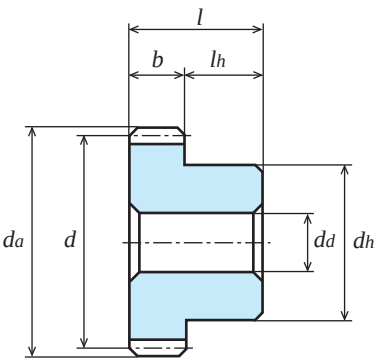
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New 仕様変更 省スペース・軽量化。
Specification change Space-saving and weight saving.




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H7) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 17B — 1208F | 17 | φ25.5 | φ28.5 | B1 | 12 | φ 8 | φ20 | 10 | 22 | - | 64.1 |
| ● S1.5S 17B — 1808 | 17 | φ25.5 | φ28.5 | B1 | 18 | φ 8(H8) | φ20 | 10 | 28 | - | 85.8 ● |
| S1.5S 18A — 1210F | 18 | φ27 | φ30 | A1 | 12 | φ10 | - | - | 12 | - | 46.5 |
| S1.5S 18A — 1610F | 18 | φ27 | φ30 | A1 | 16 | φ10 | - | - | 16 | - | 62.1 |
| S1.5S 18A — 1810F | 18 | φ27 | φ30 | A1 | 18 | φ10 | - | - | 18 | - | 69.8 |
| S1.5S 18B — 1210F | 18 | φ27 | φ30 | B1 | 12 | φ10 | φ22 | 10 | 22 | - | 70.2 |
| ● S1.5S 18B — 1610 | 18 | φ27 | φ30 | B1 | 16 | φ10(H8) | φ21 | 10 | 26 | - | 83.1 ● |
| ● S1.5S 18B — 1810 | 18 | φ27 | φ30 | B1 | 18 | φ10(H8) | φ22 | 10 | 28 | - | 93.5 ● |
| S1.5S 19A — 1210F | 19 | φ28.5 | φ31.5 | A1 | 12 | φ10 | - | - | 12 | - | 52.7 |
| S1.5S 19A — 1810F | 19 | φ28.5 | φ31.5 | A1 | 18 | φ10 | - | - | 18 | - | 79.0 |
| S1.5S 19B — 1210F | 19 | φ28.5 | φ31.5 | B1 | 12 | φ10 | φ24 | 10 | 22 | - | 82.0 |
| ● S1.5S 19B — 1810 | 19 | φ28.5 | φ31.5 | B1 | 18 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 28 | - | 108.5 ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 17 | 12 | 0.016 | 0.164 | 0.327 | 0.654 | 1.295 | 1.800 | 2.133 |
| 17 | 18 | 0.024 | 0.245 | 0.490 | 0.981 | 1.942 | 2.700 | 3.198 |
| 18 | 12 | 0.017 | 0.178 | 0.357 | 0.714 | 1.401 | 1.941 | 2.294 |
| 18 | 16 | 0.023 | 0.238 | 0.476 | 0.952 | 1.869 | 2.588 | 3.059 |
| 18 | 18 | 0.026 | 0.268 | 0.536 | 1.072 | 2.102 | 2.911 | 3.441 |
| 19 | 12 | 0.019 | 0.194 | 0.388 | 0.776 | 1.509 | 2.083 | 2.456 |
| 19 | 18 | 0.029 | 0.291 | 0.582 | 1.165 | 2.264 | 3.125 | 3.685 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 15.66 |
| 23.39 |
| 16.99 |
| 22.72 |
| 25.59 |
| 18.52 |
| 27.78 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 17 ～ 19
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 17 to Z 19

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth $z$ | 基準円直径 Reference Diameter $d$ | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width $b$ | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H7) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length $l$ | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | 重量 Weight $W$(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 17B － 1808F | 17 | $\phi$25.5 | $\phi$28.5 | B1 | 18 | $\phi$ 8(H8) | $\phi$20 | 14 | 32 | - | 94.1 ▲ |
| ▲ S1.5S 18B － 1610F | 18 | $\phi$27 | $\phi$30 | B1 | 16 | $\phi$10(H8) | $\phi$21 | 14 | 30 | - | 91.5 ▲ |
| ▲ S1.5S 18B － 1810F | 18 | $\phi$27 | $\phi$30 | B1 | 18 | $\phi$10(H8) | $\phi$22 | 14 | 32 | - | 102.9 ▲ |
| ▲ S1.5S 19B － 1810F | 19 | $\phi$28.5 | $\phi$31.5 | B1 | 18 | $\phi$10(H8) | $\phi$24 | 14 | 32 | - | 120.1 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

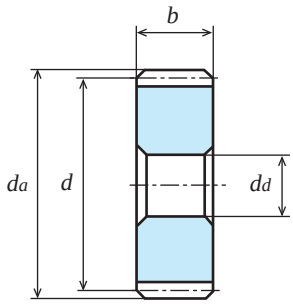
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 20
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 20

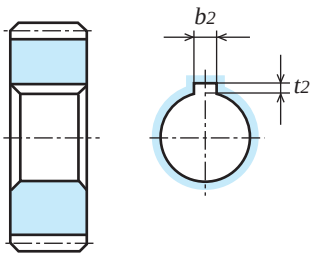
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**



A1形
TYPE A1



A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 20A－1010F | 20 | φ30 | φ33 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 49.3 |
| S1.5S 20A－1210F | 20 | φ30 | φ33 | A1 | 12 | φ10 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 59.2 |
| S1.5S 20A＝1212 | 20 | φ30 | φ33 | A1 | 12 | φ12 | - | - | 12 | 4 × 1.8 | - | - | - | - | 55.3 |
| S1.5S 20A＝1215 | 20 | φ30 | φ33 | A1 | 12 | φ15 | - | - | 12 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 48.9 |
| S1.5S 20A－1610F | 20 | φ30 | φ33 | A1 | 16 | φ10 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 78.9 |
| S1.5S 20A－1810F | 20 | φ30 | φ33 | A1 | 18 | φ10 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 88.8 |
| S1.5S 20A＝1812 | 20 | φ30 | φ33 | A1 | 18 | φ12 | - | - | 18 | 4 × 1.8 | - | - | - | - | 82.9 |
| S1.5S 20A＝1815 | 20 | φ30 | φ33 | A1 | 18 | φ15 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 73.3 |
| S1.5S 20B－1010F | 20 | φ30 | φ33 | B1 | 10 | φ10 | φ24 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 78.7 |
| S1.5S 20B－1210F | 20 | φ30 | φ33 | B1 | 12 | φ10 | φ25 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 91.6 |
| ● S1.5S 20B＃1212 | 20 | φ30 | φ33 | B1 | 12 | φ12 | φ25 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | M3 | 5 | - | - | 84.2 ● |
| ● S1.5S 20B＃1215 | 20 | φ30 | φ33 | B1 | 12 | φ15 | φ25 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M3 | 5 | - | - | 72.5 ● |
| ● S1.5S 20B－1610 | 20 | φ30 | φ33 | B1 | 16 | φ10 | φ24 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 111.4 ● |
| ● S1.5S 20B－1810 | 20 | φ30 | φ33 | B1 | 18 | φ10 | φ25 | 10 | 28 | - | - | - | - | - | 121.2 ● |
| ● S1.5S 20B＃1812 | 20 | φ30 | φ33 | B1 | 18 | φ12 | φ25 | 10 | 28 | 4 × 1.8 | M3 | 5 | - | - | 111.8 ● |
| ● S1.5S 20B＃1815 | 20 | φ30 | φ33 | B1 | 18 | φ15 | φ25 | 10 | 28 | 5 × 2.3 | M3 | 5 | - | - | 96.9 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 10 | 0.017 | 0.174 | 0.349 | 0.699 | 1.346 | 1.852 | 2.179 |
| 20 | 12 | 0.020 | 0.209 | 0.419 | 0.839 | 1.616 | 2.222 | 2.614 |
| 20 | 16 | 0.027 | 0.279 | 0.559 | 1.118 | 2.154 | 2.963 | 3.486 |
| 20 | 18 | 0.031 | 0.314 | 0.629 | 1.258 | 2.424 | 3.333 | 3.922 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 16.61 |
| 19.95 |
| 26.64 |
| 29.98 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

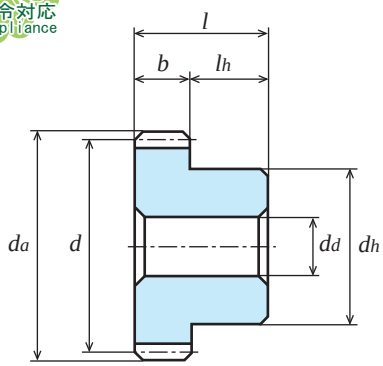
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 20
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 20

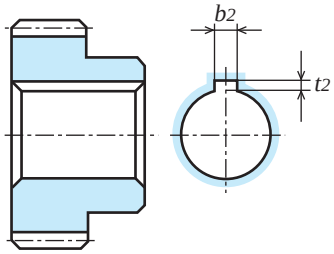
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 20B＝1212 | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | 81.3 | ▲ |
| ▲ S1.5S 20B＝1215 | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ25 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | 72.6 | ▲ |
| ▲ S1.5S 20B－1610F | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 16 | ϕ10(H8) | ϕ24 | 14 | 30 | - | 120.0 | ▲ |
| ▲ S1.5S 20B－1810F | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 18 | ϕ10(H8) | ϕ25 | 14 | 32 | - | 134.1 | ▲ |
| ▲ S1.5S 20B＝1812 | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ24 | 14 | 32 | 4 × 1.8 | 119.4 | ▲ |
| ▲ S1.5S 20B＝1815 | 20 | ϕ30 | ϕ33 | B1 | 18 | ϕ15 | ϕ25 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 106.5 | ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

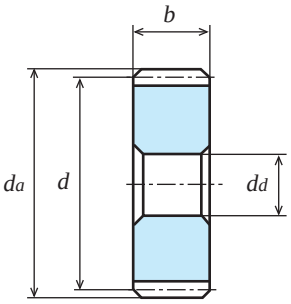
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 21 ～ 23
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 21 to Z 23

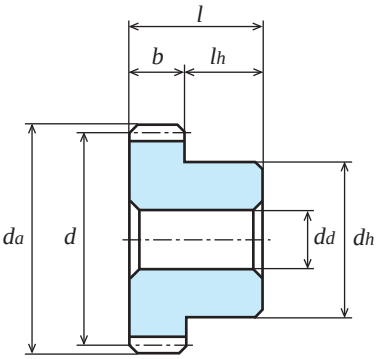
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New 仕様変更 省スペース・軽量化。
Specification change Space-saving and weight saving.




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 21A ー 1210F | 21 | ϕ31.5 | ϕ34.5 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | - | 66.0 |
| S1.5S 21A ー 1810F | 21 | ϕ31.5 | ϕ34.5 | A1 | 18 | ϕ10 | - | - | 18 | - | 99.0 |
| S1.5S 21B ー 1210F | 21 | ϕ31.5 | ϕ34.5 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ26 | 10 | 22 | - | 101.5 |
| ● S1.5S 21B ー 1810 ● | 21 | ϕ31.5 | ϕ34.5 | B1 | 18 | ϕ10 | ϕ26 | 10 | 28 | - | 134.6 |
| S1.5S 22A ー 1210F | 22 | ϕ33 | ϕ36 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | - | 73.2 |
| S1.5S 22A ー 1810F | 22 | ϕ33 | ϕ36 | A1 | 18 | ϕ10 | - | - | 18 | - | 109.8 |
| S1.5S 22B ー 1210F | 22 | ϕ33 | ϕ36 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ26 | 10 | 22 | - | 108.7 |
| ● S1.5S 22B ー 1810 ● | 22 | ϕ33 | ϕ36 | B1 | 18 | ϕ10 | ϕ26 | 10 | 28 | - | 145.4 |
| S1.5S 23A ー 1210F | 23 | ϕ34.5 | ϕ37.5 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | - | 80.7 |
| S1.5S 23A ー 1810F | 23 | ϕ34.5 | ϕ37.5 | A1 | 18 | ϕ10 | - | - | 18 | - | 121.0 |
| S1.5S 23B ー 1210F | 23 | ϕ34.5 | ϕ37.5 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ26 | 10 | 22 | - | 116.2 |
| ● S1.5S 23B ー 1810 ● | 23 | ϕ34.5 | ϕ37.5 | B1 | 18 | ϕ10 | ϕ28 | 10 | 28 | - | 163.3 |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 21 | 12 | 0.022 | 0.225 | 0.450 | 0.901 | 1.781 | 2.359 | 2.769 |
| 21 | 18 | 0.033 | 0.338 | 0.676 | 1.352 | 2.582 | 3.538 | 4.154 |
| 22 | 12 | 0.024 | 0.241 | 0.482 | 0.965 | 1.826 | 2.494 | 2.922 |
| 22 | 18 | 0.036 | 0.362 | 0.724 | 1.448 | 2.739 | 3.742 | 4.384 |
| 23 | 12 | 0.025 | 0.257 | 0.514 | 1.029 | 1.930 | 2.628 | 3.073 |
| 23 | 18 | 0.038 | 0.386 | 0.772 | 1.544 | 2.895 | 3.943 | 4.610 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 21.48 |
| 32.27 |
| 23.01 |
| 34.56 |
| 24.54 |
| 36.86 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H7) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 21B ー 1810F | 21 | ϕ31.5 | ϕ34.5 | B1 | 18 | ϕ10(H8) | ϕ26 | 14 | 32 | - | 148.7 ▲ |
| ▲ S1.5S 22B ー 1810F | 22 | ϕ33 | ϕ36 | B1 | 18 | ϕ10(H8) | ϕ26 | 14 | 32 | - | 159.5 ▲ |
| ▲ S1.5S 23B ー 1810F | 23 | ϕ34.5 | ϕ37.5 | B1 | 18 | ϕ10(H8) | ϕ28 | 14 | 32 | - | 180.0 ▲ |

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

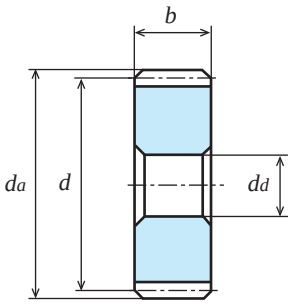
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 24
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 24

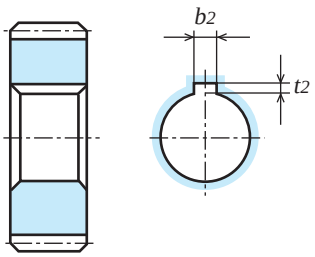
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 24A ー 1010F | 24 | φ36 | φ39 | A1 | 10 | φ10 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 73.7 |
| S1.5S 24A ー 1210F | 24 | φ36 | φ39 | A1 | 12 | φ10 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 88.5 |
| S1.5S 24A ＝ 1212 | 24 | φ36 | φ39 | A1 | 12 | φ12 | - | - | 12 | 4 × 1.8 | - | - | - | - | 84.6 |
| S1.5S 24A ＝ 1215 | 24 | φ36 | φ39 | A1 | 12 | φ15 | - | - | 12 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 78.2 |
| S1.5S 24A ー 1610F | 24 | φ36 | φ39 | A1 | 16 | φ10 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 118.0 |
| S1.5S 24A ー 1812F | 24 | φ36 | φ39 | A1 | 18 | φ12 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 127.8 |
| S1.5S 24A ＝ 1815 | 24 | φ36 | φ39 | A1 | 18 | φ15 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 117.2 |
| S1.5S 24A ＝ 1816 | 24 | φ36 | φ39 | A1 | 18 | φ16 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 113.8 |
| S1.5S 24B ー 1010F | 24 | φ36 | φ39 | B1 | 10 | φ10 | φ30 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 123.1 |
| S1.5S 24B ー 1210F | 24 | φ36 | φ39 | B1 | 12 | φ10 | φ30 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 137.8 |
| ● S1.5S 24B # 1212 | 24 | φ36 | φ39 | B1 | 12 | φ12 | φ30 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | M3 | 5 | - | - | 130.4 ● |
| ● S1.5S 24B # 1215 | 24 | φ36 | φ39 | B1 | 12 | φ15 | φ30 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 118.5 ● |
| ● S1.5S 24B ー 1612 | 24 | φ36 | φ39 | B1 | 16 | φ12 | φ30 | 10 | 26 | - | - | - | | | 160.4 ● |
| ● S1.5S 24B ー 1812 | 24 | φ36 | φ39 | B1 | 18 | φ12 | φ30 | 10 | 28 | - | - | - | | | 174.6 ● |
| ● S1.5S 24B # 1815 | 24 | φ36 | φ39 | B1 | 18 | φ15 | φ30 | 10 | 28 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | | | 157.6 ● |
| ● S1.5S 24B # 1816 | 24 | φ36 | φ39 | B1 | 18 | φ16 | φ30 | 10 | 28 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | | | 152.3 ● |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 10 | 0.022 | 0.227 | 0.455 | 0.911 | 1.694 | 2.299 | 2.683 |
| 24 | 12 | 0.027 | 0.273 | 0.546 | 1.093 | 2.033 | 2.759 | 3.219 |
| 24 | 16 | 0.036 | 0.364 | 0.729 | 1.458 | 2.710 | 3.679 | 4.293 |
| 24 | 18 | 0.041 | 0.410 | 0.820 | 1.640 | 3.049 | 4.139 | 4.829 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 21.67 |
| 26.07 |
| 34.76 |
| 39.15 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

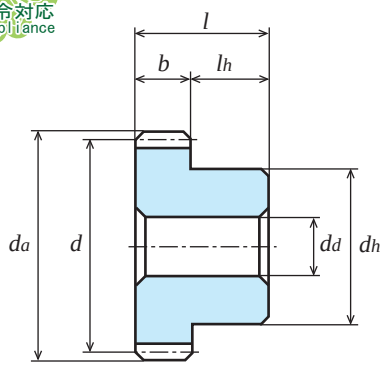
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 24
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 24

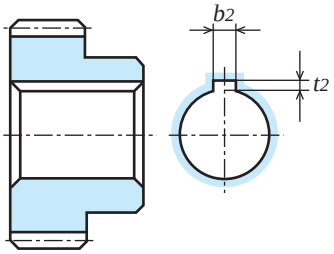
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 24B = 1212 | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | 110.6 ▲ |
| ▲ S1.5S 24B = 1215 | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | 118.9 ▲ |
| ▲ S1.5S 24B − 1612F | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ30 | 14 | 30 | - | 178.9 ▲ |
| ▲ S1.5S 24B − 1812F | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ30 | 14 | 32 | - | 193.1 ▲ |
| ▲ S1.5S 24B = 1815 | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 18 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 174.2 ▲ |
| ▲ S1.5S 24B = 1816 | 24 | ϕ36 | ϕ39 | B1 | 18 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 168.1 ▲ |

=】( イコール ) にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

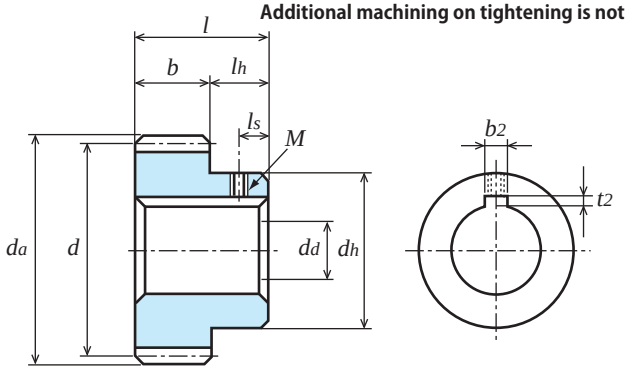
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 25
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 25

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 25A－1010F | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 80.5 |
| S1.5S 25A－1210F | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 96.6 |
| S1.5S 25A＝1212 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | A1 | 12 | ϕ12 | - | - | 12 | 4 × 1.8 | - | - | - | - | 92.7 |
| S1.5S 25A＝1215 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | A1 | 12 | ϕ15 | - | - | 12 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 86.3 |
| S1.5S 25A－1612F | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | A1 | 16 | ϕ12 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 124.5 |
| S1.5S 25A－1812F | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | A1 | 18 | ϕ12 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 140.1 |
| S1.5S 25A＝1815 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | A1 | 18 | ϕ15 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 129.5 |
| S1.5S 25A＝1816 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | A1 | 18 | ϕ16 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 126.0 |
| S1.5S 25B－1010F | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 129.9 |
| ● S1.5S 25B－1210 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 146.1 ● |
| ● S1.5S 25B＃1212 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | M3 | 5 | - | - | 138.5 ● |
| ● S1.5S 25B＃1215 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 126.7 ● |
| ● S1.5S 25B－1612 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 171.2 ● |
| ● S1.5S 25B－1812 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ32 | 10 | 28 | - | - | - | - | - | 194.5 ● |
| ● S1.5S 25B＃1815 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ15 | ϕ32 | 10 | 28 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 177.4 ● |
| ● S1.5S 25B＃1816 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ16 | ϕ32 | 10 | 28 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 172.1 ● |
| ● S1.5S 25B＃1818 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ18 | ϕ32 | 10 | 28 | 6 × 2.8 | M4 | 5 | - | - | 159.3 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

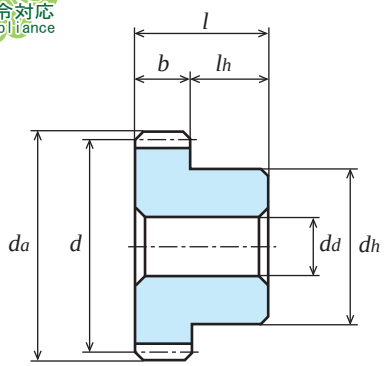
| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 10 | 0.024 | 0.241 | 0.482 | 0.965 | 1.779 | 2.407 | 2.803 | 23.01 |
| 25 | 12 | 0.028 | 0.289 | 0.579 | 1.159 | 2.135 | 2.889 | 3.364 | 27.59 |
| 25 | 16 | 0.038 | 0.386 | 0.772 | 1.545 | 2.847 | 3.852 | 4.486 | 36.86 |
| 25 | 18 | 0.043 | 0.434 | 0.869 | 1.738 | 3.203 | 4.334 | 4.047 | 41.44 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

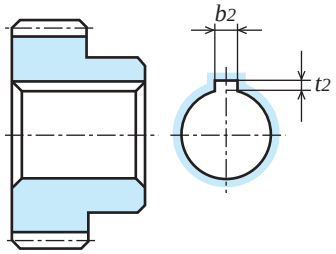
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 25B－1210F | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | - | 153.6 ▲ |
| ▲ S1.5S 25B＝1212 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | 118.8 ▲ |
| ▲ S1.5S 25B＝1215 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | 127.0 ▲ |
| ▲ S1.5S 25B－1612F | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ30 | 14 | 30 | - | 184.9 ▲ |
| ▲ S1.5S 25B－1812F | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ32 | 14 | 32 | - | 216.0 ▲ |
| ▲ S1.5S 25B＝1815 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 186.5 ▲ |
| ▲ S1.5S 25B＝1816 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ16 | ϕ32 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 191.1 ▲ |
| ▲ S1.5S 25B＝1818 | 25 | ϕ37.5 | ϕ40.5 | B1 | 18 | ϕ18 | ϕ32 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 176.3 ▲ |

＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

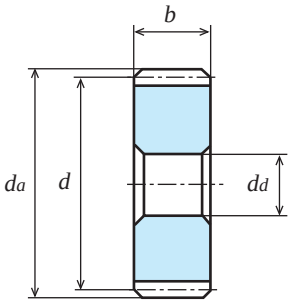
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 26　27
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 26 to *Z* 27

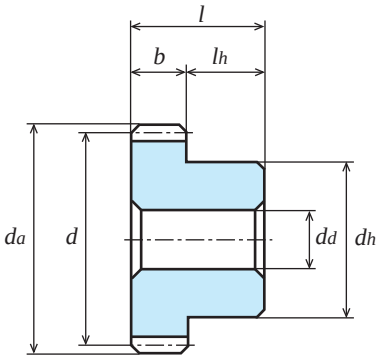
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5S 26A－1210F** | 26 | ϕ39 | ϕ42 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | - | 105.1 |
| **S1.5S 26A－1812F** | 26 | ϕ39 | ϕ42 | A1 | 18 | ϕ12 | - | - | 18 | - | 152.8 |
| **S1.5S 26B－1210F** | 26 | ϕ39 | ϕ42 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | - | 162.1 |
| **S1.5S 26B－1812** | 26 | ϕ39 | ϕ42 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ32 | 10 | 28 | - | 207.2 |
| **S1.5S 27A－1210F** | 27 | ϕ40.5 | ϕ43.5 | A1 | 12 | ϕ10 | - | - | 12 | - | 114.0 |
| **S1.5S 27A－1812F** | 27 | ϕ40.5 | ϕ43.5 | A1 | 18 | ϕ12 | - | - | 18 | - | 166.0 |
| **S1.5S 27B－1210F** | 27 | ϕ40.5 | ϕ43.5 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | - | 170.9 |
| **S1.5S 27B－1812** | 27 | ϕ40.5 | ϕ43.5 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ36 | 10 | 28 | - | 237.2 |

● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from
*T*：トルク (Torque) [N・m ]

$$T = 9549.7 \frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

*T*：トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = 973.8 \frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

*T*：トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer
1[kgf・m]=9.80665[N・m]
1[W]=1[N・m/s]

ここに *n* ：回転速度 Revolution per minute [$min^{-1}$]
Hereby *r* ：基準円半径 Reference radius [mm]
（転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径）
(In case of Shifted gears as working Radius)
*T* ：トルク Torque [N・m]
*kW*：動力 Power [*kW*]
*Ft* ：正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **26** | **12** | 0.030 | 0.306 | 0.612 | 1.224 | 2.236 | 3.017 | 3.524 |
| **26** | **18** | 0.045 | 0.459 | 0.918 | 1.836 | 3.355 | 4.526 | 5.286 |
| **27** | **12** | 0.032 | 0.322 | 0.645 | 1.290 | 2.337 | 3.143 | 3.697 |
| **27** | **18** | 0.048 | 0.483 | 0.967 | 1.935 | 3.505 | 4.715 | 5.545 |

| 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 29.22 |
| 43.83 |
| 30.75 |
| 46.12 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 26　27
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 26 to *Z* 27

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

### S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H7) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | 重量 Weight *W*(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 26B − 1812F | 26 | $\phi$39 | $\phi$42 | B1 | 18 | $\phi$12 | $\phi$32 | 14 | 32 | - | 228.8 ▲ |
| ▲ S1.5S 27B − 1812F | 27 | $\phi$40.5 | $\phi$43.5 | B1 | 18 | $\phi$12 | $\phi$36 | 14 | 32 | - | 265.5 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

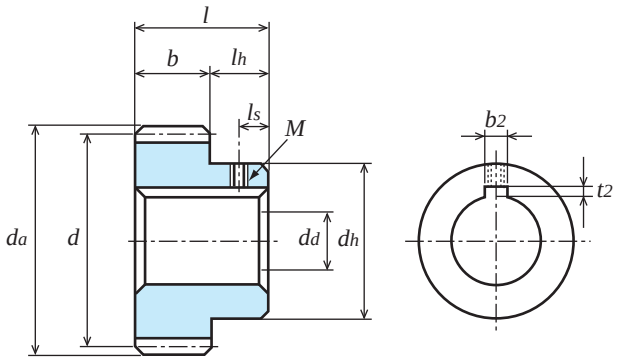
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 28　29
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 28 to *Z* 29

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Outside Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5S 28A ー 1012F** | 28 | φ42 | φ45 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 99.9 |
| **S1.5S 28A ー 1210F** | 28 | φ42 | φ45 | A1 | 12 | φ10 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 123.1 |
| **S1.5S 28A ＝ 1212** | 28 | φ42 | φ45 | A1 | 12 | φ12 | - | - | 12 | 4 × 1.8 | - | - | - | - | 119.2 |
| **S1.5S 28A ＝ 1215** | 28 | φ42 | φ45 | A1 | 12 | φ15 | - | - | 12 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 112.8 |
| **S1.5S 28A ー 1612F** | 28 | φ42 | φ45 | A1 | 16 | φ12 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 159.8 |
| **S1.5S 28A ー 1812F** | 28 | φ42 | φ45 | A1 | 18 | φ12 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 179.8 |
| **S1.5S 28A ＝ 1815** | 28 | φ42 | φ45 | A1 | 18 | φ15 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 169.2 |
| **S1.5S 28A ＝ 1820** | 28 | φ42 | φ45 | A1 | 18 | φ20 | - | - | 18 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 149.0 |
| **S1.5S 28B ー 1010F** | 28 | φ42 | φ45 | B1 | 10 | φ10 | φ36 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 176.3 |
| **S1.5S 28B ー 1210** | 28 | φ42 | φ45 | B1 | 12 | φ10 | φ30 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 172.5 |
| **S1.5S 28B # 1212** | 28 | φ42 | φ45 | B1 | 12 | φ12 | φ30 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | M3 | 5 | - | - | 165.0 |
| **S1.5S 28B # 1215** | 28 | φ42 | φ45 | B1 | 12 | φ15 | φ30 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M3 | 5 | - | - | 154.1 |
| **S1.5S 28B ー 1612** | 28 | φ42 | φ45 | B1 | 16 | φ12 | φ36 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 231.0 |
| **S1.5S 28B ー 1812** | 28 | φ42 | φ45 | B1 | 18 | φ12 | φ36 | 10 | 28 | - | - | - | - | - | 251.0 |
| **S1.5S 28B # 1815** | 28 | φ42 | φ45 | B1 | 18 | φ15 | φ36 | 10 | 28 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 233.8 |
| **S1.5S 28B # 1818** | 28 | φ42 | φ45 | B1 | 18 | φ18 | φ36 | 10 | 28 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 215.4 |
| **S1.5S 28B # 1820** | 28 | φ42 | φ45 | B1 | 18 | φ20 | φ36 | 10 | 28 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 202.4 |
| **S1.5S 29A ー 1210F** | 29 | φ43.5 | φ46.5 | A1 | 12 | φ10 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 132.6 |
| **S1.5S 29A ー 1812F** | 29 | φ43.5 | φ46.5 | A1 | 18 | φ12 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 194.0 |
| **S1.5S 29B ー 1210F** | 29 | φ43.5 | φ46.5 | B1 | 12 | φ10 | φ38 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 215.5 |
| **S1.5S 29B ー 1812** | 29 | φ43.5 | φ46.5 | B1 | 18 | φ12 | φ38 | 10 | 28 | - | - | - | - | - | 274.3 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **28** | **10** | 0.028 | 0.282 | 0.565 | 1.130 | 2.030 | 2.722 | 3.224 |
| **28** | **12** | 0.033 | 0.339 | 0.678 | 1.356 | 2.436 | 3.267 | 3.869 |
| **28** | **16** | 0.045 | 0.452 | 0.904 | 1.809 | 3.248 | 4.356 | 5.159 |
| **28** | **18** | 0.050 | 0.508 | 1.017 | 2.035 | 3.654 | 4.901 | 5.804 |
| **29** | **12** | 0.035 | 0.355 | 0.711 | 1.423 | 2.534 | 3.389 | 4.042 |
| **29** | **18** | 0.053 | 0.533 | 1.067 | 2.135 | 3.802 | 5.084 | 6.063 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 26.73 |
| 32.37 |
| 43.16 |
| 48.51 |
| 33.90 |
| 50.89 |

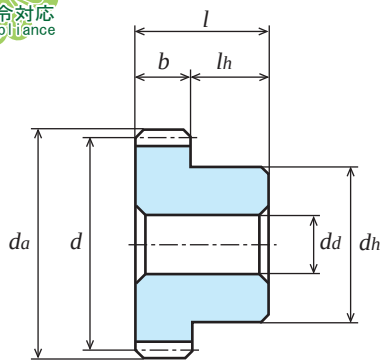
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

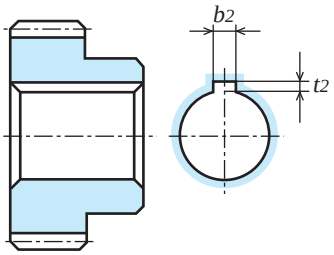
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 28B − 1210F | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ36 | 10 | 22 | | 196.8 |
| S1.5S 28B = 1212 | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | 145.2 |
| S1.5S 28B = 1215 | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | 153.5 |
| S1.5S 28B − 1612F | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ36 | 14 | 30 | - | 259.2 |
| S1.5S 28B − 1812F | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ36 | 14 | 32 | - | 279.2 |
| S1.5S 28B = 1815 | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 18 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 226.2 |
| S1.5S 28B = 1818 | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 18 | ϕ18 | ϕ36 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 239.0 |
| S1.5S 28B = 1820 | 28 | ϕ42 | ϕ45 | B1 | 18 | ϕ20 | ϕ36 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 224.5 |
| S1.5S 29B − 1812F | 29 | ϕ43.5 | ϕ46.5 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ38 | 14 | 32 | - | 306.2 |

=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

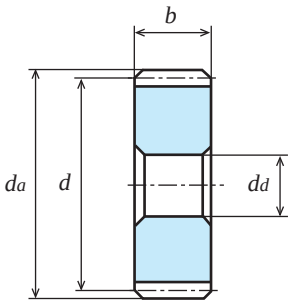
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 30
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 30

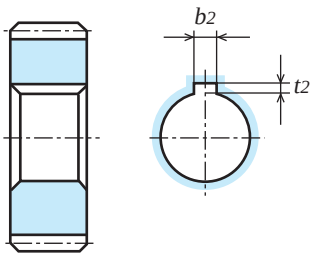
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 30A－1012F | 30 | φ45 | φ48 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 116.0 |
| S1.5S 30A－1210F | 30 | φ45 | φ48 | A1 | 12 | φ10 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 142.4 |
| S1.5S 30A＝1212 | 30 | φ45 | φ48 | A1 | 12 | φ12 | - | - | 12 | 4 × 1.8 | - | - | - | - | 138.5 |
| S1.5S 30A＝1215 | 30 | φ45 | φ48 | A1 | 12 | φ15 | - | - | 12 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 132.1 |
| S1.5S 30A－1614F | 30 | φ45 | φ48 | A1 | 16 | φ14 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 180.4 |
| S1.5S 30A－1814F | 30 | φ45 | φ48 | A1 | 18 | φ14 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 203.0 |
| S1.5S 30A＝1815 | 30 | φ45 | φ48 | A1 | 18 | φ15 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 198.1 |
| S1.5S 30A＝1818 | 30 | φ45 | φ48 | A1 | 18 | φ18 | - | - | 18 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 186.4 |
| S1.5S 30A＝1820 | 30 | φ45 | φ48 | A1 | 18 | φ20 | - | - | 18 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 178.0 |
| S1.5S 30B－1010F | 30 | φ45 | φ48 | B1 | 10 | φ10 | φ38 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 201.5 |
| ● S1.5S 30B－1210 | 30 | φ45 | φ48 | B1 | 12 | φ10 | φ30 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 191.9 ● |
| ● S1.5S 30B＃1212 | 30 | φ45 | φ48 | B1 | 12 | φ12 | φ30 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | M3 | 5 | - | - | 184.3 ● |
| ● S1.5S 30B＃1215 | 30 | φ45 | φ48 | B1 | 12 | φ15 | φ30 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 172.5 ● |
| ● S1.5S 30B－1612 | 30 | φ45 | φ48 | B1 | 16 | φ12 | φ38 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 265.9 ● |
| ● S1.5S 30B－1812 | 30 | φ45 | φ48 | B1 | 18 | φ12 | φ40 | 10 | 28 | - | - | - | - | - | 298.7 ● |
| ● S1.5S 30B＃1815 | 30 | φ45 | φ48 | B1 | 18 | φ15 | φ40 | 10 | 28 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 281.4 ● |
| ● S1.5S 30B＃1818 | 30 | φ45 | φ48 | B1 | 18 | φ18 | φ40 | 10 | 28 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 262.9 ● |
| ● S1.5S 30B＃1820 | 30 | φ45 | φ48 | B1 | 18 | φ20 | φ40 | 10 | 28 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 249.9 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 10 | 0.031 | 0.310 | 0.620 | 1.241 | 2.192 | 2.923 | 3.509 |
| 30 | 12 | 0.037 | 0.372 | 0.744 | 1.489 | 2.630 | 3.508 | 4.211 |
| 30 | 16 | 0.049 | 0.496 | 0.993 | 1.986 | 3.507 | 4.677 | 5.615 |
| 30 | 18 | 0.055 | 0.558 | 1.117 | 2.234 | 3.946 | 5.262 | 6.317 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 29.60 |
| 35.52 |
| 47.36 |
| 53.28 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

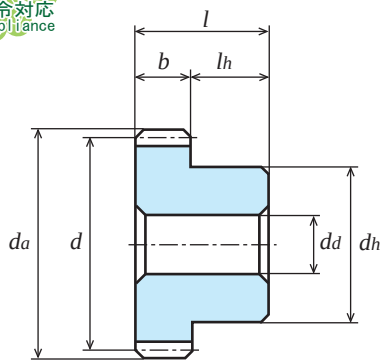
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 30
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 30

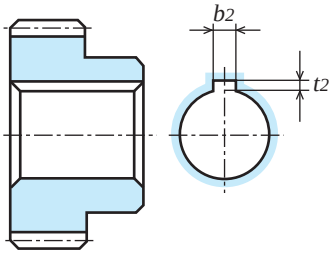
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 30B — 1210F | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 12 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 22 | - | 234.9 | ▲ |
| ▲ S1.5S 30B = 1212 | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 22 | 4 × 1.8 | 164.6 | ▲ |
| ▲ S1.5S 30B = 1215 | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | 172.8 | ▲ |
| ▲ S1.5S 30B — 1612F | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ38 | 14 | 30 | - | 297.8 | ▲ |
| ▲ S1.5S 30B — 1812F | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ40 | 14 | 32 | - | 334.4 | ▲ |
| ▲ S1.5S 30B = 1815 | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 18 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 255.1 | ▲ |
| ▲ S1.5S 30B = 1818 | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 18 | ϕ18 | ϕ36 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 268.4 | ▲ |
| ▲ S1.5S 30B = 1820 | 30 | ϕ45 | ϕ48 | B1 | 18 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 279.7 | ▲ |

=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

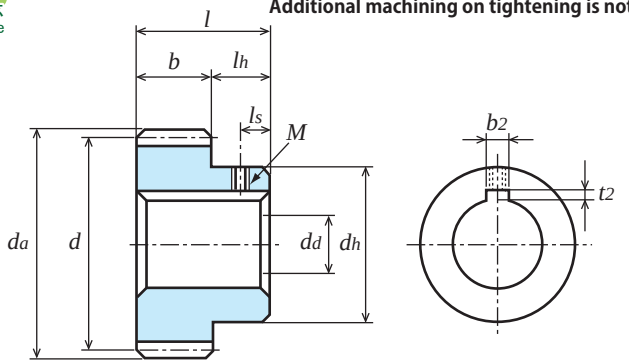
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 32
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 32

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 32A－1010F | 32 | ϕ48 | ϕ51 | A1 | 10 | ϕ10 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 135.9 |
| S1.5S 32A＝1012 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | 4 × 1.8 | - | - | - | - | 132.6 |
| S1.5S 32A＝1015 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 127.3 |
| S1.5S 32A－1614F | 32 | ϕ48 | ϕ51 | A1 | 16 | ϕ14 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 207.9 |
| S1.5S 32A＝1615 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | A1 | 16 | ϕ15 | - | - | 16 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 203.6 |
| S1.5S 32A＝1618 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | A1 | 16 | ϕ18 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 193.2 |
| S1.5S 32A＝1620 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | A1 | 16 | ϕ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 185.7 |
| S1.5S 32B－1010 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 185.3 |
| S1.5S 32B＃1012 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 20 | 4 × 1.8 | M3 | 5 | - | - | 178.4 |
| S1.5S 32B＃1015 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 167.7 |
| S1.5S 32B－1612 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 303.0 |
| S1.5S 32B＃1615 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 16 | ϕ15 | ϕ40 | 10 | 26 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 286.9 |
| S1.5S 32B＃1618 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ40 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 269.7 |
| S1.5S 32B＃1620 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 257.6 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 10 | 0.033 | 0.338 | 0.677 | 1.352 | 2.351 | 3.122 | 3.793 |
| 32 | 16 | 0.054 | 0.541 | 1.083 | 2.164 | 3.762 | 4.996 | 6.069 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 32.27 |
| 51.66 |

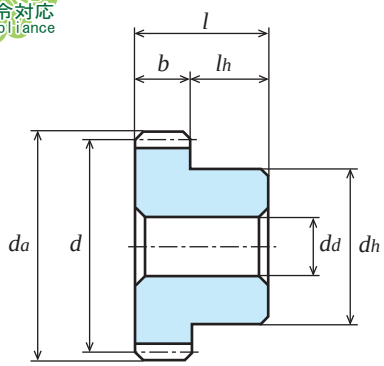
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 32
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 32

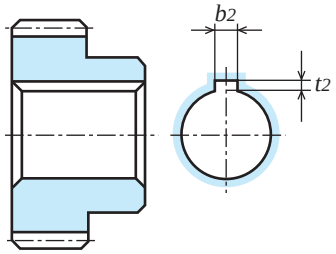
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 32B − 1010F | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 20 | - | 228.4 ▲ |
| ▲ S1.5S 32B = 1012 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | 4 × 1.8 | 158.7 ▲ |
| ▲ S1.5S 32B = 1015 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | 168.0 ▲ |
| ▲ S1.5S 32B − 1612F | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ44 | 14 | 30 | - | 367.8 ▲ |
| ▲ S1.5S 32B = 1615 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 16 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 30 | 5 × 2.3 | 260.6 ▲ |
| ▲ S1.5S 32B = 1618 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ36 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 275.3 ▲ |
| ▲ S1.5S 32B = 1620 | 32 | ϕ48 | ϕ51 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 287.4 ▲ |

=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

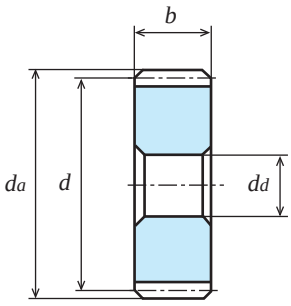
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 34　35
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 34 to *Z* 35

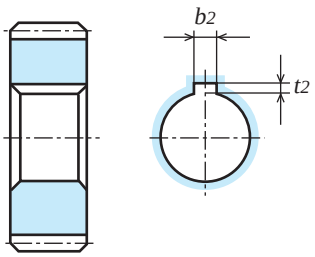
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *da(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5S 34A ー 1012F** | 34 | φ51 | φ54 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | - | 151.5 |
| **S1.5S 34A ー 1614F** | 34 | φ51 | φ54 | A1 | 16 | φ14 | - | - | 16 | - | 237.2 |
| **S1.5S 34B ー 1010F** | 34 | φ51 | φ54 | B1 | 10 | φ10 | φ44 | 10 | 20 | - | 267.4 |
| **S1.5S 34B ー 1612** ● | 34 | φ51 | φ54 | B1 | 16 | φ12 | φ44 | 10 | 26 | - | 353.1 ● |
| **S1.5S 35A ー 1012F** | 35 | φ52.5 | φ55.5 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | - | 161.1 |
| **S1.5S 35A ー 1614F** | 35 | φ52.5 | φ55.5 | A1 | 16 | φ14 | - | - | 16 | - | 252.6 |
| **S1.5S 35B ー 1010F** | 35 | φ52.5 | φ55.5 | B1 | 10 | φ10 | φ44 | 10 | 20 | - | 277.0 |
| **S1.5S 35B ー 1612** ● | 35 | φ52.5 | φ55.5 | B1 | 16 | φ12 | φ44 | 10 | 26 | - | 368.4 ● |

● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from
*T*：トルク (Torque) [N・m ]

$$T = 9549.7\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

*T*：トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = 973.8\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

*T*：トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer
1[kgf・m]=9.80665[N・m]
1[W]=1[N・m/s]

ここに *n* ：回転速度 Revolution per minute [$min^{-1}$]
Hereby *r* ：基準円半径 Reference radius [mm]
（転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径）
(In case of Shifted gears as working Radius)
*T* ：トルク Torque [N・m]
*kW*：動力 Power [*kW*]
*Ft* ：正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min | | | | | | | 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **34** | **10** | 0.036 | 0.366 | 0.733 | 1.452 | 2.507 | 3.359 | 4.074 | 34.95 |
| **34** | **16** | 0.058 | 0.586 | 1.173 | 2.323 | 4.011 | 5.375 | 6.519 | 55.96 |
| **35** | **10** | 0.038 | 0.381 | 0.762 | 1.501 | 2.583 | 3.477 | 4.214 | 36.38 |
| **35** | **16** | 0.060 | 0.609 | 1.219 | 2.402 | 4.133 | 5.563 | 6.743 | 58.15 |

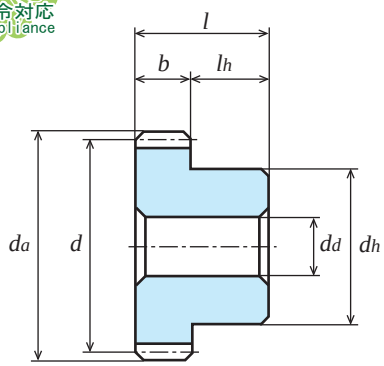
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

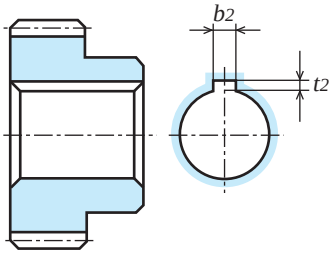
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 34B − 1612F | 34 | ϕ51 | ϕ54 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ44 | 14 | 30 | - | 397.1 ▲ |
| ▲ S1.5S 35B − 1612F | 35 | ϕ52.5 | ϕ55.5 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ44 | 14 | 30 | - | 412.4 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

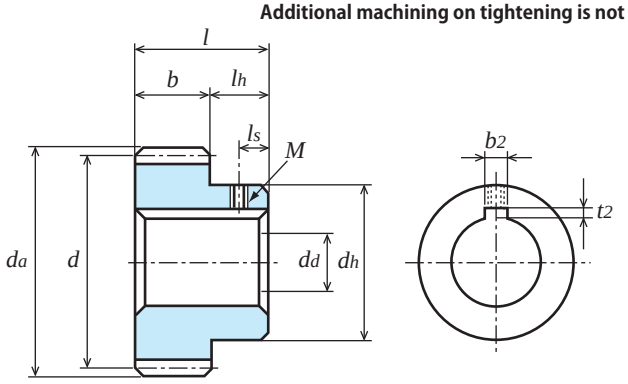
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 36　38
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 36 to Z 38

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 36A－1012F | 36 | φ54 | φ57 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 170.9 |
| S1.5S 36A＝1015 | 36 | φ54 | φ57 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 165.0 |
| S1.5S 36A＝1016 | 36 | φ54 | φ57 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 163.1 |
| S1.5S 36A－1614F | 36 | φ54 | φ57 | A1 | 16 | φ14 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 268.3 |
| S1.5S 36A＝1615 | 36 | φ54 | φ57 | A1 | 16 | φ15 | - | - | 16 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 264.0 |
| S1.5S 36A＝1618 | 36 | φ54 | φ57 | A1 | 16 | φ18 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 253.6 |
| S1.5S 36A＝1620 | 36 | φ54 | φ57 | A1 | 16 | φ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 246.1 |
| S1.5S 36B－1010 | 36 | φ54 | φ57 | B1 | 10 | φ10 | φ32 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 230.7 |
| S1.5S 36B＃1012 | 36 | φ54 | φ57 | B1 | 10 | φ12 | φ32 | 10 | 20 | 4 × 1.8 | M3 | 5 | - | - | 223.8 |
| S1.5S 36B＃1015 | 36 | φ54 | φ57 | B1 | 10 | φ15 | φ32 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 213.0 |
| S1.5S 36B＃1016 | 36 | φ54 | φ57 | B1 | 10 | φ16 | φ32 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 209.2 |
| S1.5S 36B－1612 | 36 | φ54 | φ57 | B1 | 16 | φ12 | φ40 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 363.5 |
| S1.5S 36B＃1615 | 36 | φ54 | φ57 | B1 | 16 | φ15 | φ40 | 10 | 26 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 347.3 |
| S1.5S 36B＃1618 | 36 | φ54 | φ57 | B1 | 16 | φ18 | φ40 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 330.1 |
| S1.5S 36B＃1620 | 36 | φ54 | φ57 | B1 | 16 | φ20 | φ40 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 318.0 |
| S1.5S 38A－1012F | 38 | φ57 | φ60 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 191.4 |
| S1.5S 38A－1614F | 38 | φ57 | φ60 | A1 | 16 | φ14 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 301.2 |
| S1.5S 38B－1012F | 38 | φ57 | φ60 | B1 | 10 | φ12 | φ50 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 336.7 |
| S1.5S 38B－1612 | 38 | φ57 | φ60 | B1 | 16 | φ12 | φ50 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 451.8 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 10 | 0.039 | 0.395 | 0.790 | 1.550 | 2.659 | 3.594 | 4.353 |
| 36 | 16 | 0.063 | 0.632 | 1.265 | 2.481 | 4.254 | 5.751 | 6.966 |
| 38 | 10 | 0.042 | 0.424 | 0.848 | 1.648 | 2.807 | 3.828 | 4.629 |
| 38 | 16 | 0.067 | 0.678 | 1.356 | 2.637 | 4.492 | 6.125 | 7.407 |

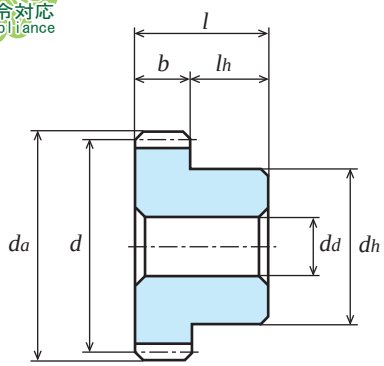
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 37.72 |
| 60.35 |
| 40.49 |
| 64.74 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

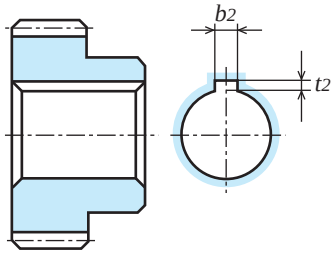
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 36B − 1010F | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 10 | ϕ10 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 321.6 ▲ |
| ▲ S1.5S 36B = 1012 | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ24 | 10 | 20 | 4 × 1.8 | 196.4 ▲ |
| ▲ S1.5S 36B = 1015 | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | 205.7 ▲ |
| ▲ S1.5S 36B = 1016 | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ32 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | 209.5 ▲ |
| ▲ S1.5S 36B − 1612F | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 14 | 30 | - | 476.8 ▲ |
| ▲ S1.5S 36B = 1615 | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 16 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 30 | 5 × 2.3 | 321.0 ▲ |
| ▲ S1.5S 36B = 1618 | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ36 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 335.6 ▲ |
| ▲ S1.5S 36B = 1620 | 36 | ϕ54 | ϕ57 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 347.8 ▲ |
| ▲ S1.5S 38B − 1612F | 38 | ϕ57 | ϕ60 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 14 | 30 | - | 509.7 ▲ |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

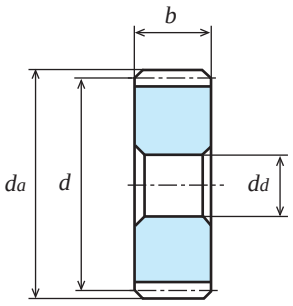
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 40
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 40

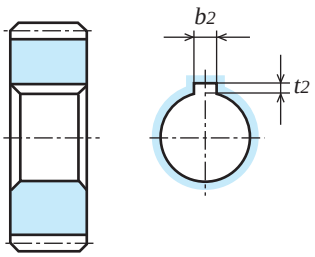
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 40A－1012F | 40 | φ60 | φ63 | A1 | 10 | φ12 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 213.1 |
| S1.5S 40A＝1015 | 40 | φ60 | φ63 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 207.2 |
| S1.5S 40A＝1016 | 40 | φ60 | φ63 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 205.3 |
| S1.5S 40A＝1018 | 40 | φ60 | φ63 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 200.7 |
| S1.5S 40A－1614F | 40 | φ60 | φ63 | A1 | 16 | φ14 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 335.8 |
| S1.5S 40A＝1615 | 40 | φ60 | φ63 | A1 | 16 | φ15 | - | - | 16 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 331.5 |
| S1.5S 40A＝1618 | 40 | φ60 | φ63 | A1 | 16 | φ18 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 321.1 |
| S1.5S 40A＝1620 | 40 | φ60 | φ63 | A1 | 16 | φ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 313.6 |
| ● S1.5S 40B－1012 | 40 | φ60 | φ63 | B1 | 10 | φ12 | φ36 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 284.3 ● |
| ● S1.5S 40B＃1015 | 40 | φ60 | φ63 | B1 | 10 | φ15 | φ36 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 271.8 ● |
| ● S1.5S 40B＃1016 | 40 | φ60 | φ63 | B1 | 10 | φ16 | φ36 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 268.0 ● |
| ● S1.5S 40B＃1018 | 40 | φ60 | φ63 | B1 | 10 | φ18 | φ36 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 258.6 ● |
| ● S1.5S 40B－1612 | 40 | φ60 | φ63 | B1 | 16 | φ12 | φ40 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 431.0 ● |
| ● S1.5S 40B＃1615 | 40 | φ60 | φ63 | B1 | 16 | φ15 | φ40 | 10 | 26 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 414.8 ● |
| ● S1.5S 40B＃1618 | 40 | φ60 | φ63 | B1 | 16 | φ18 | φ40 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 397.6 ● |
| ● S1.5S 40B＃1620 | 40 | φ60 | φ63 | B1 | 16 | φ20 | φ40 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 385.6 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 10 | 0.045 | 0.452 | 0.905 | 1.744 | 2.952 | 4.060 | 4.902 |
| 40 | 16 | 0.072 | 0.724 | 1.449 | 2.791 | 4.724 | 6.496 | 7.844 |

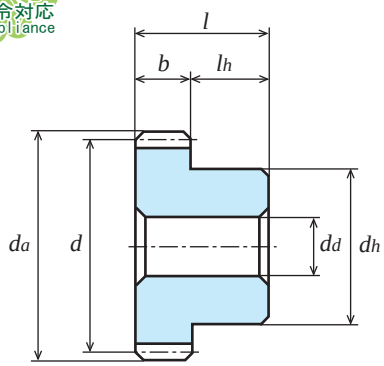
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 43.16 |
| 69.13 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

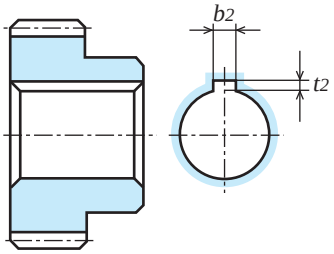
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 40B − 1012F | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 358.3 | ▲ |
| ▲ S1.5S 40B = 1015 | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | 247.9 | ▲ |
| ▲ S1.5S 40B = 1016 | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ32 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | 251.7 | ▲ |
| ▲ S1.5S 40B = 1018 | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ36 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | 259.3 | ▲ |
| ▲ S1.5S 40B − 1612F | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 14 | 30 | - | 544.3 | ▲ |
| ▲ S1.5S 40B = 1615 | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 16 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 30 | 5 × 2.3 | 388.5 | ▲ |
| ▲ S1.5S 40B = 1618 | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ36 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 403.1 | ▲ |
| ▲ S1.5S 40B = 1620 | 40 | ϕ60 | ϕ63 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 415.3 | ▲ |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

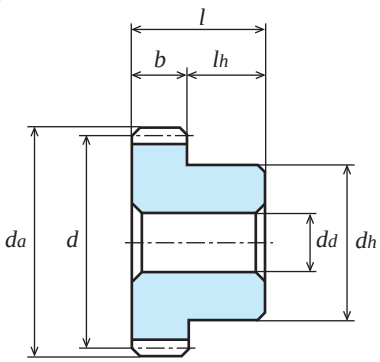
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 42 ～ 46
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 42 to *Z* 46

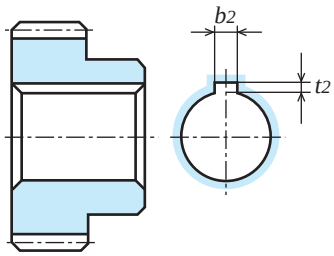
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5S 42A ― 1012F** | 42 | ϕ63 | ϕ66 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | - | 235.8 |
| **S1.5S 42A ― 1612F** | 42 | ϕ63 | ϕ66 | A1 | 16 | ϕ12 | - | - | 16 | - | 377.3 |
| **S1.5S 42B ― 1012F** | 42 | ϕ63 | ϕ66 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 381.1 |
| **S1.5S 42B ― 1612** ● | 42 | ϕ63 | ϕ66 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 26 | - | 522.9 ● |
| **S1.5S 44A ― 1012F** | 44 | ϕ66 | ϕ69 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | - | 259.7 |
| **S1.5S 44A ― 1612F** | 44 | ϕ66 | ϕ69 | A1 | 16 | ϕ12 | - | - | 16 | - | 415.5 |
| **S1.5S 44B ― 1012F** | 44 | ϕ66 | ϕ69 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 404.9 |
| **S1.5S 44B ― 1612** ● | 44 | ϕ66 | ϕ69 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 26 | - | 561.1 ● |
| **S1.5S 45A ― 1012F** | 45 | ϕ67.5 | ϕ70.5 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | - | 272.0 |
| **S1.5S 45A ― 1612F** | 45 | ϕ67.5 | ϕ70.5 | A1 | 16 | ϕ12 | - | - | 16 | - | 435.3 |
| **S1.5S 45B ― 1012F** | 45 | ϕ67.5 | ϕ70.5 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 417.3 |
| **S1.5S 45B ― 1612** ● | 45 | ϕ67.5 | ϕ70.5 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 26 | - | 580.9 ● |
| **S1.5S 46A ― 1012F** | 46 | ϕ69 | ϕ72 | A1 | 10 | ϕ12 | - | - | 10 | - | 284.7 |
| **S1.5S 46A ― 1612F** | 46 | ϕ69 | ϕ72 | A1 | 16 | ϕ12 | - | - | 16 | - | 455.4 |
| **S1.5S 46B ― 1012F** | 46 | ϕ69 | ϕ72 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 429.9 |
| **S1.5S 46B ― 1612** ● | 46 | ϕ69 | ϕ72 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 26 | - | 601.1 ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **42** | **10** | 0.048 | 0.481 | 0.963 | 1.839 | 3.094 | 4.290 | 5.173 | 45.93 |
| **42** | **16** | 0.077 | 0.771 | 1.542 | 2.943 | 4.951 | 6.864 | 8.276 | 73.62 |
| **44** | **10** | 0.051 | 0.510 | 1.021 | 1.932 | 3.230 | 4.515 | 5.448 | 48.70 |
| **44** | **16** | 0.080 | 0.820 | 1.630 | 3.090 | 5.170 | 7.220 | 8.720 | 78.30 |
| **45** | **10** | 0.052 | 0.525 | 1.050 | 1.978 | 3.298 | 4.628 | 5.588 | 50.13 |
| **45** | **16** | 0.080 | 0.840 | 1.680 | 3.170 | 5.280 | 7.410 | 8.940 | 80.21 |
| **46** | **10** | 0.053 | 0.539 | 1.079 | 2.024 | 3.365 | 4.740 | 5.727 | 51.47 |
| **46** | **16** | 0.090 | 0.860 | 1.730 | 3.240 | 5.380 | 7.580 | 9.160 | 82.12 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H7) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 42B ー 1612F | 42 | ϕ63 | ϕ66 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 14 | 30 | - | 580.7 ▲ |
| ▲ S1.5S 44B ー 1612F | 44 | ϕ66 | ϕ69 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 14 | 30 | - | 618.9 ▲ |
| ▲ S1.5S 45B ー 1612F | 45 | ϕ67.5 | ϕ70.5 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 14 | 30 | - | 638.6 ▲ |
| ▲ S1.5S 46B ー 1612F | 46 | ϕ69 | ϕ72 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 14 | 30 | - | 658.8 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

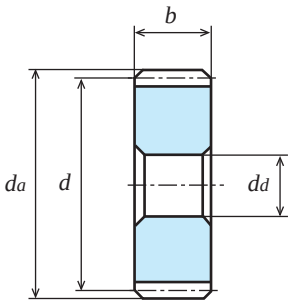
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 48
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 48

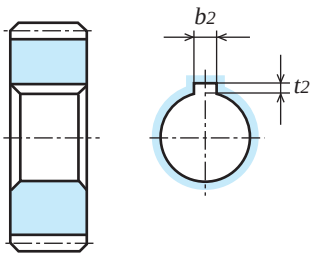
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 48A－1014F | 48 | φ72 | φ75 | A1 | 10 | φ14 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 307.5 |
| S1.5S 48A＝1015 | 48 | φ72 | φ75 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 304.8 |
| S1.5S 48A＝1016 | 48 | φ72 | φ75 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 302.9 |
| S1.5S 48A＝1018 | 48 | φ72 | φ75 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 298.3 |
| S1.5S 48A－1616F | 48 | φ72 | φ75 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 486.1 |
| S1.5S 48A＝1620 | 48 | φ72 | φ75 | A1 | 16 | φ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 469.8 |
| S1.5S 48B－1012 | 48 | φ72 | φ75 | B1 | 10 | φ12 | φ36 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 382.0 |
| S1.5S 48B＃1015 | 48 | φ72 | φ75 | B1 | 10 | φ15 | φ36 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 369.5 |
| S1.5S 48B＃1016 | 48 | φ72 | φ75 | B1 | 10 | φ16 | φ36 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 365.8 |
| S1.5S 48B＃1018 | 48 | φ72 | φ75 | B1 | 10 | φ18 | φ36 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 356.4 |
| S1.5S 48B－1612 | 48 | φ72 | φ75 | B1 | 16 | φ12 | φ40 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 587.3 |
| S1.5S 48B＃1615 | 48 | φ72 | φ75 | B1 | 16 | φ15 | φ40 | 10 | 26 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 571.1 |
| S1.5S 48B＃1620 | 48 | φ72 | φ75 | B1 | 16 | φ20 | φ40 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 541.9 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 10 | 0.05 | 0.56 | 1.13 | 2.11 | 3.50 | 4.96 | 6.00 |
| 48 | 16 | 0.09 | 0.91 | 1.82 | 3.39 | 5.60 | 7.94 | 9.61 |

### T（N・m）

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 53.47 |
| 86.90 |

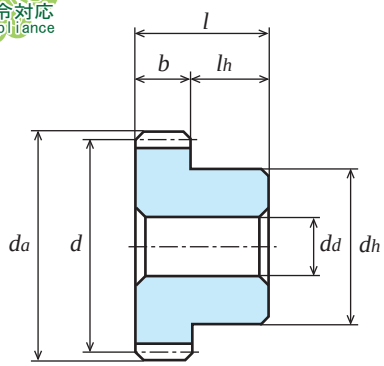
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

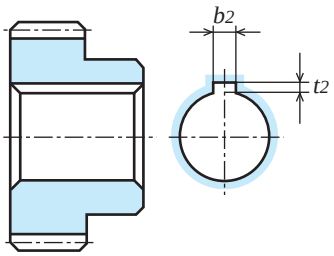
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 48B－1012F | 48 | ϕ72 | ϕ75 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 456.0 |
| S1.5S 48B＝1015 | 48 | ϕ72 | ϕ75 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | 345.6 |
| S1.5S 48B＝1016 | 48 | ϕ72 | ϕ75 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ32 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | 349.4 |
| S1.5S 48B＝1018 | 48 | ϕ72 | ϕ75 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ36 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | 356.9 |
| S1.5S 48B－1612F | 48 | ϕ72 | ϕ75 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ50 | 14 | 30 | - | 700.5 |
| S1.5S 48B＝1615 | 48 | ϕ72 | ϕ75 | B1 | 16 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 30 | 5 × 2.3 | 544.7 |
| S1.5S 48B＝1620 | 48 | ϕ72 | ϕ75 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 571.5 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

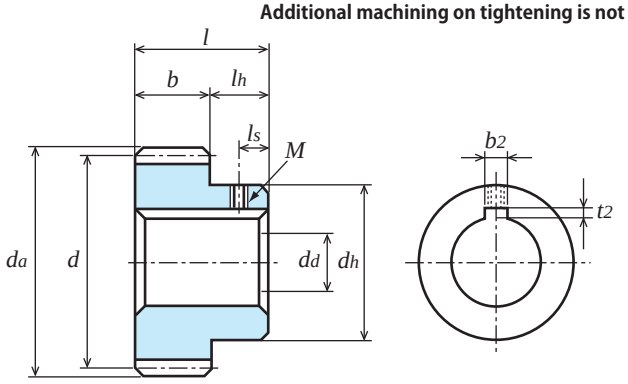
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 50
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 50

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 50A－1014F | 50 | ϕ75 | ϕ78 | A1 | 10 | ϕ14 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 334.7 |
| S1.5S 50A＝1015 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | A1 | 10 | ϕ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 332.0 |
| S1.5S 50A＝1018 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | A1 | 10 | ϕ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 325.5 |
| S1.5S 50A＝1020 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | A1 | 10 | ϕ20 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 320.8 |
| S1.5S 50A－1616F | 50 | ϕ75 | ϕ78 | A1 | 16 | ϕ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 529.6 |
| S1.5S 50A＝1620 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | A1 | 16 | ϕ20 | – | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 513.3 |
| S1.5S 50A＝1625 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | A1 | 16 | ϕ25 | - | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 489.9 |
| S1.5S 50B－1012 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 428.0 |
| S1.5S 50B＃1015 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ40 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 415.3 |
| S1.5S 50B＃1018 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 402.1 |
| S1.5S 50B＃1020 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 10 | ϕ20 | ϕ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 392.8 |
| S1.5S 50B－1615 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 16 | ϕ15 | ϕ50 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 673.4 |
| S1.5S 50B＃1620 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ50 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 640.3 |
| S1.5S 50B＃1625 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | 10 | 26 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 602.1 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 10 | 0.059 | 0.59 | 1.19 | 2.20 | 3.66 | 5.18 | 6.28 |
| 50 | 16 | 0.096 | 0.96 | 1.92 | 3.53 | 5.86 | 8.30 | 10.05 |

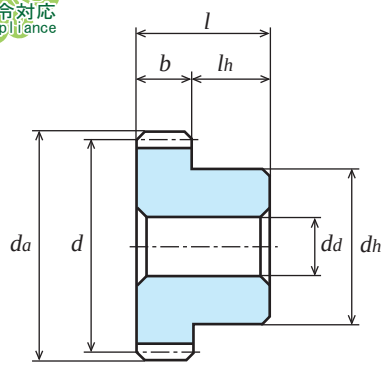
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 56.34 |
| 91.67 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

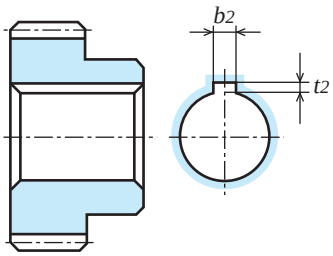
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 50B－1012F | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 10 | ϕ12 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 483.2 | ▲ |
| ▲ S1.5S 50B＝1015 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | 372.7 | ▲ |
| ▲ S1.5S 50B＝1018 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ36 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | 384.1 | ▲ |
| ▲ S1.5S 50B＝1020 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 10 | ϕ20 | ϕ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | 393.5 | ▲ |
| ▲ S1.5S 50B－1615F | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 16 | ϕ15 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 824.0 | ▲ |
| ▲ S1.5S 50B＝1620 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 615.0 | ▲ |
| ▲ S1.5S 50B＝1625 | 50 | ϕ75 | ϕ78 | B1 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | 648.9 | ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

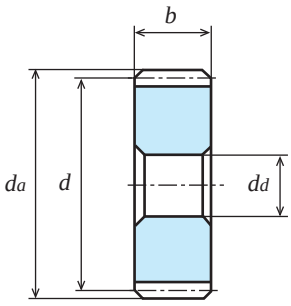
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 52 ～ 55
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 52 to *Z* 55

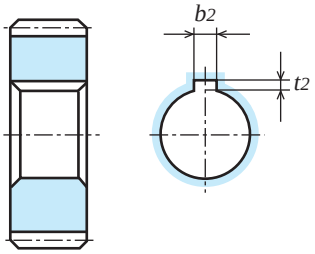
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5S 52A ― 1014F** | 52 | ϕ78 | ϕ81 | A1 | 10 | ϕ14 | - | - | 10 | - | 363.0 |
| **S1.5S 52A ― 1616F** | 52 | ϕ78 | ϕ81 | A1 | 16 | ϕ16 | - | - | 16 | - | 574.9 |
| **S1.5S 52B ― 1014F** | 52 | ϕ78 | ϕ81 | B1 | 10 | ϕ14 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 505.1 |
| ● **S1.5S 52B ― 1616** | 52 | ϕ78 | ϕ81 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 26 | - | 781.6 ● |
| **S1.5S 54A ― 1014F** | 54 | ϕ81 | ϕ84 | A1 | 10 | ϕ14 | - | - | 10 | - | 392.4 |
| **S1.5S 54A ― 1616F** | 54 | ϕ81 | ϕ84 | A1 | 16 | ϕ16 | - | - | 16 | - | 622.0 |
| **S1.5S 54B ― 1014F** | 54 | ϕ81 | ϕ84 | B1 | 10 | ϕ14 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 534.5 |
| ● **S1.5S 54B ― 1616** | 54 | ϕ81 | ϕ84 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 26 | - | 828.7 ● |
| **S1.5S 55A ― 1014F** | 55 | ϕ82.5 | ϕ85.5 | A1 | 10 | ϕ14 | - | - | 10 | - | 407.5 |
| **S1.5S 55A ― 1616F** | 55 | ϕ82.5 | ϕ85.5 | A1 | 16 | ϕ16 | - | - | 16 | - | 646.2 |
| **S1.5S 55B ― 1014F** | 55 | ϕ82.5 | ϕ85.5 | B1 | 10 | ϕ14 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 549.6 |
| ● **S1.5S 55B ― 1616** | 55 | ϕ82.5 | ϕ85.5 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 26 | - | 852.9 ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 52 | 10 | 0.062 | 0.62 | 1.25 | 2.29 | 3.82 | 5.40 | 6.55 |
| 52 | 16 | 0.101 | 1.01 | 2.01 | 3.67 | 6.12 | 8.65 | 10.49 |
| 54 | 10 | 0.065 | 0.65 | 1.31 | 2.38 | 3.98 | 5.62 | 6.82 |
| 54 | 16 | 0.105 | 1.05 | 2.10 | 3.81 | 6.38 | 9.00 | 10.92 |
| 55 | 10 | 0.067 | 0.67 | 1.34 | 2.42 | 4.06 | 5.73 | 6.96 |
| 55 | 16 | 0.108 | 1.08 | 2.15 | 3.88 | 6.51 | 9.18 | 11.14 |

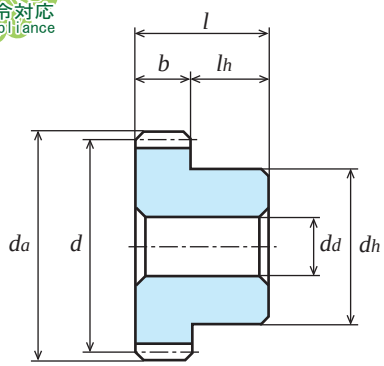
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 59.20 |
| 96.45 |
| 62.07 |
| 100.27 |
| 63.98 |
| 103.13 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

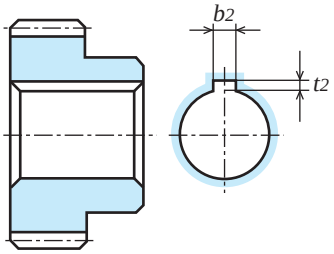
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 52B ― 1616F | 52 | ϕ78 | ϕ81 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 863.5 |
| S1.5S 54B ― 1616F | 54 | ϕ81 | ϕ84 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 910.6 |
| S1.5S 55B ― 1616F | 55 | ϕ82.5 | ϕ85.5 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 934.8 |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

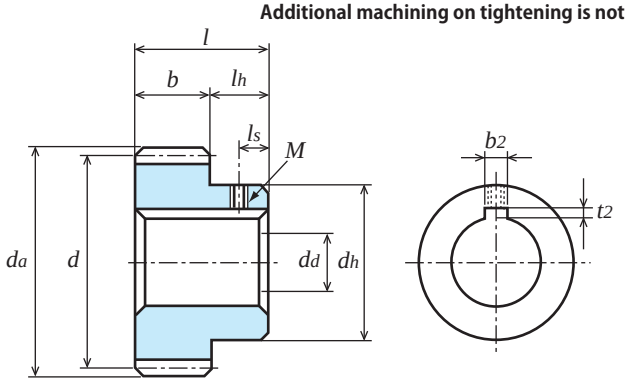
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 56　58
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 56 to Z 58

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 56A－1014F | 56 | φ84 | φ87 | A1 | 10 | φ14 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 422.9 |
| S1.5S 56A＝1015 | 56 | φ84 | φ87 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 420.3 |
| S1.5S 56A＝1018 | 56 | φ84 | φ87 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 413.7 |
| S1.5S 56A－1616F | 56 | φ84 | φ87 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 670.8 |
| S1.5S 56A＝1620 | 56 | φ84 | φ87 | A1 | 16 | φ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 654.5 |
| S1.5S 56B－1014 | 56 | φ84 | φ87 | B1 | 10 | φ14 | φ40 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 509.8 |
| S1.5S 56B＃1015 | 56 | φ84 | φ87 | B1 | 10 | φ15 | φ40 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 503.6 |
| S1.5S 56B－1616 | 56 | φ84 | φ87 | B1 | 16 | φ16 | φ50 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 809.7 |
| S1.5S 56B＃1620 | 56 | φ84 | φ87 | B1 | 16 | φ20 | φ50 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 781.6 |
| S1.5S 58A－1014F | 58 | φ87 | φ90 | A1 | 10 | φ14 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 454.6 |
| S1.5S 58A－1616F | 58 | φ87 | φ90 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 721.4 |
| S1.5S 58B－1014F | 58 | φ87 | φ90 | B1 | 10 | φ14 | φ50 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 596.6 |
| S1.5S 58B－1616 | 58 | φ87 | φ90 | B1 | 16 | φ16 | φ60 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 928.2 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 56 | 10 | 0.068 | 0.68 | 1.37 | 2.46 | 4.14 | 5.85 | 7.09 |
| 56 | 16 | 0.110 | 1.10 | 2.20 | 3.95 | 6.64 | 9.37 | 11.35 |
| 58 | 10 | 0.071 | 0.71 | 1.43 | 2.55 | 4.30 | 6.07 | 7.36 |
| 58 | 16 | 0.115 | 1.15 | 2.29 | 4.09 | 6.89 | 9.73 | 11.78 |

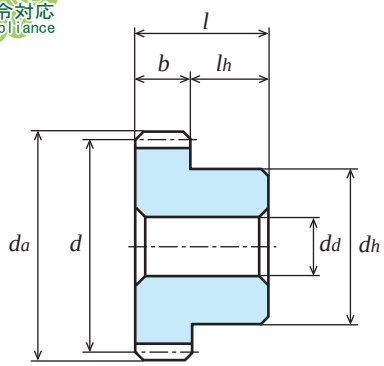
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 64.93 |
| 105.04 |
| 67.80 |
| 109.82 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

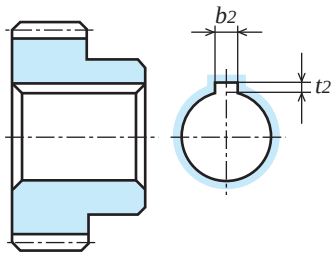
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 56B − 1014F | 56 | ϕ84 | ϕ87 | B1 | 10 | ϕ14 | ϕ50 | 10 | 20 | - | 565.0 ▲ |
| ▲ S1.5S 56B = 1015 | 56 | ϕ84 | ϕ87 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | 461.0 ▲ |
| ▲ S1.5S 56B − 1616F | 56 | ϕ84 | ϕ87 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 959.4 ▲ |
| ▲ S1.5S 56B = 1620 | 56 | ϕ84 | ϕ87 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 756.2 ▲ |
| ▲ S1.5S 58B − 1616F | 58 | ϕ87 | ϕ90 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 1,010.0 ▲ |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

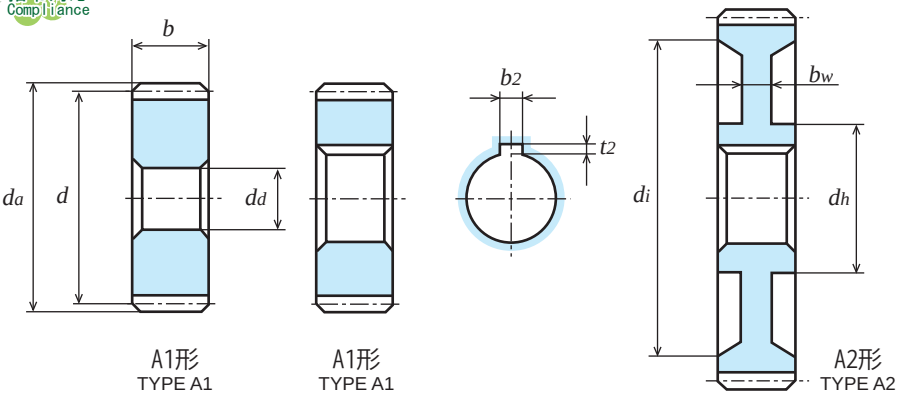
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 60
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 60

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 60A－1014F | 60 | φ90 | φ93 | A1 | 10 | φ14 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 487.3 |
| S1.5S 60A＝1015 | 60 | φ90 | φ93 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 484.6 |
| S1.5S 60A＝1018 | 60 | φ90 | φ93 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 478.1 |
| S1.5S 60A＝1020 | 60 | φ90 | φ93 | A1 | 10 | φ20 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 473.4 |
| S1.5S 60A－1616F | 60 | φ90 | φ93 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 773.8 |
| S1.5S 60A＝1620 | 60 | φ90 | φ93 | A2 | 16 | φ20 | φ40 | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | φ76 | 8 | 568.5 |
| S1.5S 60A＝1625 | 60 | φ90 | φ93 | A2 | 16 | φ25 | φ50 | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | φ76 | 8 | 589.4 |
| ● S1.5S 60B－1014 | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 10 | φ14 | φ40 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 572.2 ● |
| ● S1.5S 60B＃1015 | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 10 | φ15 | φ40 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 568.0 ● |
| ● S1.5S 60B＃1018 | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 10 | φ18 | φ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 554.8 ● |
| ● S1.5S 60B＃1020 | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 10 | φ20 | φ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 545.5 ● |
| ● S1.5S 60B－1616 | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 16 | φ16 | φ50 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 912.7 ● |
| ● S1.5S 60B＃1620 | 60 | φ90 | φ93 | B3 | 16 | φ20 | φ50 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ76 | 8 | 739.6 ● |
| ● S1.5S 60B＃1625 | 60 | φ90 | φ93 | B3 | 16 | φ25 | φ50 | 10 | 26 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ76 | 8 | 701.4 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 10 | 0.074 | 0.74 | 1.49 | 2.63 | 4.46 | 6.30 | 7.62 |
| 60 | 16 | 0.120 | 1.20 | 2.39 | 4.22 | 7.14 | 10.09 | 12.20 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 70.66 |
| 114.59 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

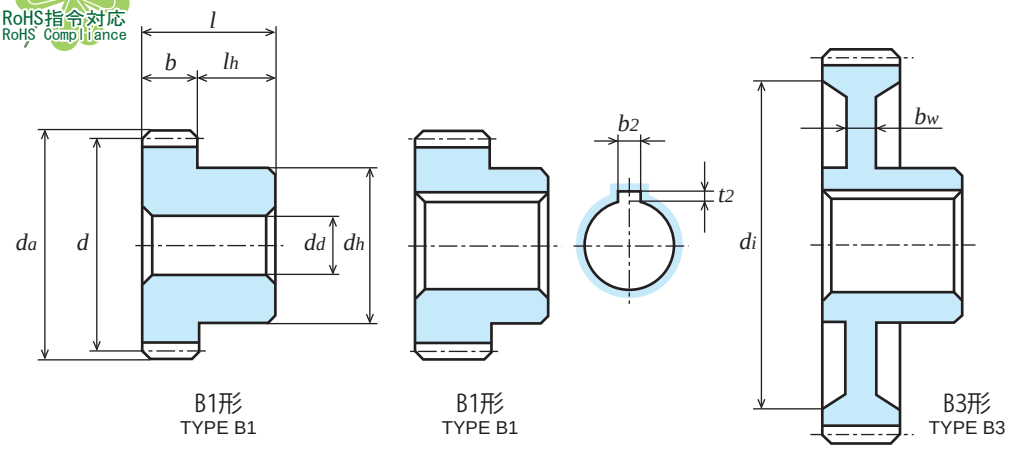
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 60
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 60

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形 TYPE B1　B1形 TYPE B1　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 60B－1014F | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 10 | φ14 | φ50 | 10 | 20 | - | - | - | 629.4 ▲ |
| ▲ S1.5S 60B＝1015 | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 10 | φ15 | φ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | - | - | 525.3 ▲ |
| ▲ S1.5S 60B＝1018 | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 10 | φ18 | φ36 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | - | - | 536.7 ▲ |
| ▲ S1.5S 60B＝1020 | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 10 | φ20 | φ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | - | - | 546.1 ▲ |
| ▲ S1.5S 60B－1616F | 60 | φ90 | φ93 | B1 | 16 | φ16 | φ60 | 14 | 30 | - | - | - | 1,062.0 ▲ |
| ▲ S1.5S 60B＝1620 | 60 | φ90 | φ93 | B3 | 16 | φ20 | φ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | φ76 | 8 | 670.2 ▲ |
| ▲ S1.5S 60B＝1625 | 60 | φ90 | φ93 | B3 | 16 | φ25 | φ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | φ76 | 8 | 748.4 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

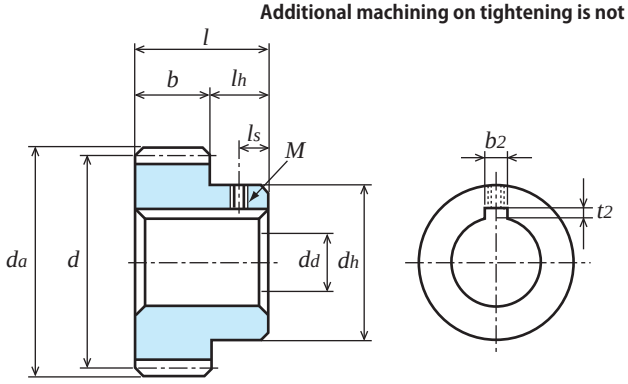
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 64 ～ 68
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 64 to Z 68

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 64A — 1014F | 64 | φ 96 | φ 99 | A1 | 10 | φ14 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 0.56 |
| S1.5S 64A = 1015 | 64 | φ 96 | φ 99 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 0.55 |
| S1.5S 64A = 1018 | 64 | φ 96 | φ 99 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.55 |
| S1.5S 64A — 1616F | 64 | φ 96 | φ 99 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 0.88 |
| S1.5S 64A = 1620 | 64 | φ 96 | φ 99 | A2 | 16 | φ20 | φ40 | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | φ82 | 8 | 0.63 |
| S1.5S 64B — 1014 | 64 | φ 96 | φ 99 | B1 | 10 | φ14 | φ40 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 0.64 |
| S1.5S 64B # 1015 | 64 | φ 96 | φ 99 | B1 | 10 | φ15 | φ40 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 0.64 |
| S1.5S 64B — 1616 | 64 | φ 96 | φ 99 | B1 | 16 | φ16 | φ50 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 1.02 |
| S1.5S 64B # 1620 | 64 | φ 96 | φ 99 | B3 | 16 | φ20 | φ50 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ82 | 8 | 0.80 |
| S1.5S 68A — 1014F | 68 | φ 102 | φ 105 | A1 | 10 | φ14 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 0.63 |
| S1.5S 68A — 1616F | 68 | φ 102 | φ 105 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 1.00 |
| S1.5S 68B — 1014F | 68 | φ 102 | φ 105 | B1 | 10 | φ14 | φ50 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 0.77 |
| S1.5S 68B — 1616 | 68 | φ 102 | φ 105 | B1 | 16 | φ16 | φ60 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 1.14 |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 10 | 0.080 | 0.80 | 1.61 | 2.80 | 4.77 | 6.74 | 8.15 |
| 64 | 16 | 0.129 | 1.29 | 2.58 | 4.48 | 7.64 | 10.80 | 13.04 |
| 68 | 10 | 0.087 | 0.87 | 1.72 | 2.96 | 5.08 | 7.19 | 8.67 |
| 68 | 16 | 0.139 | 1.39 | 2.75 | 4.74 | 8.14 | 11.50 | 13.87 |

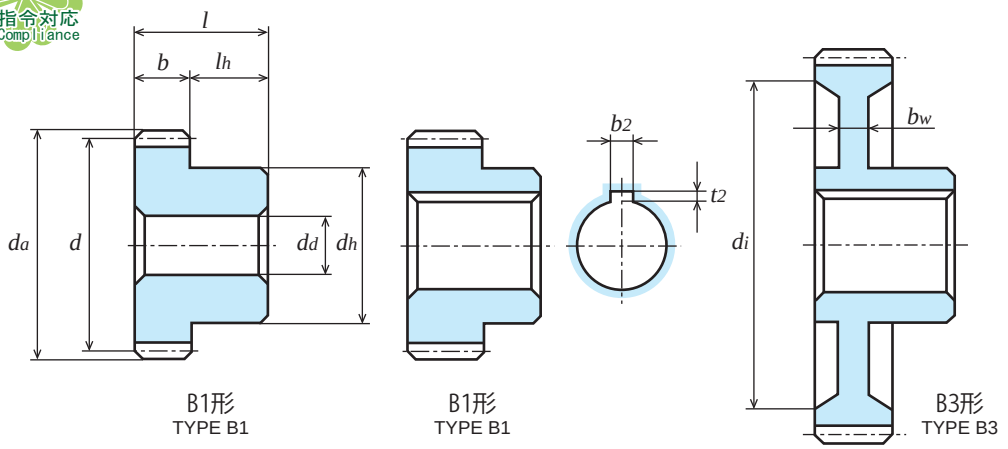
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 76.39 |
| 123.19 |
| 83.08 |
| 132.74 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 64B ― 1014F | 64 | ϕ 96 | ϕ 99 | B1 | 10 | ϕ14 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 0.70 ▲ |
| ▲ S1.5S 64B ＝ 1015 | 64 | ϕ 96 | ϕ 99 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | - | - | 0.59 ▲ |
| ▲ S1.5S 64B ― 1616F | 64 | ϕ 96 | ϕ 99 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | - | - | 1.17 ▲ |
| ▲ S1.5S 64B ＝ 1620 | 64 | ϕ 96 | ϕ 99 | B3 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | ϕ82 | 8 | 0.73 ▲ |
| ▲ S1.5S 68B ― 1616F | 68 | ϕ 102 | ϕ 105 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | - | - | 1.29 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

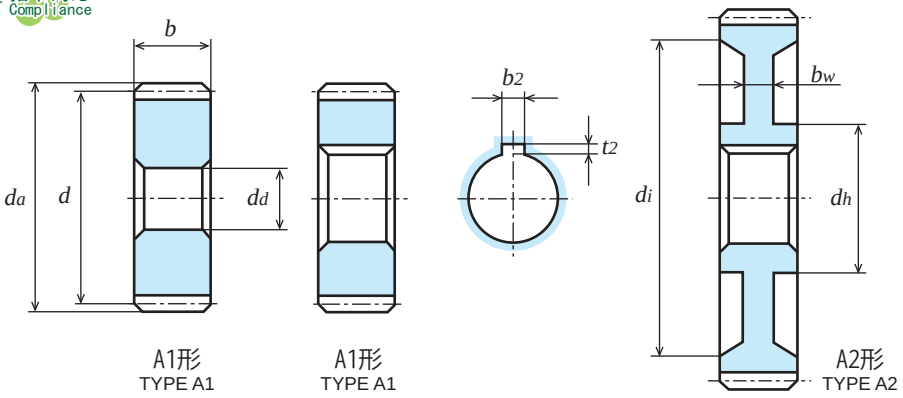
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 70
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 70

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 70A－1014F | 70 | φ105 | φ108 | A1 | 10 | φ14 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 0.67 |
| S1.5S 70A＝1015 | 70 | φ105 | φ108 | A1 | 10 | φ15 | - | - | 10 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 0.67 |
| S1.5S 70A＝1018 | 70 | φ105 | φ108 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.66 |
| S1.5S 70A－1616F | 70 | φ105 | φ108 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 1.06 |
| S1.5S 70A＝1620 | 70 | φ105 | φ108 | A2 | 16 | φ20 | φ40 | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | φ91 | 8 | 0.74 |
| ● S1.5S 70B－1014 | 70 | φ105 | φ108 | B1 | 10 | φ14 | φ40 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 0.75 ● |
| ● S1.5S 70B＃1015 | 70 | φ105 | φ108 | B1 | 10 | φ15 | φ40 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 0.75 ● |
| ● S1.5S 70B－1616 | 70 | φ105 | φ108 | B1 | 16 | φ16 | φ50 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 1.20 ● |
| ● S1.5S 70B＃1620 | 70 | φ105 | φ108 | B3 | 16 | φ20 | φ50 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ91 | 8 | 0.94 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | 10 | 0.089 | 0.90 | 1.77 | 3.04 | 5.24 | 7.41 | 8.97 |
| 70 | 16 | 0.143 | 1.43 | 2.83 | 4.86 | 8.38 | 11.85 | 14.35 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

### T（N・m）

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 85.94 |
| 136.56 |

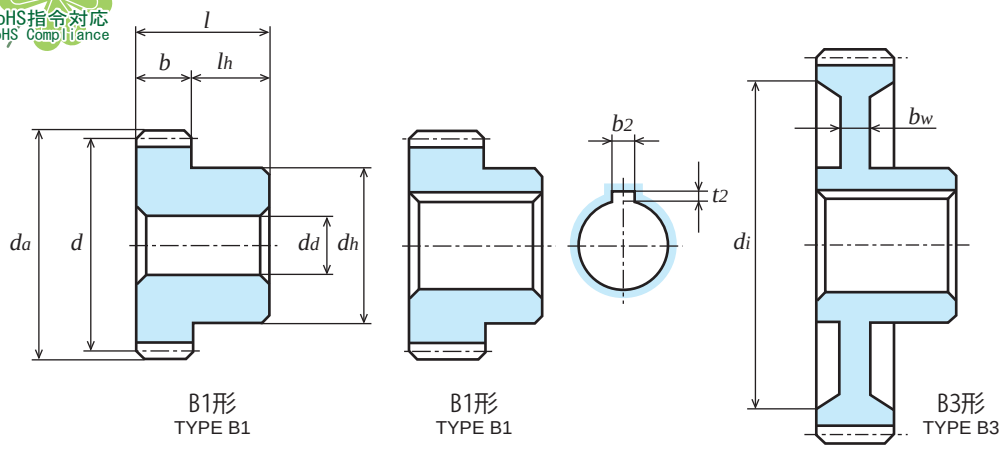
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 70
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 70

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 70B − 1014F | 70 | ϕ105 | ϕ108 | B1 | 10 | ϕ14 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 0.81 ▲ |
| ▲ S1.5S 70B = 1015 | 70 | ϕ105 | ϕ108 | B1 | 10 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 20 | 5 × 2.3 | - | - | 0.71 ▲ |
| ▲ S1.5S 70B − 1616F | 70 | ϕ105 | ϕ108 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | - | - | 1.35 ▲ |
| ▲ S1.5S 70B = 1620 | 70 | ϕ105 | ϕ108 | B3 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | ϕ91 | 8 | 0.84 ▲ |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

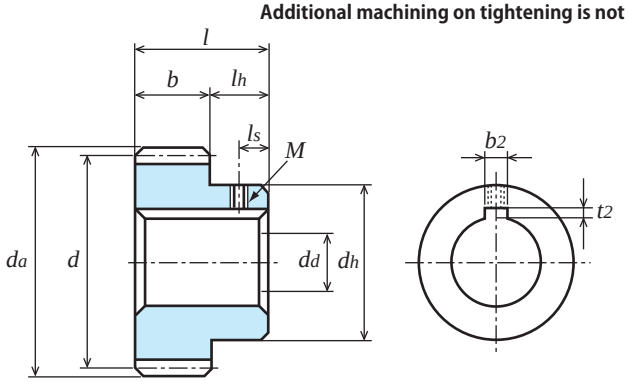
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 72　75
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 72 to Z 75

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 72A－1016F | 72 | φ108 | φ111 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 0.70 |
| S1.5S 72A＝1018 | 72 | φ108 | φ111 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.70 |
| S1.5S 72A＝1020 | 72 | φ108 | φ111 | A1 | 10 | φ20 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.69 |
| S1.5S 72A－1618F | 72 | φ108 | φ111 | A1 | 16 | φ18 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 1.12 |
| S1.5S 72A＝1620 | 72 | φ108 | φ111 | A2 | 16 | φ20 | φ40 | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | φ94 | 8 | 0.77 |
| S1.5S 72A＝1625 | 72 | φ108 | φ111 | A2 | 16 | φ25 | φ50 | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | φ94 | 8 | 0.79 |
| S1.5S 72B－1016 | 72 | φ108 | φ111 | B1 | 10 | φ16 | φ40 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 0.79 |
| S1.5S 72B＃1018 | 72 | φ108 | φ111 | B1 | 10 | φ18 | φ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.77 |
| S1.5S 72B－1618 | 72 | φ108 | φ111 | B1 | 16 | φ18 | φ50 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 1.25 |
| S1.5S 72B＃1620 | 72 | φ108 | φ111 | B3 | 16 | φ20 | φ50 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ94 | 8 | 0.94 |
| S1.5S 75A－1016F | 75 | φ112.5 | φ115.5 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 0.76 |
| S1.5S 75A－1618F | 75 | φ112.5 | φ115.5 | A1 | 16 | φ18 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 1.22 |
| S1.5S 75B－1016F | 75 | φ112.5 | φ115.5 | B1 | 10 | φ16 | φ50 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 0.90 |
| S1.5S 75B－1618 | 75 | φ112.5 | φ115.5 | B1 | 16 | φ18 | φ60 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 1.42 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | 10 | 0.092 | 0.93 | 1.82 | 3.12 | 5.39 | 7.62 | 9.27 |
| 72 | 16 | 0.148 | 1.48 | 2.91 | 4.99 | 8.62 | 12.19 | 14.83 |
| 75 | 10 | 0.097 | 0.97 | 1.89 | 3.23 | 5.61 | 7.94 | 9.72 |
| 75 | 16 | 0.156 | 1.56 | 3.03 | 5.17 | 8.98 | 12.71 | 15.56 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 88.81 |
| 141.33 |
| 92.63 |
| 148.97 |

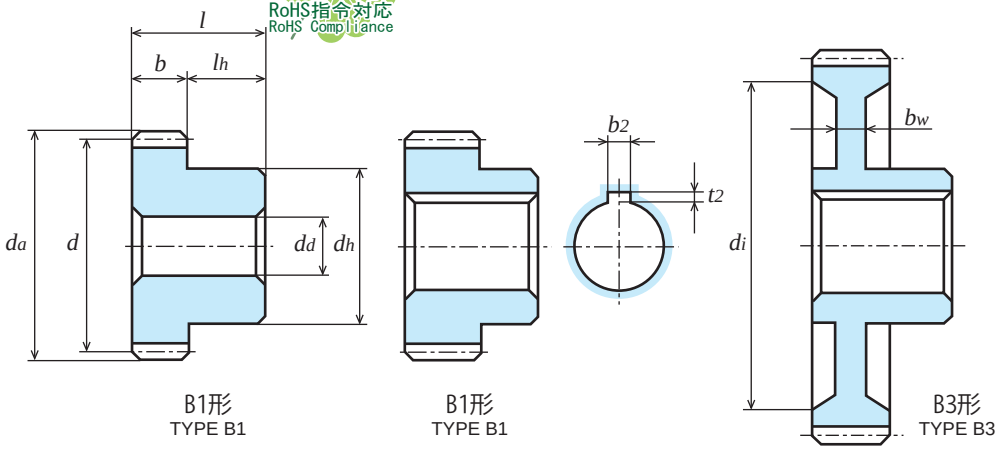
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 72　75
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 72 to Z 75

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形 TYPE B1　B1形 TYPE B1　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 72B − 1016F | 72 | ϕ108 | ϕ111 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ50 | 10 | 20 | - | - | - | 0.84 ▲ |
| ▲ S1.5S 72B = 1018 | 72 | ϕ108 | ϕ111 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ36 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | - | - | 0.76 ▲ |
| ▲ S1.5S 72B − 1618F | 72 | ϕ108 | ϕ111 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ60 | 14 | 30 | - | - | - | 1.40 ▲ |
| ▲ S1.5S 72B = 1620 | 72 | ϕ108 | ϕ111 | B3 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | ϕ94 | 8 | 0.87 ▲ |
| ▲ S1.5S 75B − 1618F | 75 | ϕ112.5 | ϕ115.5 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ60 | 14 | 30 | - | - | - | 1.50 ▲ |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

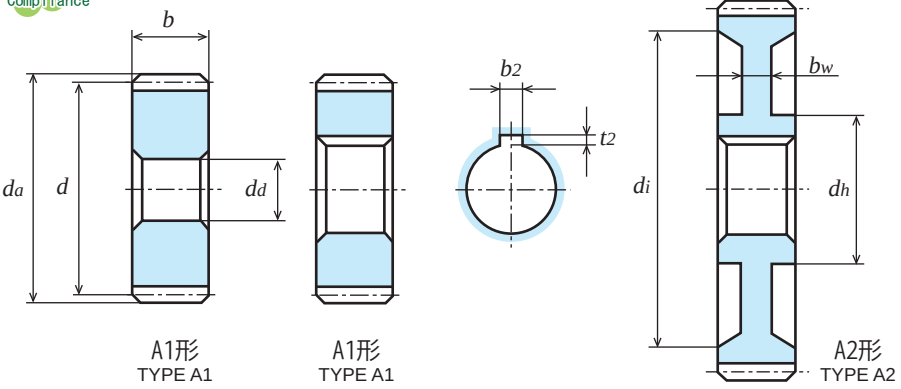
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 80
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 80

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Outside Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5S 80A－1016F** | 80 | φ120 | φ123 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 0.87 |
| **S1.5S 80A＝1018** | 80 | φ120 | φ123 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.87 |
| **S1.5S 80A＝1020** | 80 | φ120 | φ123 | A1 | 10 | φ20 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.86 |
| **S1.5S 80A－1618F** | 80 | φ120 | φ123 | A1 | 16 | φ18 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 1.39 |
| **S1.5S 80A＝1620** | 80 | φ120 | φ123 | A2 | 16 | φ20 | φ40 | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | φ106 | 8 | 0.93 |
| **S1.5S 80A＝1625** | 80 | φ120 | φ123 | A2 | 16 | φ25 | φ50 | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | φ106 | 8 | 0.95 |
| **S1.5S 80B－1016** | 80 | φ120 | φ123 | B1 | 10 | φ16 | φ40 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 0.96 |
| **S1.5S 80B＃1018** | 80 | φ120 | φ123 | B1 | 10 | φ18 | φ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.94 |
| **S1.5S 80B＃1020** | 80 | φ120 | φ123 | B1 | 10 | φ20 | φ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.93 |
| **S1.5S 80B－1618** | 80 | φ120 | φ123 | B1 | 16 | φ18 | φ50 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 1.52 |
| **S1.5S 80B＃1620** | 80 | φ120 | φ123 | B3 | 16 | φ20 | φ50 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ106 | 8 | 1.10 |
| **S1.5S 80B＃1625** | 80 | φ120 | φ123 | B3 | 16 | φ25 | φ50 | 10 | 26 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ106 | 8 | 1.06 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **80** | **10** | 0.10 | 1.05 | 2.02 | 3.42 | 5.98 | 8.47 | 10.48 |
| **80** | **16** | 0.17 | 1.68 | 3.23 | 5.47 | 9.57 | 13.55 | 16.76 |

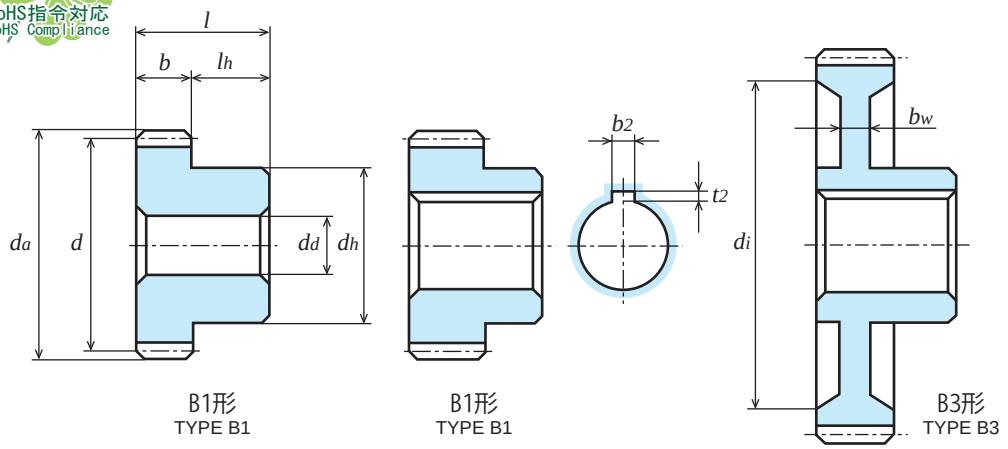
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 100.27 |
| 160.43 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 80B－1016F | 80 | ϕ120 | ϕ123 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 20 | - | - | - | 1.08 ▲ |
| ▲ S1.5S 80B＝1018 | 80 | ϕ120 | ϕ123 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ36 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | - | - | 0.93 ▲ |
| ▲ S1.5S 80B＝1020 | 80 | ϕ120 | ϕ123 | B1 | 10 | ϕ20 | ϕ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | - | - | 0.93 ▲ |
| ▲ S1.5S 80B－1618F | 80 | ϕ120 | ϕ123 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ70 | 14 | 30 | - | - | - | 1.78 ▲ |
| ▲ S1.5S 80B＝1620 | 80 | ϕ120 | ϕ123 | B3 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | ϕ106 | 8 | 1.03 ▲ |
| ▲ S1.5S 80B＝1625 | 80 | ϕ120 | ϕ123 | B3 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | ϕ106 | 8 | 1.11 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

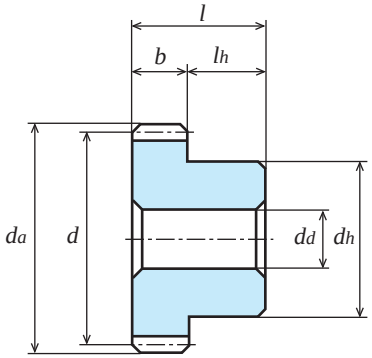
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 84　90
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 84 to Z 90

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S1.5S 84A ー 1016F** | 84 | φ126 | φ129 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | - | - | - | 0.96 |
| **S1.5S 84A ー 1622F** | 84 | φ126 | φ129 | A1 | 16 | φ22 | - | - | 16 | - | - | - | 1.52 |
| **S1.5S 84B ー 1016F** | 84 | φ126 | φ129 | B1 | 10 | φ16 | φ60 | 10 | 20 | - | - | - | 1.17 |
| **S1.5S 84B ー 1618** ● | 84 | φ126 | φ129 | B1 | 16 | φ18 | φ70 | 10 | 26 | - | - | - | 1.82 ● |
| **S1.5S 90A ー 1016F** | 90 | φ135 | φ138 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | - | - | - | 1.11 |
| **S1.5S 90A ー 1622F** | 90 | φ135 | φ138 | A1 | 16 | φ22 | - | - | 16 | - | - | - | 1.75 |
| **S1.5S 90B ー 1016F** | 90 | φ135 | φ138 | B1 | 10 | φ16 | φ60 | 10 | 20 | - | - | - | 1.31 |
| **S1.5S 90B ー 1618** ● | 90 | φ135 | φ138 | B1 | 16 | φ18 | φ70 | 10 | 26 | - | - | - | 2.05 ● |

●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **84** | **10** | 0.11 | 1.11 | 2.11 | 3.55 | 6.29 | 8.87 | 11.07 | 106.00 |
| **84** | **16** | 0.18 | 1.77 | 3.38 | 5.69 | 10.06 | 14.20 | 17.72 | 169.02 |
| **90** | **10** | 0.12 | 1.20 | 2.26 | 3.76 | 6.74 | 9.59 | - | 114.59 |
| **90** | **16** | 0.19 | 1.92 | 3.61 | 6.02 | 10.79 | 15.34 | - | 183.35 |

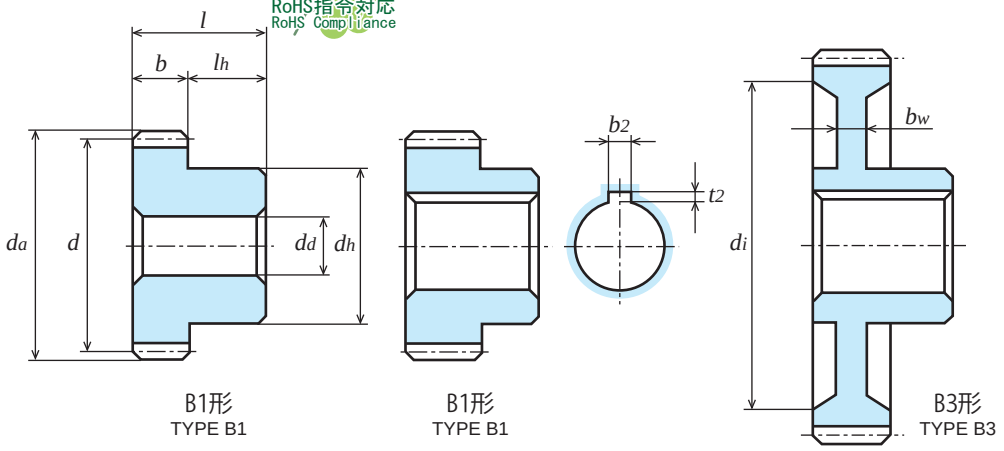
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 84　90
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 84 to Z 90

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 84B − 1618F | 84 | ϕ126 | ϕ129 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ70 | 14 | 30 | - | - | - | 1.92 ▲ |
| ▲ S1.5S 90B − 1618F | 90 | ϕ135 | ϕ138 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ70 | 14 | 30 | - | - | - | 2.16 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

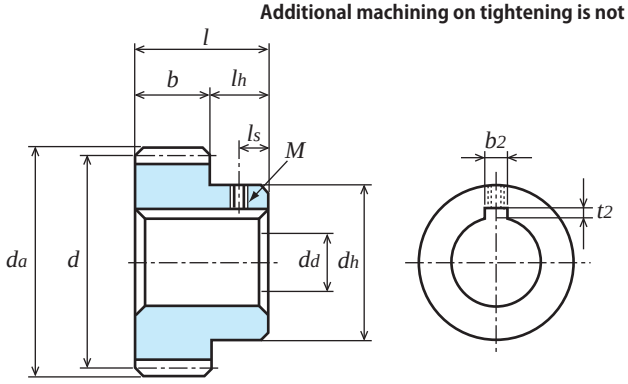
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 100
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 100

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1.5S 100A－1016F | 100 | φ150 | φ153 | A1 | 10 | φ16 | - | - | 10 | - | - | - | - | - | 1.37 |
| S1.5S 100A＝1018 | 100 | φ150 | φ153 | A1 | 10 | φ18 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 1.37 |
| S1.5S 100A＝1020 | 100 | φ150 | φ153 | A1 | 10 | φ20 | - | - | 10 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 1.36 |
| S1.5S 100A－1618F | 100 | φ150 | φ153 | A1 | 16 | φ18 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 2.19 |
| S1.5S 100A＝1620 | 100 | φ150 | φ153 | A2 | 16 | φ20 | φ40 | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | φ136 | 8 | 1.38 |
| S1.5S 100A＝1625 | 100 | φ150 | φ153 | A2 | 16 | φ25 | φ50 | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | φ136 | 8 | 1.40 |
| S1.5S 100B－1016 | 100 | φ150 | φ153 | B1 | 10 | φ16 | φ40 | 10 | 20 | - | - | - | - | - | 1.46 |
| S1.5S 100B＃1018 | 100 | φ150 | φ153 | B1 | 10 | φ18 | φ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 1.44 |
| S1.5S 100B＃1020 | 100 | φ150 | φ153 | B1 | 10 | φ20 | φ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 1.43 |
| S1.5S 100B－1618 | 100 | φ150 | φ153 | B1 | 16 | φ18 | φ50 | 10 | 26 | - | - | - | - | - | 2.32 |
| S1.5S 100B＃1620 | 100 | φ150 | φ153 | B3 | 16 | φ20 | φ50 | 10 | 26 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ136 | 8 | 1.55 |
| S1.5S 100B＃1625 | 100 | φ150 | φ153 | B3 | 16 | φ25 | φ50 | 10 | 26 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ136 | 8 | 1.51 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 10 | 0.14 | 1.35 | 2.49 | 4.13 | 7.49 | 10.80 | - |
| 100 | 16 | 0.22 | 2.16 | 3.98 | 6.61 | 11.98 | 17.28 | - |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 128.92 |
| 206.27 |

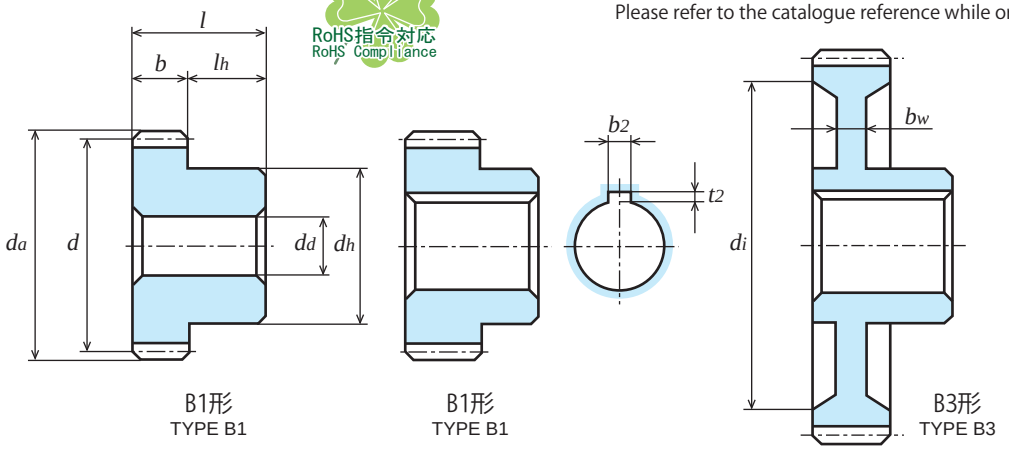
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 100
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 100

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S1.5S 100B − 1016F | 100 | ϕ150 | ϕ153 | B1 | 10 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 20 | - | - | - | 1.58 ▲ |
| ▲ S1.5S 100B = 1018 | 100 | ϕ150 | ϕ153 | B1 | 10 | ϕ18 | ϕ36 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | - | - | 1.43 ▲ |
| ▲ S1.5S 100B = 1020 | 100 | ϕ150 | ϕ153 | B1 | 10 | ϕ20 | ϕ40 | 10 | 20 | 6 × 2.8 | - | - | 1.43 ▲ |
| ▲ S1.5S 100B − 1618F | 100 | ϕ150 | ϕ153 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ70 | 14 | 30 | - | - | - | 2.58 ▲ |
| ▲ S1.5S 100B = 1620 | 100 | ϕ150 | ϕ153 | B3 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | ϕ136 | 8 | 1.48 ▲ |
| ▲ S1.5S 100B = 1625 | 100 | ϕ150 | ϕ153 | B3 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | ϕ136 | 8 | 1.56 ▲ |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

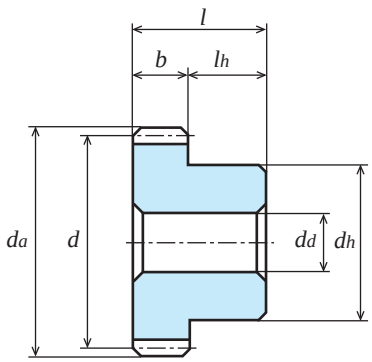
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2D 14B－2010N | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 20 | ϕ10 | ϕ22 | 10 | 30 | 19.4 |
| S2D 15B－2010N | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 20 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 30 | 23.0 |
| S2D 16B－2012N | 16 | ϕ32 | ϕ36 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ26 | 10 | 30 | 25.4 |
| S2D 18B－2012N | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 30 | 33.9 |
| S2D 20B－2012N | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 30 | 40.6 |
| S2D 24B－2014N | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 20 | ϕ14 | ϕ40 | 10 | 30 | 62.2 |
| S2D 25B－2014N | 25 | ϕ50 | ϕ54 | B1 | 20 | ϕ14 | ϕ40 | 10 | 30 | 66.6 |
| S2D 28B－2014N | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 20 | ϕ14 | ϕ45 | 10 | 30 | 85.4 |
| S2D 30B－2018N | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ45 | 10 | 30 | 91.4 |
| S2D 32B－2018N | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ45 | 10 | 30 | 102.4 |
| S2D 35B－2018N | 35 | ϕ70 | ϕ74 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ50 | 10 | 30 | 125.5 |
| S2D 36B－2018N | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ50 | 10 | 30 | 131.7 |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

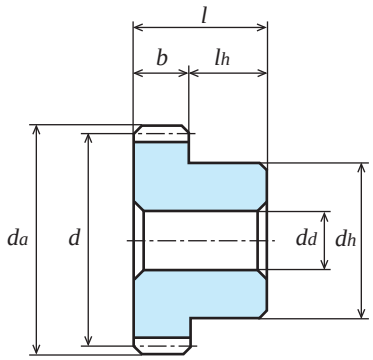
| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| S2D 14B －2010N | 2.48 | 24.83 | 49.61 | 99.05 | 197.44 | 295.16 | 368.01 |
| S2D 15B －2010N | 2.66 | 26.60 | 53.15 | 106.10 | 211.44 | 316.01 | 393.94 |
| S2D 16B －2012N | 2.84 | 28.37 | 56.68 | 113.15 | 225.43 | 336.84 | 419.77 |
| S2D 18B －2012N | 3.19 | 31.91 | 63.75 | 127.23 | 253.36 | 378.39 | 470.09 |
| S2D 20B －2012N | 3.55 | 35.45 | 70.82 | 141.30 | 281.24 | 419.77 | 519.94 |
| S2D 24B －2014N | 4.26 | 42.53 | 84.94 | 169.40 | 336.84 | 500.06 | 618.19 |
| S2D 25B －2014N | 4.44 | 44.30 | 88.47 | 176.41 | 350.70 | 519.94 | 642.45 |
| S2D 28B －2014N | 4.97 | 49.61 | 99.05 | 197.44 | 392.21 | 579.12 | 714.53 |
| S2D 30B －2018N | 5.32 | 53.15 | 106.10 | 211.44 | 419.77 | 618.19 | 761.98 |
| S2D 32B －2018N | 5.68 | 56.68 | 113.15 | 225.43 | 446.67 | 656.95 | 808.83 |
| S2D 35B －2018N | 6.21 | 61.99 | 123.71 | 246.38 | 486.76 | 714.53 | 875.88 |
| S2D 36B －2018N | 6.39 | 63.75 | 127.23 | 253.36 | 500.06 | 733.57 | 897.89 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

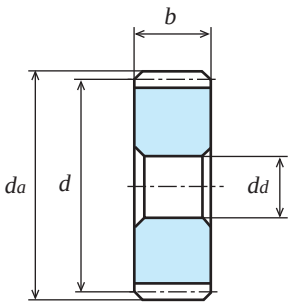
単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2D 14B－2010 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 20 | ϕ10 | ϕ22 | 20 | 40 | 23.7 |
| ▲ S2D 15B－2010 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 20 | ϕ10 | ϕ24 | 20 | 40 | 28.3 |
| ▲ S2D 16B－2012 | 16 | ϕ32 | ϕ36 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ26 | 20 | 40 | 31.3 |
| ▲ S2D 18B－2012 | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ30 | 20 | 40 | 42.3 |
| ▲ S2D 20B－2012 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ30 | 20 | 40 | 49.0 |
| ▲ S2D 24B－2014 | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 20 | ϕ14 | ϕ40 | 20 | 40 | 77.8 |
| ▲ S2D 25B－2014 | 25 | ϕ50 | ϕ54 | B1 | 20 | ϕ14 | ϕ40 | 20 | 40 | 82.1 |
| ▲ S2D 28B－2014 | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 20 | ϕ14 | ϕ45 | 20 | 40 | 105.6 |
| ▲ S2D 30B－2018 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ45 | 20 | 40 | 110.2 |
| ▲ S2D 32B－2018 | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ45 | 20 | 40 | 121.2 |
| ▲ S2D 35B－2018 | 35 | ϕ70 | ϕ74 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ50 | 20 | 40 | 149.5 |
| ▲ S2D 36B－2018 | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ50 | 20 | 40 | 155.8 |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2D 40A － 2018** | 40 | φ 80 | φ 84 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 134.6 |
| **S2D 45A － 2018** | 45 | φ 90 | φ 94 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 172.2 |
| **S2D 48A － 2018** | 48 | φ 96 | φ100 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 196.9 |
| **S2D 50A － 2018** | 50 | φ100 | φ104 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 214.3 |
| **S2D 56A － 2018** | 56 | φ112 | φ116 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 270.7 |
| **S2D 60A － 2018** | 60 | φ120 | φ124 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 311.8 |
| **S2D 64A － 2018** | 64 | φ128 | φ132 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 355.7 |
| **S2D 70A － 2018** | 70 | φ140 | φ144 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 426.9 |
| **S2D 72A － 2018** | 72 | φ144 | φ148 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 452.1 |
| **S2D 80A － 2018** | 80 | φ160 | φ164 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 559.8 |
| **S2D 90A － 2018** | 90 | φ180 | φ184 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 710.4 |
| **S2D 100A－ 2018** | 100 | φ200 | φ204 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | 878.8 |



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S2D 40A － 2018** | 7.10 | 70.82 | 141.30 | 281.24 | 552.90 | 808.83 | 984.27 |
| **S2D 45A － 2018** | 7.98 | 79.65 | 158.87 | 316.01 | 618.19 | 897.89 | 1,088.49 |
| **S2D 48A － 2018** | 8.52 | 84.94 | 169.40 | 336.84 | 656.95 | 950.04 | 1,148.58 |
| **S2D 50A － 2018** | 8.87 | 88.47 | 176.41 | 350.70 | 682.63 | 984.27 | 1,184.49 |
| **S2D 56A － 2018** | 9.94 | 99.05 | 197.44 | 392.21 | 758.83 | 1,084.40 | 1,286.48 |
| **S2D 60A － 2018** | 10.64 | 106.10 | 211.44 | 419.77 | 808.83 | 1,148.58 | 1,349.70 |
| **S2D 64A － 2018** | 11.35 | 113.15 | 225.43 | 446.67 | 856.66 | 1,205.57 | - |
| **S2D 70A － 2018** | 12.42 | 123.71 | 246.38 | 486.76 | 926.98 | 1,286.48 | - |
| **S2D 72A － 2018** | 12.77 | 127.23 | 253.36 | 500.06 | 950.04 | 1,312.23 | - |
| **S2D 80A － 2018** | 14.19 | 141.30 | 281.24 | 552.90 | 1,040.38 | - | - |
| **S2D 90A － 2018** | 15.96 | 158.87 | 316.01 | 618.19 | 1,148.58 | - | - |
| **S2D 100A － 2018** | 17.74 | 176.41 | 350.70 | 682.63 | 1,242.21 | - | - |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

# Memo

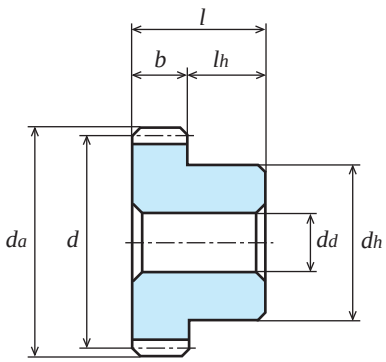
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2SU 14B ― 1410N | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 14 | ϕ10 | ϕ20 | 10 | 24 | 78.3 |
| S2SU 15B ― 1410N | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 14 | ϕ10 | ϕ22 | 10 | 24 | 93.7 |
| S2SU 18B ― 1412N | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ28 | 10 | 24 | 14.0 |
| S2SU 20B ― 1412N | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ30 | 10 | 24 | 174.0 |
| S2SU 24B ― 1414N | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ36 | 10 | 24 | 252.3 |
| S2SU 25B ― 1414N | 25 | ϕ50 | ϕ54 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ36 | 10 | 24 | 269.4 |
| S2SU 30B ― 1414N | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ40 | 10 | 24 | 384.3 |
| S2SU 32B ― 1214N | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ45 | 10 | 22 | 405.4 |
| S2SU 35B ― 1214N | 35 | ϕ70 | ϕ74 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ45 | 10 | 22 | 465.5 |
| S2SU 36B ― 1214N | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ45 | 10 | 22 | 486.7 |
| S2SU 40B ― 1214N | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ50 | 10 | 22 | 607.2 |
| S2SU 45B ― 1214N | 45 | ϕ90 | ϕ94 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 10 | 22 | 802.7 |

●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| S2SU 14B ― 1410N | 0.012 | 0.124 | 0.248 | 0.496 | 0.966 | 1.335 | 1.576 |
| S2SU 15B ― 1410N | 0.014 | 0.139 | 0.278 | 0.556 | 1.070 | 1.471 | 1.731 |
| S2SU 18B ― 1412N | 0.019 | 0.185 | 0.371 | 0.741 | 1.377 | 1.870 | 2.181 |
| S2SU 20B ― 1412N | 0.022 | 0.218 | 0.435 | 0.870 | 1.580 | 2.128 | 2.497 |
| S2SU 24B ― 1414N | 0.028 | 0.284 | 0.567 | 1.134 | 1.970 | 2.616 | 3.178 |
| S2SU 25B ― 1414N | 0.030 | 0.301 | 0.601 | 1.194 | 2.065 | 2.759 | 3.348 |
| S2SU 30B ― 1414N | 0.039 | 0.386 | 0.773 | 1.488 | 2.519 | 3.463 | 4.182 |
| S2SU 32B ― 1214N | 0.036 | 0.361 | 0.722 | 1.374 | 2.307 | 3.207 | 3.866 |
| S2SU 35B ― 1214N | 0.041 | 0.406 | 0.813 | 1.520 | 2.521 | 3.560 | 4.304 |
| S2SU 36B ― 1214N | 0.042 | 0.422 | 0.843 | 1.567 | 2.593 | 3.677 | 4.449 |
| S2SU 40B ― 1214N | 0.048 | 0.483 | 0.966 | 1.754 | 2.933 | 4.138 | 5.023 |
| S2SU 45B ― 1214N | 0.056 | 0.560 | 1.121 | 1.979 | 3.349 | 4.729 | 5.722 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

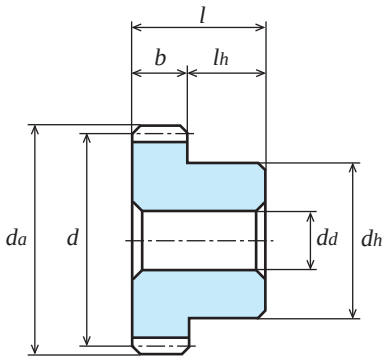
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2SU 14B－1410 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 14 | ϕ10 | ϕ20 | 14 | 28 | 85.8 ▲ |
| ▲ S2SU 15B－1410 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 14 | ϕ10 | ϕ22 | 14 | 28 | 103.2 ▲ |
| ▲ S2SU 18B－1412 | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ28 | 14 | 28 | 156.3 ▲ |
| ▲ S2SU 20B－1412 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ30 | 14 | 28 | 192.9 ▲ |
| ▲ S2SU 24B－1414 | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ36 | 14 | 28 | 279.7 ▲ |
| ▲ S2SU 25B－1414 | 25 | ϕ50 | ϕ54 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ36 | 14 | 28 | 296.8 ▲ |
| ▲ S2SU 30B－1414 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ40 | 14 | 28 | 419.2 ▲ |
| ▲ S2SU 32B－1214 | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ45 | 14 | 26 | 451.0 ▲ |
| ▲ S2SU 35B－1214 | 35 | ϕ70 | ϕ74 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ45 | 14 | 26 | 511.0 ▲ |
| ▲ S2SU 36B－1214 | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ45 | 14 | 26 | 532.3 ▲ |
| ▲ S2SU 40B－1214 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ50 | 14 | 26 | 664.6 ▲ |
| ▲ S2SU 45B－1214 | 45 | ϕ90 | ϕ94 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | 887.5 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

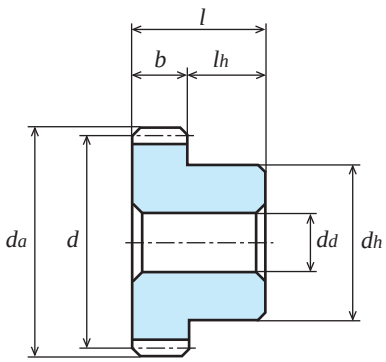
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2SU 48B ― 1215N | 48 | ϕ 96 | ϕ100 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ60 | 10 | 22 | 0.88 |
| S2SU 50B ― 1215N | 50 | ϕ100 | ϕ104 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ60 | 10 | 22 | 0.94 |
| S2SU 55B ― 1215N | 55 | ϕ110 | ϕ114 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ60 | 10 | 22 | 1.10 |
| S2SU 60B ― 1215N | 60 | ϕ120 | ϕ124 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ60 | 10 | 22 | 1.27 |
| S2SU 64B ― 1215N | 64 | ϕ128 | ϕ132 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ60 | 10 | 22 | 1.42 |
| S2SU 72B ― 1216N | 72 | ϕ144 | ϕ148 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 22 | 1.74 |
| S2SU 80B ― 1216N | 80 | ϕ160 | ϕ164 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 22 | 2.10 |
| S2SU 90B ― 1216N | 90 | ϕ180 | ϕ184 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 22 | 2.61 |
| S2SU 100B ― 1216N | 100 | ϕ200 | ϕ204 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 22 | 3.18 |

●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| S2SU 48B ― 1215N | 0.060 | 0.61 | 1.21 | 2.11 | 3.60 | 5.08 | 6.13 |
| S2SU 50B ― 1215N | 0.063 | 0.64 | 1.27 | 2.19 | 3.76 | 5.31 | 6.41 |
| S2SU 55B ― 1215N | 0.071 | 0.72 | 1.40 | 2.40 | 4.16 | 5.88 | 7.17 |
| S2SU 60B ― 1215N | 0.079 | 0.80 | 1.53 | 2.60 | 4.55 | 6.44 | 7.97 |
| S2SU 64B ― 1215N | 0.086 | 0.86 | 1.64 | 2.75 | 4.88 | 6.88 | - |
| S2SU 72B ― 1216N | 0.098 | 0.99 | 1.84 | 3.04 | 5.51 | 7.91 | - |
| S2SU 80B ― 1216N | 0.112 | 1.12 | 2.03 | 3.39 | 6.14 | - | - |
| S2SU 90B ― 1216N | 0.128 | 1.28 | 2.26 | 3.82 | 6.89 | - | - |
| S2SU 100B ― 1216N | 0.143 | 1.43 | 2.47 | 4.24 | 7.68 | - | - |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

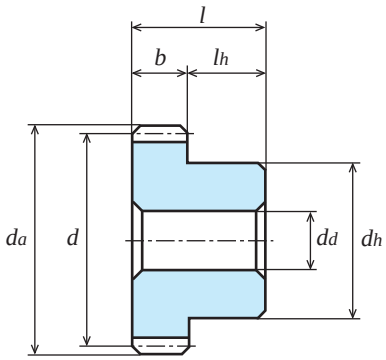
# ステンレス平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2SU 48B－1215 | 48 | φ 96 | φ100 | B1 | 12 | φ15 | φ60 | 14 | 26 | 0.97 |
| ▲ S2SU 50B－1215 | 50 | φ100 | φ104 | B1 | 12 | φ15 | φ60 | 14 | 26 | 1.02 |
| ▲ S2SU 55B－1215 | 55 | φ110 | φ114 | B1 | 12 | φ15 | φ60 | 14 | 26 | 1.18 |
| ▲ S2SU 60B－1215 | 60 | φ120 | φ124 | B1 | 12 | φ15 | φ60 | 14 | 26 | 1.35 |
| ▲ S2SU 64B－1215 | 64 | φ128 | φ132 | B1 | 12 | φ15 | φ60 | 14 | 26 | 1.50 |
| ▲ S2SU 72B－1216 | 72 | φ144 | φ148 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | 1.82 |
| ▲ S2SU 80B－1216 | 80 | φ160 | φ164 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | 2.19 |
| ▲ S2SU 90B－1216 | 90 | φ180 | φ184 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | 2.70 |
| ▲ S2SU 100B－1216 | 100 | φ200 | φ204 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | 3.26 |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

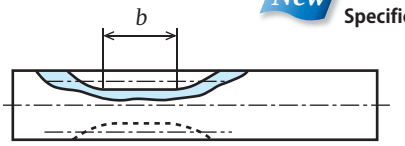
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 8 ～ 14
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 8 to Z 14

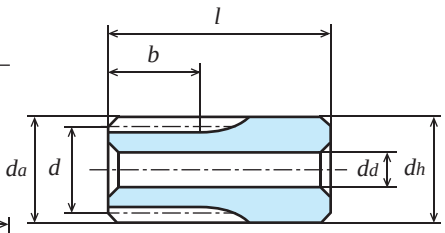
JIS B 1702-1（ISO）8~9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

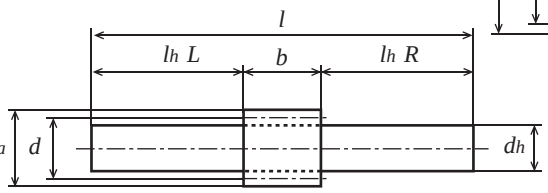
New **仕様変更 省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




L2形
TYPE L2




K2形
TYPE K2




L1形
TYPE L1

**S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）** ＊印を付した商品は転位歯車です。転位係数 x は 0.5 です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45)** ＊ mark has been profile shifted gears. (Rack shift coefficient x = 0.5)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 8L ー 2212 | 8 | * | ϕ21.28 | L1 | 22 | - | ϕ12(h9) | L32 R64 | 118 | 129.2 |
| S2S 8L ー 2221F | 8 | * | ϕ21.28 | L2 | 22 | - | ϕ21.28 | L32 R64 | 118 | 312.0 |
| S2S 10L ー 2216 | 10 | * | ϕ25.33 | L1 | 22 | - | ϕ16(h9) | L32 R64 | 118 | 217.2 |
| S2S 10L ー 2225F | 10 | * | ϕ25.33 | L2 | 22 | - | ϕ25.33 | L32 R64 | 118 | 445.4 |
| S2S 12K ー 2210 | 12 | ϕ24 | ϕ28 | K2 | 22 | ϕ10(H8) | ϕ28 | 28 | 50 | 182.6 |
| S2S 13K ー 2210F | 13 | ϕ26 | ϕ30 | K2 | 22 | ϕ10(H8) | ϕ30 | 28 | 50 | 216.2 |
| S2S 14A ー 1410 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | A1 | 14 | ϕ10 | - | - | 14 | 59.0 |
| S2S 14A ー 2010 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | A1 | 20 | ϕ10 | - | - | 20 | 84.3 |
| S2S 14A ー 2210 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | A1 | 22 | ϕ10 | - | - | 22 | 92.8 |
| ● S2S 14B ー 1410N | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 14 | ϕ10 | ϕ22 | 10 | 24 | 82.8 ● |
| ● S2S 14B ー 2010N | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 20 | ϕ10(H8) | ϕ22 | 10 | 30 | 108.1 ● |
| ● S2S 14B ー 2210N | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 22 | ϕ10(H8) | ϕ22 | 10 | 32 | 116.5 ● |

●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）

Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 8 | 22 | 0.023 | 0.235 | 0.471 | 0.942 | 1.885 | 2.785 | 3.345 |
| 10 | 22 | 0.032 | 0.325 | 0.650 | 1.300 | 2.600 | 3.702 | 4.414 |
| 12 | 22 | 0.029 | 0.298 | 0.597 | 1.195 | 2.388 | 3.331 | 3.956 |
| 13 | 22 | 0.034 | 0.343 | 0.687 | 1.374 | 2.712 | 3.764 | 4.456 |
| 14 | 14 | 0.024 | 0.247 | 0.495 | 0.991 | 1.932 | 2.670 | 3.151 |
| 14 | 20 | 0.035 | 0.354 | 0.708 | 1.416 | 2.761 | 3.814 | 4.501 |
| 14 | 22 | 0.038 | 0.389 | 0.779 | 1.558 | 3.037 | 4.196 | 4.951 |

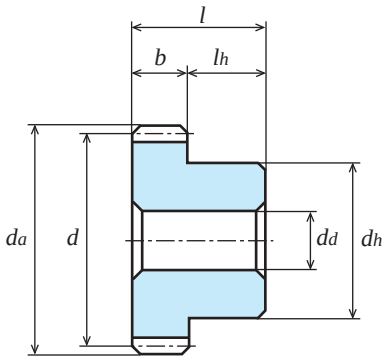
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 22.44 |
| 31.03 |
| 28.45 |
| 32.75 |
| 23.58 |
| 33.80 |
| 37.14 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8~9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2S 14B − 1410 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 14 | ϕ10 | ϕ22 | 14 | 28 | 92.2 ▲ |
| ▲ S2S 14B − 2010 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 20 | ϕ10(H8) | ϕ22 | 20 | 40 | 131.7 ▲ |
| ▲ S2S 14B − 2210 | 14 | ϕ28 | ϕ32 | B1 | 22 | ϕ10(H8) | ϕ22 | 20 | 42 | 140.1 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

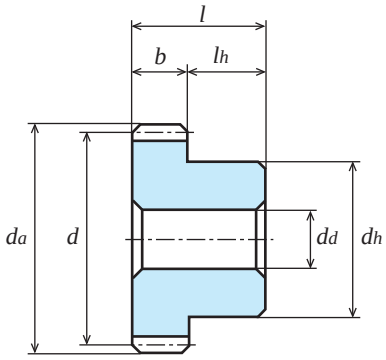
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 15 ～ 17
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 15 to Z 17

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 15A ー 1410 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | A1 | 14 | ϕ10 | - | - | 14 | - | 69.5 |
| S2S 15A ー 2010 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | A1 | 20 | ϕ10 | - | - | 20 | - | 98.7 |
| S2S 15A ー 2210 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | A1 | 22 | ϕ10 | - | - | 22 | - | 108.5 |
| ● S2S 15B ー 1410N | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 14 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 24 | - | 98.5 ● |
| ● S2S 15B ー 2010N | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 20 | ϕ10(H8) | ϕ24 | 10 | 30 | - | 128.1 ● |
| ● S2S 15B ー 2210N | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 22 | ϕ10(H8) | ϕ24 | 10 | 32 | - | 138.0 ● |
| S2S 16A ー 1412 | 16 | ϕ32 | ϕ36 | A1 | 14 | ϕ12 | - | - | 14 | - | 76.0 |
| S2S 16A ー 2012 | 16 | ϕ32 | ϕ36 | A1 | 20 | ϕ12 | - | - | 20 | - | 108.5 |
| S2S 16A ー 2212 | 16 | ϕ32 | ϕ36 | A1 | 22 | ϕ12 | - | - | 22 | - | 119.4 |
| ● S2S 16B ー 1412N | 16 | ϕ32 | ϕ36 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ26 | 10 | 24 | - | 108.8 ● |
| ● S2S 16B ー 2012N | 16 | ϕ32 | ϕ36 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ26 | 10 | 30 | - | 141.4 ● |
| ● S2S 16B ー 2212N | 16 | ϕ32 | ϕ36 | B1 | 22 | ϕ12 | ϕ26 | 10 | 32 | - | 152.3 ● |
| ● S2S 17B ー 1412 | 17 | ϕ34 | ϕ38 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ28 | 10 | 24 | - | 126.9 ● |
| ● S2S 17B ー 2212 | 17 | ϕ34 | ϕ38 | B1 | 22 | ϕ12 | ϕ28 | 10 | 32 | - | 176.8 ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

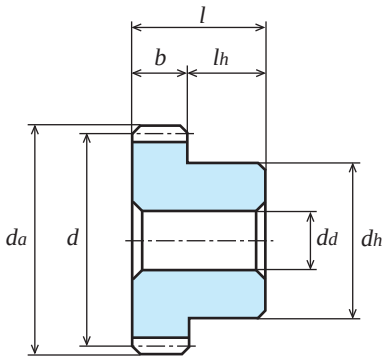
| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min-1） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| 15 | 14 | 0.027 | 0.277 | 0.555 | 1.111 | 2.139 | 2.942 | 3.462 | 26.45 |
| 15 | 20 | 0.039 | 0.396 | 0.793 | 1.587 | 3.056 | 4.203 | 4.946 | 37.81 |
| 15 | 22 | 0.043 | 0.436 | 0.873 | 1.746 | 3.362 | 4.624 | 5.440 | 41.63 |
| 16 | 14 | 0.030 | 0.308 | 0.616 | 1.233 | 2.346 | 3.212 | 3.768 | 29.41 |
| 16 | 20 | 0.044 | 0.440 | 0.880 | 1.761 | 3.352 | 4.589 | 5.383 | 42.01 |
| 16 | 22 | 0.048 | 0.484 | 0.968 | 1.937 | 3.687 | 5.047 | 5.922 | 46.22 |
| 17 | 14 | 0.034 | 0.339 | 0.678 | 1.357 | 2.551 | 3.478 | 4.069 | 32.37 |
| 17 | 22 | 0.053 | 0.533 | 1.066 | 2.132 | 4.009 | 5.465 | 6.393 | 50.89 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 15B ー 1410 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 14 | ϕ10 | ϕ24 | 14 | 28 | - | 110.1 |
| S2S 15B ー 2010 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 20 | ϕ10(H8) | ϕ24 | 20 | 40 | - | 157.3 |
| S2S 15B ー 2210 | 15 | ϕ30 | ϕ34 | B1 | 22 | ϕ10(H8) | ϕ24 | 20 | 42 | - | 167.2 |
| S2S 16B ー 1412 | 16 | ϕ32 | ϕ36 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ26 | 14 | 28 | - | 121.9 |
| S2S 16B ー 2012 | 16 | ϕ32 | ϕ36 | B1 | 20 | ϕ12(H8) | ϕ26 | 20 | 40 | - | 174.1 |
| S2S 16B ー 2212 | 16 | ϕ32 | ϕ36 | B1 | 22 | ϕ12(H8) | ϕ26 | 20 | 42 | - | 185.0 |
| S2S 17B ー 1412F | 17 | ϕ34 | ϕ38 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ28 | 14 | 28 | - | 142.6 |
| S2S 17B ー 2212F | 17 | ϕ34 | ϕ38 | B1 | 22 | ϕ12(H8) | ϕ28 | 20 | 42 | - | 216.2 |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

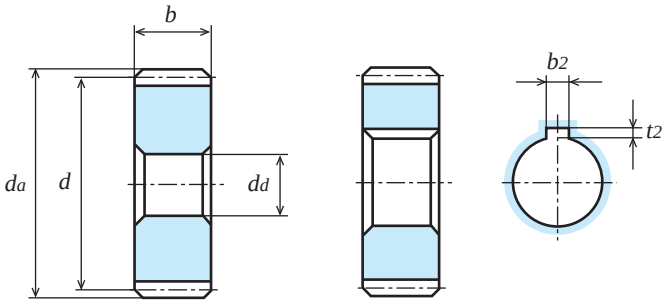
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 18　19
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 18 to Z 19

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形 TYPE A1　　A1形 TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H7) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw $l_s$ | リム内径 Dimension of Rim $d_i$ | ウエブ厚さ Thickness of Web $b_w$ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 18A ー 1212F | 18 | φ36 | φ40 | A1 | 12 | φ12 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 85.2 |
| S2S 18A ー 1412F | 18 | φ36 | φ40 | A1 | 14 | φ12 | - | - | 14 | - | - | - | - | - | 99.4 |
| S2S 18A ＝ 1415 | 18 | φ36 | φ40 | A1 | 14 | φ15 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 93.7 |
| S2S 18A ー 2012F | 18 | φ36 | φ40 | A1 | 20 | φ12 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 142.1 |
| S2S 18A ー 2212F | 18 | φ36 | φ40 | A1 | 22 | φ12 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 156.3 |
| S2S 18A ＝ 2215 | 18 | φ36 | φ40 | A1 | 22 | φ15 | - | - | 22 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 143.3 |
| S2S 18B ー 1212 | 18 | φ36 | φ40 | B1 | 12 | φ12 | φ29 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 128.3 |
| S2S 18B ー 1412 | 18 | φ36 | φ40 | B1 | 14 | φ12 | φ30 | 10 | 24 | - | - | - | - | - | 146.1 |
| S2S 18B # 1415 | 18 | φ36 | φ40 | B1 | 14 | φ15 | φ30 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 131.6 |
| S2S 18B ー 2012N | 18 | φ36 | φ40 | B1 | 20 | φ12 | φ30 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 188.8 |
| S2S 18B ー 2212 | 18 | φ36 | φ40 | B1 | 22 | φ12 | φ30 | 10 | 32 | - | - | - | - | - | 203.0 |
| S2S 18B # 2215 | 18 | φ36 | φ40 | B1 | 22 | φ15 | φ30 | 10 | 32 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 183.7 |
| S2S 19B ー 1412 | 19 | φ38 | φ42 | B1 | 14 | φ12 | φ32 | 10 | 24 | - | - | - | - | - | 166.6 |
| S2S 19B ー 2212 | 19 | φ38 | φ42 | B1 | 22 | φ12 | φ32 | 10 | 32 | - | - | - | - | - | 230.7 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 12 | 0.031 | 0.317 | 0.635 | 1.270 | 2.361 | 3.205 | 3.739 |
| 18 | 14 | 0.037 | 0.370 | 0.741 | 1.482 | 2.754 | 3.739 | 4.362 |
| 18 | 20 | 0.052 | 0.529 | 1.058 | 2.117 | 3.935 | 5.341 | 6.232 |
| 18 | 22 | 0.058 | 0.582 | 1.164 | 2.329 | 4.328 | 5.875 | 6.855 |
| 19 | 14 | 0.040 | 0.403 | 0.806 | 1.611 | 2.960 | 4.001 | 4.656 |
| 19 | 22 | 0.063 | 0.633 | 1.266 | 2.532 | 4.651 | 6.287 | 7.317 |

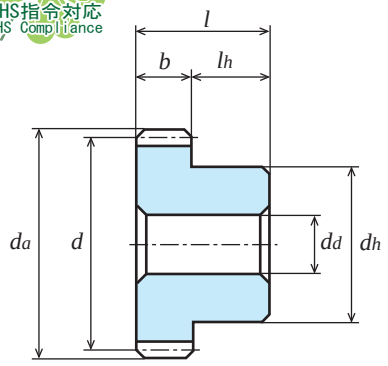
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 30.27 |
| 35.33 |
| 50.51 |
| 55.57 |
| 38.48 |
| 60.44 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

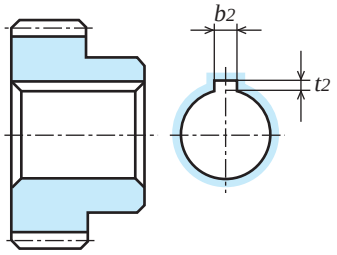
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 18B ー 1212F | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ29 | 14 | 26 | - | 145.4 |
| S2S 18B ー 1412F | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ30 | 14 | 28 | - | 164.7 |
| S2S 18B ＝ 1415 | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 14 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 148.2 |
| S2S 18B ー 2012 | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 20 | ϕ12(H8) | ϕ30 | 20 | 40 | - | 235.3 |
| S2S 18B ー 2212F | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 22 | ϕ12(H8) | ϕ30 | 20 | 42 | - | 249.5 |
| S2S 18B ＝ 2215 | 18 | ϕ36 | ϕ40 | B1 | 22 | ϕ15 | ϕ30 | 20 | 42 | 5 × 2.3 | 224.7 |
| S2S 19B ー 1412F | 19 | ϕ38 | ϕ42 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ32 | 14 | 28 | - | 226.0 |
| S2S 19B ー 2212F | 19 | ϕ38 | ϕ42 | B1 | 22 | ϕ12(H8) | ϕ32 | 20 | 42 | - | 284.8 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

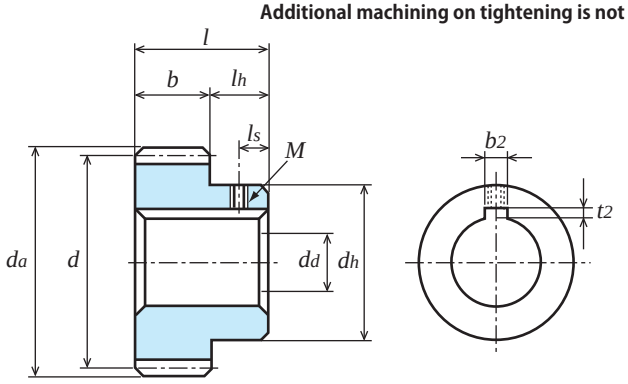
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 20
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 20

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 20A－1212F | 20 | ϕ40 | ϕ44 | A1 | 12 | ϕ12 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 107.7 |
| S2S 20A－1412F | 20 | ϕ40 | ϕ44 | A1 | 14 | ϕ12 | - | - | 14 | - | - | - | - | - | 125.7 |
| S2S 20A＝1415 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | A1 | 14 | ϕ15 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 117.4 |
| S2S 20A＝1416 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | A1 | 14 | ϕ16 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 114.7 |
| S2S 20A－2012F | 20 | ϕ40 | ϕ44 | A1 | 20 | ϕ12 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 179.5 |
| S2S 20A－2212F | 20 | ϕ40 | ϕ44 | A1 | 22 | ϕ12 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 197.5 |
| S2S 20A＝2215 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | A1 | 22 | ϕ15 | - | - | 22 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 184.5 |
| S2S 20A＝2220 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | A1 | 22 | ϕ20 | - | - | 22 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 159.9 |
| ● S2S 20B－1212 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ33 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 162.1 ● |
| ● S2S 20B－1412 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ32 | 10 | 24 | - | - | - | - | - | 180.0 ● |
| ● S2S 20B＃1415 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 14 | ϕ15 | ϕ32 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 165.4 ● |
| ● S2S 20B＃1416 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 14 | ϕ16 | ϕ32 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 160.8 ● |
| ● S2S 20B－2012N | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 20 | ϕ12 | ϕ34 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 242.1 ● |
| ● S2S 20B－2212 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 22 | ϕ12 | ϕ34 | 10 | 32 | - | - | - | - | - | 260.1 ● |
| ● S2S 20B＃2215 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 22 | ϕ15 | ϕ34 | 10 | 32 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 240.6 ● |
| ● S2S 20B＃2220 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ34 | 10 | 32 | 6 × 2.8 | M4 | 5 | - | - | 204.9 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 12 | 0.037 | 0.372 | 0.745 | 1.491 | 2.709 | 3.647 | 4.280 |
| 20 | 14 | 0.043 | 0.435 | 0.870 | 1.740 | 3.160 | 4.255 | 4.993 |
| 20 | 20 | 0.062 | 0.621 | 1.243 | 2.486 | 4.515 | 6.079 | 7.133 |
| 20 | 22 | 0.068 | 0.683 | 1.367 | 2.735 | 4.966 | 6.687 | 7.846 |

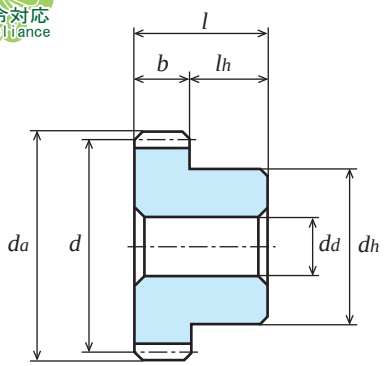
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 35.52 |
| 41.54 |
| 59.30 |
| 65.22 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

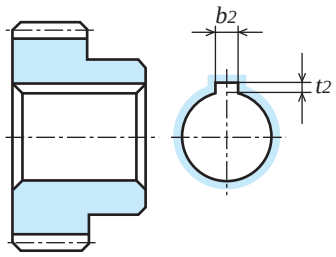
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2S 20B ー 1212F | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 12 | ϕ12 | ϕ33 | 14 | 26 | - | 189.3 | ▲ |
| ▲ S2S 20B ー 1412F | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ34 | 14 | 28 | - | 213.0 | ▲ |
| ▲ S2S 20B ＝ 1415 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 14 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 174.4 | ▲ |
| ▲ S2S 20B ＝ 1416 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 14 | ϕ16 | ϕ32 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 179.8 | ▲ |
| ▲ S2S 20B ー 2012 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 20 | ϕ12(H8) | ϕ34 | 20 | 40 | - | 304.3 | ▲ |
| ▲ S2S 20B ー 2212F | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 22 | ϕ12(H8) | ϕ34 | 20 | 42 | - | 322.3 | ▲ |
| ▲ S2S 20B ＝ 2215 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 22 | ϕ15 | ϕ30 | 20 | 42 | 5 × 2.3 | 265.9 | ▲ |
| ▲ S2S 20B ＝ 2220 | 20 | ϕ40 | ϕ44 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ34 | 20 | 42 | 6 × 2.8 | 250.4 | ▲ |

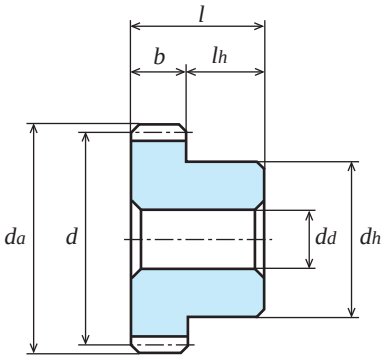
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 21B ― 1412 | 21 | ϕ42 | ϕ46 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ36 | 10 | 24 | - | 211.0 |
| S2S 21B ― 2212 | 21 | ϕ42 | ϕ46 | B1 | 22 | ϕ12 | ϕ36 | 10 | 32 | - | 290.9 |
| S2S 22B ― 1412 | 22 | ϕ44 | ϕ48 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ38 | 10 | 24 | - | 235.0 |
| S2S 22B ― 2212 | 22 | ϕ44 | ϕ48 | B1 | 22 | ϕ12 | ϕ38 | 10 | 32 | - | 323.4 |
| S2S 23B ― 1412 | 23 | ϕ46 | ϕ50 | B1 | 14 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 24 | - | 260.2 |
| S2S 23B ― 2212 | 23 | ϕ46 | ϕ50 | B1 | 22 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 32 | - | 357.5 |

● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from

$T$：トルク (Torque) [N・m]

$$T = 9549.7\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

$T$：トルク (Torque) [kgf・m]

$$T = 973.8\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

$T$：トルク (Torque) [kgf・m]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer

1[kgf・m]=9.80665[N・m]
1[W]=1[N・m/s]

ここに $n$ ：回転速度 Revolution per minute [min$^{-1}$]
Hereby $r$ ：基準円半径 Reference radius [mm]
（転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径）
(In case of Shifted gears as working Radius)
$T$ ：トルク Torque [N・m]
$kW$ : 動力 Power [kW]
$Ft$ ：正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

## 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 21 | 14 | 0.046 | 0.47 | 0.94 | 1.87 | 3.36 | 4.50 | 5.33 |
| 21 | 22 | 0.073 | 0.73 | 1.47 | 2.94 | 5.28 | 7.08 | 8.38 |
| 22 | 14 | 0.050 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 3.56 | 4.75 | 5.68 |
| 22 | 22 | 0.078 | 0.79 | 1.57 | 3.15 | 5.59 | 7.47 | 8.92 |
| 23 | 14 | 0.053 | 0.53 | 1.07 | 2.13 | 3.75 | 4.99 | 6.02 |
| 23 | 22 | 0.083 | 0.84 | 1.68 | 3.36 | 5.89 | 7.84 | 9.46 |

## T（N・m）

| 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 44.88 |
| 69.71 |
| 47.74 |
| 75.44 |
| 50.61 |
| 80.21 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H7) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | 重量 Weight *W*(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ **S2S 21B ー 1412F** | 21 | $\phi$42 | $\phi$46 | B1 | 14 | $\phi$12 | $\phi$36 | 14 | 28 | - | 239.3 ▲ |
| ▲ **S2S 21B ー 2212F** | 21 | $\phi$42 | $\phi$46 | B1 | 22 | $\phi$12(H8) | $\phi$36 | 20 | 42 | - | 361.8 ▲ |
| ▲ **S2S 22B ー 1412F** | 22 | $\phi$44 | $\phi$48 | B1 | 14 | $\phi$12 | $\phi$38 | 14 | 28 | - | 266.9 ▲ |
| ▲ **S2S 22B ー 2212F** | 22 | $\phi$44 | $\phi$48 | B1 | 22 | $\phi$12(H8) | $\phi$38 | 20 | 42 | - | 403.4 ▲ |
| ▲ **S2S 23B ー 1412F** | 23 | $\phi$46 | $\phi$50 | B1 | 14 | $\phi$12 | $\phi$40 | 14 | 28 | - | 295.9 ▲ |
| ▲ **S2S 23B ー 2212F** | 23 | $\phi$46 | $\phi$50 | B1 | 22 | $\phi$12(H8) | $\phi$40 | 20 | 42 | - | 447.0 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

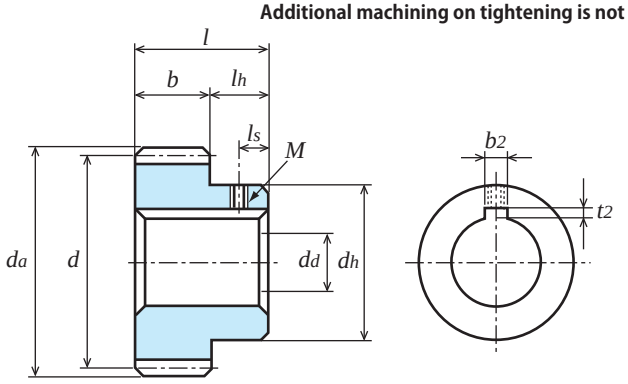
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 24
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 24

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Outside Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2S 24A－1214F** | 24 | φ48 | φ52 | A1 | 12 | φ14 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 156.0 |
| **S2S 24A－1412F** | 24 | φ48 | φ52 | A1 | 14 | φ12 | - | - | 14 | - | - | - | - | - | 186.4 |
| **S2S 24A＝1415** | 24 | φ48 | φ52 | A1 | 14 | φ15 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 178.2 |
| **S2S 24A＝1416** | 24 | φ48 | φ52 | A1 | 14 | φ16 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 175.5 |
| **S2S 24A－2014F** | 24 | φ48 | φ52 | A1 | 20 | φ14 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 259.9 |
| **S2S 24A－2214F** | 24 | φ48 | φ52 | A1 | 22 | φ14 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 285.9 |
| **S2S 24A＝2215** | 24 | φ48 | φ52 | A1 | 22 | φ15 | - | - | 22 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 280.0 |
| **S2S 24A＝2220** | 24 | φ48 | φ52 | A1 | 22 | φ20 | - | - | 22 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 255.4 |
| ● **S2S 24B－1214** | 24 | φ48 | φ52 | B1 | 12 | φ14 | φ40 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 207.1 ● |
| ● **S2S 24B－1414** | 24 | φ48 | φ52 | B1 | 14 | φ14 | φ32 | 10 | 24 | - | - | - | - | - | 233.2 ● |
| ● **S2S 24B＃1415** | 24 | φ48 | φ52 | B1 | 14 | φ15 | φ32 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 226.2 ● |
| ● **S2S 24B＃1416** | 24 | φ48 | φ52 | B1 | 14 | φ16 | φ32 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 221.6 ● |
| ● **S2S 24B－2014N** | 24 | φ48 | φ52 | B1 | 20 | φ14 | φ42 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 356.8 ● |
| ● **S2S 24B－2214** | 24 | φ48 | φ52 | B1 | 22 | φ14 | φ40 | 10 | 32 | - | - | - | - | - | 372.7 ● |
| ● **S2S 24B＃2215** | 24 | φ48 | φ52 | B1 | 22 | φ15 | φ40 | 10 | 32 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 363.3 ● |
| ● **S2S 24B＃2220** | 24 | φ48 | φ52 | B1 | 22 | φ20 | φ40 | 10 | 32 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 327.3 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

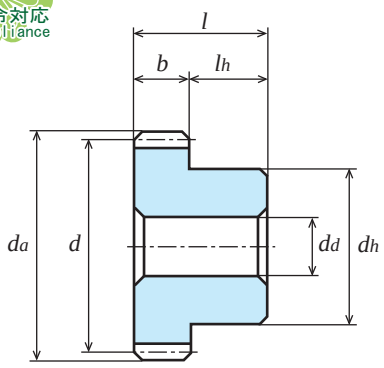
| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **24** | **12** | 0.048 | 0.49 | 0.97 | 1.94 | 3.377 | 4.49 | 5.45 | 46.79 |
| **24** | **14** | 0.056 | 0.57 | 1.14 | 2.27 | 3.940 | 5.23 | 6.36 | 54.43 |
| **24** | **20** | 0.081 | 0.81 | 1.62 | 3.24 | 5.63 | 7.48 | 9.08 | 77.35 |
| **24** | **22** | 0.089 | 0.89 | 1.78 | 3.56 | 6.19 | 8.22 | 9.99 | 84.99 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

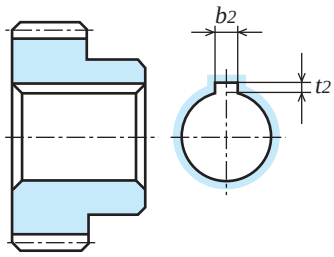
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2S 24B－1214F | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ40 | 14 | 26 | - | 277.1 | ▲ |
| ▲ S2S 24B－1414F | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ42 | 14 | 28 | - | 317.3 | ▲ |
| ▲ S2S 24B＝1415 | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 14 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 235.2 | ▲ |
| ▲ S2S 24B＝1416 | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 14 | ϕ16 | ϕ32 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 240.5 | ▲ |
| ▲ S2S 24B－2014 | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 20 | ϕ14 | ϕ42 | 20 | 40 | - | 453.3 | ▲ |
| ▲ S2S 24B－2214F | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 22 | ϕ14(H8) | ϕ42 | 20 | 42 | - | 479.3 | ▲ |
| ▲ S2S 24B＝2215 | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 22 | ϕ15 | ϕ30 | 20 | 42 | 5 × 2.3 | 361.4 | ▲ |
| ▲ S2S 24B＝2220 | 24 | ϕ48 | ϕ52 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 42 | 6 × 2.8 | 400.7 | ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

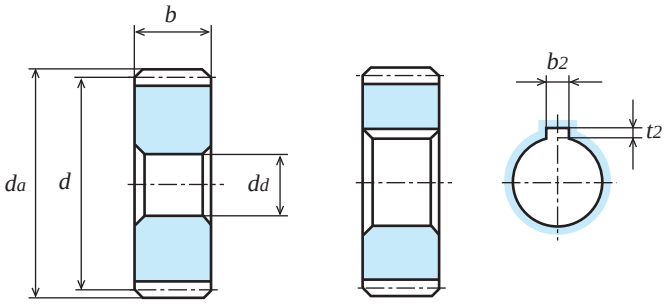
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 25 ～ 26
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 25 to *Z* 26

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1

A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Outside Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2S 25A ― 1214F** | 25 | φ50 | φ54 | A1 | 12 | φ14 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 170.5 |
| **S2S 25A ― 1414F** | 25 | φ50 | φ54 | A1 | 14 | φ14 | - | - | 14 | - | - | - | - | - | 198.9 |
| **S2S 25A ＝ 1415** | 25 | φ50 | φ54 | A1 | 14 | φ15 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 195.1 |
| **S2S 25A ＝ 1416** | 25 | φ50 | φ54 | A1 | 14 | φ16 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 192.4 |
| **S2S 25A ― 2014F** | 25 | φ50 | φ54 | A1 | 20 | φ14 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 284.1 |
| **S2S 25A ― 2214F** | 25 | φ50 | φ54 | A1 | 22 | φ14 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 312.5 |
| **S2S 25A ＝ 2215** | 25 | φ50 | φ54 | A1 | 22 | φ15 | - | - | 22 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 306.6 |
| **S2S 25A ＝ 2220** | 25 | φ50 | φ54 | A1 | 22 | φ20 | - | - | 22 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 281.9 |
| **S2S 25B ― 1214** | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 12 | φ14 | φ42 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 221.7 |
| **S2S 25B ― 1414** | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 14 | φ14 | φ32 | 10 | 24 | - | - | - | - | - | 250.1 |
| **S2S 25B # 1415** | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 14 | φ15 | φ32 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 243.1 |
| **S2S 25B # 1416** | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 14 | φ16 | φ32 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 238.6 |
| **S2S 25B ― 2014N** | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 20 | φ14 | φ44 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 391.6 |
| **S2S 25B ― 2214** | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 22 | φ14 | φ40 | 10 | 32 | - | - | - | - | - | 399.3 |
| **S2S 25B # 2215** | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 22 | φ15 | φ40 | 10 | 32 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 389.9 |
| **S2S 25B # 2220** | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 22 | φ20 | φ40 | 10 | 32 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 353.9 |
| **S2S 26B ― 1414** | 26 | φ52 | φ56 | B1 | 14 | φ14 | φ46 | 10 | 24 | - | - | - | - | - | 335.1 |
| **S2S 26B ― 2214** | 26 | φ52 | φ56 | B1 | 22 | φ14 | φ46 | 10 | 32 | - | - | - | - | - | 458.9 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 12 | 0.051 | 0.52 | 1.03 | 2.05 | 3.54 | 4.73 | 5.74 |
| 25 | 14 | 0.060 | 0.60 | 1.20 | 2.39 | 4.13 | 5.52 | 6.70 |
| 25 | 20 | 0.085 | 0.86 | 1.72 | 3.41 | 5.90 | 7.88 | 9.57 |
| 25 | 22 | 0.094 | 0.94 | 1.89 | 3.75 | 6.49 | 8.67 | 10.52 |
| 26 | 14 | 0.063 | 0.63 | 1.27 | 2.51 | 4.32 | 5.80 | 7.03 |
| 26 | 22 | 0.100 | 1.00 | 2.00 | 3.94 | 6.78 | 9.12 | 11.05 |

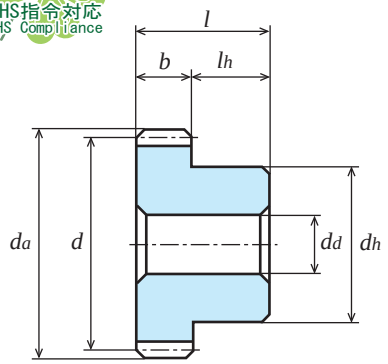
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 49.65 |
| 57.29 |
| 82.12 |
| 89.76 |
| 60.16 |
| 95.49 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

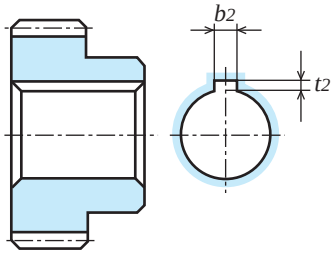
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 25B ー 1214F | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 12 | φ14 | φ42 | 14 | 26 | - | 305.9 |
| S2S 25B ー 1414F | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 14 | φ14 | φ44 | 14 | 28 | - | 349.1 |
| S2S 25B ＝ 1415 | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 14 | φ15 | φ30 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 252.1 |
| S2S 25B ＝ 1416 | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 14 | φ16 | φ32 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 257.5 |
| S2S 25B ー 2014 | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 20 | φ14 | φ44 | 20 | 40 | - | 498.7 |
| S2S 25B ー 2214F | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 22 | φ14(H8) | φ44 | 20 | 42 | - | 527.1 |
| S2S 25B ＝ 2215 | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 22 | φ15 | φ30 | 20 | 42 | 5 × 2.3 | 388.0 |
| S2S 25B ＝ 2220 | 25 | φ50 | φ54 | B1 | 22 | φ20 | φ40 | 20 | 42 | 6 × 2.8 | 427.3 |
| S2S 26B ー 1414F | 26 | φ52 | φ56 | B1 | 14 | φ14 | φ46 | 14 | 28 | - | 382.2 |
| S2S 26B ー 2214F | 26 | φ52 | φ56 | B1 | 22 | φ14(H8) | φ46 | 20 | 42 | - | 576.9 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

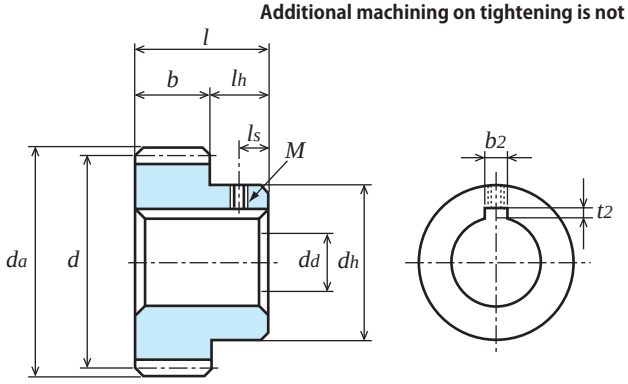
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 28　29
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 28 to *Z* 29

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Outside Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2S 28A－1214F** | 28 | φ56 | φ60 | A1 | 12 | φ14 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 217.5 |
| **S2S 28A－1414F** | 28 | φ56 | φ60 | A1 | 14 | φ14 | - | - | 14 | - | - | - | - | - | 253.8 |
| **S2S 28A＝1415** | 28 | φ56 | φ60 | A1 | 14 | φ15 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 250.0 |
| **S2S 28A＝1416** | 28 | φ56 | φ60 | A1 | 14 | φ16 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 247.3 |
| **S2S 28A＝1420** | 28 | φ56 | φ60 | A1 | 14 | φ20 | - | - | 14 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 234.3 |
| **S2S 28A－2016F** | 28 | φ56 | φ60 | A1 | 20 | φ16 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 355.1 |
| **S2S 28A－2216F** | 28 | φ56 | φ60 | A1 | 22 | φ16 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 390.6 |
| **S2S 28A＝2220** | 28 | φ56 | φ60 | A1 | 22 | φ20 | - | - | 22 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 368.2 |
| **S2S 28A＝2225** | 28 | φ56 | φ60 | A1 | 22 | φ25 | - | - | 22 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 336.0 |
| **S2S 28B－1214** | 28 | φ56 | φ60 | B1 | 12 | φ14 | φ48 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 304.3 |
| **S2S 28B－1414** | 28 | φ56 | φ60 | B1 | 14 | φ14 | φ40 | 10 | 24 | - | - | - | - | - | 340.6 |
| **S2S 28B＃1415** | 28 | φ56 | φ60 | B1 | 14 | φ15 | φ40 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 333.3 |
| **S2S 28B＃1416** | 28 | φ56 | φ60 | B1 | 14 | φ16 | φ40 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 328.7 |
| **S2S 28B＃1420** | 28 | φ56 | φ60 | B1 | 14 | φ20 | φ40 | 10 | 24 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 306.3 |
| **S2S 28B－2016N** | 28 | φ56 | φ60 | B1 | 20 | φ16 | φ50 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 493.8 |
| **S2S 28B－2216** | 28 | φ56 | φ60 | B1 | 22 | φ16 | φ50 | 10 | 32 | - | - | - | - | - | 529.3 |
| **S2S 28B＃2220** | 28 | φ56 | φ60 | B1 | 22 | φ20 | φ50 | 10 | 32 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 495.1 |
| **S2S 28B＃2225** | 28 | φ56 | φ60 | B1 | 22 | φ25 | φ50 | 10 | 32 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 448.2 |
| **S2S 29B－1414** | 29 | φ58 | φ62 | B1 | 14 | φ14 | φ52 | 10 | 24 | - | - | - | - | - | 428.4 |
| **S2S 29B－2216** | 29 | φ58 | φ62 | B1 | 22 | φ16 | φ52 | 10 | 32 | - | - | - | - | - | 572.9 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **28** | **12** | 0.060 | 0.60 | 1.21 | 2.35 | 4.01 | 5.46 | 6.60 |
| **28** | **14** | 0.070 | 0.70 | 1.41 | 2.74 | 4.68 | 6.37 | 7.70 |
| **28** | **20** | 0.101 | 1.01 | 2.01 | 3.92 | 6.69 | 9.10 | 11.01 |
| **28** | **22** | 0.111 | 1.11 | 2.21 | 4.31 | 7.36 | 10.01 | 12.11 |
| **29** | **14** | 0.073 | 0.74 | 1.48 | 2.86 | 4.86 | 6.65 | 8.04 |
| **29** | **22** | 0.116 | 1.16 | 2.32 | 4.50 | 7.64 | 10.45 | 12.63 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 57.29 |
| 66.84 |
| 96.45 |
| 106.00 |
| 70.66 |
| 110.77 |

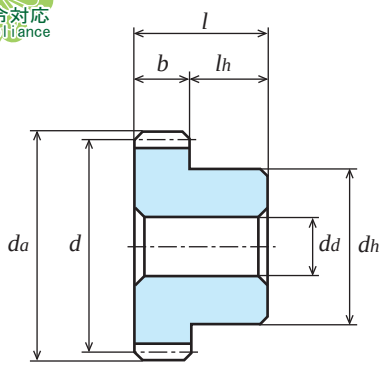
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

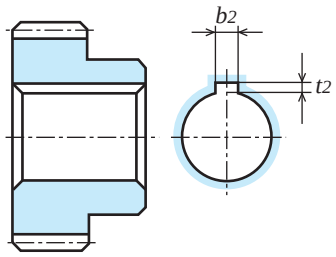
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ **S2S 28B ー 1214F** | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ48 | 14 | 26 | - | 399.5 ▲ |
| ▲ **S2S 28B ー 1414F** | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ50 | 14 | 28 | - | 452.6 ▲ |
| ▲ **S2S 28B ＝ 1415** | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 14 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 307.0 ▲ |
| ▲ **S2S 28B ＝ 1416** | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 14 | ϕ16 | ϕ32 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 312.4 ▲ |
| ▲ **S2S 28B ＝ 1420** | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 14 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 28 | 6 × 2.8 | 336.0 ▲ |
| ▲ **S2S 28B ー 2016** | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ50 | 20 | 40 | - | 631.8 ▲ |
| ▲ **S2S 28B ー 2216F** | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 22 | ϕ16 | ϕ50 | 20 | 42 | - | 667.3 ▲ |
| ▲ **S2S 28B ＝ 2220** | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 42 | 6 × 2.8 | 513.5 ▲ |
| ▲ **S2S 28B ＝ 2225** | 28 | ϕ56 | ϕ60 | B1 | 22 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 42 | 8 × 3.3 | 452.1 ▲ |
| ▲ **S2S 29B ー 1414F** | 29 | ϕ58 | ϕ62 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ52 | 14 | 28 | - | 489.9 ▲ |
| ▲ **S2S 29B ー 2216F** | 29 | ϕ58 | ϕ62 | B1 | 22 | ϕ16 | ϕ52 | 20 | 42 | - | 723.4 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

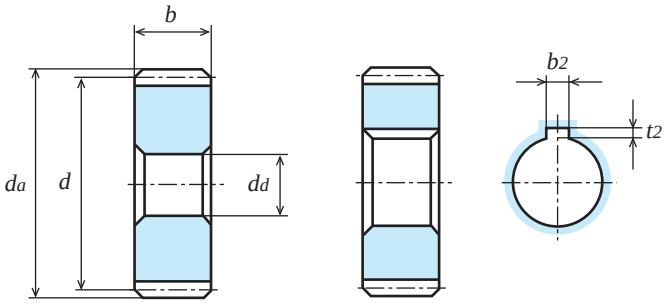
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 30
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 30

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形 TYPE A1　　A1形 TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 30A－1216F | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 12 | φ16 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 247.4 |
| S2S 30A－1414F | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 14 | φ14 | - | - | 14 | - | - | - | - | - | 293.8 |
| S2S 30A＝1415 | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 14 | φ15 | - | - | 14 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 290.1 |
| S2S 30A＝1418 | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 14 | φ18 | - | - | 14 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 280.9 |
| S2S 30A＝1420 | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 14 | φ20 | - | - | 14 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 274.4 |
| S2S 30A－2016F | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 20 | φ16 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 412.3 |
| S2S 30A＝2020 | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 391.9 |
| S2S 30A－2216F | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 22 | φ16 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 453.6 |
| S2S 30A＝2220 | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 22 | φ20 | - | - | 22 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 431.1 |
| S2S 30A＝2225 | 30 | φ60 | φ64 | A1 | 22 | φ25 | - | - | 22 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 399.0 |
| ● S2S 30B－1214 | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 12 | φ14 | φ52 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 338.6 ● |
| ● S2S 30B－1414 | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 14 | φ14 | φ40 | 10 | 24 | - | - | - | - | - | 380.6 ● |
| ● S2S 30B＃1415 | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 14 | φ15 | φ40 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 373.3 ● |
| ● S2S 30B＃1416 | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 14 | φ16 | φ40 | 10 | 24 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 368.8 ● |
| ● S2S 30B＃1418 | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 14 | φ18 | φ40 | 10 | 24 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 357.5 ● |
| ● S2S 30B＃1420 | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 14 | φ20 | φ40 | 10 | 24 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 346.3 ● |
| ● S2S 30B－2018N | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 20 | φ18 | φ54 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 564.1 ● |
| ● S2S 30B－2216 | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 22 | φ16 | φ50 | 10 | 32 | - | - | - | - | - | 592.3 ● |
| ● S2S 30B＃2220 | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 22 | φ20 | φ50 | 10 | 32 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 558.1 ● |
| ● S2S 30B＃2225 | 30 | φ60 | φ64 | B1 | 22 | φ25 | φ50 | 10 | 32 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 511.1 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 12 | 0.066 | 0.66 | 1.32 | 2.55 | 4.32 | 5.94 | 7.17 |
| 30 | 14 | 0.077 | 0.77 | 1.55 | 2.98 | 5.04 | 6.93 | 8.36 |
| 30 | 20 | 0.110 | 1.10 | 2.21 | 4.25 | 7.20 | 9.89 | 11.95 |
| 30 | 22 | 0.121 | 1.21 | 2.43 | 4.68 | 7.92 | 10.88 | 13.14 |

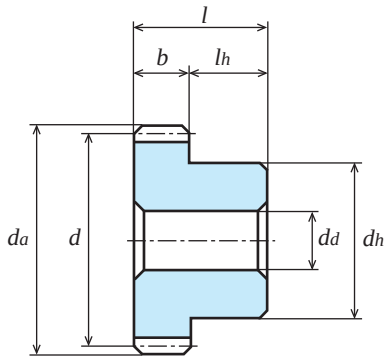
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 63.02 |
| 73.53 |
| 105.04 |
| 115.55 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 30B－1214F | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ52 | 14 | 26 | - | 468.3 |
| S2S 30B－1414F | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 14 | ϕ14 | ϕ54 | 14 | 28 | - | 528.6 |
| S2S 30B＝1415 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 14 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 347.0 |
| S2S 30B＝1416 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 14 | ϕ16 | ϕ32 | 14 | 28 | 5 × 2.3 | 352.4 |
| S2S 30B＝1418 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 14 | ϕ18 | ϕ36 | 14 | 28 | 6 × 2.8 | 363.0 |
| S2S 30B＝1420 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 14 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 28 | 6 × 2.8 | 376.1 |
| S2S 30B－2018 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ54 | 20 | 40 | - | 723.6 |
| S2S 30B－2216F | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 22 | ϕ16 | ϕ54 | 20 | 42 | - | 781.6 |
| S2S 30B＝2220 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 42 | 6 × 2.8 | 576.5 |
| S2S 30B＝2225 | 30 | ϕ60 | ϕ64 | B1 | 22 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 42 | 8 × 3.3 | 626.0 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

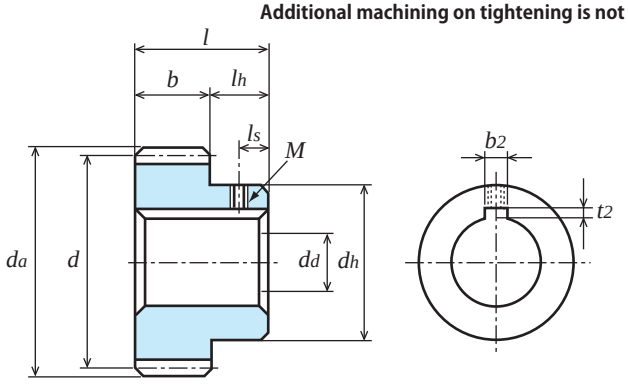
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 32 ～ 35
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 32 to *Z* 35

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Outside Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 全長 Overall Length | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | リム内径 Dimension of Rim | ウエブ厚さ Thickness of Web | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *z* | *d* | *da* | | *b* | *dd*(H7) | *dh* | *lh* | *l* | *b2* × *t2* | *M* | *ls* | *di* | *bw* | *W*(g) |
| **S2S 32A－1214F** | 32 | φ64 | φ68 | A1 | 12 | φ14 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 288.5 |
| **S2S 32A＝1215** | 32 | φ64 | φ68 | A1 | 12 | φ15 | - | - | 12 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 285.3 |
| **S2S 32A＝1218** | 32 | φ64 | φ68 | A1 | 12 | φ18 | - | - | 12 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 277.5 |
| **S2S 32A＝1220** | 32 | φ64 | φ68 | A1 | 12 | φ20 | - | - | 12 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 271.9 |
| **S2S 32A－2016F** | 32 | φ64 | φ68 | A1 | 20 | φ16 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 473.5 |
| **S2S 32A＝2020** | 32 | φ64 | φ68 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 453.1 |
| **S2S 32A＝2025** | 32 | φ64 | φ68 | A1 | 20 | φ25 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 423.9 |
| **S2S 32B－1214** | 32 | φ64 | φ68 | B1 | 12 | φ14 | φ40 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 375.3 |
| **S2S 32B＃1215** | 32 | φ64 | φ68 | B1 | 12 | φ15 | φ40 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 368.6 |
| **S2S 32B＃1220** | 32 | φ64 | φ68 | B1 | 12 | φ20 | φ40 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 343.8 |
| **S2S 32B－2016** | 32 | φ64 | φ68 | B1 | 20 | φ16 | φ50 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 621.2 |
| **S2S 32B＃2020** | 32 | φ64 | φ68 | B1 | 20 | φ20 | φ50 | 10 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 580.1 |
| **S2S 32B＃2025** | 32 | φ64 | φ68 | B1 | 20 | φ25 | φ50 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 536.0 |
| **S2S 34B－1214** | 34 | φ68 | φ72 | B1 | 12 | φ14 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 537.8 |
| **S2S 34B－2016** | 34 | φ68 | φ72 | B1 | 20 | φ16 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 745.3 |
| **S2S 35A－1216F** | 35 | φ70 | φ74 | A1 | 12 | φ16 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 343.6 |
| **S2S 35A－2020F** | 35 | φ70 | φ74 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 554.9 |
| **S2S 35B－1214** | 35 | φ70 | φ74 | B1 | 12 | φ14 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 558.3 |
| **S2S 35B－2016** | 35 | φ70 | φ74 | B1 | 20 | φ16 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 779.3 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **32** | **12** | 0.072 | 0.72 | 1.44 | 2.75 | 4.61 | 6.41 | 7.73 | 68.75 |
| **32** | **20** | 0.120 | 1.20 | 2.41 | 4.58 | 7.69 | 10.69 | 12.89 | 114.59 |
| **34** | **12** | 0.078 | 0.78 | 1.57 | 2.94 | 4.90 | 6.89 | 8.32 | 74.48 |
| **34** | **20** | 0.130 | 1.30 | 2.61 | 4.90 | 8.17 | 11.48 | 13.86 | 124.14 |
| **35** | **12** | 0.081 | 0.81 | 1.63 | 3.04 | 5.04 | 7.12 | 8.61 | 77.35 |
| **35** | **20** | 0.135 | 1.35 | 2.71 | 5.07 | 8.40 | 11.87 | 14.35 | 128.92 |

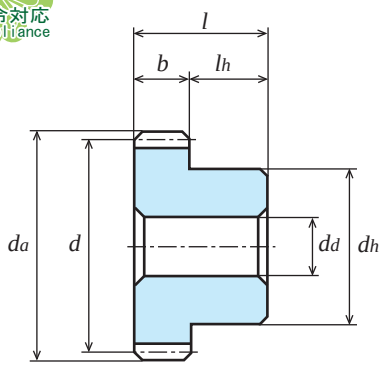
KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

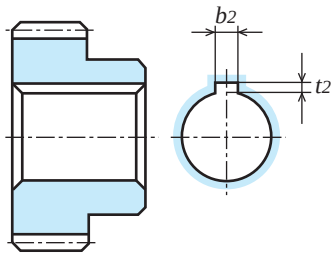
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2S 32B ー 1214F | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ58 | 14 | 26 | - | 562.0 ▲ |
| ▲ S2S 32B ＝ 1215 | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 26 | 5 × 2.3 | 342.3 ▲ |
| ▲ S2S 32B ＝ 1220 | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 12 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | 373.6 ▲ |
| ▲ S2S 32B ー 2016F | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ58 | 20 | 40 | - | 856.7 ▲ |
| ▲ S2S 32B ＝ 2020 | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 40 | 6 × 2.8 | 598.4 ▲ |
| ▲ S2S 32B ＝ 2025 | 32 | ϕ64 | ϕ68 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | 650.9 ▲ |
| ▲ S2S 34B ー 1214F | 34 | ϕ68 | ϕ72 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 621.4 ▲ |
| ▲ S2S 34B ー 2016F | 34 | ϕ68 | ϕ72 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 950.9 ▲ |
| ▲ S2S 35B ー 1214F | 35 | ϕ70 | ϕ74 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 641.8 ▲ |
| ▲ S2S 35B ー 2016F | 35 | ϕ70 | ϕ74 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 985.0 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

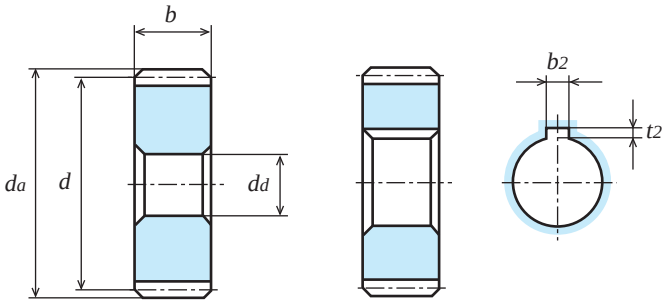
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 36　38
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 36 to *Z* 38

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1

A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Outside Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2S 36A－1216F** | 36 | φ72 | φ76 | A1 | 12 | φ16 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 0.36 |
| **S2S 36A＝1220** | 36 | φ72 | φ76 | A1 | 12 | φ20 | - | - | 12 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.35 |
| **S2S 36A－2016F** | 36 | φ72 | φ76 | A1 | 20 | φ16 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 0.61 |
| **S2S 36A＝2020** | 36 | φ72 | φ76 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.59 |
| **S2S 36A＝2025** | 36 | φ72 | φ76 | A1 | 20 | φ25 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.56 |
| **S2S 36B－1214** | 36 | φ72 | φ76 | B1 | 12 | φ14 | φ40 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 0.46 |
| **S2S 36B # 1215** | 36 | φ72 | φ76 | B1 | 12 | φ15 | φ40 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 0.45 |
| **S2S 36B # 1216** | 36 | φ72 | φ76 | B1 | 12 | φ16 | φ40 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 0.44 |
| **S2S 36B # 1218** | 36 | φ72 | φ76 | B1 | 12 | φ18 | φ40 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.43 |
| **S2S 36B # 1220** | 36 | φ72 | φ76 | B1 | 12 | φ20 | φ40 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.42 |
| **S2S 36B－2016** | 36 | φ72 | φ76 | B1 | 20 | φ16 | φ50 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 0.75 |
| **S2S 36B # 2020** | 36 | φ72 | φ76 | B1 | 20 | φ20 | φ50 | 10 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.71 |
| **S2S 36B # 2025** | 36 | φ72 | φ76 | B1 | 20 | φ25 | φ50 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 0.67 |
| **S2S 38B－1214** | 38 | φ76 | φ80 | B1 | 12 | φ14 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 0.62 |
| **S2S 38B－2016** | 38 | φ76 | φ80 | B1 | 20 | φ16 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 0.89 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



平歯車 SPUR GEAR

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **36** | **12** | 0.084 | 0.84 | 1.69 | 3.13 | 5.19 | 7.35 | 8.90 |
| **36** | **20** | 0.141 | 1.41 | 2.81 | 5.22 | 8.64 | 12.26 | 14.83 |
| **38** | **12** | 0.090 | 0.90 | 1.81 | 3.32 | 5.53 | 7.82 | 9.47 |
| **38** | **20** | 0.151 | 1.51 | 3.02 | 5.54 | 9.21 | 13.03 | 15.79 |

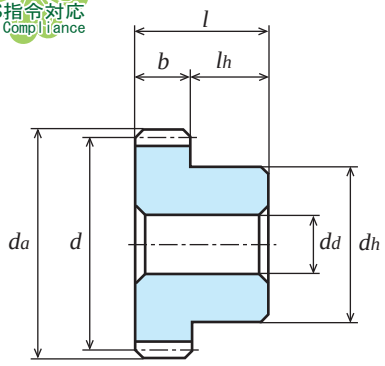
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 80.21 |
| 134.65 |
| 85.94 |
| 144.20 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

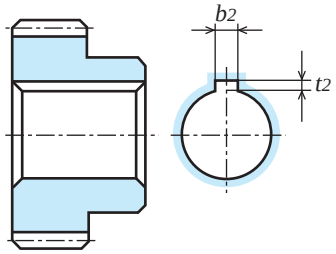
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ **S2S 36B − 1214F** | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 0.66 |
| ▲ **S2S 36B ＝ 1215** | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 26 | 5 × 2.3 | 0.42 |
| ▲ **S2S 36B ＝ 1216** | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ32 | 14 | 26 | 5 × 2.3 | 0.43 |
| ▲ **S2S 36B ＝ 1218** | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ36 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | 0.44 |
| ▲ **S2S 36B ＝ 1220** | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 12 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | 0.45 |
| ▲ **S2S 36B − 2016F** | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.02 |
| ▲ **S2S 36B ＝ 2020** | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 40 | 6 × 2.8 | 0.73 |
| ▲ **S2S 36B ＝ 2025** | 36 | ϕ72 | ϕ76 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | 0.79 |
| ▲ **S2S 38B − 1214F** | 38 | ϕ76 | ϕ80 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 0.71 |
| ▲ **S2S 38B − 2016F** | 38 | ϕ76 | ϕ80 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.09 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

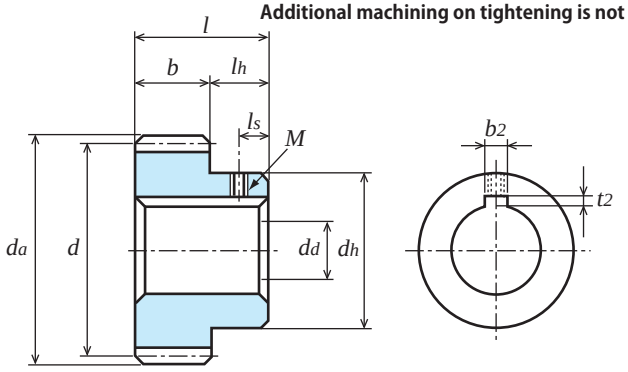
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 40
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 40

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 40A－1216F | 40 | ϕ80 | ϕ84 | A1 | 12 | ϕ16 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 0.45 |
| S2S 40A＝1220 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | A1 | 12 | ϕ20 | - | - | 12 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.44 |
| S2S 40A－2016F | 40 | ϕ80 | ϕ84 | A1 | 20 | ϕ16 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 0.76 |
| S2S 40A＝2020 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | A1 | 20 | ϕ20 | - | - | 20 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.74 |
| S2S 40A＝2025 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | A1 | 20 | ϕ25 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.71 |
| S2S 40B－1214 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ40 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 0.55 |
| S2S 40B＃1215 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ40 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 0.54 |
| S2S 40B＃1216 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ40 | 10 | 22 | 5 × 2.3 | M4 | 5 | - | - | 0.53 |
| S2S 40B＃1218 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ40 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.52 |
| S2S 40B＃1220 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ20 | ϕ40 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.51 |
| S2S 40B－2016 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ50 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 0.90 |
| S2S 40B＃2020 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ50 | 10 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.86 |
| S2S 40B＃2025 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 0.82 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 12 | 0.10 | 0.97 | 1.93 | 3.51 | 5.87 | 8.28 | 10.05 |
| 40 | 20 | 0.16 | 1.61 | 3.22 | 5.85 | 9.78 | 13.79 | 16.74 |

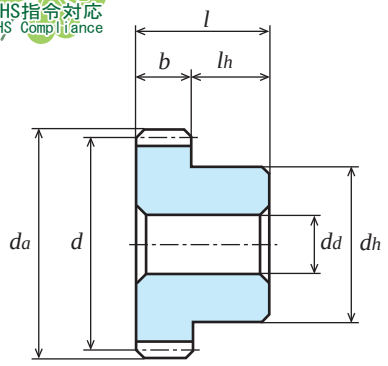
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 92.63 |
| 153.75 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

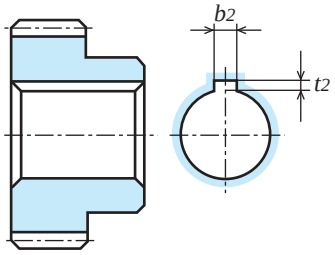
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2S 40B－1214F | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 0.75 | ▲ |
| ▲ S2S 40B＝1215 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 26 | 5 × 2.3 | 0.51 | ▲ |
| ▲ S2S 40B＝1216 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ32 | 14 | 26 | 5 × 2.3 | 0.52 | ▲ |
| ▲ S2S 40B＝1218 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ36 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | 0.53 | ▲ |
| ▲ S2S 40B＝1220 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 12 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | 0.54 | ▲ |
| ▲ S2S 40B－2016F | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.17 | ▲ |
| ▲ S2S 40B＝2020 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 40 | 6 × 2.8 | 0.88 | ▲ |
| ▲ S2S 40B＝2025 | 40 | ϕ80 | ϕ84 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | 0.94 | ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

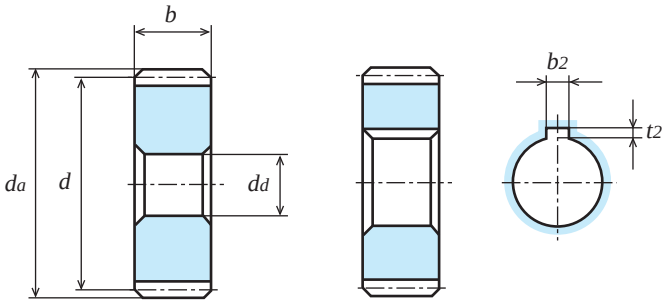
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 42 ～ 48
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 42 to *Z* 48

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形 TYPE A1　　A1形 TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Outside Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 42B ー 1214 | 42 | φ84 | φ 88 | B1 | 12 | φ14 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 0.72 |
| S2S 42B ー 2016 | 42 | φ84 | φ 88 | B1 | 20 | φ16 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.05 |
| S2S 44B ー 1214 | 44 | φ88 | φ 92 | B1 | 12 | φ14 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 0.77 |
| S2S 44B ー 2016 | 44 | φ88 | φ 92 | B1 | 20 | φ16 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.13 |
| S2S 45A ー 1218F | 45 | φ90 | φ 94 | A1 | 12 | φ18 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 0.58 |
| S2S 45A ー 2020F | 45 | φ90 | φ 94 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 0.95 |
| S2S 45B ー 1214 | 45 | φ90 | φ 94 | B1 | 12 | φ14 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 0.80 |
| S2S 45B ー 2016 | 45 | φ90 | φ 94 | B1 | 20 | φ16 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.17 |
| S2S 46B ー 1214 | 46 | φ92 | φ 96 | B1 | 12 | φ14 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 0.82 |
| S2S 46B ー 2016 | 46 | φ92 | φ 96 | B1 | 20 | φ16 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.22 |
| S2S 48A ー 1218F | 48 | φ96 | φ100 | A1 | 12 | φ18 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 0.66 |
| S2S 48A ＝ 1220 | 48 | φ96 | φ100 | A1 | 12 | φ20 | - | - | 12 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.65 |
| S2S 48A ー 2018F | 48 | φ96 | φ100 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 1.10 |
| S2S 48A ＝ 2020 | 48 | φ96 | φ100 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 1.08 |
| S2S 48A ＝ 2025 | 48 | φ96 | φ100 | A1 | 20 | φ25 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.06 |
| S2S 48B ー 1216 | 48 | φ96 | φ100 | B1 | 12 | φ16 | φ40 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 0.75 |
| S2S 48B # 1220 | 48 | φ96 | φ100 | B1 | 12 | φ20 | φ40 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.72 |
| S2S 48B ー 2018 | 48 | φ96 | φ100 | B1 | 20 | φ18 | φ50 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.23 |
| S2S 48B # 2020 | 48 | φ96 | φ100 | B1 | 20 | φ20 | φ50 | 10 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 1.21 |
| S2S 48B # 2025 | 48 | φ96 | φ100 | B1 | 20 | φ25 | φ50 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 1.17 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | 12 | 0.10 | 1.03 | 2.06 | 3.69 | 6.20 | 8.75 | 10.61 | 98.36 |
| 42 | 20 | 0.17 | 1.71 | 3.43 | 6.15 | 10.34 | 14.59 | 17.69 | 163.30 |
| 44 | 12 | 0.11 | 1.09 | 2.18 | 3.87 | 6.53 | 9.22 | 11.17 | 104.09 |
| 44 | 20 | 0.18 | 1.82 | 3.63 | 6.45 | 10.89 | 15.37 | 18.61 | 173.80 |
| 45 | 12 | 0.11 | 1.12 | 2.24 | 3.96 | 6.70 | 9.46 | 11.44 | 106.95 |
| 45 | 20 | 0.19 | 1.87 | 3.74 | 6.60 | 11.16 | 15.76 | 19.07 | 178.57 |
| 46 | 12 | 0.12 | 1.15 | 2.30 | 4.05 | 6.86 | 9.69 | 11.72 | 109.82 |
| 46 | 20 | 0.19 | 1.92 | 3.84 | 6.74 | 11.44 | 16.15 | 19.53 | 183.35 |
| 48 | 12 | 0.12 | 1.21 | 2.43 | 4.22 | 7.19 | 10.16 | 12.27 | 115.55 |
| 48 | 20 | 0.20 | 2.02 | 4.04 | 7.03 | 11.98 | 16.93 | 20.45 | 192.90 |

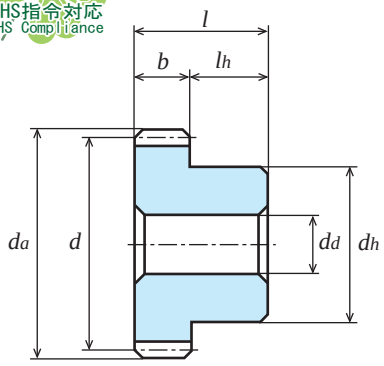
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


平歯車 SPUR GEAR

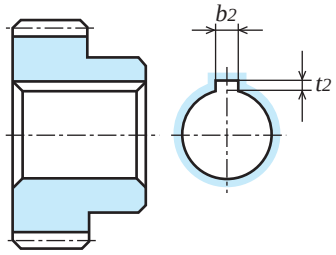
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 42B ー 1214F | 42 | ϕ84 | ϕ 88 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 0.80 |
| S2S 42B ー 2016F | 42 | ϕ84 | ϕ 88 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.25 |
| S2S 44B ー 1214F | 44 | ϕ88 | ϕ 92 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 0.85 |
| S2S 44B ー 2016F | 44 | ϕ88 | ϕ 92 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.34 |
| S2S 45B ー 1214F | 45 | ϕ90 | ϕ 94 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 0.88 |
| S2S 45B ー 2016F | 45 | ϕ90 | ϕ 94 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.38 |
| S2S 46B ー 1214F | 46 | ϕ92 | ϕ 96 | B1 | 12 | ϕ14 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 0.91 |
| S2S 46B ー 2016F | 46 | ϕ92 | ϕ 96 | B1 | 20 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.42 |
| S2S 48B ー 1216F | 48 | ϕ96 | ϕ100 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 0.95 |
| S2S 48B ＝ 1220 | 48 | ϕ96 | ϕ100 | B1 | 12 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | 0.75 |
| S2S 48B ー 2018F | 48 | ϕ96 | ϕ100 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.50 |
| S2S 48B ＝ 2020 | 48 | ϕ96 | ϕ100 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 40 | 6 × 2.8 | 1.23 |
| S2S 48B ＝ 2025 | 48 | ϕ96 | ϕ100 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | 1.28 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

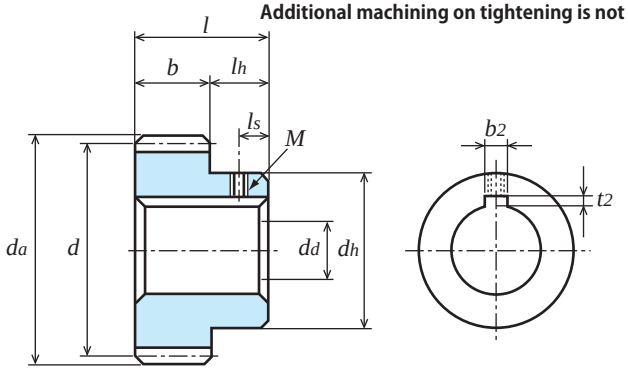
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 50　52
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 50 to Z 52

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 50A－1218F | 50 | φ100 | φ104 | A1 | 12 | φ18 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 0.72 |
| S2S 50A＝1220 | 50 | φ100 | φ104 | A1 | 12 | φ20 | - | - | 12 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.71 |
| S2S 50A＝1225 | 50 | φ100 | φ104 | A1 | 12 | φ25 | - | - | 12 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.69 |
| S2S 50A－2018F | 50 | φ100 | φ104 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 1.19 |
| S2S 50A＝2020 | 50 | φ100 | φ104 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 1.18 |
| S2S 50A＝2025 | 50 | φ100 | φ104 | A1 | 20 | φ25 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.15 |
| S2S 50A＝2030 | 50 | φ100 | φ104 | A1 | 20 | φ30 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.12 |
| S2S 50B－1216 | 50 | φ100 | φ104 | B1 | 12 | φ16 | φ50 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 0.86 |
| S2S 50B＃1220 | 50 | φ100 | φ104 | B1 | 12 | φ20 | φ50 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 0.84 |
| S2S 50B＃1225 | 50 | φ100 | φ104 | B1 | 12 | φ25 | φ50 | 10 | 22 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 0.80 |
| S2S 50B－2018 | 50 | φ100 | φ104 | B1 | 20 | φ18 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.40 |
| S2S 50B＃2020 | 50 | φ100 | φ104 | B1 | 20 | φ20 | φ60 | 10 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 1.38 |
| S2S 50B＃2025 | 50 | φ100 | φ104 | B1 | 20 | φ25 | φ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 1.33 |
| S2S 50B＃2030 | 50 | φ100 | φ104 | B1 | 20 | φ30 | φ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 1.28 |
| S2S 52B－1216 | 52 | φ104 | φ108 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 12 | 22 | - | - | - | - | - | 0.99 |
| S2S 52B－2018 | 52 | φ104 | φ108 | B1 | 20 | φ18 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.50 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min-1） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 12 | 0.13 | 1.28 | 2.54 | 4.39 | 7.52 | 10.62 | 12.81 |
| 50 | 20 | 0.21 | 2.13 | 4.23 | 7.31 | 12.53 | 17.70 | 21.36 |
| 52 | 12 | 0.13 | 1.34 | 2.64 | 4.56 | 7.84 | 11.08 | 13.40 |
| 52 | 20 | 0.22 | 2.23 | 4.41 | 7.59 | 13.06 | 18.47 | 22.34 |

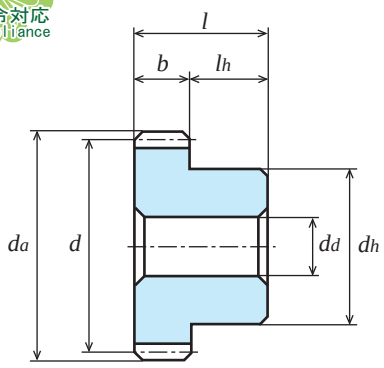
| 回転速度（min-1） revolution/min 100 |
|---|
| 122.23 |
| 203.40 |
| 127.96 |
| 212.95 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

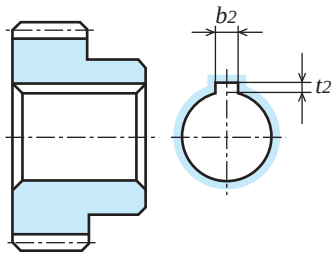
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2S 50B − 1216F | 50 | ϕ100 | ϕ104 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 1.01 ▲ |
| ▲ S2S 50B = 1220 | 50 | ϕ100 | ϕ104 | B1 | 12 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | 0.81 ▲ |
| ▲ S2S 50B = 1225 | 50 | ϕ100 | ϕ104 | B1 | 12 | ϕ25 | ϕ50 | 14 | 26 | 8 × 3.3 | 0.95 ▲ |
| ▲ S2S 50B − 2018F | 50 | ϕ100 | ϕ104 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.60 ▲ |
| ▲ S2S 50B = 2020 | 50 | ϕ100 | ϕ104 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 40 | 6 × 2.8 | 1.33 ▲ |
| ▲ S2S 50B = 2025 | 50 | ϕ100 | ϕ104 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | 1.38 ▲ |
| ▲ S2S 50B = 2030 | 50 | ϕ100 | ϕ104 | B1 | 20 | ϕ30 | ϕ60 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | 1.45 ▲ |
| ▲ S2S 52B − 1216F | 52 | ϕ104 | ϕ108 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 26 | - | 1.07 ▲ |
| ▲ S2S 52B − 2018F | 52 | ϕ104 | ϕ108 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ60 | 20 | 40 | - | 1.70 ▲ |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

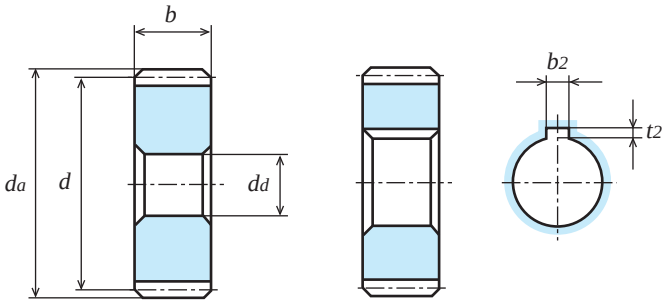
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 55 ～ 56
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 55 to *Z* 56

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形 TYPE A1　　A1形 TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Outside Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2S 55A ー 1218F** | 55 | ϕ110 | ϕ114 | A1 | 12 | ϕ18 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 0.87 |
| **S2S 55A ー 2020F** | 55 | ϕ110 | ϕ114 | A1 | 20 | ϕ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 1.44 |
| ● **S2S 55B ー 1216** | 55 | ϕ110 | ϕ114 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 1.08 ● |
| ● **S2S 55B ー 2018** | 55 | ϕ110 | ϕ114 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.66 ● |
| **S2S 56A ー 1218F** | 56 | ϕ112 | ϕ116 | A1 | 12 | ϕ18 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 0.90 |
| **S2S 56A ＝ 1220** | 56 | ϕ112 | ϕ116 | A1 | 12 | ϕ20 | - | - | 12 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.90 |
| **S2S 56A ー 2020F** | 56 | ϕ112 | ϕ116 | A1 | 20 | ϕ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 1.50 |
| **S2S 56A ＝ 2025** | 56 | ϕ112 | ϕ116 | A1 | 20 | ϕ25 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.47 |
| ● **S2S 56B ー 1216** | 56 | ϕ112 | ϕ116 | B1 | 12 | ϕ16 | ϕ50 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 1.05 ● |
| ● **S2S 56B # 1220** | 56 | ϕ112 | ϕ116 | B1 | 12 | ϕ20 | ϕ50 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 1.02 ● |
| ● **S2S 56B ー 2018** | 56 | ϕ112 | ϕ116 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.71 ● |
| ● **S2S 56B # 2020** | 56 | ϕ112 | ϕ116 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ60 | 10 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | - | - | 1.69 ● |
| ● **S2S 56B # 2025** | 56 | ϕ112 | ϕ116 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | - | - | 1.65 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **55** | **12** | 0.14 | 1.43 | 2.81 | 4.80 | 8.32 | 11.76 | 14.35 |
| **55** | **20** | 0.24 | 2.39 | 4.68 | 8.00 | 13.86 | 19.61 | 23.91 |
| **56** | **12** | 0.15 | 1.47 | 2.86 | 4.88 | 8.47 | 11.99 | 14.67 |
| **56** | **20** | 0.24 | 2.44 | 4.76 | 8.13 | 14.12 | 19.98 | 24.44 |

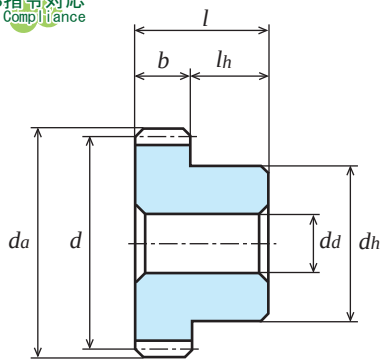
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 136.56 |
| 228.23 |
| 140.38 |
| 233.01 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

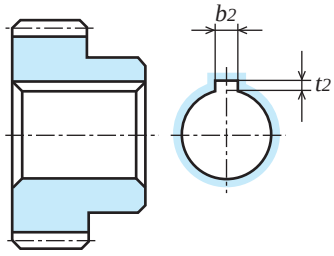
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 55B ー 1216F | 55 | φ110 | φ114 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | - | 1.17 |
| S2S 55B ー 2018F | 55 | φ110 | φ114 | B1 | 20 | φ18 | φ60 | 20 | 40 | - | 1.86 |
| S2S 56B ー 1216F | 56 | φ112 | φ116 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | - | 1.20 |
| S2S 56B ＝ 1220 | 56 | φ112 | φ116 | B1 | 12 | φ20 | φ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | 1.00 |
| S2S 56B ー 2018F | 56 | φ112 | φ116 | B1 | 20 | φ18 | φ60 | 20 | 40 | - | 1.91 |
| S2S 56B ＝ 2020 | 56 | φ112 | φ116 | B1 | 20 | φ20 | φ40 | 20 | 40 | 6 × 2.8 | 1.64 |
| S2S 56B ＝ 2025 | 56 | φ112 | φ116 | B1 | 20 | φ25 | φ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | 1.69 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

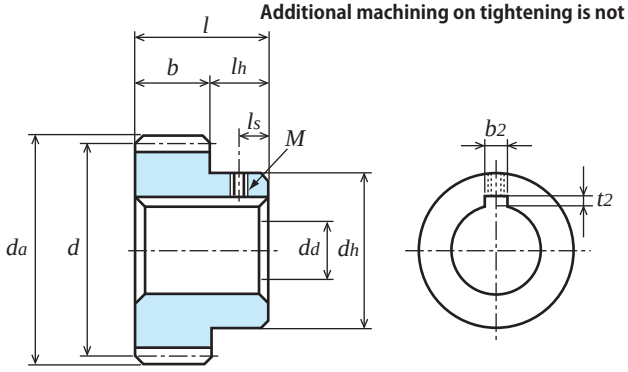
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 60
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 60

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2S 60A－1220F** | 60 | φ120 | φ124 | A1 | 12 | φ20 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 1.04 |
| **S2S 60A＝1225** | 60 | φ120 | φ124 | A2 | 12 | φ25 | φ50 | - | 12 | 8 × 3.3 | - | - | φ102 | 6 | 0.74 |
| **S2S 60A－2018F** | 60 | φ120 | φ124 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 1.74 |
| **S2S 60A＝2020** | 60 | φ120 | φ124 | A2 | 20 | φ20 | φ40 | - | 20 | 6 × 2.8 | - | - | φ102 | 10 | 1.22 |
| **S2S 60A＝2025** | 60 | φ120 | φ124 | A2 | 20 | φ25 | φ50 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ102 | 10 | 1.24 |
| **S2S 60A＝2030** | 60 | φ120 | φ124 | A2 | 20 | φ30 | φ60 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ102 | 10 | 1.28 |
| **S2S 60B－1216** | 60 | φ120 | φ124 | B1 | 12 | φ16 | φ50 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 1.19 |
| **S2S 60B＃1220** | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 12 | φ20 | φ50 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ102 | 6 | 1.16 |
| **S2S 60B＃1225** | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 12 | φ25 | φ50 | 10 | 22 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ102 | 6 | 1.13 |
| **S2S 60B－2018** | 60 | φ120 | φ124 | B1 | 20 | φ18 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 1.94 |
| **S2S 60B＃2020** | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 20 | φ20 | φ60 | 10 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ102 | 10 | 1.92 |
| **S2S 60B＃2025** | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 20 | φ25 | φ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ102 | 10 | 1.87 |
| **S2S 60B＃2030** | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 20 | φ30 | φ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ102 | 10 | 1.82 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **60** | **12** | 0.16 | 1.59 | 3.07 | 5.19 | 9.10 | 12.88 | 15.94 |
| **60** | **20** | 0.27 | 2.66 | 5.11 | 8.66 | 15.17 | 21.47 | 26.56 |

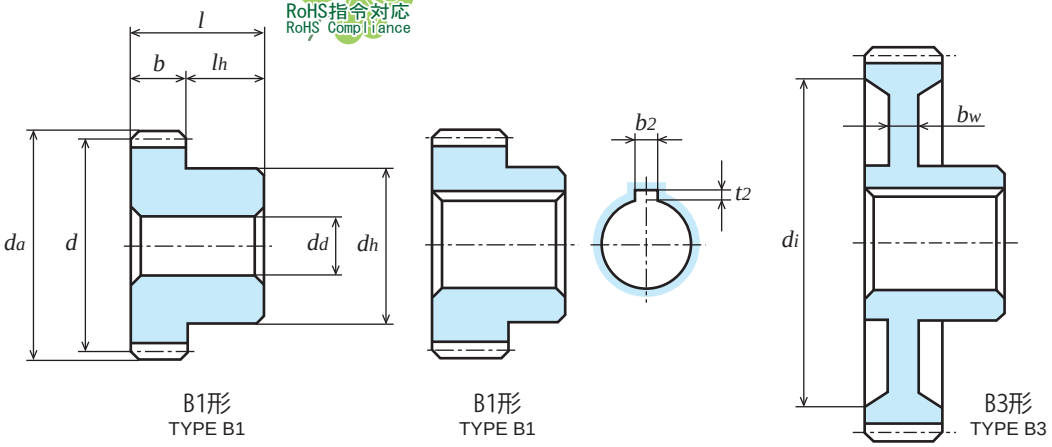
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 151.84 |
| 254.02 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2S 60B－1216F | 60 | φ120 | φ124 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | - | - | - | 1.34 ▲ |
| ▲ S2S 60B＝1220 | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 12 | φ20 | φ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | φ102 | 6 | 0.82 ▲ |
| ▲ S2S 60B＝1225 | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 12 | φ25 | φ50 | 14 | 26 | 8 × 3.3 | φ102 | 6 | 0.90 ▲ |
| ▲ S2S 60B－2018F | 60 | φ120 | φ124 | B1 | 20 | φ18 | φ70 | 20 | 40 | - | - | - | 2.30 ▲ |
| ▲ S2S 60B＝2020 | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 20 | φ20 | φ40 | 20 | 40 | 6 × 2.8 | φ102 | 10 | 1.36 ▲ |
| ▲ S2S 60B＝2025 | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 20 | φ25 | φ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | φ102 | 10 | 1.47 ▲ |
| ▲ S2S 60B＝2030 | 60 | φ120 | φ124 | B3 | 20 | φ30 | φ60 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | φ102 | 10 | 1.61 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

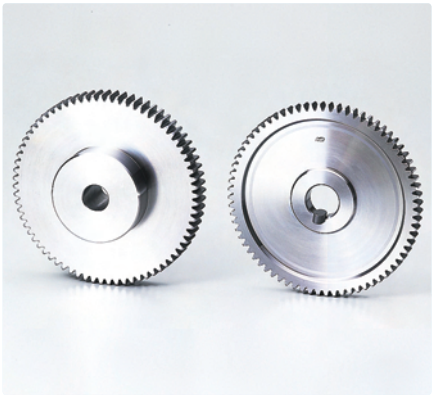
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

# 平歯車
SPUR GEARS

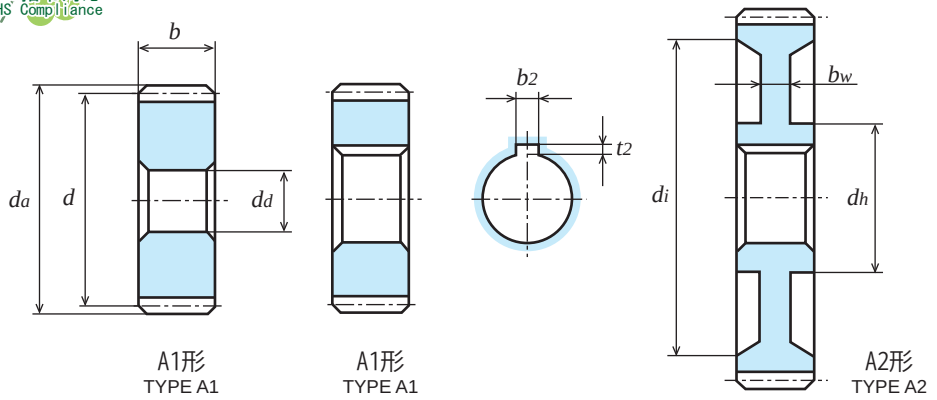
モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 64 ～ 70
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 64 to Z 70

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance



New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形 TYPE A1　A1形 TYPE A1　A2形 TYPE A2

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 64A－1220F | 64 | φ128 | φ132 | A1 | 12 | φ20 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 1.18 |
| S2S 64A＝1225 | 64 | φ128 | φ132 | A2 | 12 | φ25 | φ50 | - | 12 | 8 × 3.3 | - | - | φ110 | 6 | 0.85 |
| S2S 64A－2018F | 64 | φ128 | φ132 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 1.98 |
| S2S 64A＝2020 | 64 | φ128 | φ132 | A2 | 20 | φ20 | φ40 | - | 20 | 6 × 2.8 | - | - | φ110 | 10 | 1.36 |
| S2S 64A＝2025 | 64 | φ128 | φ132 | A2 | 20 | φ25 | φ50 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ110 | 10 | 1.39 |
| ● S2S 64B－1216 | 64 | φ128 | φ132 | B1 | 12 | φ16 | φ50 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 1.33 ● |
| ● S2S 64B # 1220 | 64 | φ128 | φ132 | B3 | 12 | φ20 | φ50 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ110 | 6 | 0.97 ● |
| ● S2S 64B－2018 | 64 | φ128 | φ132 | B1 | 20 | φ18 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 2.18 ● |
| ● S2S 64B # 2020 | 64 | φ128 | φ132 | B3 | 20 | φ20 | φ60 | 10 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ110 | 10 | 1.68 ● |
| ● S2S 64B # 2025 | 64 | φ128 | φ132 | B3 | 20 | φ25 | φ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ110 | 10 | 1.63 ● |
| S2S 65A－1218F | 65 | φ130 | φ134 | A1 | 12 | φ18 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 1.23 |
| S2S 65A－2020F | 65 | φ130 | φ134 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 2.04 |
| ● S2S 65B－1216 | 65 | φ130 | φ134 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 1.44 ● |
| ● S2S 65B－2018 | 65 | φ130 | φ134 | B1 | 20 | φ18 | φ70 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 2.33 ● |
| S2S 70A－1220F | 70 | φ140 | φ144 | A1 | 12 | φ20 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 1.42 |
| S2S 70A－2018F | 70 | φ140 | φ144 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 2.38 |
| ● S2S 70B－1216 | 70 | φ140 | φ144 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 1.64 ● |
| ● S2S 70B－2018 | 70 | φ140 | φ144 | B1 | 20 | φ18 | φ70 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 2.66 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 12 | 0.17 | 1.72 | 3.27 | 5.50 | 9.75 | 13.77 | - |
| 64 | 20 | 0.29 | 2.87 | 5.46 | 9.16 | 16.25 | 22.95 | - |
| 65 | 12 | 0.18 | 1.75 | 3.33 | 5.57 | 9.91 | 14.02 | - |
| 65 | 20 | 0.29 | 2.92 | 5.54 | 9.29 | 16.52 | 23.37 | - |
| 70 | 12 | 0.19 | 1.91 | 3.58 | 5.93 | 10.71 | 15.31 | - |
| 70 | 20 | 0.32 | 3.19 | 5.96 | 9.89 | 17.85 | 25.51 | - |

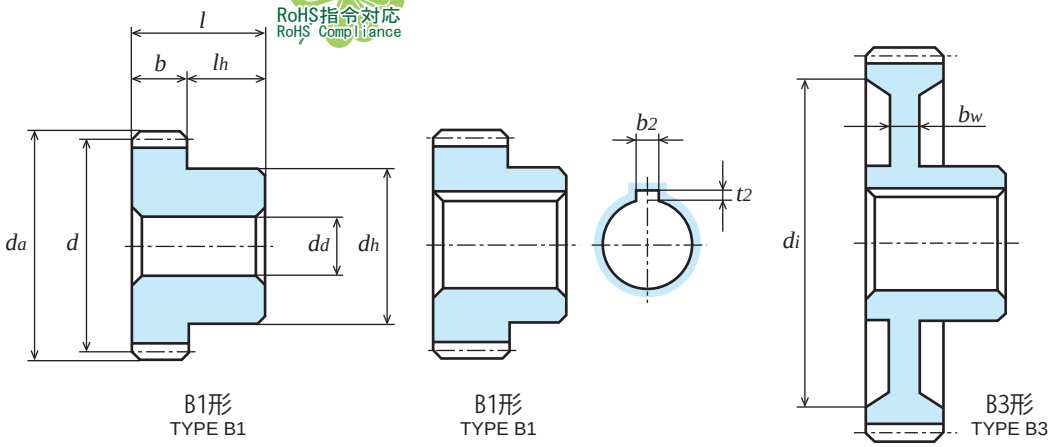
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 164.25 |
| 274.07 |
| 167.12 |
| 278.85 |
| 182.39 |
| 304.63 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形 TYPE B1　B1形 TYPE B1　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 64B ー 1216F | 64 | φ128 | φ132 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | - | - | - | 1.48 |
| S2S 64B ＝ 1220 | 64 | φ128 | φ132 | B3 | 12 | φ20 | φ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | φ110 | 6 | 0.91 |
| S2S 64B ー 2018F | 64 | φ128 | φ132 | B1 | 20 | φ18 | φ70 | 20 | 40 | - | - | - | 2.55 |
| S2S 64B ＝ 2020 | 64 | φ128 | φ132 | B3 | 20 | φ20 | φ40 | 20 | 40 | 6 × 2.8 | φ110 | 10 | 1.50 |
| S2S 64B ＝ 2025 | 64 | φ128 | φ132 | B3 | 20 | φ25 | φ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | φ110 | 10 | 1.61 |
| S2S 65B ー 1216F | 65 | φ130 | φ134 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | - | - | - | 1.52 |
| S2S 65B ー 2018F | 65 | φ130 | φ134 | B1 | 20 | φ18 | φ70 | 20 | 40 | - | - | - | 2.61 |
| S2S 70B ー 1216F | 70 | φ140 | φ144 | B1 | 12 | φ16 | φ60 | 14 | 26 | - | - | - | 1.72 |
| S2S 70B ー 2018F | 70 | φ140 | φ144 | B1 | 20 | φ18 | φ70 | 20 | 40 | - | - | - | 2.94 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

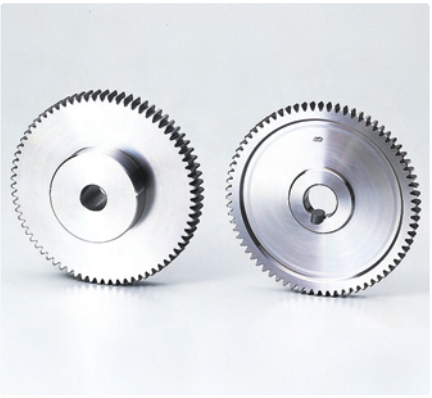
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

# 平歯車
SPUR GEARS

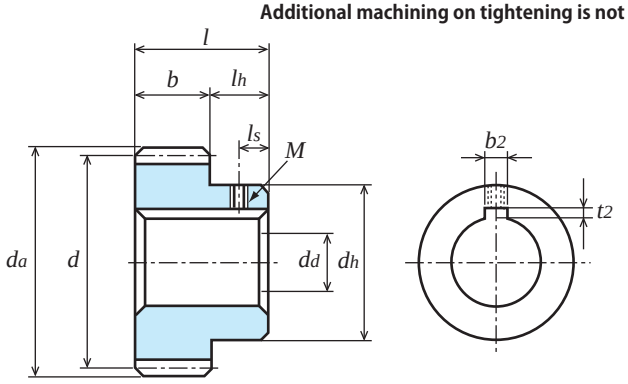
**モジュール MODULE 2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 72 ～ 75
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 72 to Z 75

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance



New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 72A－1220F | 72 | φ144 | φ148 | A1 | 12 | φ20 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 1.51 |
| S2S 72A＝1225 | 72 | φ144 | φ148 | A2 | 12 | φ25 | φ50 | - | 12 | 8 × 3.3 | - | - | φ126 | 6 | 1.01 |
| S2S 72A－2018F | 72 | φ144 | φ148 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 2.52 |
| S2S 72A＝2025 | 72 | φ144 | φ148 | A2 | 20 | φ25 | φ50 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ126 | 10 | 1.70 |
| S2S 72B－1218 | 72 | φ144 | φ148 | B1 | 12 | φ18 | φ50 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 1.65 |
| S2S 72B＃1220 | 72 | φ144 | φ148 | B3 | 12 | φ20 | φ50 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ126 | 6 | 1.15 |
| S2S 72B－2020 | 72 | φ144 | φ148 | B1 | 20 | φ20 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 2.71 |
| S2S 72B＃2025 | 72 | φ144 | φ148 | B3 | 20 | φ25 | φ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ126 | 10 | 1.94 |
| S2S 72B＃2030 | 72 | φ144 | φ148 | B3 | 20 | φ30 | φ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ126 | 10 | 1.89 |
| S2S 75A－1218F | 75 | φ150 | φ154 | A1 | 12 | φ18 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 1.64 |
| S2S 75A－2020F | 75 | φ150 | φ154 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 2.73 |
| S2S 75B－1218 | 75 | φ150 | φ154 | B1 | 12 | φ18 | φ60 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 1.84 |
| S2S 75B－2020 | 75 | φ150 | φ154 | B1 | 20 | φ20 | φ70 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 3.00 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | 12 | 0.20 | 1.98 | 3.67 | 6.08 | 11.03 | 15.82 | - | 189.08 |
| 72 | 20 | 0.33 | 3.30 | 6.12 | 10.13 | 18.38 | 26.37 | - | 315.14 |
| 75 | 12 | 0.21 | 2.07 | 3.82 | 6.35 | 11.50 | 16.59 | - | 197.67 |
| 75 | 20 | 0.35 | 3.46 | 6.37 | 10.58 | 19.14 | 27.65 | - | 330.42 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

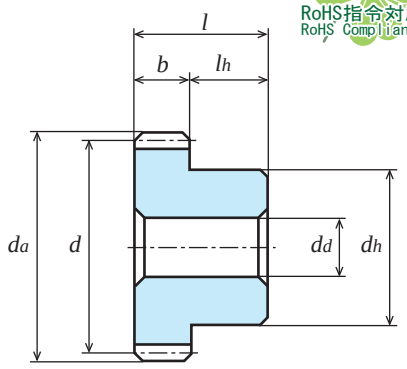
# 平歯車
SPUR GEARS

**モジュール MODULE 2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 72　75
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 72 to Z 75

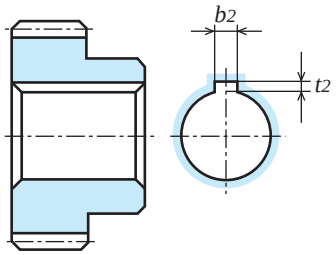
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

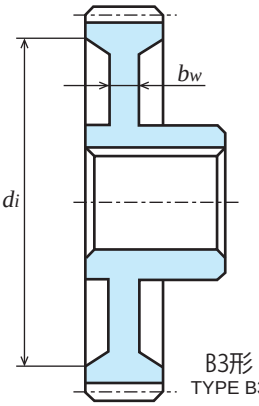
御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.



B1形
TYPE B1



B1形
TYPE B1



B3形
TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2S 72B－1218F | 72 | ϕ144 | ϕ148 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ60 | 14 | 26 | - | - | - | 1.79 ▲ |
| ▲ S2S 72B＝1220 | 72 | ϕ144 | ϕ148 | B3 | 12 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | ϕ126 | 6 | 1.09 ▲ |
| ▲ S2S 72B－2020F | 72 | ϕ144 | ϕ148 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 20 | 40 | - | - | - | 3.06 ▲ |
| ▲ S2S 72B＝2025 | 72 | ϕ144 | ϕ148 | B3 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | ϕ126 | 10 | 1.92 ▲ |
| ▲ S2S 72B＝2030 | 72 | ϕ144 | ϕ148 | B3 | 20 | ϕ30 | ϕ60 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | ϕ126 | 10 | 2.05 ▲ |
| ▲ S2S 75B－1218F | 75 | ϕ150 | ϕ154 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ60 | 14 | 26 | - | - | - | 1.92 ▲ |
| ▲ S2S 75B－2020F | 75 | ϕ150 | ϕ154 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 20 | 40 | - | - | - | 3.28 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

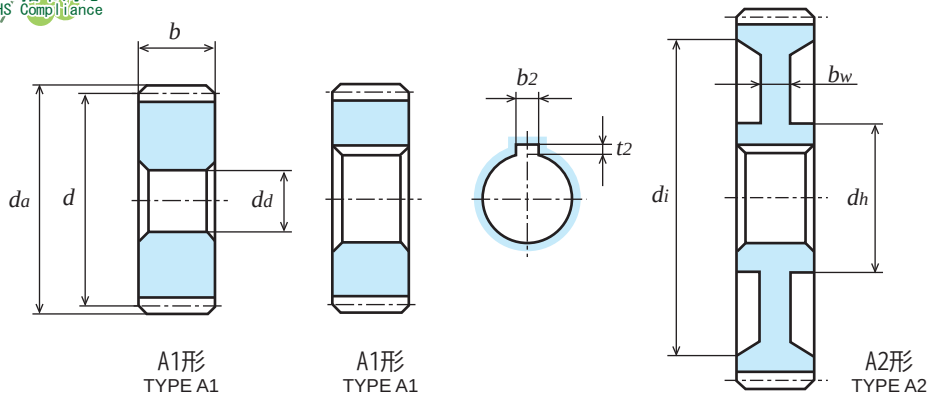
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 80
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 80

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Outside Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2S 80A－1220F** | 80 | φ160 | φ164 | A1 | 12 | φ20 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 1.86 |
| **S2S 80A＝1225** | 80 | φ160 | φ164 | A2 | 12 | φ25 | φ50 | - | 12 | 8 × 3.3 | - | - | φ142 | 6 | 1.21 |
| **S2S 80A－2018F** | 80 | φ160 | φ164 | A1 | 20 | φ18 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 3.12 |
| **S2S 80A＝2025** | 80 | φ160 | φ164 | A2 | 20 | φ25 | φ50 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ142 | 10 | 2.03 |
| **S2S 80A＝2030** | 80 | φ160 | φ164 | A2 | 20 | φ30 | φ60 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ142 | 10 | 2.07 |
| **S2S 80B－1218** | 80 | φ160 | φ164 | B1 | 12 | φ18 | φ50 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 2.01 |
| **S2S 80B # 1220** | 80 | φ160 | φ164 | B3 | 12 | φ20 | φ50 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | φ142 | 6 | 1.35 |
| **S2S 80B # 1225** | 80 | φ160 | φ164 | B3 | 12 | φ25 | φ50 | 10 | 22 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ142 | 6 | 1.32 |
| **S2S 80B－2020** | 80 | φ160 | φ164 | B1 | 20 | φ20 | φ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 3.31 |
| **S2S 80B # 2025** | 80 | φ160 | φ164 | B3 | 20 | φ25 | φ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ142 | 10 | 2.28 |
| **S2S 80B # 2030** | 80 | φ160 | φ164 | B3 | 20 | φ30 | φ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | φ142 | 10 | 2.23 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **80** | **12** | 0.22 | 2.24 | 4.06 | 6.79 | 12.28 | - | - |
| **80** | **20** | 0.37 | 3.73 | 6.77 | 11.31 | 20.46 | - | - |

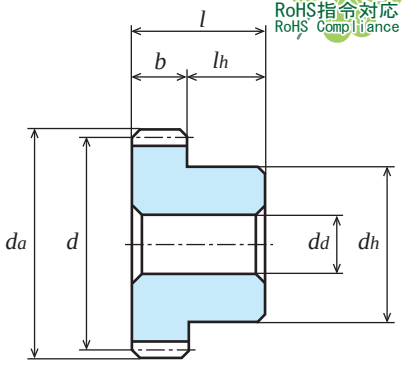
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 213.91 |
| 356.20 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

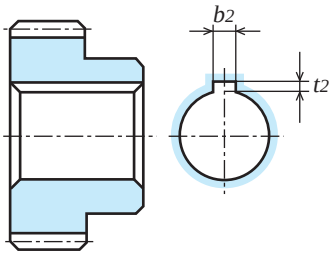
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

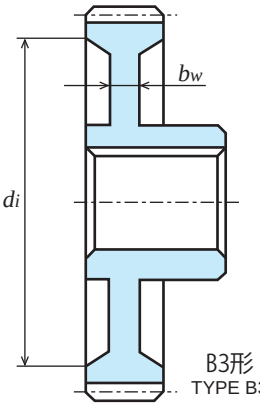
RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1




B3形
TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 80B－1218F | 80 | φ160 | φ164 | B1 | 12 | φ18 | φ60 | 14 | 26 | - | - | - | 2.15 |
| S2S 80B＝1220 | 80 | φ160 | φ164 | B3 | 12 | φ20 | φ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | φ142 | 6 | 1.30 |
| S2S 80B＝1225 | 80 | φ160 | φ164 | B3 | 12 | φ25 | φ50 | 14 | 26 | 8 × 3.3 | φ142 | 6 | 1.37 |
| S2S 80B－2020F | 80 | φ160 | φ164 | B1 | 20 | φ20 | φ70 | 20 | 40 | - | - | - | 3.66 |
| S2S 80B＝2025 | 80 | φ160 | φ164 | B3 | 20 | φ25 | φ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | φ142 | 10 | 2.26 |
| S2S 80B＝2030 | 80 | φ160 | φ164 | B3 | 20 | φ30 | φ60 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | φ142 | 10 | 2.40 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from

$T$：トルク (Torque) [N・m]

$$T = 9549.7 \frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

$T$：トルク (Torque) [kgf・m]

$$T = 973.8 \frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

$T$：トルク (Torque) [kgf・m]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer

1[kgf・m]=9.80665[N・m]

1[W]=1[N・m/s]

ここに $n$ ：回転速度 Revolution per minute [$min^{-1}$]
Hereby $r$ ：基準円半径 Reference radius [mm]
（転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径）
(In case of Shifted gears as working Radius)
$T$ ：トルク Torque [N・m]
$kW$ : 動力 Power [kW]
$Ft$ ：正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

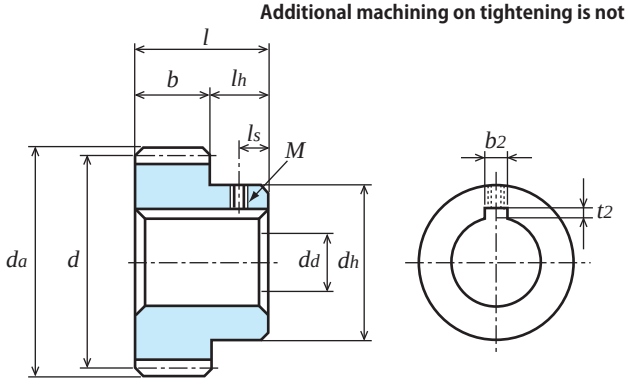
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 85　95
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH *Z* 85 to *Z* 95

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウエブ厚さ Thickness of Web *bw* | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2S 85A－1218F** | 85 | ϕ170 | ϕ174 | A1 | 12 | ϕ18 | - | - | 12 | - | - | - | 2.11 |
| **S2S 85A－2020F** | 85 | ϕ170 | ϕ174 | A1 | 20 | ϕ20 | - | - | 20 | - | - | - | 3.51 |
| ● **S2S 85B－1218** | 85 | ϕ170 | ϕ174 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ60 | 10 | 22 | - | - | - | 2.32 ● |
| ● **S2S 85B－2020** | 85 | ϕ170 | ϕ174 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 10 | 30 | - | - | - | 3.79 ● |
| **S2S 90A－1218F** | 90 | ϕ180 | ϕ184 | A1 | 12 | ϕ18 | - | - | 12 | - | - | - | 2.37 |
| **S2S 90A－2020F** | 90 | ϕ180 | ϕ184 | A1 | 20 | ϕ20 | - | - | 20 | - | - | - | 3.95 |
| ● **S2S 90B－1218** | 90 | ϕ180 | ϕ184 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ60 | 10 | 22 | - | - | - | 2.58 ● |
| ● **S2S 90B－2020** | 90 | ϕ180 | ϕ184 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ80 | 10 | 30 | - | - | - | 4.32 ● |
| **S2S 95A－1218F** | 95 | ϕ190 | ϕ194 | A1 | 12 | ϕ18 | - | - | 12 | - | - | - | 2.65 |
| **S2S 95A－2020F** | 95 | ϕ190 | ϕ194 | A1 | 20 | ϕ20 | - | - | 20 | - | - | - | 4.40 |
| ● **S2S 95B－1218** | 95 | ϕ190 | ϕ194 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ60 | 10 | 22 | - | - | - | 2.85 ● |
| ● **S2S 95B－2020** | 95 | ϕ190 | ϕ194 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ80 | 10 | 30 | - | - | - | 4.78 ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

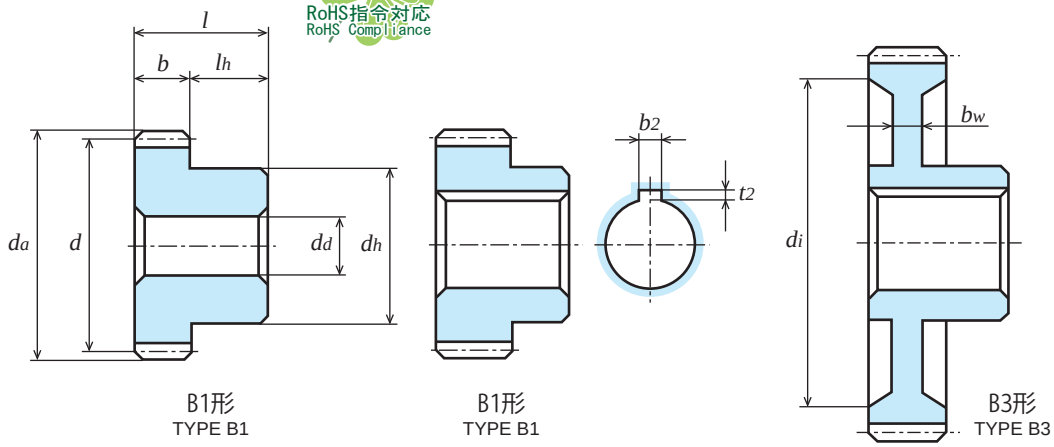
| *z* | *b* | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| **85** | **12** | 0.24 | 2.39 | 4.29 | 7.21 | 13.02 | - | - | 228.23 |
| **85** | **20** | 0.40 | 3.99 | 7.14 | 12.02 | 21.71 | - | - | 381.03 |
| **90** | **12** | 0.26 | 2.56 | 4.51 | 7.64 | 13.77 | - | - | 244.47 |
| **90** | **20** | 0.43 | 4.26 | 7.52 | 12.73 | 22.95 | - | - | 406.81 |
| **95** | **12** | 0.27 | 2.72 | 4.73 | 8.06 | 14.51 | - | - | 259.75 |
| **95** | **20** | 0.45 | 4.53 | 7.89 | 13.43 | 24.18 | - | - | 432.60 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2S 85B ー 1218F | 85 | ϕ170 | ϕ174 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ60 | 14 | 26 | - | - | - | 2.40 ▲ |
| ▲ S2S 85B ー 2020F | 85 | ϕ170 | ϕ174 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 20 | 40 | - | - | - | 4.07 ▲ |
| ▲ S2S 90B ー 1218F | 90 | ϕ180 | ϕ184 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ60 | 14 | 26 | - | - | - | 2.66 ▲ |
| ▲ S2S 90B ー 2020F | 90 | ϕ180 | ϕ184 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ80 | 20 | 40 | - | - | - | 4.69 ▲ |
| ▲ S2S 95B ー 1218F | 95 | ϕ190 | ϕ194 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ60 | 14 | 26 | - | - | - | 2.93 ▲ |
| ▲ S2S 95B ー 2020F | 95 | ϕ190 | ϕ194 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ80 | 20 | 40 | - | - | - | 5.14 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

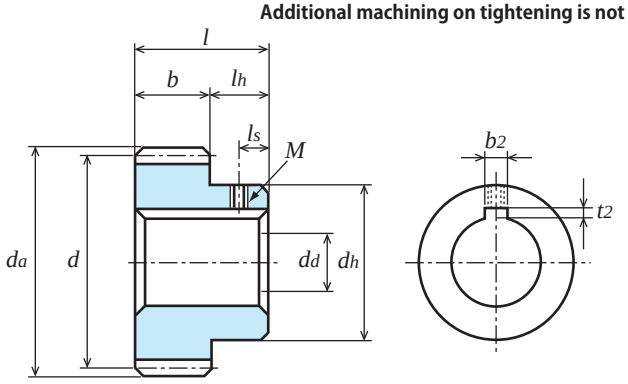
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2** 圧力角 20°（並歯） 歯数 100
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 100

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 100A — 1220F | 100 | ϕ200 | ϕ204 | A1 | 12 | ϕ20 | - | - | 12 | - | - | - | - | - | 2.93 |
| S2S 100A = 1225 | 100 | ϕ200 | ϕ204 | A2 | 12 | ϕ25 | ϕ50 | - | 12 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ182 | 6 | 1.80 |
| S2S 100A — 2018F | 100 | ϕ200 | ϕ204 | A1 | 20 | ϕ18 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 4.89 |
| S2S 100A = 2025 | 100 | ϕ200 | ϕ204 | A2 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ182 | 10 | 3.03 |
| S2S 100A = 2030 | 100 | ϕ200 | ϕ204 | A2 | 20 | ϕ30 | ϕ60 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ182 | 10 | 3.06 |
| ● S2S 100B — 1218 | 100 | ϕ200 | ϕ204 | B1 | 12 | ϕ18 | ϕ50 | 10 | 22 | - | - | - | - | - | 3.07 ● |
| ● S2S 100B # 1220 | 100 | ϕ200 | ϕ204 | B3 | 12 | ϕ20 | ϕ50 | 10 | 22 | 6 × 2.8 | M5 | 5 | ϕ182 | 6 | 1.95 ● |
| ● S2S 100B # 1225 | 100 | ϕ200 | ϕ204 | B3 | 12 | ϕ25 | ϕ50 | 10 | 22 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | ϕ182 | 6 | 1.91 ● |
| ● S2S 100B — 2020 | 100 | ϕ200 | ϕ204 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ60 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | 5.08 ● |
| ● S2S 100B # 2025 | 100 | ϕ200 | ϕ204 | B3 | 20 | ϕ25 | ϕ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | ϕ182 | 10 | 3.28 ● |
| ● S2S 100B # 2030 | 100 | ϕ200 | ϕ204 | B3 | 20 | ϕ30 | ϕ60 | 10 | 30 | 8 × 3.3 | M6 | 5 | ϕ182 | 10 | 3.22 ● |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and Threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.



### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 12 | 0.29 | 2.86 | 4.95 | 8.48 | 15.36 | - | - |
| 100 | 20 | 0.48 | 4.77 | 8.25 | 14.13 | 25.60 | - | - |

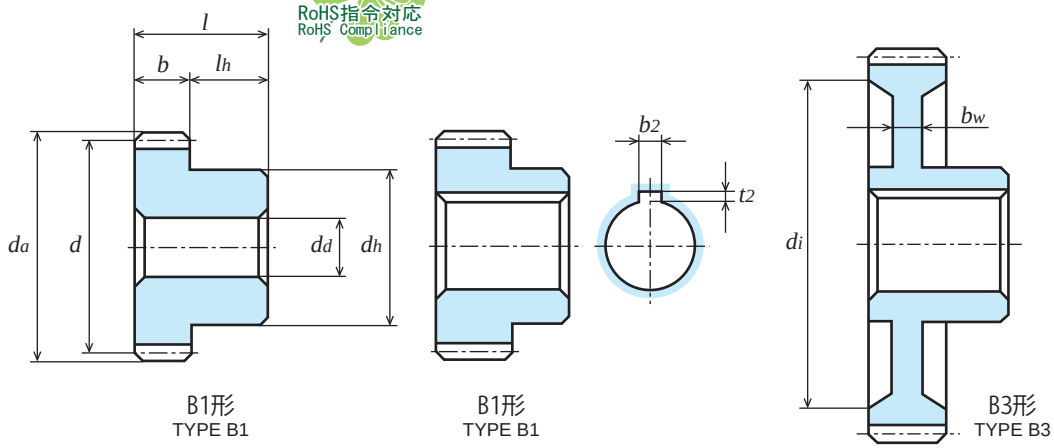
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 273.12 |
| 455.52 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2S 100B − 1218F | 100 | φ200 | φ204 | B1 | 12 | φ18 | φ60 | 14 | 26 | - | - | - | 3.22 |
| S2S 100B = 1220 | 100 | φ200 | φ204 | B3 | 12 | φ20 | φ40 | 14 | 26 | 6 × 2.8 | φ182 | 6 | 1.89 |
| S2S 100B = 1225 | 100 | φ200 | φ204 | B3 | 12 | φ25 | φ50 | 14 | 26 | 8 × 3.3 | φ182 | 6 | 1.96 |
| S2S 100B − 2020F | 100 | φ200 | φ204 | B1 | 20 | φ20 | φ80 | 20 | 40 | - | - | - | 5.62 |
| S2S 100B = 2025 | 100 | φ200 | φ204 | B3 | 20 | φ25 | φ50 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | φ182 | 10 | 3.25 |
| S2S 100B = 2030 | 100 | φ200 | φ204 | B3 | 20 | φ30 | φ60 | 20 | 40 | 8 × 3.3 | φ182 | 10 | 3.39 |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with wey.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

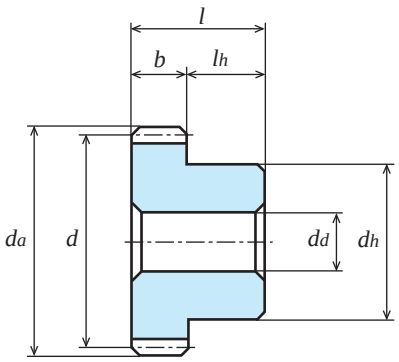
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New 仕様変更　省スペース・軽量化。
Specification change Space-saving and weight saving.




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（黒色）
Material : Poly Acetal (Black)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5D 14B ― 2812N | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 28 | ϕ12 | ϕ28 | 12 | 40 | 42.0 |
| S2.5D 15B ― 2812N | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 28 | ϕ12 | ϕ30 | 12 | 40 | 49.2 |
| S2.5D 16B ― 2812N | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 28 | ϕ12 | ϕ32 | 12 | 40 | 56.8 |
| S2.5D 18B ― 2812N | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 28 | ϕ12 | ϕ36 | 12 | 40 | 73.6 |
| S2.5D 20B ― 2814N | 20 | ϕ50 | ϕ55 | B1 | 28 | ϕ14 | ϕ40 | 12 | 40 | 90.1 |
| S2.5D 24B ― 2816N | 24 | ϕ60 | ϕ65 | B1 | 28 | ϕ16 | ϕ42 | 12 | 40 | 123.7 |
| S2.5D 25B ― 2816N | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 28 | ϕ16 | ϕ42 | 12 | 40 | 133.2 |
| S2.5D 28B ― 2816N | 28 | ϕ70 | ϕ75 | B1 | 28 | ϕ16 | ϕ46 | 12 | 40 | 168.7 |
| S2.5D 30B ― 2818N | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 28 | ϕ18 | ϕ46 | 12 | 40 | 188.2 |
| S2.5D 32B ― 2818N | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 28 | ϕ18 | ϕ50 | 12 | 40 | 217.3 |
| S2.5D 35B ― 2818N | 35 | ϕ87.5 | ϕ92.5 | B1 | 28 | ϕ18 | ϕ60 | 12 | 40 | 270.9 |
| S2.5D 36B ― 2818N | 36 | ϕ90 | ϕ95 | B1 | 28 | ϕ18 | ϕ60 | 12 | 40 | 284.7 |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| S2.5D 14B ― 2812N | 4.86 | 48.56 | 97.02 | 193.64 | 385.64 | 576.02 | 716.18 |
| S2.5D 15B ― 2812N | 5.21 | 52.03 | 103.94 | 207.40 | 412.94 | 616.60 | 765.14 |
| S2.5D 16B ― 2812N | 5.56 | 55.49 | 110.85 | 221.16 | 440.20 | 657.03 | 813.81 |
| S2.5D 18B ― 2812N | 6.25 | 62.42 | 124.67 | 248.66 | 494.63 | 735.80 | 910.28 |
| S2.5D 20B ― 2814N | 6.94 | 69.34 | 138.48 | 276.12 | 548.92 | 813.81 | 1,005.58 |
| S2.5D 24B ― 2816N | 8.33 | 83.19 | 166.07 | 330.95 | 657.03 | 967.60 | 1,192.67 |
| S2.5D 25B ― 2816N | 8.68 | 86.65 | 172.97 | 344.63 | 683.37 | 1,005.58 | 1,238.71 |
| S2.5D 28B ― 2816N | 9.72 | 97.02 | 193.64 | 385.64 | 761.89 | 1,118.39 | 1,370.93 |
| S2.5D 30B ― 2818N | 10.41 | 103.94 | 207.40 | 412.94 | 813.81 | 1,192.67 | 1,456.58 |
| S2.5D 32B ― 2818N | 11.11 | 110.85 | 221.16 | 440.20 | 865.41 | 1,265.99 | 1,540.60 |
| S2.5D 35B ― 2818N | 12.15 | 121.21 | 241.79 | 481.03 | 942.17 | 1,370.93 | 1,663.56 |
| S2.5D 36B ― 2818N | 12.50 | 124.67 | 248.66 | 494.63 | 967.60 | 1,405.39 | 1,703.72 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

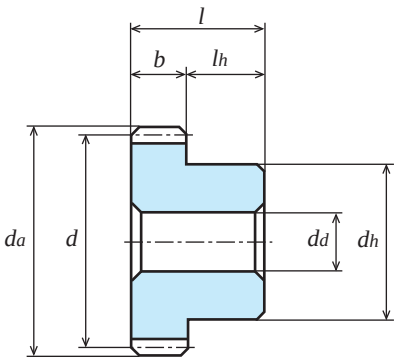
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2.5D 14B — 2812 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 28 | ϕ12 | ϕ28 | 20 | 48 | 47.7 ▲ |
| ▲ S2.5D 15B — 2812 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 28 | ϕ12 | ϕ30 | 20 | 48 | 55.9 ▲ |
| ▲ S2.5D 16B — 2812 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 28 | ϕ12 | ϕ32 | 20 | 48 | 64.6 ▲ |
| ▲ S2.5D 18B — 2812 | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 28 | ϕ12 | ϕ36 | 20 | 48 | 83.8 ▲ |
| ▲ S2.5D 20B — 2814 | 20 | ϕ50 | ϕ55 | B1 | 28 | ϕ14 | ϕ40 | 20 | 48 | 102.5 ▲ |
| ▲ S2.5D 24B — 2816 | 24 | ϕ60 | ϕ65 | B1 | 28 | ϕ16 | ϕ42 | 20 | 48 | 137.1 ▲ |
| ▲ S2.5D 25B — 2816 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 28 | ϕ16 | ϕ42 | 20 | 48 | 146.6 ▲ |
| ▲ S2.5D 28B — 2816 | 28 | ϕ70 | ϕ75 | B1 | 28 | ϕ16 | ϕ46 | 20 | 48 | 185.2 ▲ |
| ▲ S2.5D 30B — 2818 | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 28 | ϕ18 | ϕ46 | 20 | 48 | 204.1 ▲ |
| ▲ S2.5D 32B — 2818 | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 28 | ϕ18 | ϕ50 | 20 | 48 | 236.6 ▲ |
| ▲ S2.5D 35B — 2818 | 35 | ϕ87.5 | ϕ92.5 | B1 | 28 | ϕ18 | ϕ60 | 20 | 48 | 299.9 ▲ |
| ▲ S2.5D 36B — 2818 | 36 | ϕ90 | ϕ95 | B1 | 28 | ϕ18 | ϕ60 | 20 | 48 | 313.7 ▲ |

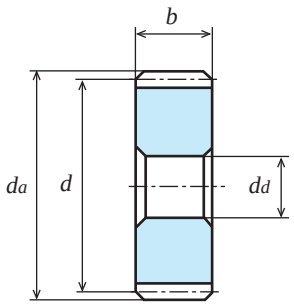
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

# 平歯車
## SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2.5D 40A － 2818** | 40 | φ100 | φ105 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 300.0 |
| **S2.5D 45A － 2818** | 45 | φ112.5 | φ117.5 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 382.4 |
| **S2.5D 48A － 2818** | 48 | φ120 | φ125 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 436.5 |
| **S2.5D 50A － 2818** | 50 | φ125 | φ130 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 474.4 |
| **S2.5D 56A － 2818** | 56 | φ140 | φ145 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 597.7 |
| **S2.5D 60A － 2818** | 60 | φ150 | φ155 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 687.6 |
| **S2.5D 64A － 2818** | 64 | φ160 | φ165 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 783.7 |
| **S2.5D 70A － 2818** | 70 | φ175 | φ180 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 939.6 |
| **S2.5D 72A － 2818** | 72 | φ180 | φ185 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 994.6 |
| **S2.5D 80A － 2818** | 80 | φ200 | φ205 | A1 | 28 | φ18 | - | - | 28 | 1,230.0 |

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S2.5D 40A － 2818** | 13.89 | 138.48 | 276.12 | 548.92 | 1,068.46 | 1,540.60 | 1,853.98 |
| **S2.5D 45A － 2818** | 15.62 | 155.73 | 310.40 | 616.60 | 1,192.67 | 1,703.72 | 2,019.98 |
| **S2.5D 48A － 2818** | 16.66 | 166.07 | 330.95 | 657.03 | 1,265.99 | 1,797.77 | 2,112.57 |
| **S2.5D 50A － 2818** | 17.36 | 172.97 | 344.63 | 683.37 | 1,312.92 | 1,853.98 | 2,171.37 |
| **S2.5D 56A － 2818** | 19.44 | 193.64 | 385.64 | 761.89 | 1,450.93 | 2,013.62 | - |
| **S2.5D 60A － 2818** | 20.82 | 207.40 | 412.94 | 813.81 | 1,540.60 | 2,112.57 | - |
| **S2.5D 64A － 2818** | 22.21 | 221.16 | 440.20 | 865.41 | 1,628.41 | - | - |
| **S2.5D 70A － 2818** | 24.29 | 241.79 | 481.03 | 942.17 | 1,756.64 | - | - |
| **S2.5D 72A － 2818** | 24.99 | 248.66 | 494.63 | 967.60 | 1,797.77 | - | - |
| **S2.5D 80A － 2818** | 27.76 | 276.12 | 548.92 | 1,068.46 | 1,944.33 | - | - |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

# Memo


平歯車
SPUR GEAR

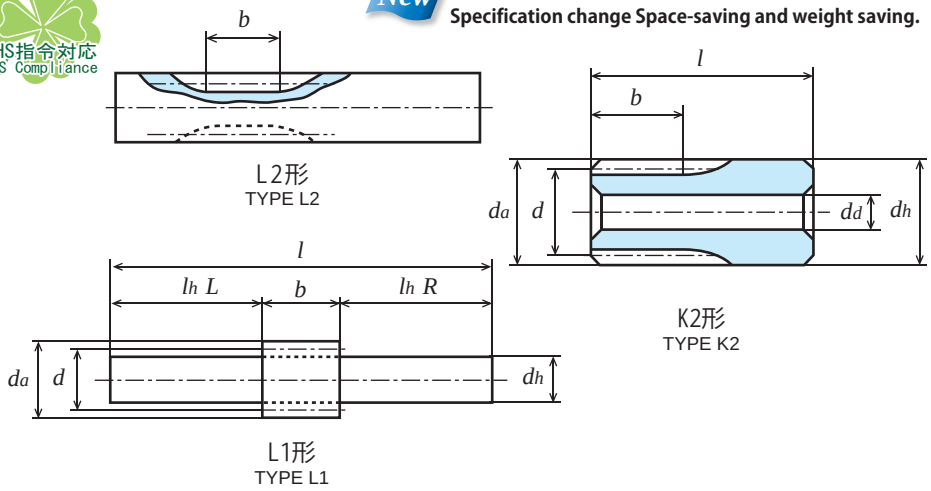
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 8 ～ 14
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 8 to Z 14

JIS B 1702-1（ISO）8 級～ 9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更 省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

＊印を付した商品は転位歯車です。転位係数 x は 0.5 です。
＊ mark has been profile shifted gears. (Rack shift coefficient x = 0.5)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 8L－2815 | 8 | * | ϕ26.59 | L1 | 28 | - | ϕ15(h9) | L40 R80 | 148 | 235.5 |
| S2.5S 8L－2826F | 8 | * | ϕ26.59 | L2 | 28 | - | ϕ26.59 | L40 R80 | 148 | 592.1 |
| S2.5S 10L－2820 | 10 | * | ϕ31.66 | L1 | 28 | - | ϕ20(h9) | L40 R80 | 148 | 403.8 |
| S2.5S 10L－2831F | 10 | * | ϕ31.66 | L2 | 28 | - | ϕ31.66 | L40 R80 | 148 | 849.5 |
| S2.5S 12K－2812 | 12 | ϕ30 | ϕ35 | K2 | 28 | ϕ12(H8) | ϕ35 | 32 | 60 | 343.8 |
| S2.5S 14A－1612 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | A1 | 16 | ϕ12 | - | - | 16 | 106.6 |
| S2.5S 14A－1812 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | A1 | 18 | ϕ12 | - | - | 18 | 120.0 |
| S2.5S 14A－2512 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | A1 | 25 | ϕ12 | - | - | 25 | 166.6 |
| S2.5S 14A－2812 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | A1 | 28 | ϕ12 | - | - | 28 | 186.6 |
| ● S2.5S 14B－1612N | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ27 | 12 | 28 | 150.0 ● |
| ● S2.5S 14B－1812N | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ28 | 12 | 30 | 167.4 ● |
| ● S2.5S 14B－2512N | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 25 | ϕ12(H8) | ϕ27 | 12 | 37 | 210.0 ● |
| ● S2.5S 14B－2812N | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 28 | ϕ12(H8) | ϕ28 | 12 | 40 | 234.1 ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 8 | 28 | 0.046 | 0.46 | 0.93 | 1.87 | 3.74 | 5.31 | 6.33 |
| 10 | 28 | 0.064 | 0.64 | 1.29 | 2.58 | 5.07 | 7.02 | 8.29 |
| 12 | 28 | 0.059 | 0.59 | 1.18 | 2.37 | 4.57 | 6.29 | 7.40 |
| 14 | 16 | 0.044 | 0.44 | 0.88 | 1.77 | 3.30 | 4.50 | 5.25 |
| 14 | 18 | 0.049 | 0.49 | 0.99 | 1.99 | 3.72 | 5.06 | 5.91 |
| 14 | 25 | 0.069 | 0.69 | 1.38 | 2.76 | 5.17 | 7.03 | 8.21 |
| 14 | 28 | 0.077 | 0.77 | 1.55 | 3.10 | 5.79 | 7.88 | 9.20 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 43.92 |
| 61.11 |
| 56.34 |
| 42.01 |
| 46.79 |
| 65.89 |
| 73.53 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

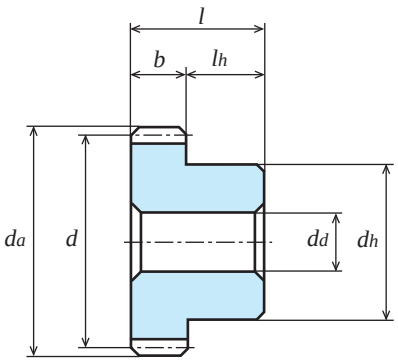
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 14
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 14



JIS B 1702-1（ISO）8 級～ 9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2.5S 14B－1612 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ27 | 14 | 30 | 157.1 ▲ |
| ▲ S2.5S 14B－1812 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ28 | 14 | 32 | 175.2 ▲ |
| ▲ S2.5S 14B－2512 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 25 | ϕ12(H8) | ϕ27 | 20 | 45 | 238.8 ▲ |
| ▲ S2.5S 14B－2812 | 14 | ϕ35 | ϕ40 | B1 | 28 | ϕ12(H8) | ϕ28 | 20 | 48 | 265.5 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

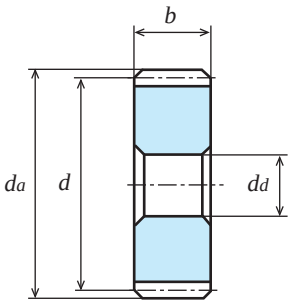
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 15　16
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 15 to Z 16

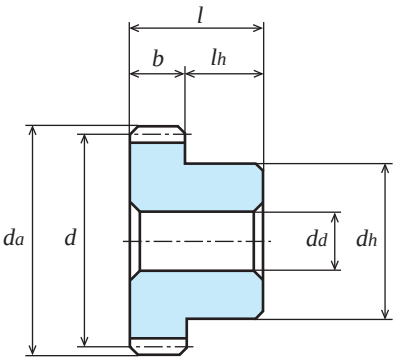
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 15A — 1612 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | A1 | 16 | ϕ12 | - | - | 16 | 124.5 |
| S2.5S 15A — 1812 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | A1 | 18 | ϕ12 | - | - | 18 | 140.1 |
| S2.5S 15A — 2512 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | A1 | 25 | ϕ12 | - | - | 25 | 194.6 |
| S2.5S 15A — 2812 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | A1 | 28 | ϕ12 | - | - | 28 | 217.9 |
| ● S2.5S 15B — 1612N | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ30 | 12 | 28 | 280.6 ● |
| ● S2.5S 15B — 1812N | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ30 | 12 | 30 | 196.1 ● |
| ● S2.5S 15B — 2512N | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 25 | ϕ12(H8) | ϕ30 | 12 | 37 | 250.7 ● |
| ● S2.5S 15B — 2812N | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 28 | ϕ12(H8) | ϕ30 | 12 | 40 | 274.0 ● |
| S2.5S 16A — 1612 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | A1 | 16 | ϕ12 | - | - | 16 | 143.6 |
| S2.5S 16A — 1812 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | A1 | 18 | ϕ12 | - | - | 18 | 161.6 |
| S2.5S 16A — 2512 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | A1 | 25 | ϕ12 | - | - | 25 | 224.4 |
| S2.5S 16A — 2812 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | A1 | 28 | ϕ12 | - | - | 28 | 251.4 |
| ● S2.5S 16B — 1612N | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ32 | 12 | 28 | 208.9 ● |
| ● S2.5S 16B — 1812N | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ32 | 12 | 30 | 226.8 ● |
| ● S2.5S 16B — 2512N | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 25 | ϕ12(H8) | ϕ32 | 12 | 37 | 289.7 ● |
| ● S2.5S 16B — 2812N | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 28 | ϕ12(H8) | ϕ32 | 12 | 40 | 316.7 ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 15 | 16 | 0.049 | 0.49 | 0.99 | 1.98 | 3.65 | 4.94 | 5.75 |
| 15 | 18 | 0.055 | 0.55 | 1.11 | 2.23 | 4.11 | 5.56 | 6.47 |
| 15 | 25 | 0.077 | 0.78 | 1.55 | 3.10 | 5.71 | 7.73 | 9.00 |
| 15 | 28 | 0.087 | 0.87 | 1.74 | 3.47 | 6.40 | 8.66 | 10.08 |
| 16 | 16 | 0.055 | 0.55 | 1.10 | 2.20 | 3.99 | 5.38 | 6.31 |
| 16 | 18 | 0.061 | 0.61 | 1.23 | 2.47 | 4.49 | 6.05 | 7.10 |
| 16 | 25 | 0.086 | 0.86 | 1.72 | 3.44 | 6.25 | 8.41 | 9.87 |
| 16 | 28 | 0.096 | 0.96 | 1.93 | 3.85 | 7.00 | 9.42 | 11.06 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 46.79 |
| 52.52 |
| 74.48 |
| 83.08 |
| 52.52 |
| 58.25 |
| 82.12 |
| 91.67 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

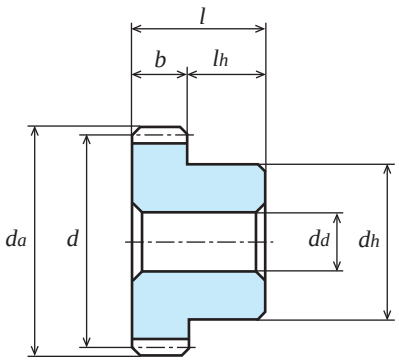
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 15　16
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 15 to Z 16



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2.5S 15B − 1612 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ30 | 14 | 30 | 189.9 ▲ |
| ▲ S2.5S 15B − 1812 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ30 | 14 | 32 | 205.3 ▲ |
| ▲ S2.5S 15B − 2512 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 25 | ϕ12(H8) | ϕ30 | 20 | 45 | 287.9 ▲ |
| ▲ S2.5S 15B − 2812 | 15 | ϕ37.5 | ϕ42.5 | B1 | 28 | ϕ12(H8) | ϕ30 | 20 | 48 | 311.1 ▲ |
| ▲ S2.5S 16B − 1612 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ32 | 14 | 30 | 219.6 ▲ |
| ▲ S2.5S 16B − 1812 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 18 | ϕ12 | ϕ32 | 14 | 32 | 237.5 ▲ |
| ▲ S2.5S 16B − 2512 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 25 | ϕ12(H8) | ϕ32 | 20 | 45 | 332.9 ▲ |
| ▲ S2.5S 16B − 2812 | 16 | ϕ40 | ϕ45 | B1 | 28 | ϕ12(H8) | ϕ32 | 20 | 48 | 359.9 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

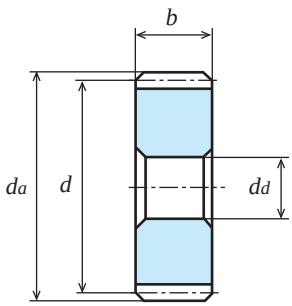
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 18
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 18

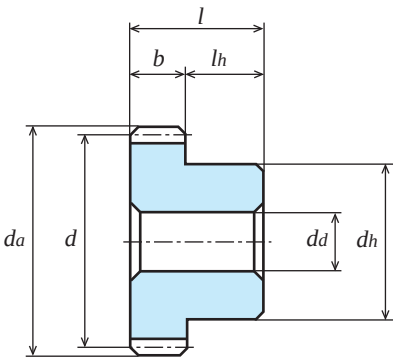
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

**New 仕様変更 省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2.5S 18A－1612** | 18 | ϕ45 | ϕ50 | A1 | 16 | ϕ12 | - | - | 16 | - | 185.6 |
| **S2.5S 18A－1812** | 18 | ϕ45 | ϕ50 | A1 | 18 | ϕ12 | - | - | 18 | - | 208.7 |
| **S2.5S 18A－2512** | 18 | ϕ45 | ϕ50 | A1 | 25 | ϕ12 | - | - | 25 | - | 289.9 |
| **S2.5S 18A－2814** | 18 | ϕ45 | ϕ50 | A1 | 28 | ϕ14 | - | - | 28 | - | 315.7 |
| ● **S2.5S 18B－1612N** | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ36 | 12 | 28 | - | 271.0 ● |
| ● **S2.5S 18B－1814N** | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ36 | 12 | 30 | - | 284.5 ● |
| ● **S2.5S 18B－2512N** | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 25 | ϕ12(H8) | ϕ36 | 12 | 37 | - | 375.4 ● |
| ● **S2.5S 18B－2814N** | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 28 | ϕ14(H8) | ϕ36 | 12 | 40 | - | 397.4 ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from

T：トルク (Torque) [N・m ]

$$T = 9549.7\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

T：トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = 973.8\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

T：トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer

1[kgf・m]=9.80665[N・m]

1[W]=1[N・m/s]

ここに $n$ ：回転速度 Revolution per minute [$min^{-1}$]
Hereby $r$ ：基準円半径 Reference radius [mm]
（転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径）
(In case of Shifted gears as working Radius)
$T$ ：トルク Torque [N・m]
$kW$ : 動力 Power [$kW$]
$Ft$ ：正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

## 許容伝達動力表 曲げ強さ（kW） T（N・m）

**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **18** | **16** | 0.066 | 0.66 | 1.32 | 2.64 | 4.67 | 6.23 | 7.48 |
| **18** | **18** | 0.074 | 0.74 | 1.48 | 2.97 | 5.25 | 7.01 | 8.41 |
| **18** | **25** | 0.103 | 1.03 | 2.07 | 4.14 | 7.30 | 9.74 | 11.69 |
| **18** | **28** | 0.116 | 1.16 | 2.32 | 4.63 | 8.18 | 10.91 | 13.09 |

| 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 63.02 |
| 70.66 |
| 98.36 |
| 110.77 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

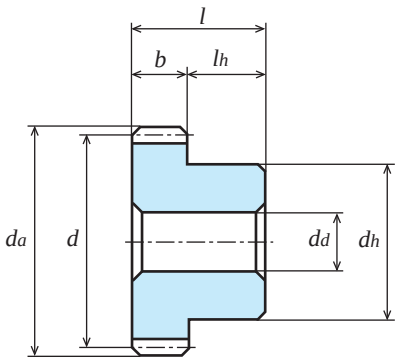
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 18
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 18



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2.5S 18B－1612 | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 16 | ϕ12 | ϕ36 | 14 | 30 | - | 285.0 ▲ |
| ▲ S2.5S 18B－1814 | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ36 | 14 | 32 | - | 297.9 ▲ |
| ▲ S2.5S 18B－2512 | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 25 | ϕ12(H8) | ϕ36 | 20 | 45 | - | 432.0 ▲ |
| ▲ S2.5S 18B－2814 | 18 | ϕ45 | ϕ50 | B1 | 28 | ϕ14(H8) | ϕ36 | 20 | 48 | - | 451.4 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

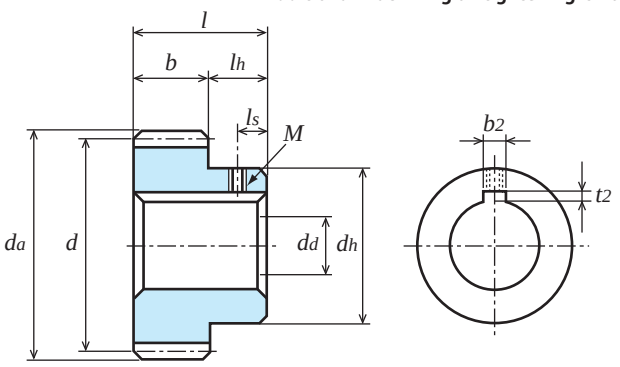
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 20
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 20

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 20A－1612F | 20 | φ50 | φ55 | A1 | 16 | φ12 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 232.4 |
| S2.5S 20A－1812F | 20 | φ50 | φ55 | A1 | 18 | φ12 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 261.5 |
| S2.5S 20A＝1815 | 20 | φ50 | φ55 | A1 | 18 | φ15 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 250.8 |
| S2.5S 20A＝1820 | 20 | φ50 | φ55 | A1 | 18 | φ20 | - | - | 18 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 230.7 |
| S2.5S 20A－2514F | 20 | φ50 | φ55 | A1 | 25 | φ14 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 355.1 |
| S2.5S 20A－2814F | 20 | φ50 | φ55 | A1 | 28 | φ14 | - | - | 28 | - | - | - | - | - | 397.7 |
| S2.5S 20A＝2820 | 20 | φ50 | φ55 | A1 | 28 | φ20 | - | - | 28 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 358.8 |
| S2.5S 20A＝2825 | 20 | φ50 | φ55 | A1 | 28 | φ25 | - | - | 28 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 317.9 |
| ● S2.5S 20B－1612 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 16 | φ12 | φ42 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 352.5 ● |
| ● S2.5S 20B－1812 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 18 | φ12 | φ40 | 12 | 30 | - | - | - | - | - | 369.4 ● |
| ● S2.5S 20B＃1815 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 18 | φ15 | φ40 | 12 | 30 | 5 × 2.3 | M4 | 6 | - | - | 350.9 ● |
| ● S2.5S 20B＃1818 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 18 | φ18 | φ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 331.1 ● |
| ● S2.5S 20B＃1820 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 18 | φ20 | φ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 317.2 ● |
| ● S2.5S 20B－2514 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 25 | φ14 | φ42 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 471.4 ● |
| ● S2.5S 20B－2814 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 28 | φ14 | φ42 | 12 | 40 | - | - | - | - | - | 514.1 ● |
| ● S2.5S 20B＃2820 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 28 | φ20 | φ42 | 12 | 40 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 457.4 ● |
| ● S2.5S 20B＃2825 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 28 | φ25 | φ42 | 12 | 40 | 8 × 3.3 | M5 | 6 | - | - | 399.3 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 16 | 0.077 | 0.78 | 1.55 | 3.09 | 5.34 | 7.13 | 8.66 |
| 20 | 18 | 0.087 | 0.87 | 1.75 | 3.47 | 6.01 | 8.03 | 9.74 |
| 20 | 25 | 0.121 | 1.21 | 2.43 | 4.82 | 8.34 | 11.15 | 13.53 |
| 20 | 28 | 0.136 | 1.36 | 2.72 | 5.40 | 9.34 | 12.48 | 15.15 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 74.48 |
| 83.08 |
| 115.55 |
| 129.87 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

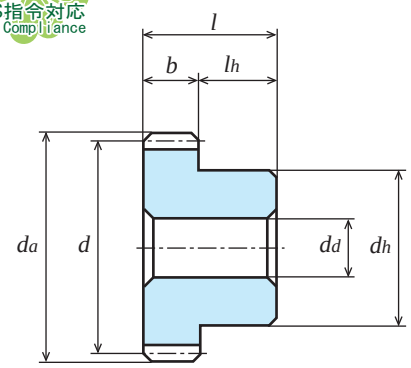
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 20
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 20



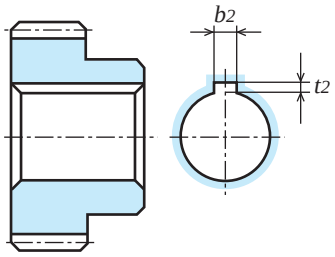
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 20B－1612F | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 16 | φ12 | φ42 | 14 | 30 | - | 372.2 |
| S2.5S 20B－1812F | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 18 | φ12 | φ42 | 14 | 32 | - | 401.3 |
| S2.5S 20B＝1815 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 18 | φ15 | φ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 307.8 |
| S2.5S 20B＝1818 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 18 | φ18 | φ36 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 321.2 |
| S2.5S 20B＝1820 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 18 | φ20 | φ40 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 332.4 |
| S2.5S 20B－2514F | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 25 | φ14(H8) | φ42 | 20 | 45 | - | 548.5 |
| S2.5S 20B－2814F | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 28 | φ14(H8) | φ42 | 20 | 48 | - | 591.1 |
| S2.5S 20B＝2820 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 28 | φ20 | φ40 | 20 | 48 | 6 × 2.8 | 504.2 |
| S2.5S 20B＝2825 | 20 | φ50 | φ55 | B1 | 28 | φ25 | φ42 | 20 | 48 | 8 × 3.3 | 454.2 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

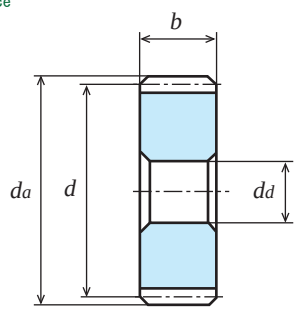
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 24
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 24

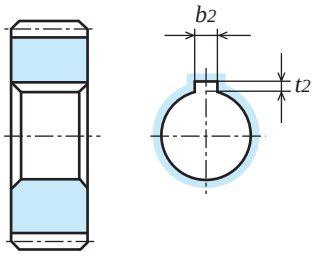
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 24A－1614F | 24 | φ60 | φ65 | A1 | 16 | φ14 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 335.8 |
| S2.5S 24A－1814F | 24 | φ60 | φ65 | A1 | 18 | φ14 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 377.8 |
| S2.5S 24A＝1815 | 24 | φ60 | φ65 | A1 | 18 | φ15 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 372.9 |
| S2.5S 24A＝1820 | 24 | φ60 | φ65 | A1 | 18 | φ20 | - | - | 18 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 352.8 |
| S2.5S 24A－2514F | 24 | φ60 | φ65 | A1 | 25 | φ14 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 524.7 |
| S2.5S 24A－2814F | 24 | φ60 | φ65 | A1 | 28 | φ14 | - | - | 28 | - | - | - | - | - | 587.6 |
| S2.5S 24A＝2820 | 24 | φ60 | φ65 | A1 | 28 | φ20 | - | - | 28 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 548.7 |
| S2.5S 24A＝2825 | 24 | φ60 | φ65 | A1 | 28 | φ25 | - | - | 28 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 507.8 |
| S2.5S 24B－1614 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 16 | φ14 | φ50 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 506.6 |
| S2.5S 24B－1814 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 18 | φ14 | φ40 | 12 | 30 | - | - | - | - | - | 482.0 |
| S2.5S 24B＃1815 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 18 | φ15 | φ40 | 12 | 30 | 5 × 2.3 | M4 | 6 | - | - | 473.0 |
| S2.5S 24B＃1818 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 18 | φ18 | φ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 453.3 |
| S2.5S 24B＃1820 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 18 | φ20 | φ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 439.3 |
| S2.5S 24B－2515 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 25 | φ15 | φ50 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 689.0 |
| S2.5S 24B－2815 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 28 | φ15 | φ50 | 12 | 40 | - | - | - | - | - | 751.4 |
| S2.5S 24B＃2820 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 28 | φ20 | φ50 | 12 | 40 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 701.4 |
| S2.5S 24B＃2825 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 28 | φ25 | φ50 | 12 | 40 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 642.7 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 16 | 0.101 | 1.01 | 2.03 | 3.90 | 6.60 | 9.08 | 10.97 |
| 24 | 18 | 0.114 | 1.14 | 2.28 | 4.39 | 7.43 | 10.22 | 12.34 |
| 24 | 25 | 0.158 | 1.58 | 3.17 | 6.10 | 10.32 | 14.19 | 17.13 |
| 24 | 28 | 0.177 | 1.77 | 3.55 | 6.83 | 11.56 | 15.89 | 19.19 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 96.45 |
| 108.86 |
| 150.88 |
| 169.02 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

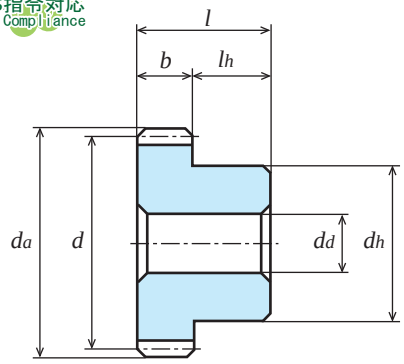
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 24
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 24

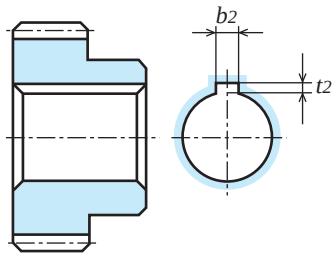
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 24B－1614F | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 16 | φ14 | φ50 | 14 | 30 | - | 534.7 |
| S2.5S 24B－1814F | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 18 | φ14 | φ50 | 14 | 32 | - | 576.6 |
| S2.5S 24B＝1815 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 18 | φ15 | φ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 429.9 |
| S2.5S 24B＝1818 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 18 | φ18 | φ36 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 443.2 |
| S2.5S 24B＝1820 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 18 | φ20 | φ40 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 454.5 |
| S2.5S 24B－2515F | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 25 | φ15(H8) | φ50 | 20 | 45 | - | 800.7 |
| S2.5S 24B－2815F | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 28 | φ15(H8) | φ50 | 20 | 48 | - | 863.3 |
| S2.5S 24B＝2820 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 28 | φ20 | φ40 | 20 | 48 | 6 × 2.8 | 694.1 |
| S2.5S 24B＝2825 | 24 | φ60 | φ65 | B1 | 28 | φ25 | φ50 | 20 | 48 | 8 × 3.3 | 734.8 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

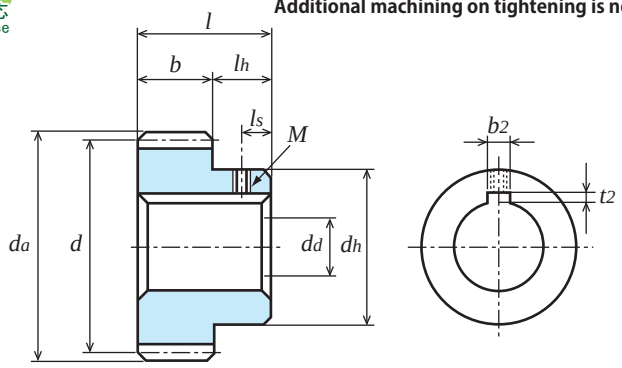
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 25
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 25

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 25A－1614F | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | A1 | 16 | ϕ14 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 366.0 |
| S2.5S 25A－1814F | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | A1 | 18 | ϕ14 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 411.8 |
| S2.5S 25A＝1815 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | A1 | 18 | ϕ15 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 406.9 |
| S2.5S 25A＝1820 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | A1 | 18 | ϕ20 | - | - | 18 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 386.7 |
| S2.5S 25A－2516F | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | A1 | 25 | ϕ16 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 562.6 |
| S2.5S 25A－2816F | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | A1 | 28 | ϕ16 | - | - | 28 | - | - | - | - | - | 630.1 |
| S2.5S 25A＝2820 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | A1 | 28 | ϕ20 | - | - | 28 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 601.6 |
| S2.5S 25A＝2825 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | A1 | 28 | ϕ25 | - | - | 28 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 560.6 |
| S2.5S 25B－1614 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 16 | ϕ14 | ϕ52 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 551.9 |
| S2.5S 25B－1814 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ40 | 12 | 30 | - | - | - | - | - | 516.0 |
| S2.5S 25B＃1815 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 18 | ϕ15 | ϕ40 | 12 | 30 | 5 × 2.3 | M4 | 6 | - | - | 507.0 |
| S2.5S 25B＃1818 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 18 | ϕ18 | ϕ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 487.3 |
| S2.5S 25B＃1820 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 18 | ϕ20 | ϕ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 473.3 |
| S2.5S 25B－2515 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 25 | ϕ15 | ϕ52 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 751.3 |
| S2.5S 25B－2815 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 28 | ϕ15 | ϕ50 | 12 | 40 | - | - | - | - | - | 804.3 |
| S2.5S 25B＃2820 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 28 | ϕ20 | ϕ50 | 12 | 40 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 754.3 |
| S2.5S 25B＃2825 | 25 | ϕ62.5 | ϕ67.5 | B1 | 28 | ϕ25 | ϕ50 | 12 | 40 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 695.5 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 16 | 0.107 | 1.07 | 2.15 | 4.10 | 6.91 | 9.57 | 11.54 |
| 25 | 18 | 0.121 | 1.21 | 2.41 | 4.62 | 7.77 | 10.76 | 12.98 |
| 25 | 25 | 0.168 | 1.68 | 3.35 | 6.41 | 10.80 | 14.95 | 18.03 |
| 25 | 28 | 0.188 | 1.88 | 3.76 | 7.18 | 12.09 | 16.74 | 20.19 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 102.18 |
| 115.55 |
| 160.43 |
| 179.53 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

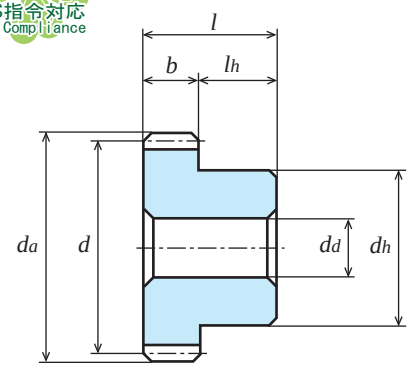
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 25
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 25

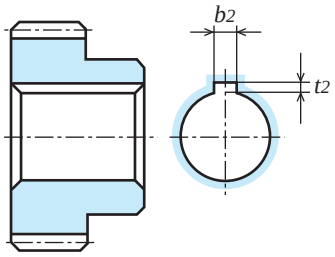
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 25B－1614F | 25 | φ62.5 | φ67.5 | B1 | 16 | φ14 | φ52 | 14 | 30 | - | 582.5 |
| S2.5S 25B－1814F | 25 | φ62.5 | φ67.5 | B1 | 18 | φ14 | φ50 | 14 | 32 | - | 610.6 |
| S2.5S 25B＝1815 | 25 | φ62.5 | φ67.5 | B1 | 18 | φ15 | φ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 463.9 |
| S2.5S 25B＝1818 | 25 | φ62.5 | φ67.5 | B1 | 18 | φ18 | φ36 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 477.2 |
| S2.5S 25B＝1820 | 25 | φ62.5 | φ67.5 | B1 | 18 | φ20 | φ40 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 488.5 |
| S2.5S 25B－2515F | 25 | φ62.5 | φ67.5 | B1 | 25 | φ15 | φ52 | 20 | 45 | - | 873.1 |
| S2.5S 25B－2815F | 25 | φ62.5 | φ67.5 | B1 | 28 | φ15(H8) | φ55 | 20 | 48 | - | 980.8 |
| S2.5S 25B＝2820 | 25 | φ62.5 | φ67.5 | B1 | 28 | φ20 | φ40 | 20 | 48 | 6 × 2.8 | 746.9 |
| S2.5S 25B＝2825 | 25 | φ62.5 | φ67.5 | B1 | 28 | φ25 | φ50 | 20 | 48 | 8 × 3.3 | 787.7 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

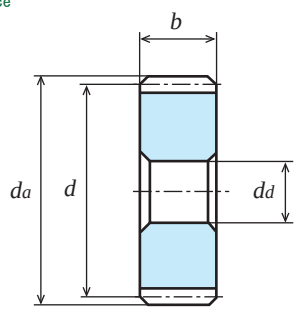
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 28
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 28

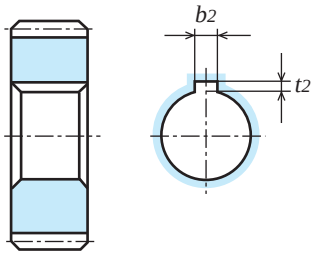
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 28A－1614F | 28 | φ70 | φ75 | A1 | 16 | φ14 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 0.46 |
| S2.5S 28A－1814F | 28 | φ70 | φ75 | A1 | 18 | φ14 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 0.52 |
| S2.5S 28A＝1815 | 28 | φ70 | φ75 | A1 | 18 | φ15 | - | - | 18 | 5 × 2.3 | - | - | - | - | 0.52 |
| S2.5S 28A＝1820 | 28 | φ70 | φ75 | A1 | 18 | φ20 | - | - | 18 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.50 |
| S2.5S 28A－2516F | 28 | φ70 | φ75 | A1 | 25 | φ16 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 0.72 |
| S2.5S 28A－2816F | 28 | φ70 | φ75 | A1 | 28 | φ16 | - | - | 28 | - | - | - | - | - | 0.80 |
| S2.5S 28A＝2820 | 28 | φ70 | φ75 | A1 | 28 | φ20 | - | - | 28 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.77 |
| S2.5S 28A＝2825 | 28 | φ70 | φ75 | A1 | 28 | φ25 | - | - | 28 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.73 |
| ● S2.5S 28B－1614 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 16 | φ14 | φ60 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 0.72 ● |
| ● S2.5S 28B－1814 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 18 | φ14 | φ40 | 12 | 30 | - | - | - | - | - | 0.63 ● |
| ● S2.5S 28B＃1815 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 18 | φ15 | φ40 | 12 | 30 | 5 × 2.3 | M4 | 6 | - | - | 0.62 ● |
| ● S2.5S 28B＃1818 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 18 | φ18 | φ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 0.60 ● |
| ● S2.5S 28B＃1820 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 18 | φ20 | φ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 0.58 ● |
| ● S2.5S 28B－2516 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 25 | φ16 | φ50 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 0.96 ● |
| ● S2.5S 28B－2816 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 28 | φ16 | φ50 | 12 | 40 | - | - | - | - | - | 0.97 ● |
| ● S2.5S 28B＃2820 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 28 | φ20 | φ50 | 12 | 40 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 0.93 ● |
| ● S2.5S 28B＃2825 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 28 | φ25 | φ50 | 12 | 40 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 0.87 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 16 | 0.13 | 1.26 | 2.51 | 4.70 | 7.79 | 11.01 | 13.30 |
| 28 | 18 | 0.14 | 1.41 | 2.83 | 5.28 | 8.77 | 12.38 | 14.97 |
| 28 | 25 | 0.20 | 1.96 | 3.93 | 7.34 | 12.18 | 17.20 | 20.79 |
| 28 | 28 | 0.22 | 2.20 | 4.40 | 8.22 | 13.64 | 19.26 | 23.28 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 120.32 |
| 134.65 |
| 187.17 |
| 210.09 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

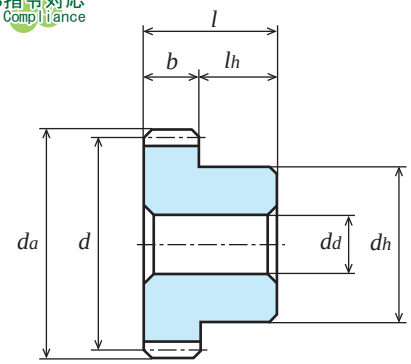
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 28
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 28



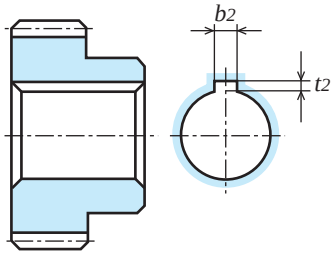
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 28B－1614F | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 16 | φ14 | φ60 | 14 | 30 | - | 0.76 | ▲ |
| S2.5S 28B－1814F | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 18 | φ14 | φ50 | 14 | 32 | - | 0.72 | ▲ |
| S2.5S 28B＝1815 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 18 | φ15 | φ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 0.57 | ▲ |
| S2.5S 28B＝1818 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 18 | φ18 | φ36 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 0.59 | ▲ |
| S2.5S 28B＝1820 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 18 | φ20 | φ40 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 0.60 | ▲ |
| S2.5S 28B－2516F | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 25 | φ16 | φ60 | 20 | 45 | - | 1.13 | ▲ |
| S2.5S 28B－2816F | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 28 | φ16(H8) | φ60 | 20 | 48 | - | 1.21 | ▲ |
| S2.5S 28B＝2820 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 28 | φ20 | φ40 | 20 | 48 | 6 × 2.8 | 0.92 | ▲ |
| S2.5S 28B＝2825 | 28 | φ70 | φ75 | B1 | 28 | φ25 | φ50 | 20 | 48 | 8 × 3.3 | 0.96 | ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

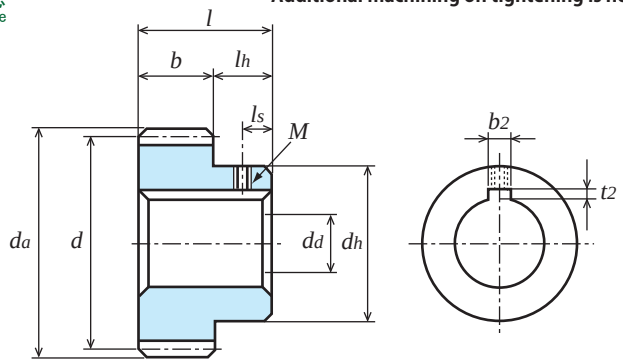
# 平歯車
## SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 30
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 30

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

**New 仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 30A－1616F | 30 | φ75 | φ80 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 0.53 |
| S2.5S 30A－1816F | 30 | φ75 | φ80 | A1 | 18 | φ16 | - | - | 18 | - | - | - | - | - | 0.60 |
| S2.5S 30A＝1820 | 30 | φ75 | φ80 | A1 | 18 | φ20 | - | - | 18 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.58 |
| S2.5S 30A－2518F | 30 | φ75 | φ80 | A1 | 25 | φ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 0.82 |
| S2.5S 30A＝2520 | 30 | φ75 | φ80 | A1 | 25 | φ20 | - | - | 25 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.80 |
| S2.5S 30A＝2525 | 30 | φ75 | φ80 | A1 | 25 | φ25 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.77 |
| ● S2.5S 30B－1614 | 30 | φ75 | φ80 | B1 | 16 | φ14 | φ65 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 0.83 ● |
| ● S2.5S 30B－1814 | 30 | φ75 | φ80 | B1 | 18 | φ14 | φ40 | 12 | 30 | - | - | - | - | - | 0.71 ● |
| ● S2.5S 30B＃1815 | 30 | φ75 | φ80 | B1 | 18 | φ15 | φ40 | 12 | 30 | 5 × 2.3 | M4 | 6 | - | - | 0.70 ● |
| ● S2.5S 30B＃1818 | 30 | φ75 | φ80 | B1 | 18 | φ18 | φ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 0.68 ● |
| ● S2.5S 30B＃1820 | 30 | φ75 | φ80 | B1 | 18 | φ20 | φ40 | 12 | 30 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 0.66 ● |
| ● S2.5S 30B－2516 | 30 | φ75 | φ80 | B1 | 25 | φ16 | φ65 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 1.12 ● |
| ● S2.5S 30B－2816 | 30 | φ75 | φ80 | B1 | 28 | φ16 | φ50 | 12 | 40 | - | - | - | - | - | 1.09 ● |
| ● S2.5S 30B＃2820 | 30 | φ75 | φ80 | B1 | 28 | φ20 | φ50 | 12 | 40 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 1.05 ● |
| ● S2.5S 30B＃2825 | 30 | φ75 | φ80 | B1 | 28 | φ20 | φ50 | 12 | 40 | 6 × 2.8 | M6 | 6 | - | - | 0.99 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 16 | 0.14 | 1.38 | 2.76 | 5.08 | 8.44 | 11.95 | 14.47 |
| 30 | 18 | 0.16 | 1.55 | 3.10 | 5.72 | 9.50 | 13.44 | 16.28 |
| 30 | 25 | 0.22 | 2.16 | 4.31 | 7.94 | 13.19 | 18.67 | 22.62 |
| 30 | 28 | 0.24 | 2.41 | 4.82 | 8.89 | 14.77 | 20.91 | 25.33 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 131.78 |
| 148.02 |
| 206.27 |
| 230.14 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

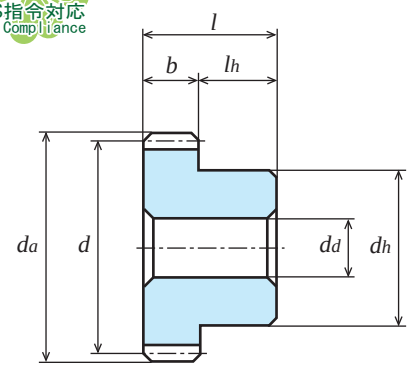
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 30
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 30



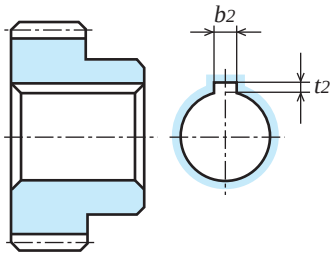
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 30B－1614F | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 16 | ϕ14 | ϕ65 | 14 | 30 | - | 0.88 |
| S2.5S 30B－1814F | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 18 | ϕ14 | ϕ50 | 14 | 32 | - | 0.80 |
| S2.5S 30B＝1815 | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 18 | ϕ15 | ϕ30 | 14 | 32 | 5 × 2.3 | 0.65 |
| S2.5S 30B＝1818 | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 18 | ϕ18 | ϕ36 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 0.67 |
| S2.5S 30B＝1820 | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 18 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 32 | 6 × 2.8 | 0.68 |
| S2.5S 30B－2516F | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 25 | ϕ16 | ϕ65 | 20 | 45 | - | 1.32 |
| S2.5S 30B－2816F | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 28 | ϕ16(H8) | ϕ60 | 20 | 48 | - | 1.34 |
| S2.5S 30B＝2820 | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 28 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 48 | 6 × 2.8 | 1.04 |
| S2.5S 30B＝2825 | 30 | ϕ75 | ϕ80 | B1 | 28 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 48 | 8 × 3.3 | 1.08 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

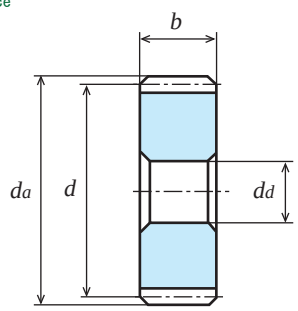
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 32
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 32

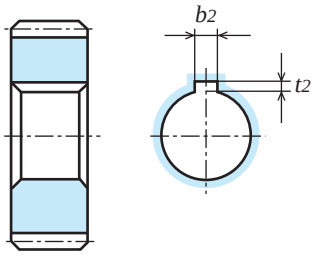
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 32A－1616F | 32 | φ80 | φ85 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 0.61 |
| S2.5S 32A＝1620 | 32 | φ80 | φ85 | A1 | 16 | φ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.59 |
| S2.5S 32A＝1625 | 32 | φ80 | φ85 | A1 | 16 | φ25 | - | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.57 |
| S2.5S 32A－2518F | 32 | φ80 | φ85 | A1 | 25 | φ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 0.94 |
| S2.5S 32A＝2520 | 32 | φ80 | φ85 | A1 | 25 | φ20 | - | - | 25 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.92 |
| S2.5S 32A＝2525 | 32 | φ80 | φ85 | A1 | 25 | φ25 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.88 |
| S2.5S 32A＝2530 | 32 | φ80 | φ85 | A1 | 25 | φ30 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.84 |
| ● S2.5S 32B－1616 | 32 | φ80 | φ85 | B1 | 16 | φ16 | φ50 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 0.77 ● |
| ● S2.5S 32B＃1620 | 32 | φ80 | φ85 | B1 | 16 | φ20 | φ50 | 12 | 28 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 0.74 ● |
| ● S2.5S 32B＃1625 | 32 | φ80 | φ85 | B1 | 16 | φ25 | φ50 | 12 | 28 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 0.70 ● |
| ● S2.5S 32B－2516 | 32 | φ80 | φ85 | B1 | 25 | φ16 | φ60 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 1.20 ● |
| ● S2.5S 32B＃2520 | 32 | φ80 | φ85 | B1 | 25 | φ20 | φ60 | 12 | 37 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 1.16 ● |
| ● S2.5S 32B＃2525 | 32 | φ80 | φ85 | B1 | 25 | φ25 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 1.10 ● |
| ● S2.5S 32B＃2530 | 32 | φ80 | φ85 | B1 | 25 | φ30 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 1.04 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 16 | 0.15 | 1.50 | 3.01 | 5.46 | 9.13 | 12.89 | 15.64 |
| 32 | 25 | 0.24 | 2.35 | 4.70 | 8.54 | 14.27 | 20.14 | 24.44 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 143.24 |
| 224.41 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

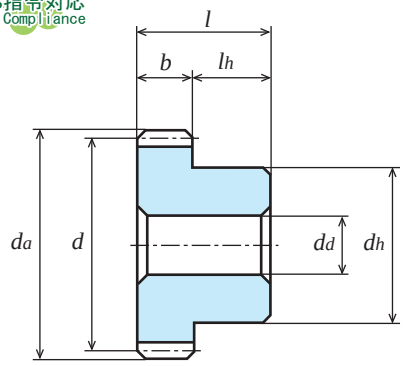
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 32
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 32

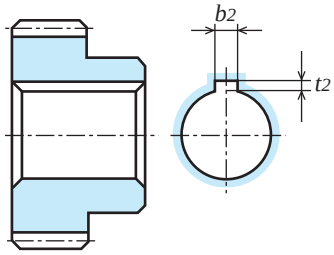
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 32B－1616F | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 0.89 |
| S2.5S 32B＝1620 | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 0.69 |
| S2.5S 32B＝1625 | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | 0.73 |
| S2.5S 32B－2516F | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 25 | ϕ16 | ϕ60 | 20 | 45 | - | 1.36 |
| S2.5S 32B＝2520 | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ40 | 20 | 45 | 6 × 2.8 | 1.07 |
| S2.5S 32B＝2525 | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 25 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 1.11 |
| S2.5S 32B＝2530 | 32 | ϕ80 | ϕ85 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ60 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 1.17 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

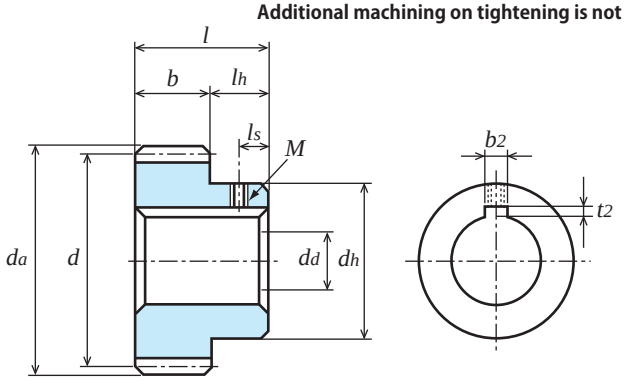
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 36
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 36

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 36A－ 1616F | 36 | φ90 | φ95 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 0.77 |
| S2.5S 36A＝ 1620 | 36 | φ90 | φ95 | A1 | 16 | φ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.76 |
| S2.5S 36A＝ 1625 | 36 | φ90 | φ95 | A1 | 16 | φ25 | - | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.73 |
| S2.5S 36A－ 2518F | 36 | φ90 | φ95 | A1 | 25 | φ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 1.20 |
| S2.5S 36A＝ 2525 | 36 | φ90 | φ95 | A1 | 25 | φ25 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.15 |
| S2.5S 36A＝ 2530 | 36 | φ90 | φ95 | A1 | 25 | φ30 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.11 |
| S2.5S 36B－ 1616 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 16 | φ16 | φ50 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 0.94 |
| S2.5S 36B # 1620 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 16 | φ20 | φ50 | 12 | 28 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 0.91 |
| S2.5S 36B # 1625 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 16 | φ25 | φ50 | 12 | 28 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 0.87 |
| S2.5S 36B－ 2518 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 25 | φ18 | φ60 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 1.44 |
| S2.5S 36B # 2525 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 25 | φ25 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 1.36 |
| S2.5S 36B # 2530 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 25 | φ30 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 1.30 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 16 | 0.18 | 1.76 | 3.51 | 6.20 | 10.50 | 14.83 | 17.94 |
| 36 | 25 | 0.27 | 2.75 | 5.49 | 9.69 | 16.41 | 23.17 | 28.03 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 168.07 |
| 262.61 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

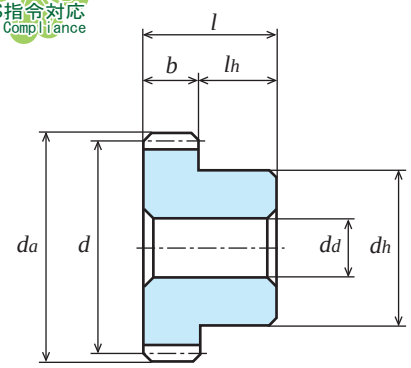
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 36
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 36

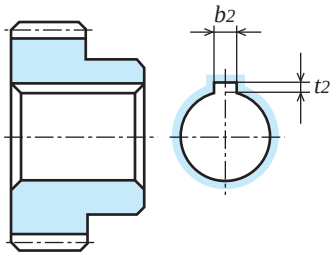
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 36B－1616F | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 16 | φ16 | φ60 | 14 | 30 | - | 1.06 |
| S2.5S 36B＝1620 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 16 | φ20 | φ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 0.86 |
| S2.5S 36B＝1625 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 16 | φ25 | φ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | 0.89 |
| S2.5S 36B－2518F | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 25 | φ18 | φ60 | 20 | 45 | - | 1.60 |
| S2.5S 36B＝2525 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 25 | φ25 | φ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 1.37 |
| S2.5S 36B＝2530 | 36 | φ90 | φ95 | B1 | 25 | φ30 | φ60 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 1.43 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

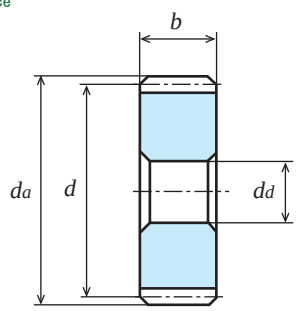
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 40　45
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 40 to Z 45

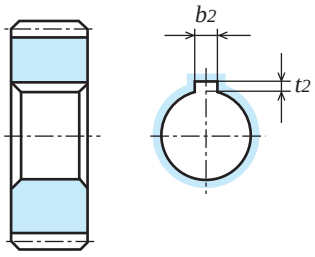
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 40A ー 1616F | 40 | φ100 | φ105 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 0.96 |
| S2.5S 40A ＝ 1620 | 40 | φ100 | φ105 | A1 | 16 | φ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.94 |
| S2.5S 40A ＝ 1625 | 40 | φ100 | φ105 | A1 | 16 | φ25 | - | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.92 |
| S2.5S 40A ー 2518F | 40 | φ100 | φ105 | A1 | 25 | φ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 1.49 |
| S2.5S 40A ＝ 2525 | 40 | φ100 | φ105 | A1 | 25 | φ25 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.44 |
| S2.5S 40A ＝ 2530 | 40 | φ100 | φ105 | A1 | 25 | φ30 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.40 |
| S2.5S 40B ー 1616 | 40 | φ100 | φ105 | B1 | 16 | φ16 | φ50 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 1.13 |
| S2.5S 40B # 1620 | 40 | φ100 | φ105 | B1 | 16 | φ20 | φ50 | 12 | 28 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 1.10 |
| S2.5S 40B # 1625 | 40 | φ100 | φ105 | B1 | 16 | φ25 | φ50 | 12 | 28 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 1.06 |
| S2.5S 40B ー 2518 | 40 | φ100 | φ105 | B1 | 25 | φ18 | φ60 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 1.73 |
| S2.5S 40B # 2525 | 40 | φ100 | φ105 | B1 | 25 | φ25 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 1.66 |
| S2.5S 40B # 2530 | 40 | φ100 | φ105 | B1 | 25 | φ30 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 1.59 |
| S2.5S 45B ー 1616 | 45 | φ112.5 | φ117.5 | B1 | 16 | φ16 | φ60 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 1.47 |
| S2.5S 45B ー 2518 | 45 | φ112.5 | φ117.5 | B1 | 25 | φ18 | φ60 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 2.14 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 16 | 0.20 | 2.01 | 4.00 | 6.92 | 11.85 | 16.74 | 20.19 |
| 40 | 25 | 0.31 | 3.15 | 6.25 | 10.81 | 18.51 | 26.16 | 31.55 |
| 45 | 16 | 0.23 | 2.33 | 4.55 | 7.76 | 13.48 | 19.07 | 23.35 |
| 45 | 25 | 0.36 | 3.65 | 7.11 | 12.13 | 21.06 | 29.80 | 36.48 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 191.94 |
| 300.81 |
| 222.50 |
| 348.56 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

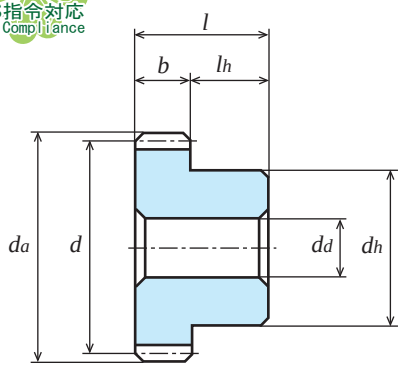
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 40　45
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 40 to Z 45



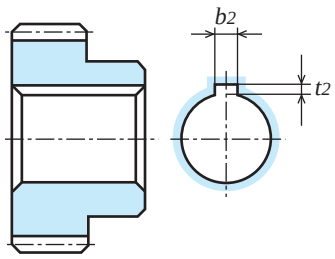
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 40B ー 1616F | 40 | ϕ100 | ϕ105 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 1.25 |
| S2.5S 40B ＝ 1620 | 40 | ϕ100 | ϕ105 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 1.05 |
| S2.5S 40B ＝ 1625 | 40 | ϕ100 | ϕ105 | B1 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | 1.08 |
| S2.5S 40B ー 2518F | 40 | ϕ100 | ϕ105 | B1 | 25 | ϕ18 | ϕ60 | 20 | 45 | - | 1.90 |
| S2.5S 40B ＝ 2525 | 40 | ϕ100 | ϕ105 | B1 | 25 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 1.67 |
| S2.5S 40B ＝ 2530 | 40 | ϕ100 | ϕ105 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ60 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 1.73 |
| S2.5S 45B ー 1616F | 45 | ϕ112.5 | ϕ117.5 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 1.51 |
| S2.5S 45B ー 2518F | 45 | ϕ112.5 | ϕ117.5 | B1 | 25 | ϕ18 | ϕ60 | 20 | 45 | - | 2.31 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

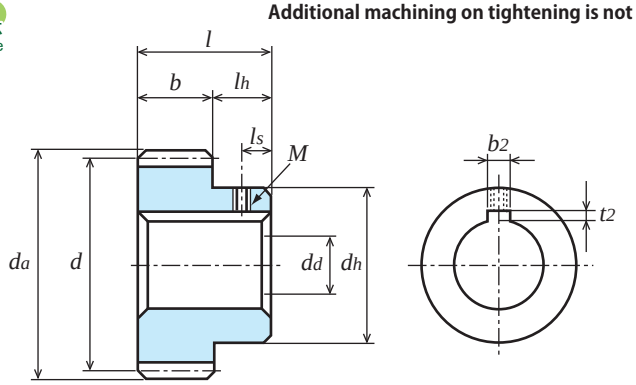
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 48
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 48

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 48A－ 1616F | 48 | φ120 | φ125 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 1.40 |
| S2.5S 48A＝ 1620 | 48 | φ120 | φ125 | A1 | 16 | φ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 1.38 |
| S2.5S 48A＝ 1625 | 48 | φ120 | φ125 | A1 | 16 | φ25 | - | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.40 |
| S2.5S 48A－ 2518F | 48 | φ120 | φ125 | A1 | 25 | φ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 2.17 |
| S2.5S 48A＝ 2525 | 48 | φ120 | φ125 | A1 | 25 | φ25 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 2.12 |
| S2.5S 48A＝ 2530 | 48 | φ120 | φ125 | A1 | 25 | φ30 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 2.10 |
| S2.5S 48B－ 1616 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 16 | φ16 | φ50 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 1.56 |
| S2.5S 48B＃ 1620 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 16 | φ20 | φ50 | 12 | 28 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 1.53 |
| S2.5S 48B＃ 1625 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 16 | φ25 | φ50 | 12 | 28 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 1.49 |
| S2.5S 48B－ 2518 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 25 | φ18 | φ60 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 2.41 |
| S2.5S 48B＃ 2525 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 25 | φ25 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 2.33 |
| S2.5S 48B＃ 2530 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 25 | φ30 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 2.27 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）

**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 16 | 0.25 | 2.53 | 4.87 | 8.25 | 14.45 | 20.45 | 25.30 |
| 48 | 25 | 0.40 | 3.95 | 7.61 | 12.89 | 22.58 | 31.95 | 39.53 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 341.60 |
| 377.21 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

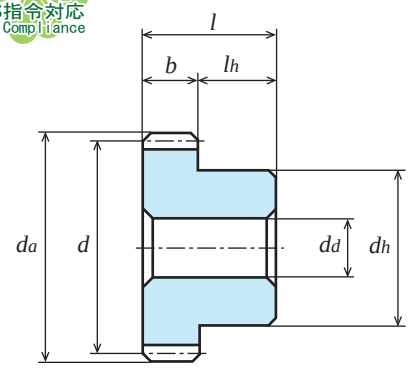
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 48
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 48



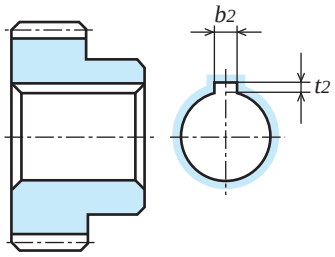
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2.5S 48B－1616F | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 16 | φ16 | φ60 | 14 | 30 | - | 1.68 ▲ |
| ▲ S2.5S 48B＝1620 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 16 | φ20 | φ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 1.48 ▲ |
| ▲ S2.5S 48B＝1625 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 16 | φ25 | φ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | 1.51 ▲ |
| ▲ S2.5S 48B－2518F | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 25 | φ18 | φ60 | 20 | 45 | - | 2.57 ▲ |
| ▲ S2.5S 48B＝2525 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 25 | φ25 | φ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 2.35 ▲ |
| ▲ S2.5S 48B＝2530 | 48 | φ120 | φ125 | B1 | 25 | φ30 | φ60 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 2.40 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

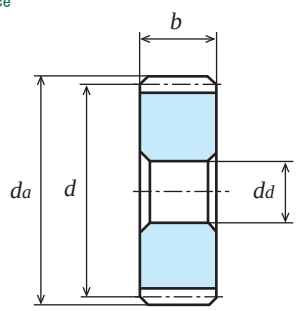
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 50
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 50

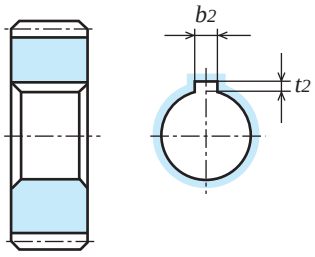
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2.5S 50A－1616F** | 50 | φ125 | φ130 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 1.52 |
| **S2.5S 50A＝1620** | 50 | φ125 | φ130 | A1 | 16 | φ20 | - | - | 16 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 1.50 |
| **S2.5S 50A＝1625** | 50 | φ125 | φ130 | A1 | 16 | φ25 | - | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.50 |
| **S2.5S 50A－2518F** | 50 | φ125 | φ130 | A1 | 25 | φ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 2.36 |
| **S2.5S 50A＝2525** | 50 | φ125 | φ130 | A1 | 25 | φ25 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 2.31 |
| **S2.5S 50A＝2530** | 50 | φ125 | φ130 | A1 | 25 | φ30 | - | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 2.26 |
| **S2.5S 50B－1616** | 50 | φ125 | φ130 | B1 | 16 | φ16 | φ50 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 1.68 |
| **S2.5S 50B＃1620** | 50 | φ125 | φ130 | B1 | 16 | φ20 | φ50 | 12 | 28 | 6 × 2.8 | M5 | 6 | - | - | 1.65 |
| **S2.5S 50B＃1625** | 50 | φ125 | φ130 | B1 | 16 | φ25 | φ50 | 12 | 28 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 1.61 |
| **S2.5S 50B－2518** | 50 | φ125 | φ130 | B1 | 25 | φ18 | φ60 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 2.60 |
| **S2.5S 50B＃2525** | 50 | φ125 | φ130 | B1 | 25 | φ25 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 2.52 |
| **S2.5S 50B＃2530** | 50 | φ125 | φ130 | B1 | 25 | φ30 | φ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 2.46 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **50** | **16** | 0.27 | 2.66 | 5.09 | 8.56 | 15.12 | 21.36 | 26.61 |
| **50** | **25** | 0.42 | 4.16 | 7.95 | 13.38 | 23.62 | 33.37 | 41.57 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 254.02 |
| 397.26 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

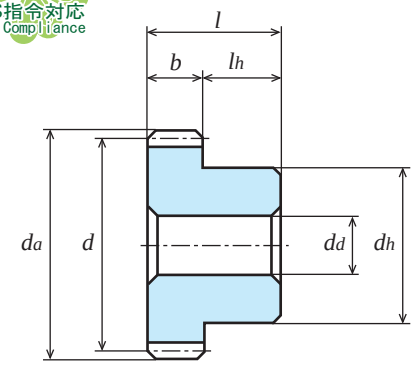
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 50
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 50



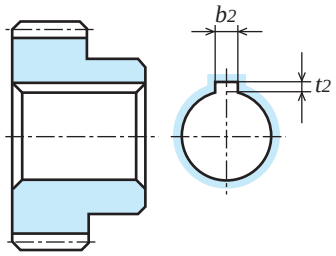
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2.5S 50B－1616F | 50 | ϕ125 | ϕ130 | B1 | 16 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 30 | - | 1.81 ▲ |
| ▲ S2.5S 50B＝1620 | 50 | ϕ125 | ϕ130 | B1 | 16 | ϕ20 | ϕ40 | 14 | 30 | 6 × 2.8 | 1.60 ▲ |
| ▲ S2.5S 50B＝1625 | 50 | ϕ125 | ϕ130 | B1 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | 1.64 ▲ |
| ▲ S2.5S 50B－2518F | 50 | ϕ125 | ϕ130 | B1 | 25 | ϕ18 | ϕ60 | 20 | 45 | - | 2.76 ▲ |
| ▲ S2.5S 50B＝2525 | 50 | ϕ125 | ϕ130 | B1 | 25 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 2.53 ▲ |
| ▲ S2.5S 50B＝2530 | 50 | ϕ125 | ϕ130 | B1 | 25 | ϕ30 | ϕ60 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | 2.59 ▲ |

【【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

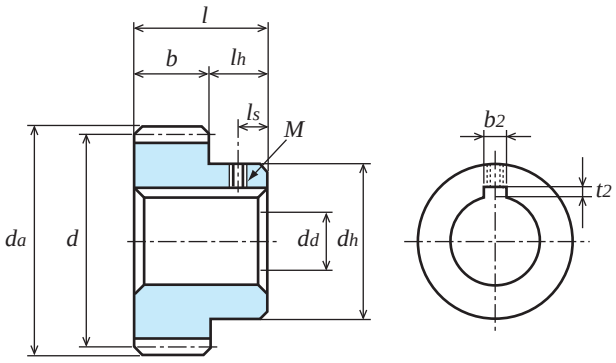
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 56　60
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 56 to Z 60

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 56A ー 1616F | 56 | ϕ140 | ϕ145 | A1 | 16 | ϕ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 1.91 |
| S2.5S 56A ー 2518F | 56 | ϕ140 | ϕ145 | A1 | 25 | ϕ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 2.97 |
| ● S2.5S 56B ー 1618 | 56 | ϕ140 | ϕ145 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ60 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 2.15 ● |
| ● S2.5S 56B ー 2520 | 56 | ϕ140 | ϕ145 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ60 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 3.20 ● |
| ● S2.5S 56B # 2525 | 56 | ϕ140 | ϕ145 | B1 | 25 | ϕ25 | ϕ60 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | - | - | 3.14 ● |
| S2.5S 60A ー 1616F | 60 | ϕ150 | ϕ155 | A1 | 16 | ϕ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 2.19 |
| S2.5S 60A ＝ 1625 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | A2 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ127 | 8 | 1.51 |
| S2.5S 60A ー 2518F | 60 | ϕ150 | ϕ155 | A1 | 25 | ϕ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 3.42 |
| S2.5S 60A ＝ 2525 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | A2 | 25 | ϕ25 | ϕ50 | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ127 | 13 | 2.42 |
| S2.5S 60A ＝ 2530 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | A2 | 25 | ϕ30 | ϕ60 | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ127 | 13 | 2.46 |
| S2.5S 60A ＝ 2535 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | A2 | 25 | ϕ35 | ϕ70 | - | 25 | 10 × 3.3 | - | - | ϕ127 | 13 | 2.51 |
| ● S2.5S 60B ー 1618 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ60 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 2.43 ● |
| ● S2.5S 60B # 1625 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | B3 | 16 | ϕ25 | ϕ60 | 12 | 28 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | ϕ127 | 8 | 1.78 ● |
| ● S2.5S 60B ー 2520 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | B1 | 25 | ϕ20 | ϕ70 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 3.74 ● |
| ● S2.5S 60B # 2525 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | B3 | 25 | ϕ25 | ϕ70 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | ϕ127 | 13 | 2.91 ● |
| ● S2.5S 60B # 2530 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | B3 | 25 | ϕ30 | ϕ70 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | ϕ127 | 13 | 2.85 ● |
| ● S2.5S 60B # 2535 | 60 | ϕ150 | ϕ155 | B3 | 25 | ϕ35 | ϕ70 | 12 | 37 | 10 × 3.3 | M8 | 6 | ϕ127 | 13 | 2.77 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 | 100 |
| 56 | 16 | 0.31 | 3.06 | 5.71 | 9.47 | 17.11 | 24.44 | - | 292.22 |
| 56 | 25 | 0.48 | 4.77 | 8.92 | 14.80 | 26.73 | 38.19 | - | 455.52 |
| 60 | 16 | 0.33 | 3.32 | 6.12 | 10.16 | 18.41 | 26.56 | - | 317.05 |
| 60 | 25 | 0.52 | 5.19 | 9.56 | 15.87 | 28.76 | 41.50 | - | 495.63 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

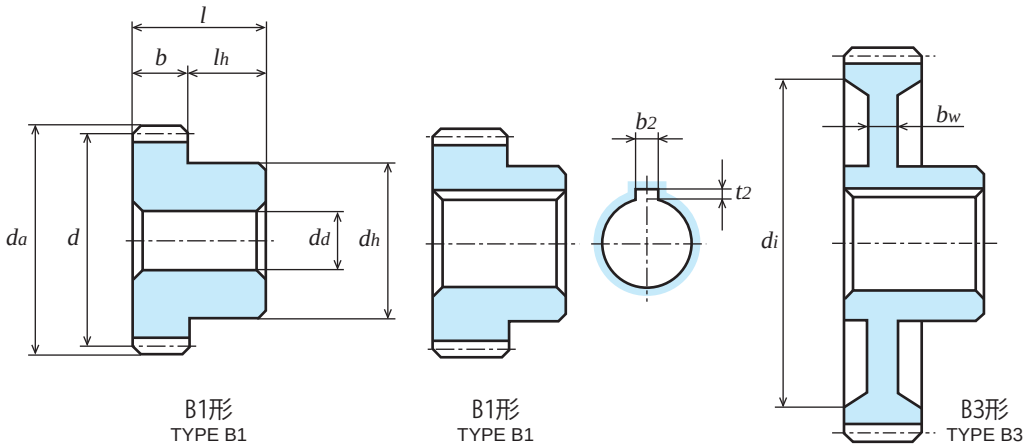
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 56　60
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 56 to Z 60



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 56B ー 1618F | 56 | φ140 | φ145 | B1 | 16 | φ18 | φ60 | 14 | 30 | - | - | - | 2.18 |
| S2.5S 56B ー 2520F | 56 | φ140 | φ145 | B1 | 25 | φ20 | φ70 | 20 | 45 | - | - | - | 3.51 |
| S2.5S 56B ＝ 2525 | 56 | φ140 | φ145 | B1 | 25 | φ25 | φ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | - | - | 3.15 |
| S2.5S 60B ー 1618F | 60 | φ150 | φ155 | B1 | 16 | φ18 | φ60 | 14 | 30 | - | - | - | 2.47 |
| S2.5S 60B ＝ 1625 | 60 | φ150 | φ155 | B3 | 16 | φ25 | φ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | φ127 | 8 | 1.67 |
| S2.5S 60B ー 2520F | 60 | φ150 | φ155 | B1 | 25 | φ20 | φ70 | 20 | 45 | - | - | - | 3.96 |
| S2.5S 60B ＝ 2525 | 60 | φ150 | φ155 | B3 | 25 | φ25 | φ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | φ127 | 13 | 2.65 |
| S2.5S 60B ＝ 2530 | 60 | φ150 | φ155 | B3 | 25 | φ30 | φ60 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | φ127 | 13 | 2.79 |
| S2.5S 60B ＝ 2535 | 60 | φ150 | φ155 | B3 | 25 | φ35 | φ70 | 20 | 45 | 10 × 3.3 | φ127 | 13 | 2.95 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

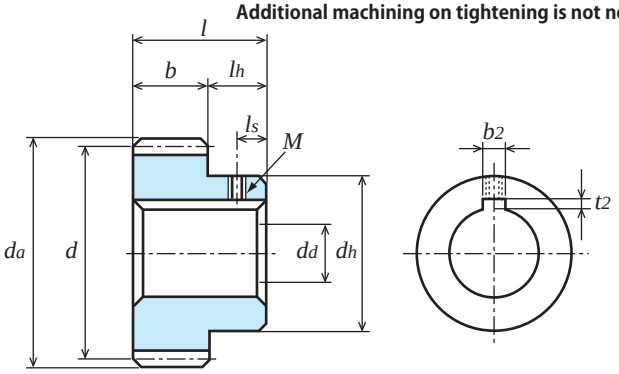
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 64 ～ 72
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 64 to Z 72

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S2.5S 64A－1616F** | 64 | φ160 | φ165 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 2.50 |
| **S2.5S 64A－2518F** | 64 | φ160 | φ165 | A1 | 25 | φ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 3.90 |
| **S2.5S 64B－1618** | 64 | φ160 | φ165 | B1 | 16 | φ18 | φ60 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 2.74 |
| **S2.5S 64B－2520** | 64 | φ160 | φ165 | B1 | 25 | φ20 | φ70 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 4.22 |
| **S2.5S 64B＃2525** | 64 | φ160 | φ165 | B3 | 25 | φ25 | φ70 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | φ137 | 13 | 3.20 |
| **S2.5S 72A－1616F** | 72 | φ180 | φ185 | A1 | 16 | φ16 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 3.17 |
| **S2.5S 72A－2518F** | 72 | φ180 | φ185 | A1 | 25 | φ18 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 4.94 |
| **S2.5S 72B－1618** | 72 | φ180 | φ185 | B1 | 16 | φ18 | φ70 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 3.50 |
| **S2.5S 72B－2520** | 72 | φ180 | φ185 | B1 | 25 | φ20 | φ70 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 5.27 |
| **S2.5S 72B＃2525** | 72 | φ180 | φ185 | B3 | 25 | φ25 | φ70 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | φ157 | 13 | 3.82 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **64** | **16** | 0.36 | 3.59 | 6.51 | 10.89 | 19.69 | - | - |
| **64** | **25** | 0.56 | 5.60 | 10.17 | 17.01 | 30.77 | - | - |
| **72** | **16** | 0.41 | 4.12 | 7.27 | 12.31 | 22.20 | - | - |
| **72** | **25** | 0.64 | 6.44 | 11.37 | 19.24 | 34.69 | - | - |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 342.83 |
| 534.78 |
| 393.44 |
| 615.00 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

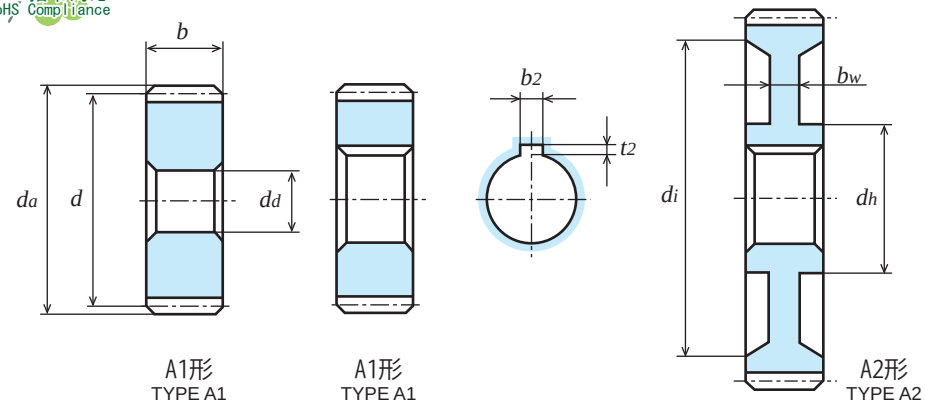
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 64 ～ 72
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 64 to Z 72



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




A1形 TYPE A1　A1形 TYPE A1　A2形 TYPE A2

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 64B－1618F | 64 | φ160 | φ165 | B1 | 16 | φ18 | φ60 | 14 | 30 | - | - | - | 2.78 |
| S2.5S 64B－2520F | 64 | φ160 | φ165 | B1 | 25 | φ20 | φ70 | 20 | 45 | - | - | - | 4.71 |
| S2.5S 64B＝2525 | 64 | φ160 | φ165 | B3 | 25 | φ25 | φ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | φ137 | 13 | 2.68 |
| S2.5S 72B－1618F | 72 | φ180 | φ185 | B1 | 16 | φ18 | φ70 | 14 | 30 | - | - | - | 3.56 |
| S2.5S 72B－2520F | 72 | φ180 | φ185 | B1 | 25 | φ20 | φ80 | 20 | 45 | - | - | - | 5.67 |
| S2.5S 72B＝2525 | 72 | φ180 | φ185 | B3 | 25 | φ25 | φ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | φ157 | 13 | 3.56 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

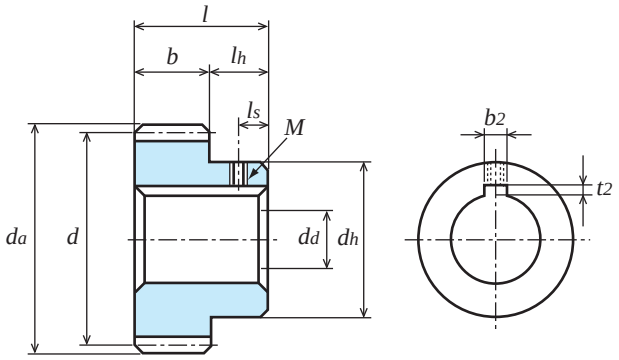
# 平歯車
## SPUR GEARS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯） 歯数 80
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 80

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S2.5S 80A－ 1618F | 80 | ϕ200 | ϕ205 | A1 | 16 | ϕ18 | - | - | 16 | - | - | - | - | - | 3.91 |
| S2.5S 80A＝ 1625 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | A2 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | - | 16 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ177 | 8 | 2.50 |
| S2.5S 80A－ 2520F | 80 | ϕ200 | ϕ205 | A1 | 25 | ϕ20 | - | - | 25 | - | - | - | - | - | 6.10 |
| S2.5S 80A＝ 2525 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | A2 | 25 | ϕ25 | ϕ50 | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ177 | 13 | 4.02 |
| S2.5S 80A＝ 2530 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | A2 | 25 | ϕ30 | ϕ60 | - | 25 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ177 | 13 | 4.06 |
| S2.5S 80A＝ 2535 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | A2 | 25 | ϕ35 | ϕ70 | - | 25 | 10 × 3.3 | - | - | ϕ177 | 13 | 4.10 |
| S2.5S 80B－ 1618 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ60 | 12 | 28 | - | - | - | - | - | 4.16 |
| S2.5S 80B # 1625 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B3 | 16 | ϕ25 | ϕ60 | 12 | 28 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | ϕ177 | 8 | 2.77 |
| S2.5S 80B－ 2522 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B1 | 25 | ϕ22 | ϕ70 | 12 | 37 | - | - | - | - | - | 6.42 |
| S2.5S 80B # 2525 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B3 | 25 | ϕ25 | ϕ70 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | ϕ177 | 13 | 4.51 |
| S2.5S 80B # 2530 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B3 | 25 | ϕ30 | ϕ70 | 12 | 37 | 8 × 3.3 | M6 | 6 | ϕ177 | 13 | 4.45 |
| S2.5S 80B # 2535 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B3 | 25 | ϕ35 | ϕ70 | 12 | 37 | 10 × 3.3 | M8 | 6 | ϕ177 | 13 | 4.37 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 80 | 16 | 0.47 | 4.62 | 8.00 | 13.70 | 24.84 | - | - |
| 80 | 25 | 0.73 | 7.23 | 12.50 | 21.41 | 38.81 | - | - |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 441.19 |
| 690.44 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

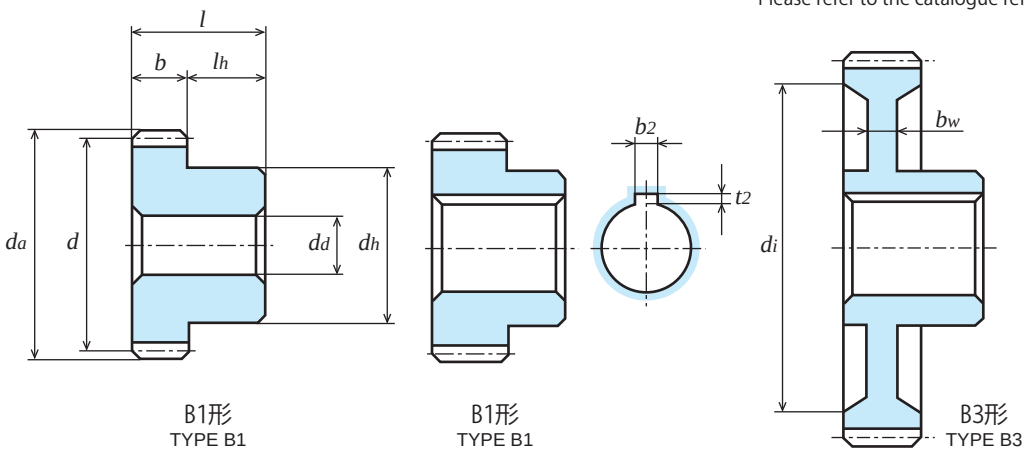
# モジュール MODULE 2.5 圧力角 20°（並歯） 歯数 80
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 80



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S2.5S 80B－1618F | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B1 | 16 | ϕ18 | ϕ70 | 14 | 30 | - | - | - | 4.31 ▲ |
| ▲ S2.5S 80B＝1625 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B3 | 16 | ϕ25 | ϕ50 | 14 | 30 | 8 × 3.3 | ϕ177 | 8 | 2.66 ▲ |
| ▲ S2.5S 80B－2522F | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B1 | 25 | ϕ22 | ϕ80 | 20 | 45 | - | - | - | 6.82 ▲ |
| ▲ S2.5S 80B＝2525 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B3 | 25 | ϕ25 | ϕ50 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | ϕ177 | 13 | 4.25 ▲ |
| ▲ S2.5S 80B＝2530 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B3 | 25 | ϕ30 | ϕ60 | 20 | 45 | 8 × 3.3 | ϕ177 | 13 | 4.39 ▲ |
| ▲ S2.5S 80B＝2535 | 80 | ϕ200 | ϕ205 | B3 | 25 | ϕ35 | ϕ70 | 20 | 45 | 10 × 3.3 | ϕ177 | 13 | 4.55 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

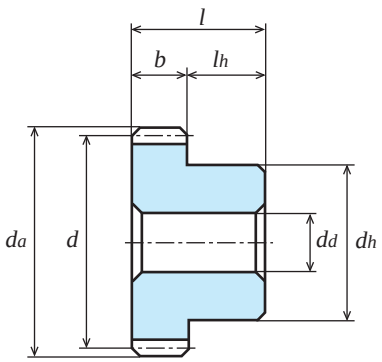
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3D 14B－3016N | 14 | φ 42 | φ 48 | B1 | 30 | φ16 | φ34 | 13 | 43 | 63.1 |
| S3D 15B－3016N | 15 | φ 45 | φ 51 | B1 | 30 | φ16 | φ36 | 13 | 43 | 73.7 |
| S3D 16B－3016N | 16 | φ 48 | φ 54 | B1 | 30 | φ16 | φ40 | 13 | 43 | 87.4 |
| S3D 18B－3018N | 18 | φ 54 | φ 60 | B1 | 30 | φ18 | φ46 | 13 | 43 | 111.9 |
| S3D 20B－3018N | 20 | φ 60 | φ 66 | B1 | 30 | φ18 | φ52 | 13 | 43 | 143.1 |
| S3D 24B－3020N | 24 | φ 72 | φ 78 | B1 | 30 | φ20 | φ56 | 13 | 43 | 198.3 |
| S3D 25B－3020N | 25 | φ 75 | φ 81 | B1 | 30 | φ20 | φ56 | 13 | 43 | 213.0 |
| S3D 28B－3020N | 28 | φ 84 | φ 90 | B1 | 30 | φ20 | φ60 | 13 | 43 | 267.2 |
| S3D 30B－3020N | 30 | φ 90 | φ 96 | B1 | 30 | φ20 | φ60 | 13 | 43 | 301.9 |
| S3D 32B－3020N | 32 | φ 96 | φ102 | B1 | 30 | φ20 | φ80 | 13 | 43 | 379.3 |
| S3D 35B－3020N | 35 | φ105 | φ111 | B1 | 30 | φ20 | φ80 | 13 | 43 | 439.4 |
| S3D 36B－3020N | 36 | φ108 | φ114 | B1 | 30 | φ20 | φ80 | 13 | 43 | 460.6 |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| S3D 14B － 3016 | 6.85 | 68.38 | 136.59 | 272.49 | 542.23 | 808.24 | 1,000.62 |
| S3D 15B － 3016 | 7.33 | 73.26 | 146.32 | 291.85 | 580.54 | 863.60 | 1,068.39 |
| S3D 16B － 3016 | 7.82 | 78.14 | 156.05 | 311.19 | 618.79 | 918.64 | 1,135.66 |
| S3D 18B － 3018 | 8.80 | 87.89 | 175.49 | 349.84 | 695.13 | 1,027.78 | 1,268.73 |
| S3D 20B － 3018 | 9.78 | 97.63 | 194.92 | 388.43 | 771.16 | 1,135.66 | 1,399.82 |
| S3D 24B － 3020 | 11.73 | 117.12 | 233.73 | 465.44 | 918.69 | 1,347.62 | 1,649.49 |
| S3D 25B － 3020 | 12.22 | 121.99 | 243.43 | 484.66 | 955.16 | 1,399.82 | 1,709.58 |
| S3D 28B － 3020 | 13.69 | 136.59 | 272.49 | 542.23 | 1,063.88 | 1,551.92 | 1,885.69 |
| S3D 30B － 3020 | 14.67 | 146.32 | 291.85 | 580.54 | 1,135.66 | 1,649.49 | 1,999.64 |
| S3D 32B － 3020 | 15.65 | 156.05 | 311.19 | 618.79 | 1,206.88 | 1,745.30 | 2,110.03 |
| S3D 35B － 3020 | 17.11 | 170.63 | 340.19 | 676.07 | 1,312.65 | 1,885.69 | 2,255.99 |
| S3D 36B － 3020 | 17.60 | 175.49 | 349.84 | 695.13 | 1,347.62 | 1,931.61 | 2,302.67 |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

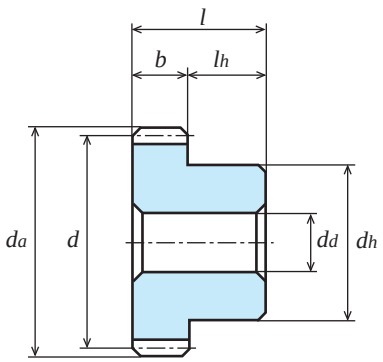
# モジュール MODULE 3 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S3D 14B－3016 | 14 | ϕ 42 | ϕ 48 | B1 | 30 | ϕ16 | ϕ34 | 20 | 50 | 70.0 ▲ |
| ▲ S3D 15B－3016 | 15 | ϕ 45 | ϕ 51 | B1 | 30 | ϕ16 | ϕ36 | 20 | 50 | 81.8 ▲ |
| ▲ S3D 16B－3016 | 16 | ϕ 48 | ϕ 54 | B1 | 30 | ϕ16 | ϕ40 | 20 | 50 | 97.8 ▲ |
| ▲ S3D 18B－3018 | 18 | ϕ 54 | ϕ 60 | B1 | 30 | ϕ18 | ϕ46 | 20 | 50 | 125.8 ▲ |
| ▲ S3D 20B－3018 | 20 | ϕ 60 | ϕ 66 | B1 | 30 | ϕ18 | ϕ52 | 20 | 50 | 161.5 ▲ |
| ▲ S3D 24B－3020 | 24 | ϕ 72 | ϕ 78 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ56 | 20 | 50 | 219.5 ▲ |
| ▲ S3D 25B－3020 | 25 | ϕ 75 | ϕ 81 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ56 | 20 | 50 | 234.2 ▲ |
| ▲ S3D 28B－3020 | 28 | ϕ 84 | ϕ 90 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 50 | 292.0 ▲ |
| ▲ S3D 30B－3020 | 30 | ϕ 90 | ϕ 96 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 50 | 326.7 ▲ |
| ▲ S3D 32B－3020 | 32 | ϕ 96 | ϕ102 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ80 | 20 | 50 | 425.8 ▲ |
| ▲ S3D 35B－3020 | 35 | ϕ105 | ϕ111 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ80 | 20 | 50 | 485.9 ▲ |
| ▲ S3D 36B－3020 | 36 | ϕ108 | ϕ114 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ80 | 20 | 50 | 507.1 ▲ |

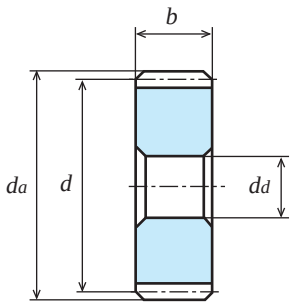
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance




A1形
TYPE A1

## ポリアセタール（黒色）
**Material : Poly Acetal (Black)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S3D 40A－3020** | 40 | ϕ120 | ϕ126 | A1 | 30 | ϕ20 | - | - | 30 | 465.1 |
| **S3D 45A－3020** | 45 | ϕ135 | ϕ141 | A1 | 30 | ϕ20 | - | - | 30 | 592.2 |
| **S3D 48A－3020** | 48 | ϕ144 | ϕ150 | A1 | 30 | ϕ20 | - | - | 30 | 675.6 |
| **S3D 50A－3020** | 50 | ϕ150 | ϕ156 | A1 | 30 | ϕ20 | - | - | 30 | 734.2 |
| **S3D 56A－3020** | 56 | ϕ168 | ϕ174 | A1 | 30 | ϕ20 | - | - | 30 | 924.4 |
| **S3D 60A－3020** | 60 | ϕ180 | ϕ186 | A1 | 30 | ϕ20 | - | - | 30 | 1,063.0 |
| **S3D 64A－3020** | 64 | ϕ192 | ϕ198 | A1 | 30 | ϕ20 | - | - | 30 | 1,211.0 |

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **S3D 40A － 3020** | 19.56 | 194.92 | 388.43 | 771.16 | 1,485.88 | 2,110.03 | 2,479.51 |
| **S3D 45A － 3020** | 22.00 | 219.18 | 436.59 | 863.60 | 1,649.49 | 2,302.67 | - |
| **S3D 48A － 3020** | 23.46 | 233.73 | 465.44 | 918.64 | 1,745.30 | 2,410.67 | - |
| **S3D 50A － 3020** | 24.44 | 243.43 | 484.66 | 955.16 | 1,808.19 | 2,479.51 | - |
| **S3D 56A － 3020** | 27.37 | 272.49 | 542.23 | 1,063.88 | 1,992.13 | - | - |
| **S3D 60A － 3020** | 29.33 | 291.85 | 580.54 | 1,135.66 | 2,110.03 | - | - |
| **S3D 64A － 3020** | 31.28 | 311.19 | 618.79 | 1,206.88 | 2,214.74 | - | - |

The above numerical values are Lewis formulas as reference only.

# Memo



平歯車
SPUR GEAR

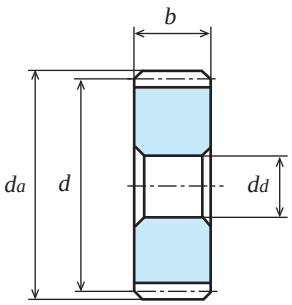
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 14 ～ 15
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 14 to Z 15

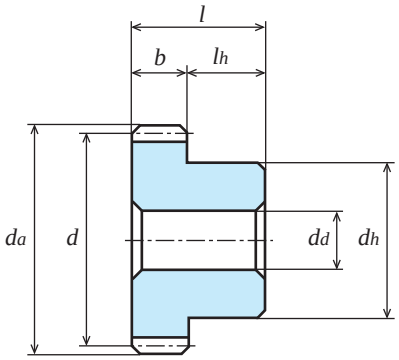
JIS B 1702-1（ISO）8 級～ 9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 14A ー 2216 | 14 | ϕ42 | ϕ48 | A1 | 22 | ϕ16 | - | - | 22 | 0.20 |
| S3S 14A ー 3016 | 14 | ϕ42 | ϕ48 | A1 | 30 | ϕ16 | - | - | 30 | 0.28 |
| S3S 14A ー 3516 | 14 | ϕ42 | ϕ48 | A1 | 35 | ϕ16 | - | - | 35 | 0.33 |
| ● S3S 14B ー 2216N | 14 | ϕ42 | ϕ48 | B1 | 22 | ϕ16 | ϕ34 | 13 | 35 | 0.28 ● |
| ● S3S 14B ー 3016N | 14 | ϕ42 | ϕ48 | B1 | 30 | ϕ16 | ϕ34 | 13 | 43 | 0.35 ● |
| ● S3S 14B ー 3516N | 14 | ϕ42 | ϕ48 | B1 | 35 | ϕ16(H8) | ϕ34 | 13 | 48 | 0.40 ● |
| S3S 15A ー 2216 | 15 | ϕ45 | ϕ51 | A1 | 22 | ϕ16 | - | - | 22 | 0.24 |
| S3S 15A ー 3016 | 15 | ϕ45 | ϕ51 | A1 | 30 | ϕ16 | - | - | 30 | 0.33 |
| S3S 15A ー 3516 | 15 | ϕ45 | ϕ51 | A1 | 35 | ϕ16 | - | - | 35 | 0.38 |
| ● S3S 15B ー 2216N | 15 | ϕ45 | ϕ51 | B1 | 22 | ϕ16 | ϕ36 | 13 | 35 | 0.32 ● |
| ● S3S 15B ー 3016N | 15 | ϕ45 | ϕ51 | B1 | 30 | ϕ16 | ϕ36 | 13 | 43 | 0.41 ● |
| ● S3S 15B ー 3516N | 15 | ϕ45 | ϕ51 | B1 | 35 | ϕ16(H8) | ϕ36 | 13 | 48 | 0.47 ● |

●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 14 | 22 | 0.087 | 0.88 | 1.75 | 3.51 | 6.29 | 8.44 | 10.00 |
| 14 | 30 | 0.120 | 1.20 | 2.39 | 4.78 | 8.58 | 11.51 | 13.63 |
| 14 | 35 | 0.139 | 1.39 | 2.79 | 5.58 | 10.01 | 13.43 | 15.91 |
| 15 | 22 | 0.098 | 0.98 | 1.96 | 3.93 | 6.94 | 9.25 | 11.10 |
| 15 | 30 | 0.134 | 1.34 | 2.68 | 5.36 | 9.46 | 12.61 | 15.14 |
| 15 | 35 | 0.156 | 1.56 | 3.13 | 6.25 | 11.04 | 14.72 | 17.67 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 84.03 |
| 114.59 |
| 132.74 |
| 93.58 |
| 127.96 |
| 148.97 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

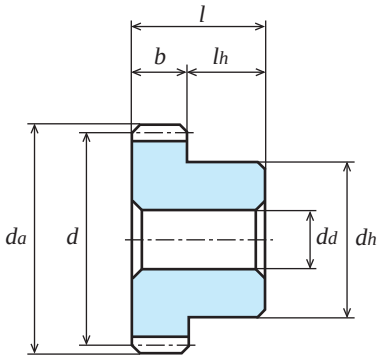
# モジュール MODULE 3 圧力角 20°（並歯） 歯数 14 ～ 15
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 14 to Z 15



JIS B 1702-1（ISO）8 級～ 9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S3S 14B ー 2216 | 14 | ϕ42 | ϕ48 | B1 | 22 | ϕ16 | ϕ34 | 18 | 40 | 0.30 ▲ |
| ▲ S3S 14B ー 3016 | 14 | ϕ42 | ϕ48 | B1 | 30 | ϕ16(H8) | ϕ34 | 20 | 50 | 0.39 ▲ |
| ▲ S3S 14B ー 3516 | 14 | ϕ42 | ϕ48 | B1 | 35 | ϕ16(H8) | ϕ34 | 15 | 50 | 0.41 ▲ |
| ▲ S3S 15B ー 2216 | 15 | ϕ45 | ϕ51 | B1 | 22 | ϕ16 | ϕ36 | 18 | 40 | 0.36 ▲ |
| ▲ S3S 15B ー 3016 | 15 | ϕ45 | ϕ51 | B1 | 30 | ϕ16(H8) | ϕ36 | 20 | 50 | 0.46 ▲ |
| ▲ S3S 15B ー 3516 | 15 | ϕ45 | ϕ51 | B1 | 35 | ϕ16(H8) | ϕ36 | 15 | 50 | 0.48 ▲ |

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

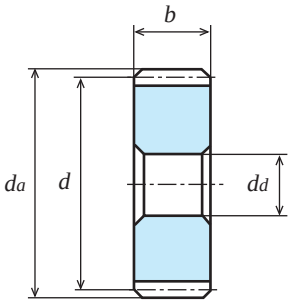
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 16　18
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 16 to Z 18

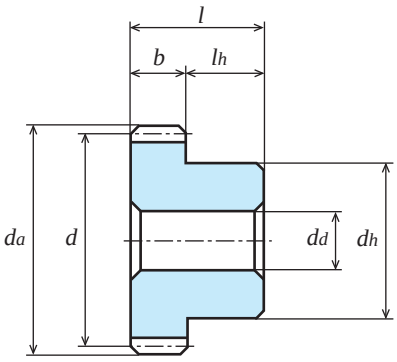
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




A1形
TYPE A1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 16A－2216 | 16 | ϕ48 | ϕ54 | A1 | 22 | ϕ16 | - | - | 22 | 0.28 |
| S3S 16A－3016 | 16 | ϕ48 | ϕ54 | A1 | 30 | ϕ16 | - | - | 30 | 0.38 |
| S3S 16A－3516 | 16 | ϕ48 | ϕ54 | A1 | 35 | ϕ16 | - | - | 35 | 0.44 |
| ● S3S 16B－2216N | 16 | ϕ48 | ϕ54 | B1 | 22 | ϕ16 | ϕ40 | 13 | 35 | 0.39 ● |
| ● S3S 16B－3016N | 16 | ϕ48 | ϕ54 | B1 | 30 | ϕ16 | ϕ40 | 13 | 43 | 0.49 ● |
| ● S3S 16B－3516N | 16 | ϕ48 | ϕ54 | B1 | 35 | ϕ16(H8) | ϕ40 | 13 | 48 | 0.55 ● |
| S3S 18A－2216 | 18 | ϕ54 | ϕ60 | A1 | 22 | ϕ16 | - | - | 22 | 0.36 |
| S3S 18A－3016 | 18 | ϕ54 | ϕ60 | A1 | 30 | ϕ16 | - | - | 30 | 0.49 |
| S3S 18A－3518 | 18 | ϕ54 | ϕ60 | A1 | 35 | ϕ18 | - | - | 35 | 0.56 |
| ● S3S 18B－2218N | 18 | ϕ54 | ϕ60 | B1 | 22 | ϕ18 | ϕ46 | 13 | 35 | 0.50 ● |
| ● S3S 18B－3018N | 18 | ϕ54 | ϕ60 | B1 | 30 | ϕ18 | ϕ46 | 13 | 43 | 0.62 ● |
| ● S3S 18B－3516N | 18 | ϕ54 | ϕ60 | B1 | 35 | ϕ16(H8) | ϕ46 | 13 | 48 | 0.70 ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 16 | 22 | 0.11 | 1.09 | 2.18 | 4.36 | 7.57 | 10.06 | 12.22 |
| 16 | 30 | 0.15 | 1.49 | 2.97 | 5.94 | 10.33 | 13.71 | 16.66 |
| 16 | 35 | 0.17 | 1.73 | 3.47 | 6.93 | 12.05 | 16.00 | 19.43 |
| 18 | 22 | 0.13 | 1.31 | 2.62 | 5.14 | 8.81 | 11.91 | 14.43 |
| 18 | 30 | 0.18 | 1.79 | 3.57 | 7.01 | 12.02 | 16.25 | 19.68 |
| 18 | 35 | 0.21 | 2.08 | 4.17 | 8.18 | 14.02 | 18.96 | 22.96 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 104.09 |
| 142.29 |
| 165.21 |
| 125.10 |
| 170.93 |
| 198.63 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

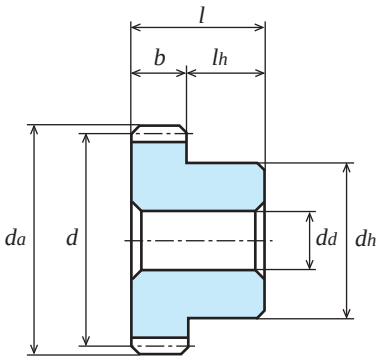
# モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 16　18
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 16 to Z 18



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S3S 16B ー 2216 | 16 | ϕ48 | ϕ54 | B1 | 22 | ϕ16 | ϕ40 | 18 | 40 | 0.43 ▲ |
| ▲ S3S 16B ー 3016 | 16 | ϕ48 | ϕ54 | B1 | 30 | ϕ16(H8) | ϕ40 | 20 | 50 | 0.54 ▲ |
| ▲ S3S 16B ー 3516 | 16 | ϕ48 | ϕ54 | B1 | 35 | ϕ16(H8) | ϕ40 | 15 | 50 | 0.57 ▲ |
| ▲ S3S 18B ー 2218 | 18 | ϕ54 | ϕ60 | B1 | 22 | ϕ18 | ϕ46 | 18 | 40 | 0.55 ▲ |
| ▲ S3S 18B ー 3018 | 18 | ϕ54 | ϕ60 | B1 | 30 | ϕ18 | ϕ46 | 20 | 50 | 0.70 ▲ |
| ▲ S3S 18B ー 3516 | 18 | ϕ54 | ϕ60 | B1 | 35 | ϕ16(H8) | ϕ46 | 15 | 50 | 0.75 ▲ |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

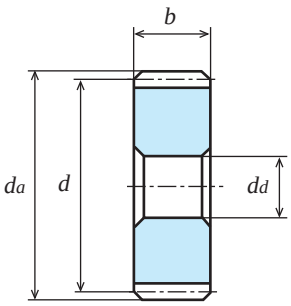
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 20
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 20

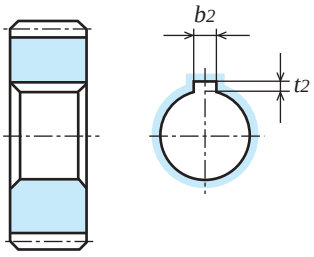
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 20A－2216F | 20 | φ60 | φ66 | A1 | 22 | φ16 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 0.45 |
| S3S 20A＝2220 | 20 | φ60 | φ66 | A1 | 22 | φ20 | - | - | 22 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.43 |
| S3S 20A－3018F | 20 | φ60 | φ66 | A1 | 30 | φ18 | - | - | 30 | - | - | - | - | - | 0.61 |
| S3S 20A－3518F | 20 | φ60 | φ66 | A1 | 35 | φ18 | - | - | 35 | - | - | - | - | - | 0.71 |
| S3S 20A＝3525 | 20 | φ60 | φ66 | A1 | 35 | φ25 | - | - | 35 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.63 |
| S3S 20B－2218 | 20 | φ60 | φ66 | B1 | 22 | φ18 | φ40 | 13 | 35 | - | - | - | - | - | 0.55 |
| S3S 20B＃2220 | 20 | φ60 | φ66 | B1 | 22 | φ20 | φ40 | 13 | 35 | 6 × 2.8 | M5 | 6.5 | - | - | 0.53 |
| S3S 20B－3018N | 20 | φ60 | φ66 | B1 | 30 | φ18 | φ52 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 0.80 |
| S3S 20B－3516 | 20 | φ60 | φ66 | B1 | 35 | φ16(H8) | φ50 | 13 | 48 | - | - | - | - | - | 0.90 |
| S3S 20B＃3525 | 20 | φ60 | φ66 | B1 | 35 | φ25 | φ50 | 13 | 48 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 0.78 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）

**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 22 | 0.15 | 1.54 | 3.08 | 5.93 | 10.03 | 13.79 | 16.65 |
| 20 | 30 | 0.21 | 2.10 | 4.20 | 8.08 | 13.68 | 18.81 | 22.71 |
| 20 | 35 | 0.24 | 2.45 | 4.90 | 9.43 | 15.96 | 21.94 | 26.50 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 147.06 |
| 200.54 |
| 233.96 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

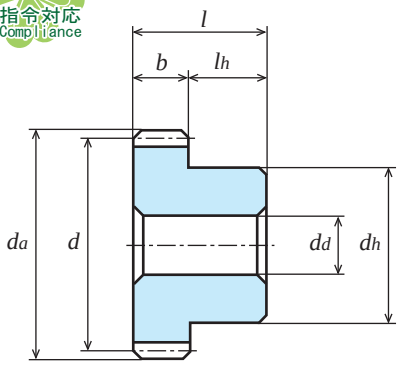
# モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 20
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 20



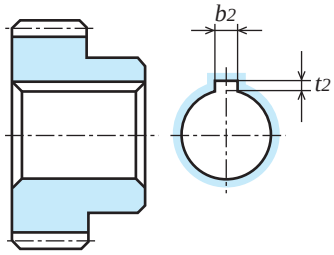
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 20B－2218F | 20 | ϕ60 | ϕ66 | B1 | 22 | ϕ18 | ϕ50 | 18 | 40 | - | 0.69 |
| S3S 20B＝2220 | 20 | ϕ60 | ϕ66 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ40 | 18 | 40 | 6 × 2.8 | 0.56 |
| S3S 20B－3018 | 20 | ϕ60 | ϕ66 | B1 | 30 | ϕ18 | ϕ52 | 20 | 50 | - | 0.90 |
| S3S 20B－3516F | 20 | ϕ60 | ϕ66 | B1 | 35 | ϕ16(H8) | ϕ52 | 15 | 50 | - | 0.95 |
| S3S 20B＝3525 | 20 | ϕ60 | ϕ66 | B1 | 35 | ϕ25 | ϕ50 | 15 | 50 | 8 × 3.3 | 0.81 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

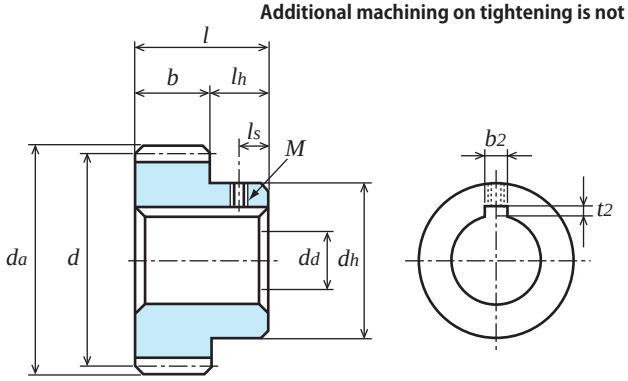
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 24
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 24

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 24A－2216F | 24 | ϕ72 | ϕ78 | A1 | 22 | ϕ16 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 0.67 |
| S3S 24A＝2220 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | A1 | 22 | ϕ20 | - | - | 22 | 6 × 2.8 | - | - | - | - | 0.65 |
| S3S 24A＝2225 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | A1 | 22 | ϕ25 | - | - | 22 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.61 |
| S3S 24A－3018F | 24 | ϕ72 | ϕ78 | A1 | 30 | ϕ18 | - | - | 30 | - | - | - | - | - | 0.90 |
| S3S 24A－3518F | 24 | ϕ72 | ϕ78 | A1 | 35 | ϕ18 | - | - | 35 | - | - | - | - | - | 1.05 |
| S3S 24A＝3525 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | A1 | 35 | ϕ25 | - | - | 35 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.98 |
| S3S 24A＝3530 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | A1 | 35 | ϕ30 | - | - | 35 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.92 |
| S3S 24B－2218 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 22 | ϕ18 | ϕ50 | 13 | 35 | - | - | - | - | - | 0.83 |
| S3S 24B＃2220 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ50 | 13 | 35 | 6 × 2.8 | M5 | 6.5 | - | - | 0.81 |
| S3S 24B＃2225 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 22 | ϕ25 | ϕ50 | 13 | 35 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 0.76 |
| S3S 24B－3020N | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ60 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 1.14 |
| S3S 24B－3518 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 35 | ϕ18 | ϕ60 | 13 | 48 | - | - | - | - | - | 1.31 |
| S3S 24B＃3525 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 35 | ϕ25 | ϕ60 | 13 | 48 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.21 |
| S3S 24B＃3530 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 35 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 48 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.13 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 22 | 0.20 | 2.01 | 4.01 | 7.45 | 12.33 | 17.49 | 21.16 |
| 24 | 30 | 0.27 | 2.73 | 5.47 | 10.17 | 16.82 | 23.85 | 28.85 |
| 24 | 35 | 0.32 | 3.19 | 6.38 | 11.86 | 19.62 | 27.82 | 33.66 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 191.94 |
| 260.70 |
| 304.63 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

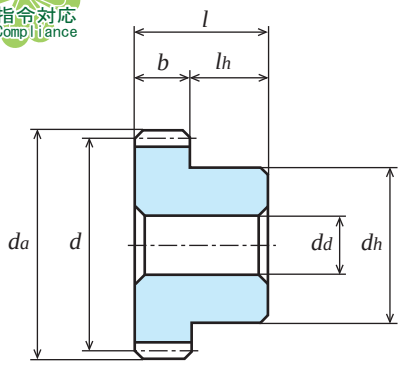
# モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 24
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 24



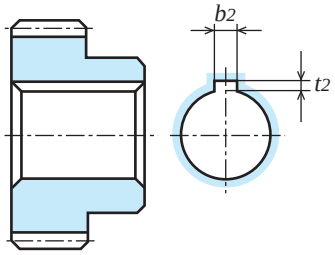
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S3S 24B－2218F | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 22 | ϕ18 | ϕ50 | 18 | 40 | - | 0.90 | ▲ |
| ▲ S3S 24B＝2220 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ40 | 18 | 40 | 6 × 2.8 | 0.78 | ▲ |
| ▲ S3S 24B＝2225 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 22 | ϕ25 | ϕ50 | 18 | 40 | 8 × 3.3 | 0.82 | ▲ |
| ▲ S3S 24B－3020 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 50 | - | 1.28 | ▲ |
| ▲ S3S 24B－3518F | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 35 | ϕ18 | ϕ60 | 15 | 50 | - | 1.35 | ▲ |
| ▲ S3S 24B＝3525 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 35 | ϕ25 | ϕ50 | 15 | 50 | 8 × 3.3 | 1.15 | ▲ |
| ▲ S3S 24B＝3530 | 24 | ϕ72 | ϕ78 | B1 | 35 | ϕ30 | ϕ60 | 15 | 50 | 8 × 3.3 | 1.16 | ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

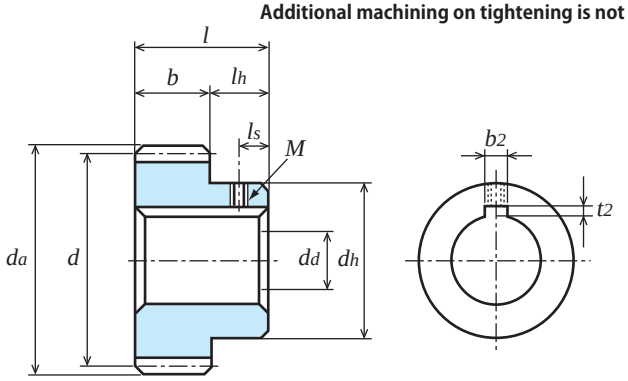
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 25
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 25

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 25A－2218F | 25 | ϕ75 | ϕ81 | A1 | 22 | ϕ18 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 0.72 |
| S3S 25A＝2225 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | A1 | 22 | ϕ25 | - | - | 22 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.67 |
| S3S 25A－3018F | 25 | ϕ75 | ϕ81 | A1 | 30 | ϕ18 | - | - | 30 | - | - | - | - | - | 0.98 |
| S3S 25A－3520F | 25 | ϕ75 | ϕ81 | A1 | 35 | ϕ20 | - | - | 35 | - | - | - | - | - | 1.13 |
| S3S 25A＝3525 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | A1 | 35 | ϕ25 | - | - | 35 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.07 |
| S3S 25A＝3530 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | A1 | 35 | ϕ30 | - | - | 35 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.01 |
| S3S 25B－2220 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ50 | 13 | 35 | - | - | - | - | - | 0.88 |
| S3S 25B＃2225 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 22 | ϕ25 | ϕ50 | 13 | 35 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 0.82 |
| S3S 25B－3020N | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ60 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 1.22 |
| S3S 25B－3518 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 35 | ϕ18 | ϕ60 | 13 | 48 | - | - | - | - | - | 1.41 |
| S3S 25B＃3525 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 35 | ϕ25 | ϕ60 | 13 | 48 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.31 |
| S3S 25B＃3530 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 35 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 48 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.22 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）

**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 22 | 0.21 | 2.12 | 4.25 | 7.83 | 13.01 | 18.40 | 22.29 |
| 25 | 30 | 0.29 | 2.90 | 5.80 | 10.68 | 17.74 | 25.10 | 30.40 |
| 25 | 35 | 0.34 | 3.38 | 6.76 | 12.46 | 20.69 | 29.28 | 35.47 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 202.45 |
| 276.94 |
| 322.78 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

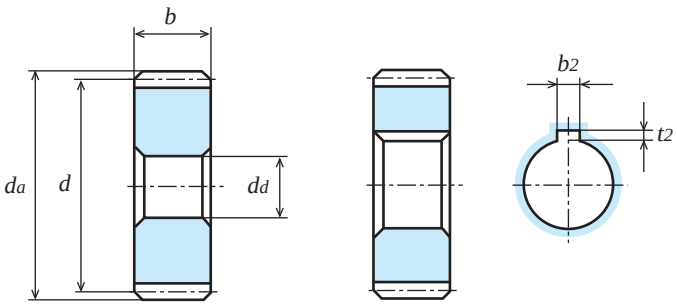
# モジュール MODULE 3 圧力角 20°（並歯） 歯数 25
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 25



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




A1形 TYPE A1　　A1形 TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 25B − 2220F | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ60 | 18 | 40 | - | 1.06 |
| S3S 25B = 2225 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 22 | ϕ25 | ϕ50 | 18 | 40 | 8 × 3.3 | 0.88 |
| S3S 25B − 3020 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 30 | ϕ20 | ϕ60 | 20 | 50 | - | 1.36 |
| S3S 25B − 3518F | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 35 | ϕ18 | ϕ60 | 15 | 50 | - | 1.45 |
| S3S 25B = 3525 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 35 | ϕ25 | ϕ50 | 15 | 50 | 8 × 3.3 | 1.24 |
| S3S 25B = 3530 | 25 | ϕ75 | ϕ81 | B1 | 35 | ϕ30 | ϕ60 | 15 | 50 | 8 × 3.3 | 1.26 |

【=】( イコール ) にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from

$T$ : トルク (Torque) [N・m ]

$$T = 9549.7\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

$T$ : トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = 973.8\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

$T$ : トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer
1[kgf・m]=9.80665[N・m]
1[W]=1[N・m/s]

ここに $n$ : 回転速度 Revolution per minute [$min^{-1}$]
Hereby $r$ : 基準円半径 Reference radius [mm]
(転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径)
(In case of Shifted gears as working Radius)
$T$ : トルク Torque [N・m]
$kW$ : 動力 Power [$kW$]
$Ft$ : 正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

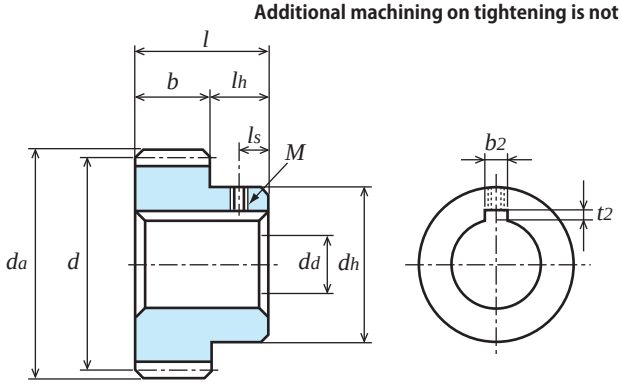
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 28
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 28

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 28A－2218F | 28 | ϕ84 | ϕ90 | A1 | 22 | ϕ18 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 0.91 |
| S3S 28A＝2225 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | A1 | 22 | ϕ25 | - | - | 22 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 0.87 |
| S3S 28A－3020F | 28 | ϕ84 | ϕ90 | A1 | 30 | ϕ20 | - | - | 30 | - | - | - | - | - | 1.23 |
| S3S 28A－3520F | 28 | ϕ84 | ϕ90 | A1 | 35 | ϕ20 | - | - | 35 | - | - | - | - | - | 1.44 |
| S3S 28A＝3525 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | A1 | 35 | ϕ25 | - | - | 35 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.38 |
| S3S 28A＝3530 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | A1 | 35 | ϕ30 | - | - | 35 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.32 |
| S3S 28B－2220 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ50 | 13 | 35 | - | - | - | - | - | 1.07 |
| S3S 28B＃2225 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 22 | ϕ25 | ϕ50 | 13 | 35 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.01 |
| S3S 28B－3022N | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 30 | ϕ22 | ϕ60 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 1.47 |
| S3S 28B－3518 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 35 | ϕ18 | ϕ60 | 13 | 48 | - | - | - | - | - | 1.72 |
| S3S 28B＃3525 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 35 | ϕ25 | ϕ60 | 13 | 48 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.61 |
| S3S 28B＃3530 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 35 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 48 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.53 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 22 | 0.25 | 2.49 | 4.98 | 8.93 | 15.01 | 21.18 | 25.68 |
| 28 | 30 | 0.34 | 3.39 | 6.78 | 12.18 | 20.47 | 28.89 | 35.02 |
| 28 | 35 | 0.40 | 3.96 | 7.92 | 14.21 | 23.88 | 33.70 | 40.85 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 237.78 |
| 323.73 |
| 378.16 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

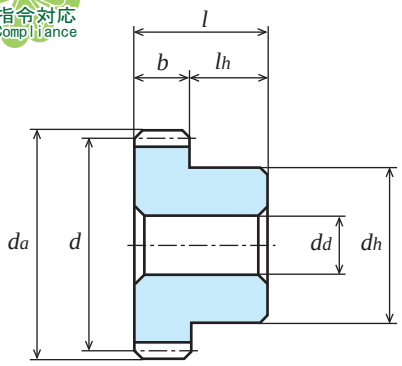
# モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 28
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 28



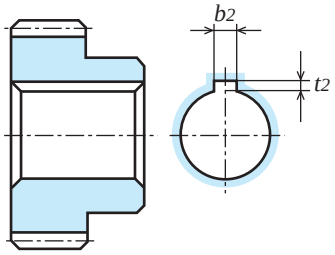
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 28B－2220F | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 22 | ϕ20 | ϕ60 | 18 | 40 | - | 1.26 |
| S3S 28B＝2225 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 22 | ϕ25 | ϕ50 | 18 | 40 | 8 × 3.3 | 1.07 |
| S3S 28B－3022 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 30 | ϕ22 | ϕ60 | 20 | 50 | - | 1.60 |
| S3S 28B－3518F | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 35 | ϕ18 | ϕ70 | 15 | 50 | - | 1.88 |
| S3S 28B＝3525 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 35 | ϕ25 | ϕ50 | 15 | 50 | 8 × 3.3 | 1.55 |
| S3S 28B＝3530 | 28 | ϕ84 | ϕ90 | B1 | 35 | ϕ30 | ϕ60 | 15 | 50 | 8 × 3.3 | 1.57 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

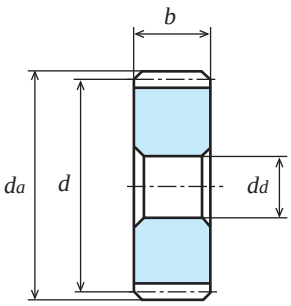
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 30
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 30

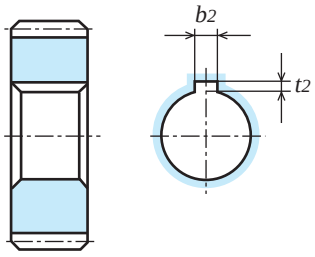
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S3S 30A－2220F** | 30 | φ90 | φ96 | A1 | 22 | φ20 | - | - | 22 | - | - | - | - | - | 1.04 |
| **S3S 30A＝2225** | 30 | φ90 | φ96 | A1 | 22 | φ25 | - | - | 22 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.01 |
| **S3S 30A－3022F** | 30 | φ90 | φ96 | A1 | 30 | φ22 | - | - | 30 | - | - | - | - | - | 1.41 |
| **S3S 30A＝3030** | 30 | φ90 | φ96 | A1 | 30 | φ30 | - | - | 30 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.33 |
| **S3S 30A－3522F** | 30 | φ90 | φ96 | A1 | 35 | φ22 | - | - | 35 | - | - | - | - | - | 1.64 |
| **S3S 30A＝3525** | 30 | φ90 | φ96 | A1 | 35 | φ25 | - | - | 35 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.61 |
| **S3S 30A＝3530** | 30 | φ90 | φ96 | A1 | 35 | φ30 | - | - | 35 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.55 |
| ● **S3S 30B－2218** | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 22 | φ18 | φ50 | 13 | 35 | - | - | - | - | - | 1.23 ● |
| ● **S3S 30B＃2225** | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 22 | φ25 | φ50 | 13 | 35 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.16 ● |
| ● **S3S 30B－3022N** | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 30 | φ22 | φ60 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 1.66 ● |
| ● **S3S 30B－3520** | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 35 | φ20 | φ60 | 13 | 48 | - | - | - | - | - | 1.92 ● |
| ● **S3S 30B＃3525** | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 35 | φ25 | φ60 | 13 | 48 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.84 ● |
| ● **S3S 30B＃3530** | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 35 | φ30 | φ60 | 13 | 48 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.76 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **30** | **22** | 0.27 | 2.73 | 5.46 | 9.65 | 16.33 | 23.05 | 27.89 |
| **30** | **30** | 0.37 | 3.72 | 7.45 | 13.15 | 22.26 | 31.44 | 38.04 |
| **30** | **35** | 0.43 | 4.35 | 8.69 | 15.35 | 25.97 | 36.68 | 44.38 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 260.70 |
| 355.24 |
| 415.41 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

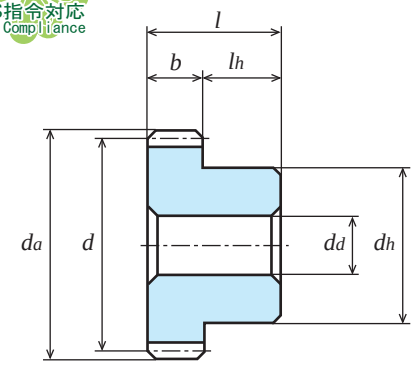
# モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 30
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 30



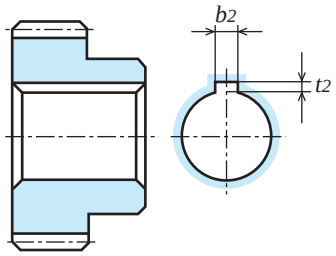
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S3S 30B－2218F | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 22 | φ18 | φ60 | 18 | 40 | - | 1.42 ▲ |
| ▲ S3S 30B＝2225 | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 22 | φ25 | φ50 | 18 | 40 | 8 × 3.3 | 1.21 ▲ |
| ▲ S3S 30B－3022 | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 30 | φ22 | φ60 | 20 | 50 | - | 1.79 ▲ |
| ▲ S3S 30B－3520F | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 35 | φ20 | φ70 | 15 | 50 | - | 2.08 ▲ |
| ▲ S3S 30B＝3525 | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 35 | φ25 | φ50 | 15 | 50 | 8 × 3.3 | 1.78 ▲ |
| ▲ S3S 30B＝3530 | 30 | φ90 | φ96 | B1 | 35 | φ30 | φ60 | 15 | 50 | 8 × 3.3 | 1.80 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

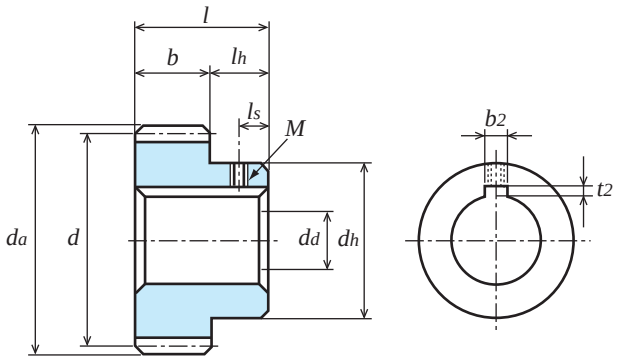
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 32
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 32

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 32A－2020F | 32 | φ96 | φ102 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 1.09 |
| S3S 32A＝2025 | 32 | φ96 | φ102 | A1 | 20 | φ25 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.06 |
| S3S 32A－3022F | 32 | φ96 | φ102 | A1 | 30 | φ22 | - | - | 30 | - | - | - | - | - | 1.62 |
| S3S 32A＝3030 | 32 | φ96 | φ102 | A1 | 30 | φ30 | - | - | 30 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.53 |
| S3S 32A－3222F | 32 | φ96 | φ102 | A1 | 32 | φ22 | - | - | 32 | - | - | - | - | - | 1.72 |
| S3S 32A＝3225 | 32 | φ96 | φ102 | A1 | 32 | φ25 | - | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.69 |
| S3S 32A＝3230 | 32 | φ96 | φ102 | A1 | 32 | φ30 | - | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.63 |
| S3S 32B－2018 | 32 | φ96 | φ102 | B1 | 20 | φ18 | φ50 | 13 | 33 | - | - | - | - | - | 1.27 |
| S3S 32B＃2025 | 32 | φ96 | φ102 | B1 | 20 | φ25 | φ50 | 13 | 33 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.20 |
| S3S 32B－3025N | 32 | φ96 | φ102 | B1 | 30 | φ25 | φ65 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 1.88 |
| S3S 32B＃3030 | 32 | φ96 | φ102 | B1 | 30 | φ30 | φ65 | 13 | 43 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.74 |
| S3S 32B－3220 | 32 | φ96 | φ102 | B1 | 32 | φ20 | φ60 | 13 | 45 | - | - | - | - | - | 2.00 |
| S3S 32B＃3225 | 32 | φ96 | φ102 | B1 | 32 | φ25 | φ50 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.92 |
| S3S 32B＃3230 | 32 | φ96 | φ102 | B1 | 32 | φ30 | φ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.85 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 20 | 0.27 | 2.71 | 5.41 | 9.41 | 16.03 | 22.65 | 27.36 |
| 32 | 30 | 0.41 | 4.06 | 8.12 | 14.11 | 24.05 | 33.98 | 41.04 |
| 32 | 32 | 0.43 | 4.33 | 8.66 | 15.05 | 25.66 | 36.25 | 43.78 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 258.79 |
| 387.71 |
| 413.50 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

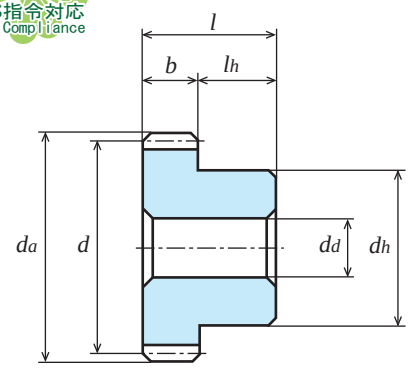
# モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 32
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 32



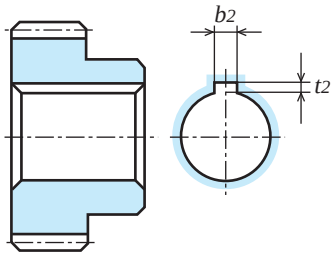
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 32B − 2018F | 32 | ϕ 96 | ϕ102 | B1 | 20 | ϕ18 | ϕ70 | 18 | 38 | - | 1.60 | ▲ |
| S3S 32B = 2025 | 32 | ϕ 96 | ϕ102 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | 1.26 | ▲ |
| S3S 32B − 3025 | 32 | ϕ 96 | ϕ102 | B1 | 30 | ϕ25 | ϕ65 | 20 | 50 | - | 2.03 | ▲ |
| S3S 32B = 3030 | 32 | ϕ 96 | ϕ102 | B1 | 30 | ϕ30 | ϕ60 | 10 | 40 | 8 × 3.3 | 1.74 | ▲ |
| S3S 32B − 3220F | 32 | ϕ 96 | ϕ102 | B1 | 32 | ϕ20 | ϕ70 | 13 | 45 | - | 2.10 | ▲ |
| S3S 32B = 3225 | 32 | ϕ 96 | ϕ102 | B1 | 32 | ϕ25 | ϕ50 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | 1.84 | ▲ |
| S3S 32B = 3230 | 32 | ϕ 96 | ϕ102 | B1 | 32 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | 1.85 | ▲ |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

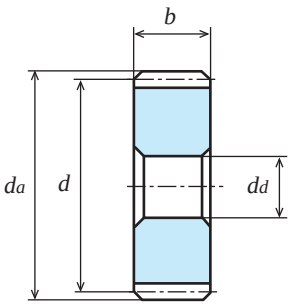
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 36
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 36

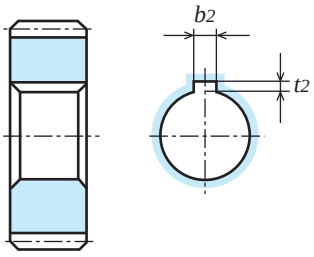
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形
TYPE A1




A1形
TYPE A1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S3S 36A－2020F** | 36 | φ108 | φ114 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 1.39 |
| **S3S 36A＝2025** | 36 | φ108 | φ114 | A1 | 20 | φ25 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.36 |
| **S3S 36A＝3030** | 36 | φ108 | φ114 | A1 | 30 | φ30 | - | - | 30 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.99 |
| **S3S 36A－3222F** | 36 | φ108 | φ114 | A1 | 32 | φ22 | - | - | 32 | - | - | - | - | - | 2.21 |
| **S3S 36A＝3225** | 36 | φ108 | φ114 | A1 | 32 | φ25 | - | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 2.17 |
| **S3S 36A＝3230** | 36 | φ108 | φ114 | A1 | 32 | φ30 | - | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 2.12 |
| **S3S 36B－2020** | 36 | φ108 | φ114 | B1 | 20 | φ20 | φ50 | 13 | 33 | - | - | - | - | - | 1.56 |
| **S3S 36B＃2025** | 36 | φ108 | φ114 | B1 | 20 | φ25 | φ50 | 13 | 33 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.50 |
| **S3S 36B－3025N** | 36 | φ108 | φ114 | B1 | 30 | φ25 | φ70 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 2.39 |
| **S3S 36B＃3035** | 36 | φ108 | φ114 | B1 | 30 | φ35 | φ70 | 13 | 43 | 10 × 3.3 | M8 | 6.5 | - | - | 2.21 |
| **S3S 36B－3222** | 36 | φ108 | φ114 | B1 | 32 | φ22 | φ60 | 13 | 45 | - | - | - | - | - | 2.46 |
| **S3S 36B＃3225** | 36 | φ108 | φ114 | B1 | 32 | φ25 | φ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 2.41 |
| **S3S 36B＃3230** | 36 | φ108 | φ114 | B1 | 32 | φ30 | φ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 2.33 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **36** | **20** | 0.32 | 3.16 | 6.20 | 10.64 | 18.39 | 26.00 | 31.63 |
| **36** | **30** | 0.47 | 4.74 | 9.31 | 15.96 | 27.58 | 39.00 | 47.44 |
| **36** | **32** | 0.51 | 5.06 | 9.93 | 17.02 | 29.42 | 41.60 | 50.60 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 301.77 |
| 452.65 |
| 483.21 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

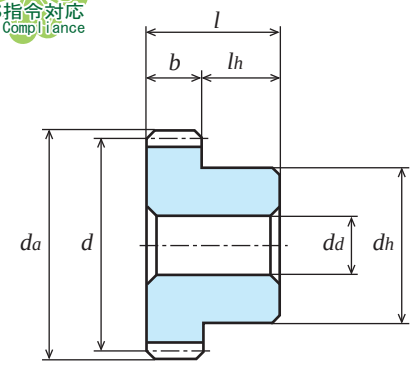
# モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 36
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 36



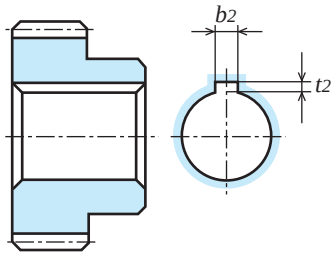
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 36B − 2020F | 36 | ϕ108 | ϕ114 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 18 | 38 | - | 1.89 |
| S3S 36B = 2025 | 36 | ϕ108 | ϕ114 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | 1.56 |
| S3S 36B − 3025 | 36 | ϕ108 | ϕ114 | B1 | 30 | ϕ25 | ϕ70 | 15 | 45 | - | 2.44 |
| S3S 36B = 3035 | 36 | ϕ108 | ϕ114 | B1 | 30 | ϕ35 | ϕ70 | 15 | 45 | 10 × 3.3 | 2.26 |
| S3S 36B − 3222F | 36 | ϕ108 | ϕ114 | B1 | 32 | ϕ22 | ϕ70 | 13 | 45 | - | 2.56 |
| S3S 36B = 3225 | 36 | ϕ108 | ϕ114 | B1 | 32 | ϕ25 | ϕ50 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | 2.32 |
| S3S 36B = 3230 | 36 | ϕ108 | ϕ114 | B1 | 32 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | 2.33 |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

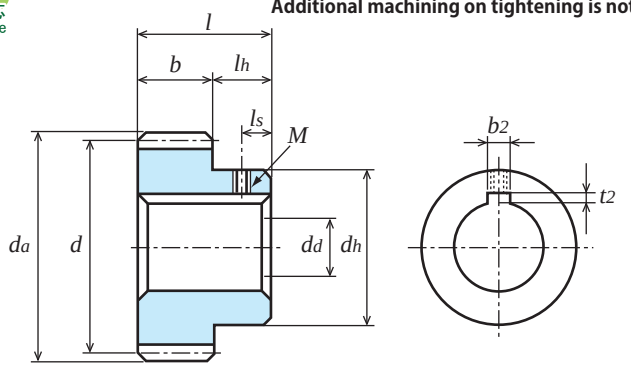
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 40　45
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 40 to Z 45

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 40A－2020F | 40 | ϕ120 | ϕ126 | A1 | 20 | ϕ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 1.73 |
| S3S 40A＝2025 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | A1 | 20 | ϕ25 | - | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 1.69 |
| S3S 40A＝3030 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | A1 | 30 | ϕ30 | - | - | 30 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 2.49 |
| S3S 40A－3222F | 40 | ϕ120 | ϕ126 | A1 | 32 | ϕ22 | - | - | 32 | - | - | - | - | - | 2.75 |
| S3S 40A＝3225 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | A1 | 32 | ϕ25 | - | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 2.71 |
| S3S 40A＝3230 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | A1 | 32 | ϕ30 | - | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | - | - | 2.66 |
| S3S 40B－2020 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ50 | 13 | 33 | - | - | - | - | - | 1.90 |
| S3S 40B＃2025 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 13 | 33 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 1.84 |
| S3S 40B－3025N | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 30 | ϕ25 | ϕ70 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 2.89 |
| S3S 40B＃3035 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 30 | ϕ35 | ϕ70 | 13 | 43 | 10 × 3.3 | M8 | 6.5 | - | - | 2.72 |
| S3S 40B－3222 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 32 | ϕ22 | ϕ60 | 13 | 45 | - | - | - | - | - | 3.00 |
| S3S 40B＃3225 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 32 | ϕ25 | ϕ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 2.95 |
| S3S 40B＃3230 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 32 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | - | - | 2.87 |
| S3S 45B－2020 | 45 | ϕ135 | ϕ141 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 13 | 33 | - | - | - | - | - | 2.56 |
| S3S 45B－3222F | 45 | ϕ135 | ϕ141 | B1 | 32 | ϕ22 | ϕ70 | 13 | 45 | - | - | - | - | - | 3.85 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 20 | 0.36 | 3.62 | 6.98 | 11.81 | 20.69 | 29.29 | 36.23 |
| 40 | 30 | 0.54 | 5.43 | 10.47 | 17.72 | 31.04 | 43.93 | 54.35 |
| 40 | 32 | 0.58 | 5.80 | 11.16 | 18.90 | 33.11 | 46.86 | 57.97 |
| 45 | 20 | 0.42 | 4.20 | 7.91 | 13.19 | 23.65 | 33.62 | - |
| 45 | 32 | 0.67 | 6.72 | 12.66 | 21.11 | 37.83 | 53.79 | - |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 345.69 |
| 518.54 |
| 553.88 |
| 401.08 |
| 641.74 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

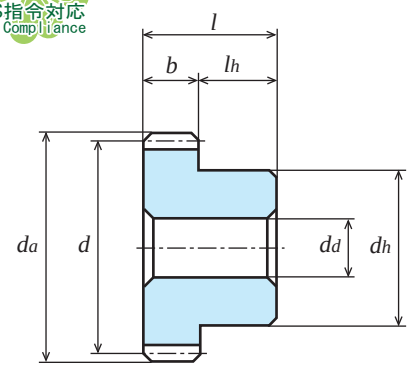
# 平歯車
SPUR GEARS

## モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 40　45
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 40 to Z 45

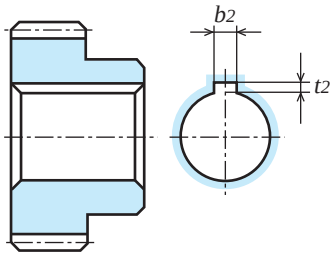
JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 40B − 2020F | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 18 | 38 | - | 2.23 |
| S3S 40B = 2025 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | 1.90 |
| S3S 40B − 3025 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 30 | ϕ25 | ϕ70 | 15 | 45 | - | 2.94 |
| S3S 40B = 3035 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 30 | ϕ35 | ϕ70 | 15 | 45 | 10 × 3.3 | 2.77 |
| S3S 40B − 3222F | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 32 | ϕ22 | ϕ70 | 13 | 45 | - | 3.10 |
| S3S 40B = 3225 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 32 | ϕ25 | ϕ50 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | 2.86 |
| S3S 40B = 3230 | 40 | ϕ120 | ϕ126 | B1 | 32 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | 2.87 |
| S3S 45B − 2020F | 45 | ϕ135 | ϕ141 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 18 | 38 | - | 2.70 |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

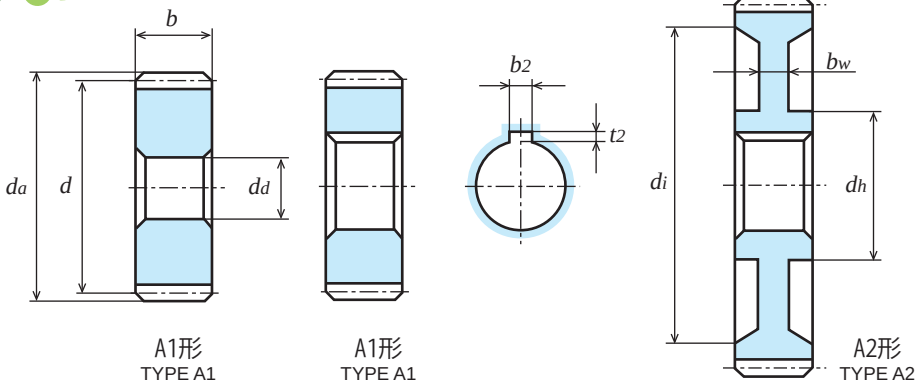
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 48
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 48

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形 TYPE A1　A1形 TYPE A1　A2形 TYPE A2

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 48A－2020F | 48 | φ144 | φ150 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 2.51 |
| S3S 48A＝2025 | 48 | φ144 | φ150 | A2 | 20 | φ25 | φ50 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ116 | 10 | 1.84 |
| S3S 48A＝3030 | 48 | φ144 | φ150 | A2 | 30 | φ30 | φ60 | - | 30 | 8 × 3.3 | - | - | φ116 | 16 | 2.89 |
| S3S 48A－3222F | 48 | φ144 | φ150 | A1 | 32 | φ22 | - | - | 32 | - | - | - | - | - | 4.00 |
| S3S 48A＝3230 | 48 | φ144 | φ150 | A2 | 32 | φ30 | φ60 | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | φ116 | 16 | 3.04 |
| S3S 48B－2020 | 48 | φ144 | φ150 | B1 | 20 | φ20 | φ50 | 13 | 33 | - | - | - | - | - | 2.68 |
| S3S 48B＃2025 | 48 | φ144 | φ150 | B3 | 20 | φ25 | φ50 | 13 | 33 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | φ116 | 10 | 1.99 |
| S3S 48B－3025N | 48 | φ144 | φ150 | B1 | 30 | φ25 | φ80 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 4.19 |
| S3S 48B＃3040 | 48 | φ144 | φ150 | B3 | 30 | φ40 | φ80 | 13 | 43 | 12 × 3.3 | M8 | 6.5 | φ116 | 16 | 3.38 |
| S3S 48B－3222 | 48 | φ144 | φ150 | B1 | 32 | φ22 | φ60 | 13 | 45 | - | - | - | - | - | 4.25 |
| S3S 48B＃3230 | 48 | φ144 | φ150 | B3 | 32 | φ30 | φ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | φ116 | 16 | 3.25 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 20 | 0.46 | 4.55 | 8.46 | 14.00 | 25.40 | 36.43 | - |
| 48 | 30 | 0.68 | 6.83 | 12.69 | 21.01 | 38.10 | 54.65 | - |
| 48 | 32 | 0.73 | 7.29 | 13.54 | 22.41 | 40.64 | 58.29 | - |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 434.51 |
| 652.24 |
| 696.17 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

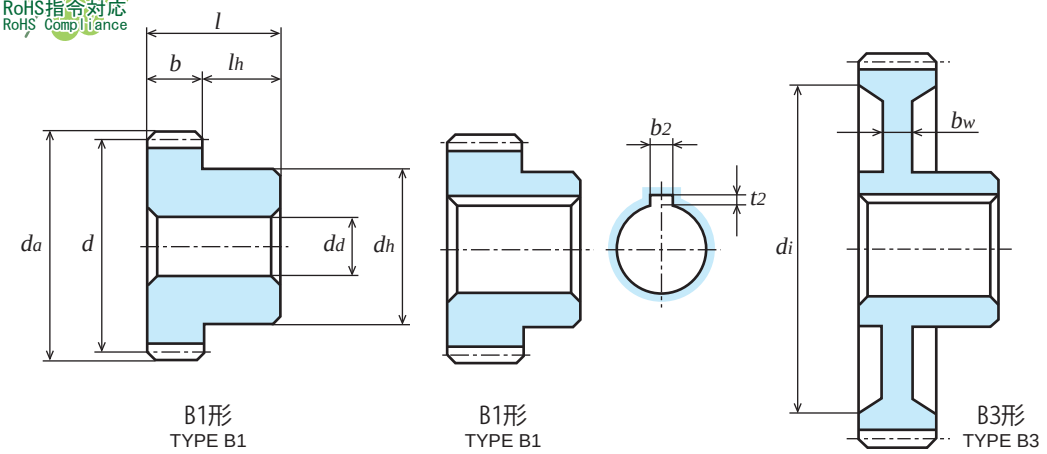
# モジュール MODULE 3 圧力角 20°（並歯） 歯数 48
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 48



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 48B − 2020F | 48 | ϕ144 | ϕ150 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 18 | 38 | - | - | - | 3.00 |
| S3S 48B = 2025 | 48 | ϕ144 | ϕ150 | B3 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | ϕ116 | 10 | 2.05 |
| S3S 48B − 3025 | 48 | ϕ144 | ϕ150 | B1 | 30 | ϕ25 | ϕ80 | 15 | 45 | - | - | - | 4.25 |
| S3S 48B = 3040 | 48 | ϕ144 | ϕ150 | B3 | 30 | ϕ40 | ϕ80 | 15 | 45 | 12 × 3.3 | ϕ116 | 16 | 3.44 |
| S3S 48B − 3222F | 48 | ϕ144 | ϕ150 | B1 | 32 | ϕ22 | ϕ80 | 13 | 45 | - | - | - | 4.47 |
| S3S 48B = 3230 | 48 | ϕ144 | ϕ150 | B3 | 32 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | ϕ116 | 16 | 3.25 |

【=】( イコール ) にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from
T : トルク (Torque) [N・m ]

$$T = 9549.7\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

T : トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = 973.8\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

T : トルク (Torque) [kgf・m ]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer
1[kgf・m]=9.80665[N・m]
1[W]=1[N・m/s]

ここに $n$ : 回転速度 Revolution per minute [$min^{-1}$]
Hereby $r$ : 基準円半径 Reference radius [mm]
（転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径）
(In case of Shifted gears as working Radius)
$T$ : トルク Torque [N・m]
$kW$ : 動力 Power [$kW$]
$Ft$ : 正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

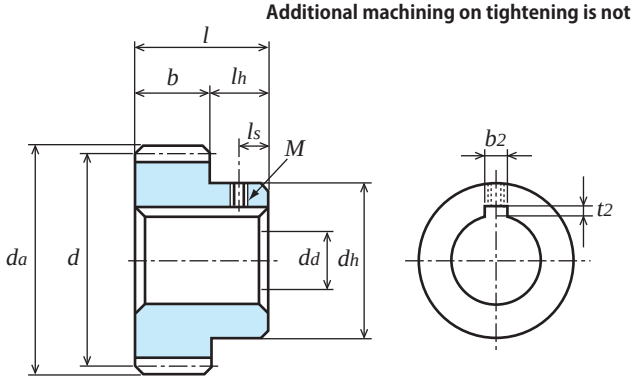
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 50
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 50

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 50A－2020F | 50 | φ150 | φ156 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 2.73 |
| S3S 50A＝2025 | 50 | φ150 | φ156 | A2 | 20 | φ25 | φ50 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ122 | 10 | 1.97 |
| S3S 50A＝2030 | 50 | φ150 | φ156 | A2 | 20 | φ30 | φ60 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ122 | 10 | 1.94 |
| S3S 50A＝3030 | 50 | φ150 | φ156 | A2 | 30 | φ30 | φ60 | - | 30 | 8 × 3.3 | - | - | φ122 | 16 | 3.10 |
| S3S 50A－3222F | 50 | φ150 | φ156 | A1 | 32 | φ22 | - | - | 32 | - | - | - | - | - | 4.34 |
| S3S 50A＝3230 | 50 | φ150 | φ156 | A2 | 32 | φ30 | φ60 | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | φ122 | 16 | 3.25 |
| S3S 50A＝3235 | 50 | φ150 | φ156 | A2 | 32 | φ35 | φ70 | - | 32 | 10 × 3.3 | - | - | φ122 | 16 | 3.31 |
| S3S 50B－2020 | 50 | φ150 | φ156 | B1 | 20 | φ20 | φ60 | 13 | 33 | - | - | - | - | - | 2.98 |
| S3S 50B＃2025 | 50 | φ150 | φ156 | B3 | 20 | φ25 | φ60 | 13 | 33 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | φ122 | 10 | 2.27 |
| S3S 50B＃2030 | 50 | φ150 | φ156 | B3 | 20 | φ30 | φ60 | 13 | 33 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | φ122 | 10 | 2.22 |
| S3S 50B－3025N | 50 | φ150 | φ156 | B1 | 30 | φ25 | φ80 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 4.51 |
| S3S 50B＃3040 | 50 | φ150 | φ156 | B3 | 30 | φ40 | φ80 | 13 | 43 | 12 × 3.3 | M8 | 6.5 | φ122 | 16 | 3.58 |
| S3S 50B－3222 | 50 | φ150 | φ156 | B1 | 32 | φ22 | φ70 | 13 | 45 | - | - | - | - | - | 4.70 |
| S3S 50B＃3230 | 50 | φ150 | φ156 | B3 | 32 | φ30 | φ70 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | φ122 | 16 | 3.69 |
| S3S 50B＃3235 | 50 | φ150 | φ156 | B3 | 32 | φ35 | φ70 | 13 | 45 | 10 × 3.3 | M8 | 6.5 | φ122 | 16 | 3.60 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 50 | 20 | 0.48 | 4.79 | 8.82 | 14.66 | 26.56 | 38.31 | - |
| 50 | 30 | 0.72 | 7.18 | 13.23 | 21.99 | 39.83 | 57.47 | - |
| 50 | 32 | 0.77 | 7.66 | 14.12 | 23.45 | 42.49 | 61.30 | - |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 457.43 |
| 685.66 |
| 731.50 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

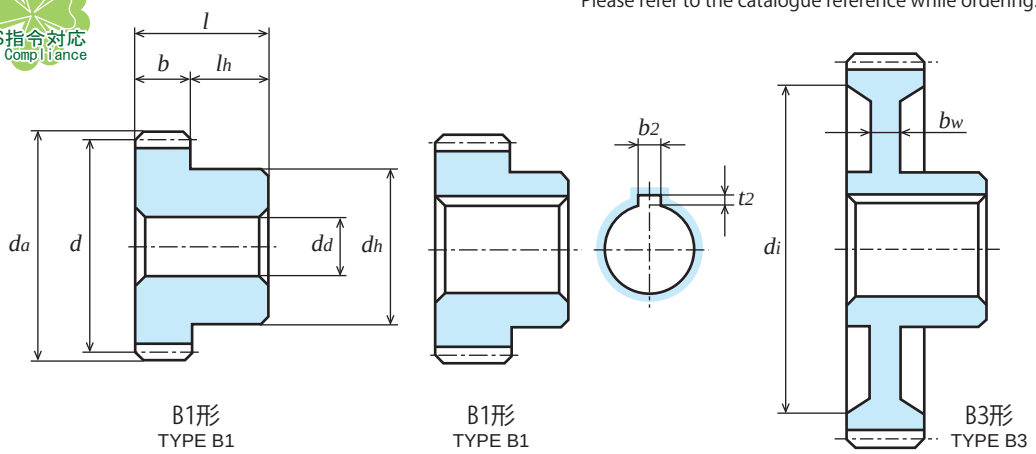
# モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 50
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 50



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 50B − 2020F | 50 | ϕ150 | ϕ156 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 18 | 38 | - | - | - | 3.22 |
| S3S 50B = 2025 | 50 | ϕ150 | ϕ156 | B3 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | ϕ122 | 10 | 2.18 |
| S3S 50B = 2030 | 50 | ϕ150 | ϕ156 | B3 | 20 | ϕ30 | ϕ60 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | ϕ122 | 10 | 2.30 |
| S3S 50B − 3025 | 50 | ϕ150 | ϕ156 | B1 | 30 | ϕ25 | ϕ80 | 15 | 45 | - | - | - | 4.58 |
| S3S 50B = 3040 | 50 | ϕ150 | ϕ156 | B3 | 30 | ϕ40 | ϕ80 | 15 | 45 | 12 × 3.3 | ϕ122 | 16 | 3.65 |
| S3S 50B − 3222F | 50 | ϕ150 | ϕ156 | B1 | 32 | ϕ22 | ϕ80 | 13 | 45 | - | - | - | 4.82 |
| S3S 50B = 3230 | 50 | ϕ150 | ϕ156 | B3 | 32 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | ϕ122 | 16 | 3.46 |
| S3S 50B = 3235 | 50 | ϕ150 | ϕ156 | B3 | 32 | ϕ35 | ϕ70 | 13 | 45 | 10 × 3.3 | ϕ122 | 16 | 3.60 |

【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

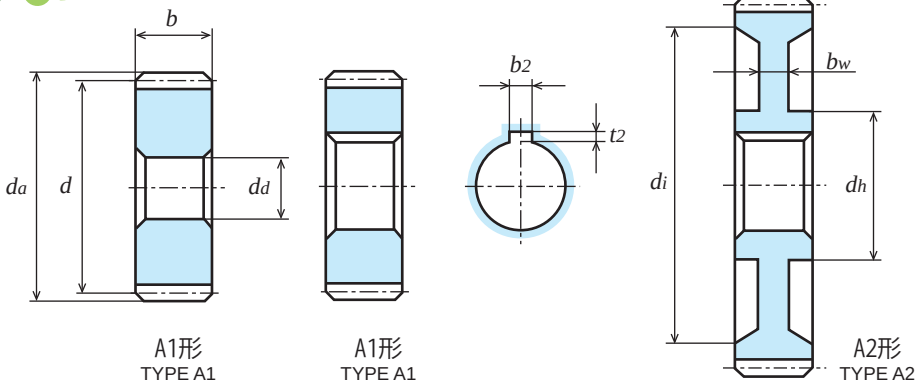
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 56
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 56

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




A1形 TYPE A1　A1形 TYPE A1　A2形 TYPE A2

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 56A－2020F | 56 | φ168 | φ174 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 3.43 |
| S3S 56A＝2025 | 56 | φ168 | φ174 | A2 | 20 | φ25 | φ50 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ140 | 10 | 2.39 |
| S3S 56A－3222F | 56 | φ168 | φ174 | A1 | 32 | φ22 | - | - | 32 | - | - | - | - | - | 5.47 |
| S3S 56A＝3230 | 56 | φ168 | φ174 | A2 | 32 | φ30 | φ60 | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | φ140 | 16 | 3.93 |
| ● S3S 56B－2020 | 56 | φ168 | φ174 | B1 | 20 | φ20 | φ60 | 13 | 33 | - | - | - | - | - | 3.69 ● |
| ● S3S 56B＃2025 | 56 | φ168 | φ174 | B3 | 20 | φ25 | φ60 | 13 | 33 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | φ140 | 10 | 2.70 ● |
| ● S3S 56B－3222 | 56 | φ168 | φ174 | B1 | 32 | φ22 | φ70 | 13 | 45 | - | - | - | - | - | 5.83 ● |
| ● S3S 56B＃3230 | 56 | φ168 | φ174 | B3 | 32 | φ30 | φ70 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | φ140 | 16 | 4.38 ● |
| ● S3S 56B＃3235 | 56 | φ168 | φ174 | B3 | 32 | φ35 | φ70 | 13 | 45 | 10 × 3.3 | M8 | 6.5 | φ140 | 16 | 4.28 ● |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 56 | 20 | 0.55 | 5.50 | 9.87 | 16.59 | 29.97 | - | - |
| 56 | 32 | 0.88 | 8.80 | 15.80 | 26.54 | 47.95 | - | - |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 525.23 |
| 840.37 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# 平歯車
# SPUR GEARS

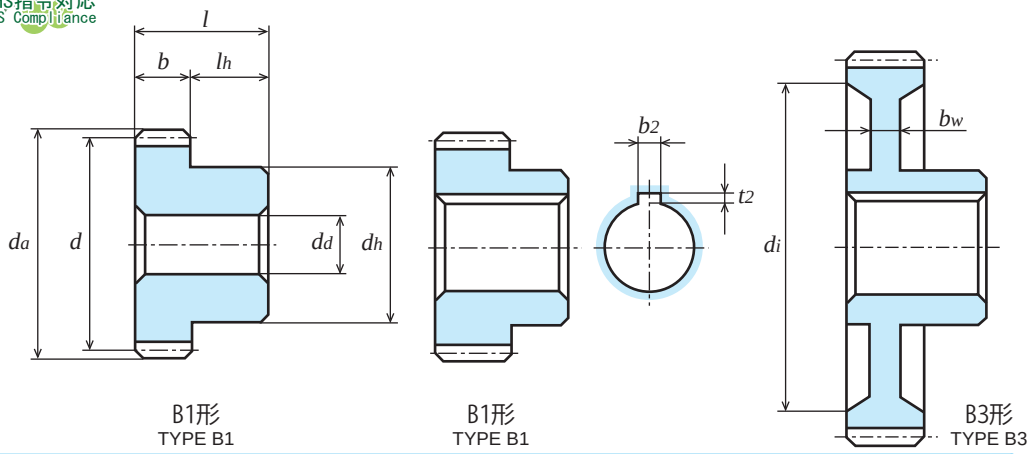
## モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯） 歯数 56
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 56



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S3S 56B－2020F | 56 | ϕ168 | ϕ174 | B1 | 20 | ϕ20 | ϕ70 | 18 | 38 | - | - | - | 3.93 ▲ |
| ▲ S3S 56B＝2025 | 56 | ϕ168 | ϕ174 | B3 | 20 | ϕ25 | ϕ50 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | ϕ140 | 10 | 2.60 ▲ |
| ▲ S3S 56B－3222F | 56 | ϕ168 | ϕ174 | B1 | 32 | ϕ22 | ϕ80 | 13 | 45 | - | - | - | 5.95 ▲ |
| ▲ S3S 56B＝3230 | 56 | ϕ168 | ϕ174 | B3 | 32 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | ϕ140 | 16 | 4.14 ▲ |
| ▲ S3S 56B＝3235 | 56 | ϕ168 | ϕ174 | B3 | 32 | ϕ35 | ϕ70 | 13 | 45 | 10 × 3.3 | ϕ140 | 16 | 4.28 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

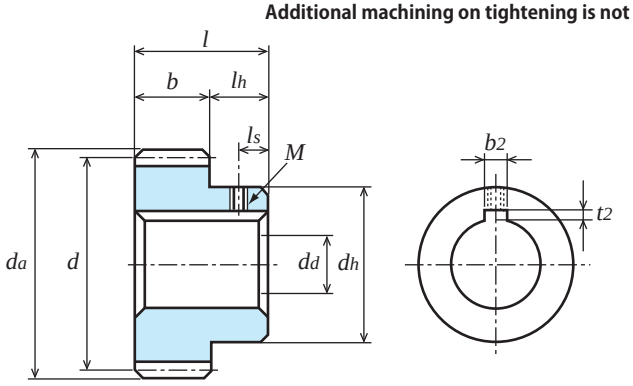
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 60
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 60

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 60A－2020F | 60 | φ180 | φ186 | A1 | 20 | φ20 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 3.95 |
| S3S 60A＝2030 | 60 | φ180 | φ186 | A2 | 20 | φ30 | φ60 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | φ152 | 10 | 2.73 |
| S3S 60A＝3030 | 60 | φ180 | φ186 | A2 | 30 | φ30 | φ60 | - | 30 | 8 × 3.3 | - | - | φ152 | 16 | 4.24 |
| S3S 60A－3222F | 60 | φ180 | φ186 | A1 | 32 | φ22 | - | - | 32 | - | - | - | - | - | 6.30 |
| S3S 60A＝3230 | 60 | φ180 | φ186 | A2 | 32 | φ30 | φ60 | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | φ152 | 16 | 4.42 |
| S3S 60A＝3235 | 60 | φ180 | φ186 | A2 | 32 | φ35 | φ70 | - | 32 | 10 × 3.3 | - | - | φ152 | 16 | 4.48 |
| S3S 60B－2022 | 60 | φ180 | φ186 | B1 | 20 | φ22 | φ60 | 13 | 33 | - | - | - | - | - | 4.19 |
| S3S 60B＃2030 | 60 | φ180 | φ186 | B3 | 20 | φ30 | φ60 | 13 | 33 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | φ152 | 10 | 2.94 |
| S3S 60B－3025N | 60 | φ180 | φ186 | B1 | 30 | φ25 | φ80 | 13 | 43 | - | - | - | - | - | 6.34 |
| S3S 60B＃3040 | 60 | φ180 | φ186 | B3 | 30 | φ40 | φ80 | 13 | 43 | 12 × 3.3 | M8 | 6.5 | φ152 | 16 | 4.73 |
| S3S 60B－3225 | 60 | φ180 | φ186 | B1 | 32 | φ25 | φ70 | 13 | 45 | - | - | - | - | - | 6.62 |
| S3S 60B＃3230 | 60 | φ180 | φ186 | B3 | 32 | φ30 | φ70 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | φ152 | 16 | 4.87 |
| S3S 60B＃3235 | 60 | φ180 | φ186 | B3 | 32 | φ35 | φ70 | 13 | 45 | 10 × 3.3 | M8 | 6.5 | φ152 | 16 | 4.77 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 20 | 0.60 | 5.98 | 10.55 | 17.86 | 32.20 | - | - |
| 60 | 30 | 0.90 | 8.96 | 15.83 | 26.79 | 48.30 | - | - |
| 60 | 32 | 0.96 | 9.56 | 16.88 | 28.57 | 51.52 | - | - |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 571.07 |
| 855.65 |
| 912.95 |

KG 規格は“並幅”（軽荷重用）と“広幅”（重荷重用）があります。ご用途に応じてお選び下さい。
KG STOCK GEARS has Wide-face width for Heavy load, and Standard-face width for Light load.
You are able to multiple choices for your suitable design from our wide range.
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

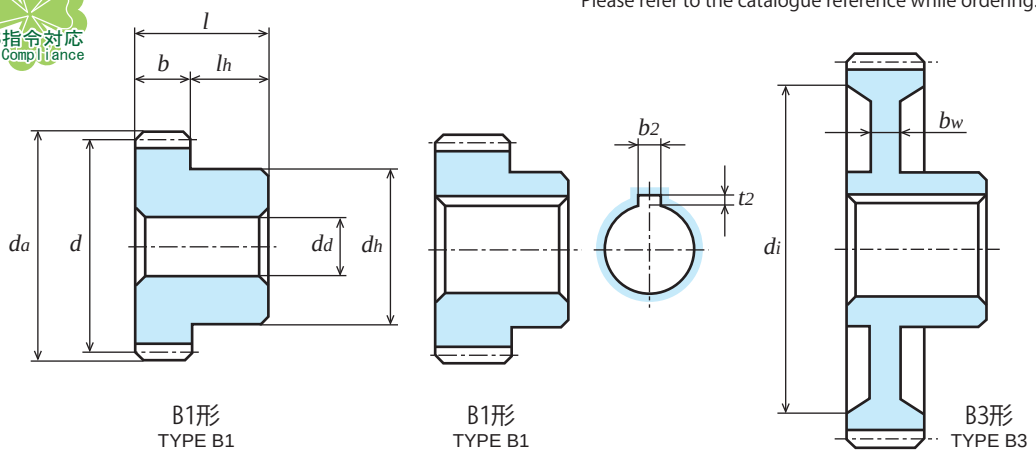
# モジュール MODULE 3　圧力角 20°（並歯）　歯数 60
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 60



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形 TYPE B1　　B1形 TYPE B1　　B3形 TYPE B3

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 60B－2022F | 60 | φ180 | φ186 | B1 | 20 | φ22 | φ70 | 18 | 38 | - | - | - | 4.43 |
| S3S 60B＝2030 | 60 | φ180 | φ186 | B3 | 20 | φ30 | φ60 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | φ152 | 10 | 3.03 |
| S3S 60B－3025 | 60 | φ180 | φ186 | B1 | 30 | φ25 | φ80 | 15 | 45 | - | - | - | 6.41 |
| S3S 60B＝3040 | 60 | φ180 | φ186 | B3 | 30 | φ40 | φ80 | 15 | 45 | 12 × 3.3 | φ152 | 16 | 4.79 |
| S3S 60B－3225F | 60 | φ180 | φ186 | B1 | 32 | φ25 | φ80 | 13 | 45 | - | - | - | 6.73 |
| S3S 60B＝3230 | 60 | φ180 | φ186 | B3 | 32 | φ30 | φ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | φ152 | 16 | 4.63 |
| S3S 60B＝3235 | 60 | φ180 | φ186 | B3 | 32 | φ35 | φ70 | 13 | 45 | 10 × 3.3 | φ152 | 16 | 4.77 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

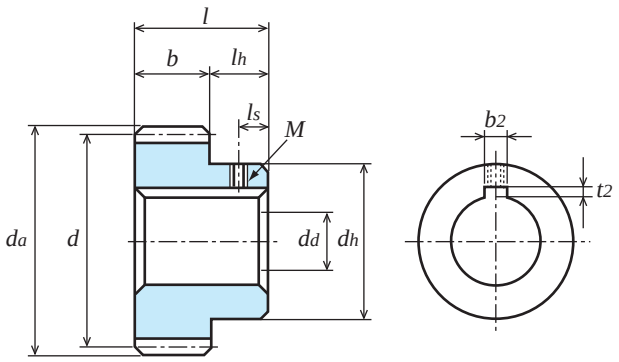
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **3** 圧力角 20°（並歯） 歯数 64
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 64

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **仕様変更** 省スペース・軽量化、締結加工不要。
**Specification change Space-saving and weight saving.**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Outside Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S3S 64A－2022F | 64 | ϕ192 | ϕ198 | A1 | 20 | ϕ22 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 4.49 |
| S3S 64A＝2030 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | A2 | 20 | ϕ30 | ϕ60 | - | 20 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ164 | 10 | 3.05 |
| S3S 64A－3222F | 64 | ϕ192 | ϕ198 | A1 | 32 | ϕ22 | - | - | 32 | - | - | - | - | - | 7.18 |
| S3S 64A＝3230 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | A2 | 32 | ϕ30 | ϕ60 | - | 32 | 8 × 3.3 | - | - | ϕ164 | 16 | 4.94 |
| S3S 64A＝3235 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | A2 | 32 | ϕ35 | ϕ70 | - | 32 | 10 × 3.3 | - | - | ϕ164 | 16 | 5.00 |
| S3S 64B－2022 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B1 | 20 | ϕ22 | ϕ60 | 13 | 33 | - | - | - | - | - | 4.74 |
| S3S 64B＃2030 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B3 | 20 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 33 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | ϕ164 | 10 | 3.27 |
| S3S 64B－3225 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B1 | 32 | ϕ25 | ϕ70 | 13 | 45 | - | - | - | - | - | 7.50 |
| S3S 64B＃3230 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B3 | 32 | ϕ30 | ϕ70 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | M6 | 6.5 | ϕ164 | 16 | 5.38 |
| S3S 64B＃3235 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B3 | 32 | ϕ35 | ϕ70 | 13 | 45 | 10 × 3.3 | M8 | 6.5 | ϕ164 | 16 | 5.29 |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 20 | 0.65 | 6.45 | 11.21 | 19.11 | 34.42 | - | - |
| 64 | 32 | 1.03 | 10.32 | 17.93 | 30.57 | 55.07 | - | - |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 100 |
|---|
| 615.95 |
| 985.53 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

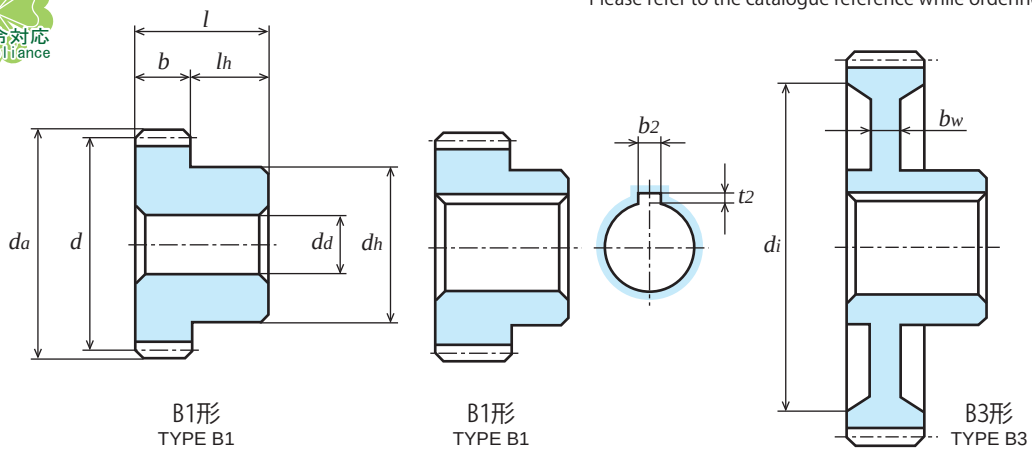
# モジュール MODULE 3 圧力角 20°（並歯） 歯数 64
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 64



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | リム内径 Dimension of Rim di | ウエブ厚さ Thickness of Web bw | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S3S 64B－2022F | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B1 | 20 | ϕ22 | ϕ70 | 18 | 38 | - | - | - | 4.98 ▲ |
| ▲ S3S 64B＝2030 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B3 | 20 | ϕ30 | ϕ60 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | ϕ164 | 10 | 3.45 ▲ |
| ▲ S3S 64B－3225F | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B1 | 32 | ϕ25 | ϕ80 | 13 | 45 | - | - | - | 7.61 ▲ |
| ▲ S3S 64B＝3230 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B3 | 32 | ϕ30 | ϕ60 | 13 | 45 | 8 × 3.3 | ϕ164 | 16 | 5.15 ▲ |
| ▲ S3S 64B＝3235 | 64 | ϕ192 | ϕ198 | B3 | 32 | ϕ35 | ϕ70 | 13 | 45 | 10 × 3.3 | ϕ164 | 16 | 5.29 ▲ |

【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。左ページの● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated on the left page.
Recommend to use products with ● marks of the changed specification.

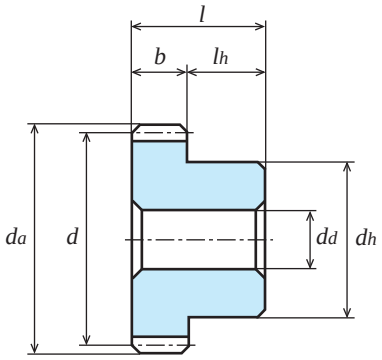
# 平歯車
SPUR GEARS

モジュール MODULE **4** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　省スペース・軽量化。**
**Specification change Space-saving and weight saving.**




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S4S 14B ー 4018N | 14 | ϕ56 | ϕ64 | B1 | 40 | ϕ18 | ϕ44 | 15 | 55 | 0.84 |
| S4S 15B ー 4020N | 15 | ϕ60 | ϕ68 | B1 | 40 | ϕ20 | ϕ48 | 15 | 55 | 0.97 |
| S4S 16B ー 4020N | 16 | ϕ64 | ϕ72 | B1 | 40 | ϕ20 | ϕ52 | 15 | 55 | 1.13 |
| S4S 18B ー 4025N | 18 | ϕ72 | ϕ80 | B1 | 40 | ϕ25 | ϕ60 | 15 | 55 | 1.40 |
| S4S 20B ー 4025N | 20 | ϕ80 | ϕ88 | B1 | 40 | ϕ25 | ϕ68 | 15 | 55 | 1.80 |

●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S4S 14B ー 4018 | 14 | ϕ56 | ϕ64 | B1 | 40 | ϕ18 | ϕ44 | 25 | 65 | 0.94 |
| ▲ S4S 15B ー 4020 | 15 | ϕ60 | ϕ68 | B1 | 40 | ϕ20 | ϕ48 | 25 | 65 | 1.08 |
| ▲ S4S 16B ー 4020 | 16 | ϕ64 | ϕ72 | B1 | 40 | ϕ20 | ϕ52 | 25 | 65 | 1.27 |
| ▲ S4S 18B ー 4025 | 18 | ϕ72 | ϕ80 | B1 | 40 | ϕ25 | ϕ60 | 25 | 65 | 1.58 |
| ▲ S4S 20B ー 4025 | 20 | ϕ80 | ϕ88 | B1 | 40 | ϕ25 | ϕ68 | 25 | 65 | 2.04 |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。上段の●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated above with ● marks of the changed specification.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 14 | 40 | 0.28 | 2.83 | 5.67 | 11.04 | 18.86 | 25.64 | 31.02 |
| 15 | 40 | 0.32 | 3.17 | 6.35 | 12.23 | 20.70 | 28.46 | 34.37 |
| 16 | 40 | 0.35 | 3.52 | 7.05 | 13.41 | 22.51 | 31.29 | 37.72 |
| 18 | 40 | 0.42 | 4.24 | 8.47 | 15.74 | 26.05 | 36.93 | 44.68 |
| 20 | 40 | 0.50 | 4.97 | 9.95 | 18.06 | 30.19 | 42.60 | 51.70 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 270.25 |
| 302.72 |
| 336.14 |
| 404.90 |
| 474.62 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

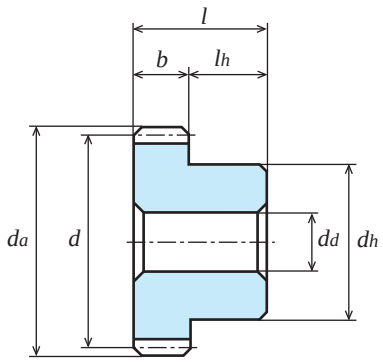
# モジュール MODULE 5 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH



JIS B 1702-1（ISO）8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S5S 14B — 5020N | 14 | ϕ 70 | ϕ 80 | B1 | 50 | ϕ20 | ϕ55 | 15 | 65 | 1.63 |
| S5S 15B — 5025N | 15 | ϕ 75 | ϕ 85 | B1 | 50 | ϕ25 | ϕ60 | 15 | 65 | 1.82 |
| S5S 16B — 5025N | 16 | ϕ 80 | ϕ 90 | B1 | 50 | ϕ25 | ϕ65 | 15 | 65 | 2.11 |
| S5S 18B — 5025N | 18 | ϕ 90 | ϕ100 | B1 | 50 | ϕ25 | ϕ75 | 15 | 65 | 2.77 |
| S5S 20B — 5030N | 20 | ϕ100 | ϕ110 | B1 | 50 | ϕ30 | ϕ85 | 15 | 65 | 3.39 |

●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are specification change item.

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ S5S 14B — 5020 | 14 | ϕ 70 | ϕ 80 | B1 | 50 | ϕ20 | ϕ55 | 25 | 75 | 1.79 |
| ▲ S5S 15B — 5025 | 15 | ϕ 75 | ϕ 85 | B1 | 50 | ϕ25 | ϕ60 | 25 | 75 | 2.00 |
| ▲ S5S 16B — 5025 | 16 | ϕ 80 | ϕ 90 | B1 | 50 | ϕ25 | ϕ65 | 25 | 75 | 2.34 |
| ▲ S5S 18B — 5025 | 18 | ϕ 90 | ϕ100 | B1 | 50 | ϕ25 | ϕ75 | 25 | 75 | 3.08 |
| ▲ S5S 20B — 5030 | 20 | ϕ100 | ϕ110 | B1 | 50 | ϕ30 | ϕ85 | 25 | 75 | 3.78 |

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。上段の●仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated above with ● marks of the changed specification.

## 許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）　　T（N・m）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| z | b | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 14 | 50 | 0.55 | 5.48 | 10.96 | 20.48 | 33.97 | 47.98 | 58.00 |
| 15 | 50 | 0.61 | 6.14 | 12.28 | 22.62 | 37.57 | 53.16 | 64.40 |
| 16 | 50 | 0.68 | 6.81 | 13.62 | 24.74 | 41.36 | 58.36 | 70.83 |
| 18 | 50 | 0.82 | 8.19 | 16.38 | 28.92 | 48.95 | 69.12 | 83.62 |
| 20 | 50 | 0.96 | 9.62 | 19.10 | 33.04 | 56.58 | 79.97 | 96.47 |

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min |
|---|
| 100 |
| 523.32 |
| 586.35 |
| 650.33 |
| 782.12 |
| 918.68 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# Memo

平歯車
SPUR GEAR

RoHS指令対応
RoHS Compliance

# 内歯車
# （インターナルギヤ）

# Internal Gears

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

IS 50 B 60 A – 03 50
IS 80 B 100 A – 07 05
IS 1 S 120 A – 10 50

| 歯車の種類<br>Kind of Gear | モジュールの大きさ<br>Module | 材質<br>Material | 歯数<br>Number of Teeth | 形状<br>Type | – | 歯幅<br>Face Width | 外形<br>Outside Diameter of ring |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IS：インターナルスパー<br>internal Gears | モジュールが 1 未満の場合表示は 100 倍の数値です。<br>例<br>m0.5 → 50<br>Expressed the unit of module' s size. Module 0.5 and 0.8 as multiple of 100.<br>Example<br>m0.5 → 50<br>m0.8 → 80 | B： 黄銅<br>C3713P<br>C3604B<br>Brass<br>S： S45C<br>Carbon Steel | 60 ～ 120T まで、主として 12 の公倍数が揃っています。<br>As for the number of teeth, we have the varieties from 60z to 120 z as 12 of common multiple. | A： ハブ無し<br>hubless | 内歯車の場合<br>全て “–” です。<br>Gear without Key Way / without Thread hole. | 単位：(mm)<br>Dimension : millimeter | 単位：(mm)<br>例<br>$\phi$100 → 00<br>$\phi$105 → 05<br>$\phi$150 → 50<br>Dimension : millimeter |

※ m0.8 以上で外径 D が 100 以上の商品は下 2 桁の数値の表示になります。

## 内歯車（インターナルギヤ）インフォメーション

### ○ KG 内歯車の特徴

1. モジュールは m0.5, m0.8, m1 の 3 種類で小モジュール中心に規格を充実しました。
2. 外輪のはめあい公差を h8 とし、ハウジング等の穴にそのままはめあう様加工しています。
3. 相手ピニオンは、KG 平歯車の中からお選び下さい。

### The Feature of Internal Gears

1) Range: Module 0.5, 0.8 and 1.0
2) Fit tolerance of the Outer Rim has tolerance of H8, this can be installed at hole of housing without modification.
3) Please refer to the KG-catalogue of Spur gear for the sun and planet gears.

### ○ご使用上の注意

1. 内歯車の中に入る外歯車の歯数には、制約がありますので注意して下さい。（詳しくは「内歯車の干渉」をご覧下さい。）
2. 遊星歯車機構を設計される場合、遊星歯車及び太陽歯車には、歯数の制約と組立条件とがありますので、注意して下さい。

### Usage of Precaution

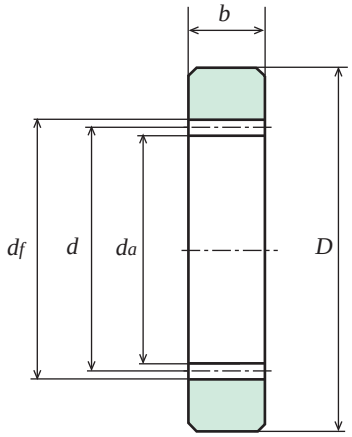
1) Note that planet gear has limited number of teeth, refer to the range of number of teeth (see table 1)
2) Refer to the interference for planet and sun gears assembly, it has a limited number of teeth for your design.

# 内歯車（インターナルギヤ）
INTERNAL GEARS

モジュール MODULE **0.5/0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## RoHS 対応

2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

## C3713P 快削黄銅板、C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn38Pb2,CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 歯底円直径 Root Diameter df | 歯幅 Face Width b | 外径 Outside Diameter of Ring D | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | **IS50B 60A － 0350** | 60 | ϕ30.0 | ϕ29.0 | ϕ31.25 | 3 | ϕ50 | 32.0 |
| 0.5 | **IS50B 80A － 0360** | 80 | ϕ40.0 | ϕ39.0 | ϕ41.25 | 3 | ϕ60 | 40.1 |
| 0.5 | **IS50B 90A － 0370** | 90 | ϕ45.0 | ϕ44.0 | ϕ46.25 | 3 | ϕ70 | 57.6 |
| 0.5 | **IS50B 100A － 0375** | 100 | ϕ50.0 | ϕ49.0 | ϕ51.25 | 3 | ϕ75 | 62.6 |
| 0.5 | **IS50B 120A － 0380** | 120 | ϕ60.0 | ϕ59.0 | ϕ61.25 | 3 | ϕ80 | 56.1 |

## C3713P 快削黄銅板、C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn38Pb2,CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 歯底円直径 Root Diameter df | 歯幅 Face Width b | 外径 Outside Diameter of Ring D | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.8 | **IS80B 60A － 0780** | 60 | ϕ48.0 | ϕ46.4 | ϕ50.0 | 7 | ϕ 80 | 191.4 |
| 0.8 | **IS80B 80A － 0790** | 80 | ϕ64.0 | ϕ62.4 | ϕ66.0 | 7 | ϕ 90 | 187.1 |
| 0.8 | **IS80B 90A － 0700** | 90 | ϕ72.0 | ϕ70.4 | ϕ74.0 | 7 | ϕ100 | 225.1 |
| 0.8 | **IS80B 100A － 0705** | 100 | ϕ80.0 | ϕ78.4 | ϕ82.0 | 7 | ϕ105 | 216.1 |
| 0.8 | **IS80B 120A － 0720** | 120 | ϕ96.0 | ϕ94.4 | ϕ98.0 | 7 | ϕ120 | 242.3 |

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 歯底円直径 Root Diameter $d_f$ | 歯幅 Face Width b | 外径 Outside Diameter of Ring D | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **IS1S 60A － 1090** | 60 | ϕ 60.0 | ϕ 58.0 | ϕ 62.5 | 10 | ϕ 90 | 277.4 |
| 1 | **IS1S 80A － 1010** | 80 | ϕ 80.0 | ϕ 78.0 | ϕ 82.5 | 10 | ϕ110 | 351.4 |
| 1 | **IS1S 90A － 1020** | 90 | ϕ 90.0 | ϕ 88.0 | ϕ 92.5 | 10 | ϕ120 | 388.4 |
| 1 | **IS1S 100A － 1030** | 100 | ϕ100.0 | ϕ 98.0 | ϕ102.5 | 10 | ϕ130 | 425.4 |
| 1 | **IS1S 120A － 1050** | 120 | ϕ120.0 | ϕ118.0 | ϕ122.5 | 10 | ϕ150 | 499.4 |

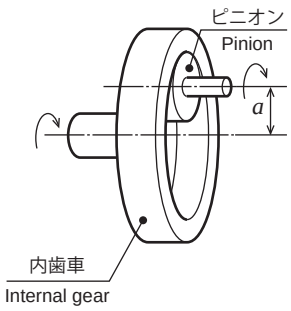
## 内歯車の干渉

内歯車とピニオン（外歯車）とをかみ合わせるとき、内歯車の歯数が少なかったり、内歯車とピニオンの歯数差が少なかったりすると、組み立てできないことが有ります。これらの不都合を、「内歯車の干渉」といい、次表に干渉の種類とその現象と原因を示します。

Interference will occur when design provides insufficient Number of teeth between Internal and Planet gears (External gear) during assembly.

## 主な使用例　For example

1. 内歯車と外歯車のかみ合い
Engagement between Internal and Pinion.




外歯車同士のかみ合いに比べ、中心距離 $a$ が短くなり、互いに同じ方向の回転が得られます。
Center distance for the Internal gear train is shorter than the external gear train, but can be obtained in the same direction.
伝達比 $u$ は

a）ピニオンが駆動車となる場合
Pinion is driver gear.

$$u = \frac{\text{ピニオンの歯数}}{\text{内歯車の歯数}}\ (\text{減速})$$

$$u = \frac{\text{No. of teeth of pinion}}{\text{No. of teeth of Internal gear}}\ (\text{Speed Reducer})$$

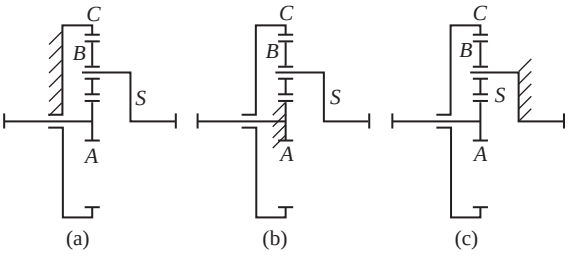
b）内歯車が駆動車となる場合
Internal gear is driver gear.

$$u = \frac{\text{内歯車の歯数}}{\text{ピニオンの歯数}}\ (\text{増速})$$

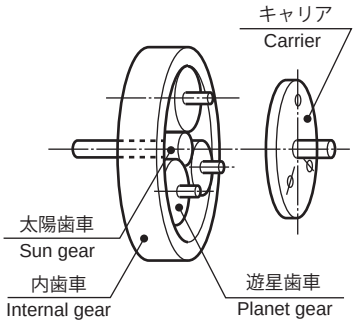
$$u = \frac{\text{No. of teeth of Internal gear}}{\text{No. of teeth of pinion}}\ (\text{Speed increaser})$$

となります。

単列遊星歯車機構の基本軸（2K-H）
Basic gear axis for Planetary gear train mechanism (2K-H).




2. 遊星歯車機構
Planetary gear mechanism




遊星歯車機構は、太陽歯車、遊星歯車、内歯車、キャリア（腕）から構成され、コンパクトで大きな減速比がえられます。
Most mechanism of Planetary gear comes with compact design and high reductive gear ratio consisting of Sun, Planet, Internal gears and Planet carrier.

| 種類 Type of mechanism | 固定要素 Fixed factor | 入力 Input | 出力 Output | 減速比の計算式 Formula of gear ratio | 減速比の範囲 Ratio |
|---|---|---|---|---|---|
| (a) プラネタリ型 Type of planetry | 内歯車 Internal gear | 太陽歯車 Sun gear | キャリア Carrier | $\frac{1}{\frac{zC}{zA}+1}$ (z : Number of teeth) | 1/3 ～ 1/12 |
| (b) ソーラ型 Type of solar | 太陽歯車 Sun gear | 内歯車 Internal gear | キャリア Carrier | $\frac{1}{\frac{zA}{zC}+1}$ | 1/1.2 ～ 1/1.7 |
| (c) スター型 Type of star | キャリア（腕） Carrier | 太陽歯車 Sun gear | 内歯車 Internal gear | $-\frac{1}{\frac{zC}{zA}}$ Input and output axis have opposite rotation | 1/2 ～ 1/11 |

・z は歯数を示し、添付の A.C は各々太陽歯車、内歯車を示す。
・負記号は、入力回転と反対の出力回転方向を示す。
z : Number of teeth, A&C: Sun and internal Gears.
[−] : Expressed output rotated direction against input rotation.



内歯車（インターナルギヤ） INTERNAL GEARS

# 内歯車（インターナルギヤ）
# INTERNAL GEARS

Please refer to the causes and types of interference as follows.

## Interference of Internal Gear (Table 1)

There are restriction of the number of teeth for the planet gear and the sun gear when the planetary gear mechanism is designed.

| 干　渉<br>Interference | 現　象<br>Phenomenon | 原　因<br>Cause | 干　渉<br>Interference | 現　象<br>Phenomenon | 原　因<br>Cause |
|---|---|---|---|---|---|
| インボリュート干渉<br>Involute interference | ピニオンの歯元に内歯車の歯先が食い込んで、回転できない。<br>Unworkable conditions when a Tooth tip of Internal gear cuts into Dedendum of pinion during operations. | ピニオンの歯数がすくない。<br>Insufficient of Number of Teeth for Pinion gear. | トリミング干渉<br>Trimming interference | 組付けの際、ピニオンは、軸方向に入れる事はできても、半径方向に出入れできない。<br>During assembling, pinion can be assembled to axial direction but not to radius direction. | トロコイド干渉と同じ<br>Same as Trochoid interference. |
| トロコイド干渉<br>Trochoid interference | 噛合を終えたピニオン歯先がふたたび内歯車の歯先と接触し、回転できない。<br>Tip of pinion after engaging with Sun gear interferes to Tooth tip of Internal gear causing unworkable conditions. | 内・外歯車の歯数差が少ない。<br>Difference in No. of teeth between Internal and Planet is insufficient. | 隅肉干渉<br>Fillet interference | 内歯車の歯元隅肉部にピニオン歯先が接触し、回転できない。<br>Tooth tip of pinion touched Dedendum fillet of Internal gear causing unworkable condition. | ピニオンの歯数が少ない（ピニオンの歯たけが低い）<br>Insufficient No. of teeth for pinion. (insufficient Tooth depth of pinion.) |

## 遊星歯車の組立条件　Relationship among the gears in a planetary gear mechanism

遊星歯車を設計する場合、次の条件を満足するような歯数構成としてください。

When designing Planet gear, plaease achieve following conditions.

① 内歯車の歯数＝太陽歯車の歯数 +2 ×（遊星歯車の歯数）

No of teeth of Internal gear=( No. of teeth of Sun gear + 2) x No. of teeth of Planet gear.

② $\dfrac{\text{内歯車の歯数} + \text{太陽歯車の歯数}}{\text{遊星歯車の使用個数}}$ ＝整数であること

$\dfrac{\text{No. of teeth of ( Internal gear + Sun gear)}}{\text{The number of Planet gear}}$ = Should be Integer number

③ 遊星歯車同志の歯先干渉を起こさないこと

Prevent the Tip interference among Planet gears.

$m(ZB+2)<m(ZA+ZB)\sin(\pi/n)$　(n: 遊星歯車の個数　The number of Planet gear $\pi$〔rad〕)

## KG 内歯車とかみ合う遊星歯車の歯数範囲　Range of number of teeth for pinion and KG-Internal gears

| 内歯車の歯数<br>Number of teeth of Internal gear | 遊星歯車の歯数範囲<br>Range of number of teeth for pinion | 内歯車の歯数<br>Number of teeth of Internal gear | 遊星歯車の歯数範囲<br>Range of number of teeth for pinion |
|---|---|---|---|
| 60 | 21 ～ 44 | 100 | 19 ～ 84 |
| 80 | 20 ～ 64 | 120 | 19 ～104 |
| 90 | 19 ～ 74 | | |

# 内歯車（インターナルギヤ）
# INTERNAL GEARS

## 組み合わせの例　The combination of KG STOCK GEARS

| 内歯車歯数 No. of teeth of Internal gear | プラネット 個　数 The number of Planet gears. | 太陽歯車 歯　数 No. of teeth of Sun gears | 遊星歯車 歯　数 No. of teeth of Planet gear | プラネタリ型 減速比 Gear ratio of planetary type | スター型 減速比 Gear ratio of star type | ソーラ型 減速比 Gear ratio of solar. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 3 | 12 | 24 | 1/6.00 | 1/5.00 | 1/1.20 |
| 60 | 4 | 16 | 22 | 1/4.75 | 1/3.75 | 1/1.26 |
| 80 | 3 | 16 | 32 | 1/6.00 | 1/5.00 | 1/1.20 |
| 80 | 3 | 40 | 20 | 1/3.00 | 1/2.00 | 1/1.50 |
| 80 | 4 | 20 | 30 | 1/5.00 | 1/4.00 | 1/1.25 |
| 80 | 4 | 32 | 24 | 1/3.50 | 1/2.50 | 1/1.40 |
| 80 | 4 | 40 | 20 | 1/3.00 | 1/2.00 | 1/1.50 |
| 80 | 5 | 40 | 20 | 1/3.00 | 1/2.00 | 1/1.50 |
| 90 | 3 | 18 | 36 | 1/6.00 | 1/5.00 | 1/1.20 |
| 90 | 3 | 30 | 30 | 1/4.00 | 1/3.00 | 1/1.33 |
| 90 | 4 | 18 | 36 | 1/6.00 | 1/5.00 | 1/1.20 |
| 90 | 4 | 30 | 30 | 1/4.00 | 1/3.00 | 1/1.33 |
| 90 | 4 | 50 | 20 | 1/2.80 | 1/1.80 | 1/1.55 |
| 90 | 5 | 30 | 30 | 1/4.00 | 1/3.00 | 1/1.33 |
| 90 | 5 | 50 | 20 | 1/2.80 | 1/1.80 | 1/1.55 |

| 内歯車歯数 No. of teeth of Internal gear | プラネット 個　数 The number of Planet gears. | 太陽歯車 歯　数 No. of teeth of Sun gears | 遊星歯車 歯　数 No. of teeth of Planet gear | プラネタリ型 減速比 Gear ratio of planetary type | スター型 減速比 Gear ratio of star type | ソーラ型 減速比 Gear ratio of solar. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 3 | 20 | 40 | 1/ 6.00 | 1/ 5.00 | 1/1.20 |
| 100 | 3 | 50 | 25 | 1/ 3.00 | 1/ 2.00 | 1/1.50 |
| 100 | 4 | 20 | 40 | 1/ 6.00 | 1/ 5.00 | 1/1.20 |
| 100 | 4 | 40 | 30 | 1/ 3.50 | 1/ 2.50 | 1/1.40 |
| 100 | 5 | 40 | 30 | 1/ 3.50 | 1/ 2.50 | 1/1.40 |
| 100 | 5 | 50 | 25 | 1/ 3.00 | 1/ 2.00 | 1/1.50 |
| 120 | 3 | 12 | 54 | 1/11.00 | 1/10.00 | 1/1.10 |
| 120 | 3 | 24 | 48 | 1/ 6.00 | 1/ 5.00 | 1/1.20 |
| 120 | 3 | 30 | 45 | 1/ 5.00 | 1/ 4.00 | 1/1.25 |
| 120 | 3 | 48 | 36 | 1/ 3.50 | 1/ 2.50 | 1/1.40 |
| 120 | 3 | 60 | 30 | 1/ 3.00 | 1/ 2.00 | 1/1.50 |
| 120 | 4 | 24 | 48 | 1/ 6.00 | 1/ 5.00 | 1/1.20 |
| 120 | 4 | 40 | 40 | 1/ 4.00 | 1/ 3.00 | 1/1.33 |
| 120 | 4 | 80 | 20 | 1/ 2.50 | 1/ 1.50 | 1/1.66 |

The above variety of Sun, Planet and Internal gear are KG-STOCK GEARS series.

## この表の太陽歯車、遊星歯車はほとんど規格歯車で揃っています。

※この他にも太陽歯車、遊星歯車をいろいろ組合せれば多くの減速比が求められます。（減速比の計算式参照のこと）
※組合せを 2 重にすれば減速比は（1 段目の比率）×（2 段目の比率）となり高比率の減速になります。

## High ratio can be obtained by doubly jointing the planetary gear boxes.

To obtain the variety of gear ratio when combining with another Sun and Planet gears, please refer to the calculation of gear ratio.
To obtain high gear ratio when assembling the double and triple combinations.

# Memo


内歯車（インターナルギヤ）
INTERNAL GEARS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

モジュールサイズ
# ラック
サーキュラーピッチ
# CP ラック
# CP ラックピニオン
**Racks (Metric and Circular Pitch) and Circular Pitch Pinion.**

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ORK | 50 | SU | 2 | – | 08 | 15 | | |
| RK | 75 | SU | 2 | – | 08 | 08 | | |
| RK | 1.5 | SD | 10 | – | 16 | 16 | M | |
| RK | 2 | SD | 16 | – | 20 | 25 | | |
| RKP | 5 | | SD | 5 | – | 16 | 16 | |

| 軸径<br>Shaft Diameter | 有効噛合長<br>Effective length of Action |
|---|---|
| 単位：(mm)<br>Dimension : millimeter | 単位：(mm)<br>Dimension : millimeter |

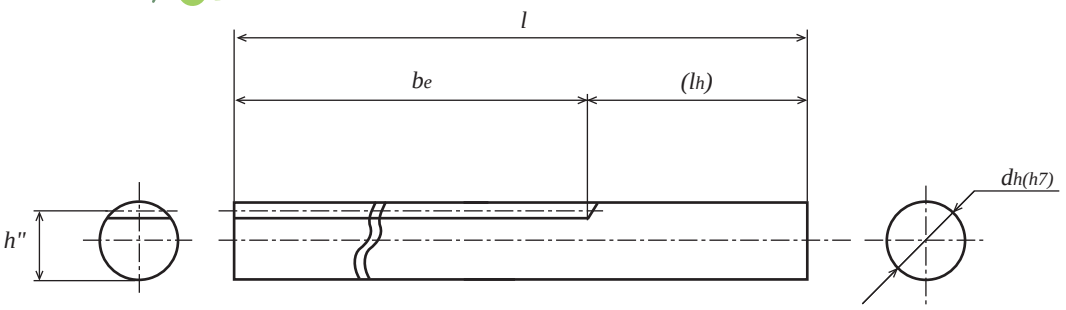
| 歯車の種類<br>Kind of Gear | ピッチ<br>Circular Pitch | モジュール<br>Module | 材質<br>Material | 全長<br>Overall Length | 歯幅<br>Face Width | 全高さ<br>Overall Thickness | 取付穴<br>Fixed holes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RK ： Rack (ラック)<br>Module pitch Racks<br>ORK： Round Rack (丸ラック)<br>Round Racks<br>RKP ： Circular Rack (CP ラック)<br>Circular Pitch Racks | 2 ： CP2<br>Pitch : 2 millimeter<br>5 ： CP5<br>Pitch : 5 millimeter<br>10 ： CP10<br>Pitch : 10 millimeter | モジュールが 1 未満の表示は 100 倍の数値になります。<br>例<br>m0.5 → 50<br>m0.75 → 75<br>Expressed the unit of module's size.<br>Module 0.3, 0.5, 0.75 and 0.8 as multiple of 100.<br>Example<br>m0.5 → 50 | B ： 黄銅<br>Brass<br>SU： ステンレス SUS304<br>Stainless Steel<br>SD： S45C<br>Carbon Steel | この数値の 100 倍が全長です<br>Expressed overall lenght : Multiplication of 100 from the numbers :<br>For Example : 2 as 200millimeter | 単位：(mm)<br>Dimension : millimeter | 単位：(mm)<br>Dimension : millimeter | 取付穴<br>With fixed holes |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SP | 2 | S | – | 20 |

| 歯車の種類<br>Kind of Gear | ピッチ<br>Circular Pitch | 材質<br>Material | 穴仕上<br>Bore Processed | 歯数<br>Number of Teeth |
|---|---|---|---|---|
| SP： Circular SPUR GEAR (CP スパーギヤ)<br>Circular pitch pinions | 2 ： CP2<br>Pitch : 2mm (0.636module)<br>5 ： CP5<br>Pitch : 5mm (1.591module)<br>10 ： CP10<br>Pitch : 10mm (3.183module) | S： S45C<br>Carbon Steel | 【—】： キーみぞ、ネジ穴無し旋削仕上げ<br>Gear without key way / without threaded hole .<br>【＊】： ネジ穴付旋削仕上げ<br>Gear with two threaded holes / with two set screws. | P2 ：15,20,25,30<br>P5 ：15,16,20,24,25,30<br>P10：20,25,30 |

モジュール MODULE **0.5/0.75/0.8/1** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応
RoHS Compliance




L1形
TYPE L1

## 柄付き丸ラック SUS304 ステンレス鋼
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module m | 商品記号 Catalogue Number | 全長 Overall Length l | 有効歯数 Effective Number of Teeth z | 有効かみ合い長さ Effective Datum Length be | かみ合い高さ Datum Line h" | 軸径 Shaft Diameter dh(h7) | 柄長さ Length of Stem lh | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | **ORK50SU 2 － 0815** | 200 | 95 | 149 | 7.5 | ϕ 8 | 50 | 78 |
| 0.75 | **ORK75SU 2－ 0815** | 200 | 63 | 148 | 7.25 | ϕ 8 | 50 | 76 |
| 0.8 | **ORK80SU 2 － 0815** | 200 | 59 | 148 | 7.2 | ϕ 8 | 50 | 76 |
| 1 | **ORK1SU 3 － 1024** | 300 | 76 | 238 | 9 | ϕ10 | 60 | 177 |

全長の呼びが 200mm は、202mm ± 1mm
全長の呼びが 300mm は、305mm ± 1mm

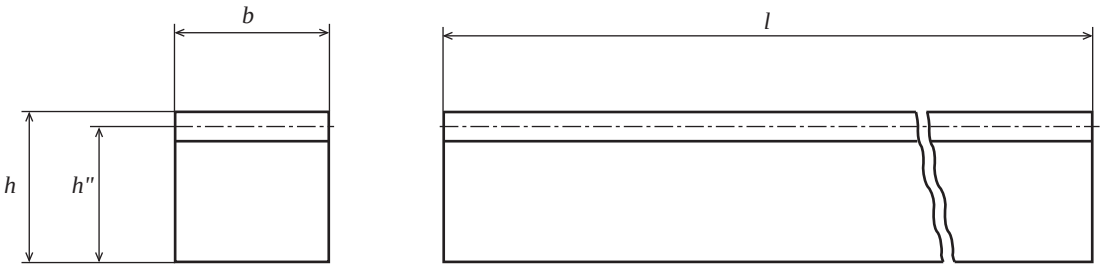
Actual tolerances and length for 200.0 mm: 202.0 mm +/-1.0 mm
Actual tolerances and length for 300.0 mm: 305.0 mm +/-1.0 mm

# BS ラック
BRASS RACKS

モジュール MODULE 0.3/0.5/0.75/0.8 圧力角 20°（並歯） 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応 RoHS Compliance

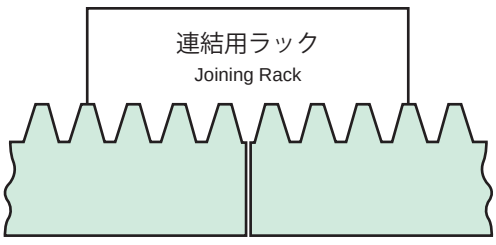



## C3604B 快削黄銅
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)**

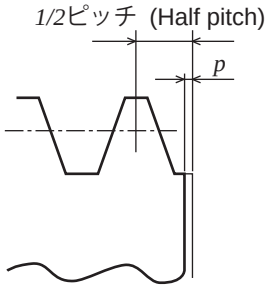
単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module m | 商品記号 Catalogue Number | 全長 Overall Length l | 両端面加工 Both Ends Processed p | 有効歯数 Effective Number of Teeth z | かみ合い高さ Datum Line h" | 歯幅 Face Width b(h11) | 高さ Overall Thickness h(h11) | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.3 | **RK30B 2 — 0308** | 200 | - | 210 | 7.7 | 3 | 8 | 38 |
| 0.5 | **RK50B 2 — 0308** | 200 | - | 125 | 7.5 | 3 | 8 | 37 |
| 0.5 | **RK50B 2 — 0808** | 200 | - | 125 | 7.5 | 8 | 8 | 98 |
| 0.5 | **RK50B 5 — 0810** | 505 | - | 319 | 9.5 | 8 | 10 | 313 |
| 0.75 | **RK75B 2 — 0308** | 200 | - | 82 | 7.25 | 3 | 8 | 35 |
| 0.75 | **RK75B 2 — 0808** | 200 | - | 82 | 7.25 | 8 | 8 | 95 |
| 0.75 | **RK75B 5 — 0310** | 505 | - | 212 | 9.25 | 3 | 10 | 115 |
| 0.75 | **RK75B 5 — 0810** | 505 | - | 212 | 9.25 | 8 | 10 | 307 |
| 0.8 | **RK80B 2 — 0707** | 200 | - | 77 | 6.2 | 7 | 7 | 70 |
| 0.8 | **RK80B 5 — 0510** | 505 | - | 198 | 9.2 | 5 | 10 | 191 |
| 0.8 | **RK80B 5 — 0710** | 505 | - | 198 | 9.2 | 7 | 10 | 268 |

## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006




ラック連結例
Example of Joining Racks




ラック端面加工形状
Detail of both ends processed Racks


モジュールサイズラック MODULE SIZE RACKS

# SUS ラック
SUS RACKS

モジュール MODULE 0.5/0.75/0.8/1/1.5/2 圧力角 20°（並歯） 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応 RoHS Compliance

モジュールサイズラック MODULE SIZE RACKS

## SUS304 ステンレス鋼（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4318)**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module *m* | 商品記号 Catalogue Number | 全長 Overall Length *l* | 両端面加工 Both Ends Processed *p* | 有効歯数 Effective Number of Teeth *z* | かみ合い高さ Datum Line *h"* | 歯幅 Face Width *b(h12)* | 高さ Overall Thickness *h(h12)* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | **RK50SU 2－0310** | 202 ～ 205 | - | 126 | 9.5 | 3 | 10 | 45 |
| 0.5 | **RK50SU 2－0808** | 202 ～ 205 | - | 126 | 7.5 | 8 | 8 | 95 |
| 0.5 | **RK50SU 5－0810** | 505 ～ 508 | - | 319 | 9.5 | 8 | 10 | 300 |
| 0.75 | **RK75SU 2－0310** | 202 ～ 205 | - | 83 | 9.25 | 3 | 10 | 44 |
| 0.75 | **RK75SU 2－0808** | 202 ～ 205 | - | 83 | 7.25 | 8 | 8 | 91 |
| 0.75 | **RK75SU 5－0810** | 505 ～ 508 | - | 212 | 9.25 | 8 | 10 | 295 |
| 0.8 | **RK80SU 2－0707** | 202 ～ 205 | - | 78 | 6.2 | 7 | 7 | 70 |
| 0.8 | **RK80SU 5－0510** | 505 ～ 508 | - | 198 | 9.2 | 5 | 10 | 183 |
| 0.8 | **RK80SU 5－0710** | 505 ～ 508 | - | 198 | 9.2 | 7 | 10 | 256 |
| 1 | **RK1SU 3 －1010** | 303 ～ 306 | - | 94 | 9 | 10 | 10 | 210 |
| 1 | **RK1SU 5 －0810** | 505 ～ 508 | - | 158 | 9 | 8 | 10 | 280 |
| 1 | **RK1SU 5 －1010** | 505 ～ 508 | - | 158 | 9 | 10 | 10 | 360 |
| 1.5 | **RK1.5SU 3 －1616** | 303 ～ 306 | - | 62 | 14.5 | 16 | 16 | 0.55(kg) |
| 1.5 | **RK1.5SU 5 －1616** | 503 ～ 506 | - | 105 | 14.5 | 16 | 16 | 0.92(kg) |
| 1.5 | **RK1.5SU 10 －1219** | 1008.5 | 0.06 ～ 0.18 | 214 | 17.5 | 12 | 19 | 1.67(kg) |
| 1.5 | **RK1.5SU 10 －1616** | 1008.5 | 0.06 ～ 0.18 | 214 | 14.5 | 16 | 16 | 1.83(kg) |
| 2 | **RK2SU 10－1420** | 1005.3 | 0.06 ～ 0.18 | 160 | 18 | 14 | 20 | 1.99(kg) |

### 歯幅、高さの仕上り寸法
素材の寸法公差は引き抜き材のために歯幅、高さ共に h11 ～ 12 級程度に仕上がっております。

### 全長について
ラックの両端面加工を施してあるものは、理論値から 0.06 ～ 0.5mm マイナスしています。

### 両端面加工（連結用ピッチ合せ加工）
ラックを連結して使用する場合に両端面加工 *p* の寸法に仕上がっております。

### 経年変化について
歯切り加工後矯正を行っておりますが経年変化により曲がりが発生るすことがあります。

### Surface condition and Tolerances of Face Width and Overall thickness.
Tolerances of Racks have been about h11 to h12 for Face width, Overall thickness are processed by cold drawn material.

### Regarding to Overall Length of Racks.
Both ends processed of Racks had an overall length of theory tolerance that range from minus 0.06 to 0.5 mm.

### Both ends processed Racks (Counterpart process for the joining.)
Please refer to dimension of P for the rack joining.

### Regarding to the Secular change.
Due to the characteristic of materials, secular change or cause of inter-stress may result in the possibility that the straightness of dimension may change after the adjustment of the racks.

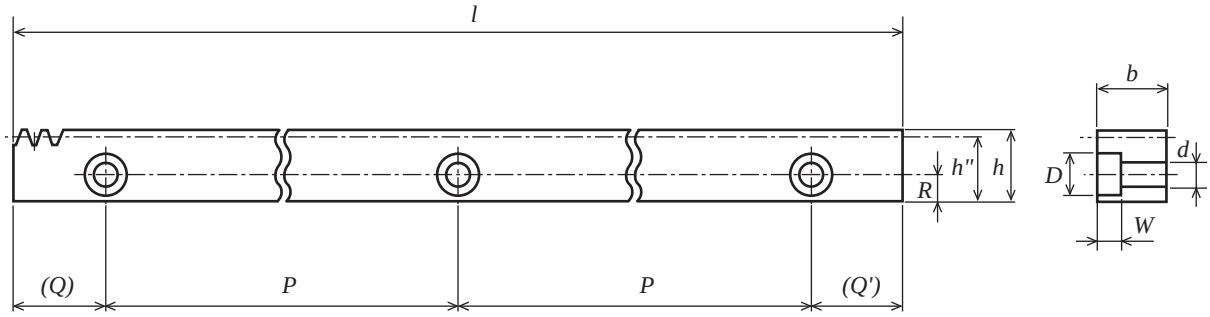
# 取付穴付 SUS ラック
RACKS(SUS)with fixed holes and both ends processed

モジュール MODULE **1.5/2**

圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




取付穴付ラック
KG-Rack with fixed holes

## SUS304 ステンレス鋼（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4318)**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module m | 商品記号 Catalogue Number | 全長 Overall Length l | かみ合い高さ Datum Line h" | 歯幅 Face Width b(h12) | 高さ Overall Thickness h(h12) | 取付穴 穴数 | キリ穴 Drill Hole Diameter d | ザクリ径 Counter Sink Diameter D | ザクリ深さ Counter Sink Depth W | 底面からの高さ R | 端面位置 (Q) | 端面位置 (Q') | ピッチ P | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | RK1.5SU 3 — 1219M | 301.59 | 17.5 | 12 | 19 | 3 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 7 | 20.8 | 20.8 | 130 | 0.48 |
| 1.5 | RK1.5SU 5 — 1219M | 499.51 | 17.5 | 12 | 19 | 4 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 7 | 24.7 | 24.7 | 150 | 0.80 |
| 1.5 | RK1.5SU 10 — 1219M | 1008.45 | 17.5 | 12 | 19 | 6 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 7 | 49.5 | 58.9 | 180 | 1.63 |
| 1.5 | RK1.5SU 3 — 1616M | 301.59 | 14.5 | 16 | 16 | 3 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 6 | 20.8 | 20.8 | 130 | 0.53 |
| 1.5 | RK1.5SU 5 — 1616M | 499.51 | 14.5 | 16 | 16 | 4 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 6 | 24.7 | 24.7 | 150 | 0.88 |
| 1.5 | RK1.5SU 10 — 1616M | 1008.45 | 14.5 | 16 | 16 | 6 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 6 | 49.5 | 58.9 | 180 | 1.79 |
| 2 | RK2SU 3 — 1420M | 301.59 | 18 | 14 | 20 | 3 | 6.6 | 11 | 6.5 | 7 | 20.8 | 20.8 | 130 | 0.57 |
| 2 | RK2SU 5 — 1420M | 496.37 | 18 | 14 | 20 | 4 | 6.6 | 11 | 6.5 | 7 | 23.1 | 23.1 | 150 | 0.95 |
| 2 | RK2SU 10 — 1420M | 1005.31 | 18 | 14 | 20 | 6 | 6.6 | 11 | 6.5 | 7 | 52.6 | 52.6 | 180 | 1.94 |

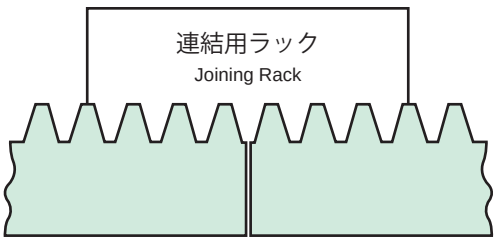
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

### 全長について
ラックの両端面加工を施してあるものは、理論値から 0.06 ～ 0.5mm マイナスしています。

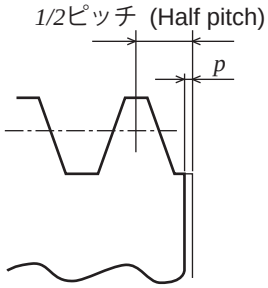
### 両端面加工（連結用ピッチ合せ加工）
ラックを連結して使用する場合に両端面加工 p の寸法に仕上がっております。

### Regarding to Overall Length of Racks.
Both ends processed of Racks had an overall length of theory tolerance that range from minus 0.06 to 0.5 mm.

### Both ends processed Racks (Counterpart process for the joining.)
Please refer to dimension of P for the rack joining.




ラック連結例
Example of Joining Racks




ラック端面加工形状
Detail of both ends processed Racks


モジュールサイズラック MODULE SIZE RACKS

# S45C ラック
RACKS

モジュール MODULE 1/1.25/1.5/2 圧力角 20°（並歯） 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応 RoHS Compliance



モジュールサイズラック MODULE SIZE RACKS

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module *m* | 商品記号 Catalogue Number | 全長 Overall Length *l* | 両端面加工 Both Ends Processed *p* | 有効歯数 Effective Number of Teeth *z* | かみ合い高さ Datum Line *h”* | 歯幅 Face Width *b(h12)* | 高さ Overall Thickness *h(h12)* | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **RK1SD 3 － 1010** | 303 ～ 306 | - | 94 | 9 | 10 | 10 | 0.20 |
| 1 | **RK1SD 5 － 1010** | 505 ～ 508 | - | 158 | 9 | 10 | 10 | 0.34 |
| 1 | **RK1SD 10－ 1015** | 1021.0 | 0.03 ～ 0.12 | 325 | 14 | 10 | 15 | 1.12 |
| 1.25 | **RK1.25SD 5 － 1010** | 505 ～ 508 | - | 126 | 8.75 | 10 | 10 | 0.34 |
| 1.25 | **RK1.25SD 5 － 1313** | 505 ～ 508 | - | 126 | 11.75 | 13 | 13 | 0.60 |
| 1.5 | **RK1.5SD 3 － 1616** | 303 ～ 305 | - | 62 | 14.5 | 16 | 16 | 0.53 |
| 1.5 | **RK1.5SD 5 － 1216** | 505 ～ 508 | - | 105 | 14.5 | 12 | 16 | 0.66 |
| 1.5 | **RK1.5SD 5 － 1616** | 503 ～ 506 | - | 105 | 14.5 | 16 | 16 | 0.90 |
| 1.5 | **RK1.5SD 10 － 1616** | 1008.5 | 0.06 ～ 0.18 | 214 | 14.5 | 16 | 16 | 1.84 |
| 1.5 | **RK1.5SD 5 － 1620** | 503 ～ 506 | - | 105 | 18.5 | 16 | 20 | 1.16 |
| 1.5 | **RK1.5SD 10 － 1620** | 1008.5 | 0.06 ～ 0.18 | 214 | 18.5 | 16 | 20 | 2.34 |
| 1.5 | **RK1.5SD 16 － 1620** | 1602.2 | 0.06 ～ 0.18 | 340 | 18.5 | 16 | 20 | 3.72 |
| 2 | **RK2SD 3 － 2020** | 303 ～ 305 | - | 46 | 18 | 20 | 20 | 0.90 |
| 2 | **RK2SD 5 － 2020** | 503 ～ 506 | - | 78 | 18 | 20 | 20 | 1.40 |
| 2 | **RK2SD 10－ 1420** | 1005.3 | 0.06 ～ 0.18 | 160 | 18 | 14 | 20 | 1.95 |
| 2 | **RK2SD 10－ 2020** | 1005.3 | 0.06 ～ 0.18 | 160 | 18 | 20 | 20 | 2.80 |
| 2 | **RK2SD 5 － 2025** | 503 ～ 506 | - | 78 | 23 | 20 | 25 | 1.80 |
| 2 | **RK2SD 10－ 2025** | 1005.3 | 0.06 ～ 0.18 | 160 | 23 | 20 | 25 | 3.63 |
| 2 | **RK2SD 16－ 2025** | 1602.2 | 0.06 ～ 0.18 | 255 | 23 | 20 | 25 | 5.80 |

### 歯幅、高さの仕上り寸法
素材の寸法公差は引き抜き材のために歯幅、高さ共に h11 ～ 12 級程度に仕上がっております。

### 経年変化について
歯切り加工後矯正を行っておりますが経年変化により曲がりが発生るすことがあります。

### 高周波焼入れ
S45C のラック素材は引き抜き材のため表面に脱炭層があり、歯部高周波焼入れをした場合に表面の硬度が上がらないことがあります。
また、歪、曲がりが発生しピッチの変化の原因となりますのでご注意下さい。

### Surface condition and Tolerance of Face Width and Overall thickness.
Tolerances of Racks have been about h11 to h12 for Face width, Overall Thickness are processed by cold drawn material.

### Regarding to the Secular change.
Due to the characteristic of materials, secular change or cause of inter-stress may result in the possibility that the straightness of dimension may change after the adjustment of the racks.

### The Quenching.
Due to cold drawn of S45C material's Rack, it has a layer of decarburization. Additional heat treatment on the teeth of cold drawn Racks are not recommended due to possibility to obtain quenching cracks and unfulfilled quenching temperature.
It will also affect the pitch of the Rack and straightness due to the cause of strain and bending

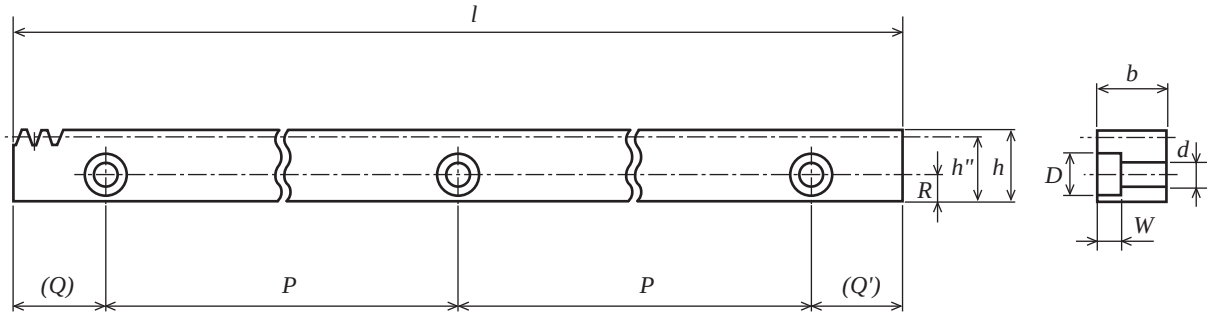
# 取付穴付き S45C ラック
RACKS(S45C)with fixed holes and both ends processed

モジュール MODULE 1/1.5/2

圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




取付穴付ラック
KG-Rack with fixed holes

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module m | 商品記号 Catalogue Number | 全長 Overall Length l | かみ合い高さ Datum Line h" | 歯幅 Face Width b(h12) | 高さ Overall Thickness h(h12) | 取付穴 穴数 | キリ穴 Drill Hole Diameter d | ザクリ径 Counter Sink Diameter D | ザクリ深さ Counter Sink Depth W | 底面からの高さ R | 端面位置 (Q) | 端面位置 (Q') | ピッチ P | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RK1SD 3 — 1015M | 298.45 | 14 | 10 | 15 | 3 | 4.5 | — | — | 6 | 19.2 | 19.2 | 130 | 0.32 |
| 1 | RK1SD 5 — 1015M | 505.79 | 14 | 10 | 15 | 4 | 4.5 | — | — | 6 | 27.9 | 27.9 | 150 | 0.55 |
| 1 | RK1SD 10 — 1015M | 1021.01 | 14 | 10 | 15 | 6 | 4.5 | — | — | 6 | 60.5 | 60.5 | 180 | 1.11 |
| 1.5 | RK1.5SD 3 — 1616M | 301.59 | 14.5 | 16 | 16 | 3 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 6 | 20.8 | 20.8 | 130 | 0.53 |
| 1.5 | RK1.5SD 5 — 1616M | 499.51 | 14.5 | 16 | 16 | 4 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 6 | 24.7 | 24.7 | 150 | 0.88 |
| 1.5 | RK1.5SD 10 — 1616M | 1008.45 | 14.5 | 16 | 16 | 6 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 6 | 49.5 | 58.9 | 180 | 1.80 |
| 1.5 | RK1.5SD 3 — 1620M | 301.59 | 18.5 | 16 | 20 | 3 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 8 | 20.8 | 20.8 | 130 | 0.68 |
| 1.5 | RK1.5SD 5 — 1620M | 499.51 | 18.5 | 16 | 20 | 4 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 8 | 24.7 | 24.7 | 150 | 1.13 |
| 1.5 | RK1.5SD 10 — 1620M | 1008.45 | 18.5 | 16 | 20 | 6 | 5.5 | 9.5 | 5.4 | 8 | 49.5 | 58.9 | 180 | 2.30 |
| 2 | RK2SD 3 — 1420M | 301.59 | 18 | 14 | 20 | 3 | 6.6 | 11 | 6.5 | 7 | 20.8 | 20.8 | 130 | 0.57 |
| 2 | RK2SD 5 — 1420M | 496.37 | 18 | 14 | 20 | 4 | 6.6 | 11 | 6.5 | 7 | 23.1 | 23.1 | 150 | 0.95 |
| 2 | RK2SD 10 — 1420M | 1005.31 | 18 | 14 | 20 | 6 | 6.6 | 11 | 6.5 | 7 | 52.6 | 52.6 | 180 | 1.94 |
| 2 | RK2SD 3 — 2020M | 301.59 | 18 | 20 | 20 | 3 | 6.6 | 11 | 6.5 | 7 | 20.8 | 20.8 | 130 | 0.82 |
| 2 | RK2SD 5 — 2020M | 496.37 | 18 | 20 | 20 | 4 | 6.6 | 11 | 6.5 | 7 | 23.1 | 23.1 | 150 | 1.36 |
| 2 | RK2SD 10 — 2020M | 1005.31 | 18 | 20 | 20 | 6 | 6.6 | 11 | 6.5 | 7 | 52.6 | 52.6 | 180 | 2.77 |
| 2 | RK2SD 3 — 2025M | 301.59 | 23 | 20 | 25 | 3 | 6.6 | 11 | 6.5 | 10 | 20.8 | 20.8 | 130 | 1.05 |
| 2 | RK2SD 5 — 2025M | 496.37 | 23 | 20 | 25 | 4 | 6.6 | 11 | 6.5 | 10 | 23.1 | 23.1 | 150 | 1.75 |
| 2 | RK2SD 10 — 2025M | 1005.31 | 23 | 20 | 25 | 6 | 6.6 | 11 | 6.5 | 10 | 52.6 | 52.6 | 180 | 3.56 |

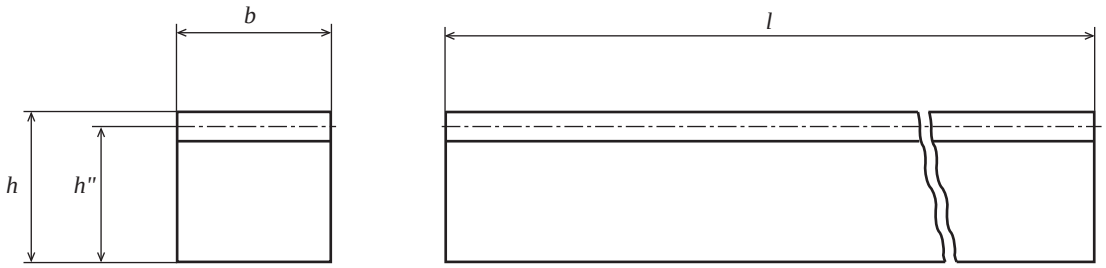
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.


モジュールサイズラック MODULE SIZE RACKS

# S45C ラック
RACKS

モジュール MODULE **2.5/3/4/5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel**

単位：mm
Dimensions：mm

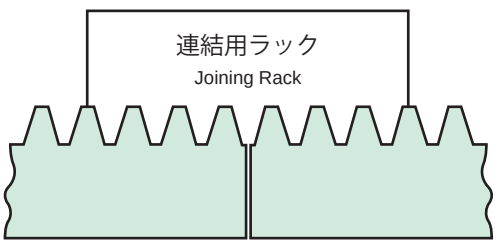
| モジュール Module m | 商品記号 Catalogue Number | 全長 Overall Length l | 両端面加工 Both Ends Processed p | 有効歯数 Effective Number of Teeth z | かみ合い高さ Datum Line h" | 歯幅 Face Width b(h12) | 高さ Overall Thickness h(h12) | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.5 | **RK2.5SD 3 － 2525** | 303 ～ 305 | - | 36 | 22.5 | 25 | 25 | 1.32 |
| 2.5 | **RK2.5SD 5 － 2525** | 503 ～ 506 | - | 62 | 22.5 | 25 | 25 | 2.20 |
| 2.5 | **RK2.5SD 10 － 1825** | 1005.3 | 0.06 ～ 0.18 | 128 | 22.5 | 18 | 25 | 3.13 |
| 2.5 | **RK2.5SD 10 － 2525** | 1005.3 | 0.06 ～ 0.18 | 128 | 22.5 | 25 | 25 | 4.40 |
| 2.5 | **RK2.5SD 5 － 2530** | 503 ～ 506 | - | 62 | 27.5 | 25 | 30 | 2.69 |
| 2.5 | **RK2.5SD 10 － 2530** | 1005.3 | 0.06 ～ 0.18 | 128 | 27.5 | 25 | 30 | 5.42 |
| 2.5 | **RK2.5SD 16 － 2530** | 1602.2 | 0.06 ～ 0.18 | 204 | 27.5 | 25 | 30 | 8.60 |
| 3 | **RK3SD 3 － 3030** | 303 ～ 305 | - | 30 | 27 | 30 | 30 | 1.90 |
| 3 | **RK3SD 5 － 3030** | 503 ～ 506 | - | 52 | 27 | 30 | 30 | 3.20 |
| 3 | **RK3SD 10－ 2230** | 1008.5 | 0.10 ～ 0.25 | 107 | 27 | 22 | 30 | 4.80 |
| 3 | **RK3SD 10－ 3030** | 1008.5 | 0.10 ～ 0.25 | 107 | 27 | 30 | 30 | 6.40 |
| 3 | **RK3SD 5 － 3035** | 503 ～ 506 | - | 52 | 32 | 30 | 35 | 3.76 |
| 3 | **RK3SD 10－ 3035** | 1008.5 | 0.10 ～ 0.25 | 107 | 32 | 30 | 35 | 7.60 |
| 3 | **RK3SD 16－ 3035** | 1602.2 | 0.10 ～ 0.25 | 170 | 32 | 30 | 35 | 12.10 |
| 4 | **RK4SD 10－ 4040** | 1005.3 | 0.10 ～ 0.25 | 80 | 36 | 40 | 40 | 12.00 |
| 5 | **RK5SD 10－ 5050** | 1005.3 | 0.10 ～ 0.25 | 64 | 45 | 50 | 50 | 18.50 |

### 全長について
ラックの両端面加工を施してあるものは、理論値から 0.06 ～ 0.5mm マイナスしています。

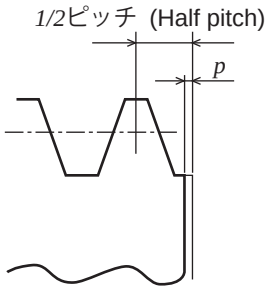
### 両端面加工（連結用ピッチ合せ加工）
ラックを連結して使用する場合に両端面加工 p の寸法に仕上がっております。

### Regarding to Overall Length of Racks.
Both ends processed of Racks had an overall length of theory tolerance that range from minus 0.06 to 0.5 mm.

### Both ends processed Racks (Counterpart process for the joining.)
Please refer to dimension of P for the rack joining.




ラック連結例
Example of Joining Racks




ラック端面加工形状
Detail of both ends processed Racks

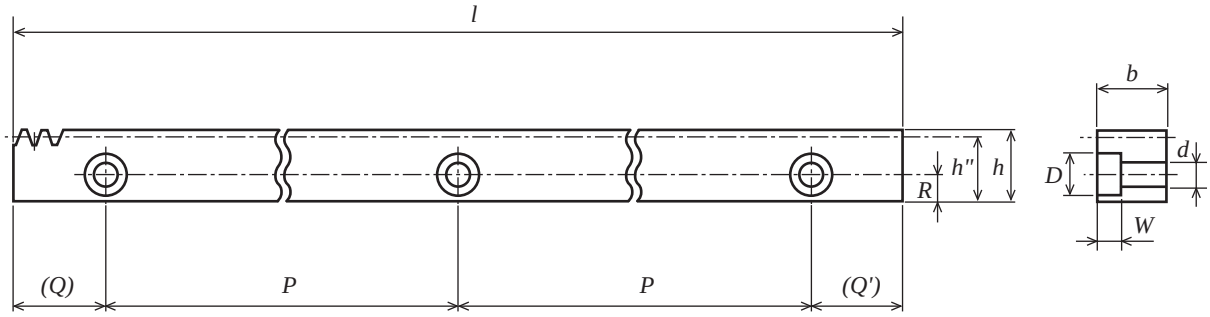
# 取付穴付き S45C ラック
RACKS(S45C)with fixed holes and both ends processed

モジュール MODULE **2.5/3**

圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




取付穴付ラック
KG-Rack with fixed holes

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| モジュール Module m | 商品記号 Catalogue Number | 全長 Overall Length l | かみ合い高さ Datum Line h" | 歯幅 Face Width b(h12) | 高さ Overall Thickness h(h12) | 取付穴 穴数 | キリ穴 Drill Hole Diameter d | ザクリ径 Counter Sink Diameter D | ザクリ深さ Counter Sink Depth W | 底面からの高さ R | 端面位置 (Q) | 端面位置 (Q') | ピッチ P | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.5 | RK2.5SD 3 — 1825M | 298.45 | 22.5 | 18 | 25 | 3 | 9 | 14 | 8.6 | 9 | 19.2 | 19.2 | 130 | 0.90 |
| 2.5 | RK2.5SD 5 — 1825M | 494.80 | 22.5 | 18 | 25 | 4 | 9 | 14 | 8.6 | 9 | 22.4 | 22.4 | 150 | 1.51 |
| 2.5 | RK2.5SD 10 — 1825M | 1005.31 | 22.5 | 18 | 25 | 6 | 9 | 14 | 8.6 | 9 | 52.6 | 52.6 | 180 | 3.10 |
| 2.5 | RK2.5SD 3 — 2525M | 298.45 | 22.5 | 25 | 25 | 3 | 9 | 14 | 8.6 | 9 | 19.2 | 19.2 | 130 | 1.24 |
| 2.5 | RK2.5SD 5 — 2525M | 494.80 | 22.5 | 25 | 25 | 4 | 9 | 14 | 8.6 | 9 | 22.4 | 22.4 | 150 | 2.09 |
| 2.5 | RK2.5SD 10 — 2525M | 1005.31 | 22.5 | 25 | 25 | 6 | 9 | 14 | 8.6 | 9 | 52.6 | 52.6 | 180 | 4.29 |
| 2.5 | RK2.5SD 3 — 2530M | 298.45 | 27.5 | 25 | 30 | 3 | 9 | 14 | 8.6 | 12 | 19.2 | 19.2 | 130 | 1.54 |
| 2.5 | RK2.5SD 5 — 2530M | 494.80 | 27.5 | 25 | 30 | 4 | 9 | 14 | 8.6 | 12 | 22.4 | 22.4 | 150 | 2.57 |
| 2.5 | RK2.5SD 10 — 2530M | 1005.31 | 27.5 | 25 | 30 | 6 | 9 | 14 | 8.6 | 12 | 52.6 | 52.6 | 180 | 5.28 |
| 3 | RK3SD 3 — 2230M | 301.59 | 27 | 22 | 30 | 3 | 11 | 17.5 | 10.8 | 11 | 20.8 | 20.8 | 130 | 1.32 |
| 3 | RK3SD 5 — 2230M | 499.51 | 27 | 22 | 30 | 4 | 11 | 17.5 | 10.8 | 11 | 24.7 | 24.7 | 150 | 2.21 |
| 3 | RK3SD 10 — 2230M | 1008.45 | 27 | 22 | 30 | 6 | 11 | 17.5 | 10.8 | 11 | 49.5 | 58.9 | 180 | 4.53 |
| 3 | RK3SD 3 — 3030M | 301.59 | 27 | 30 | 30 | 3 | 11 | 17.5 | 10.8 | 11 | 20.8 | 20.8 | 130 | 1.78 |
| 3 | RK3SD 5 — 3030M | 499.51 | 27 | 30 | 30 | 4 | 11 | 17.5 | 10.8 | 11 | 24.7 | 24.7 | 150 | 3.00 |
| 3 | RK3SD 10 — 3030M | 1008.45 | 27 | 30 | 30 | 6 | 11 | 17.5 | 10.8 | 11 | 49.5 | 58.9 | 180 | 6.15 |
| 3 | RK3SD 3 — 3035M | 301.59 | 32 | 30 | 35 | 3 | 11 | 17.5 | 10.8 | 14 | 20.8 | 20.8 | 130 | 2.14 |
| 3 | RK3SD 5 — 3035M | 499.51 | 32 | 30 | 35 | 4 | 11 | 17.5 | 10.8 | 14 | 24.7 | 24.7 | 150 | 3.59 |
| 3 | RK3SD 10 — 3035M | 1008.45 | 32 | 30 | 35 | 6 | 11 | 17.5 | 10.8 | 14 | 49.5 | 58.9 | 180 | 7.33 |

● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

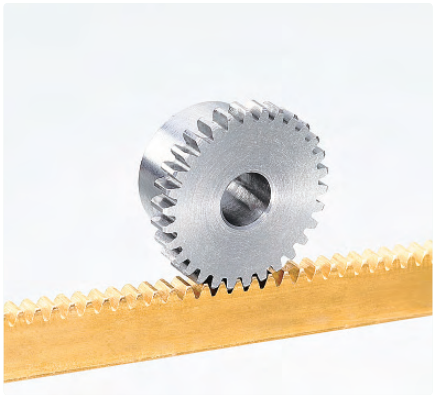

CPラック CIRCULAR PITCH RACKS

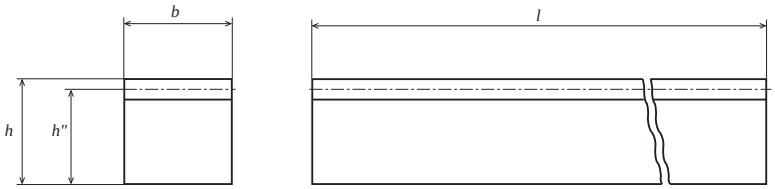
# CP（サーキュラーピッチ）ラック
## CIRCULAR PITCH RACKS

ピッチ PITCH **2/5/10** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance








### サーキュラーピッチラック
**Material : Brass , Carbon Steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| ピッチ Circular Pitch cp | 商品記号 Catalogue Number | 材質 Material M | 全長 Overall Length l | 両端面加工 Both Ends Processed p | 有効歯数 Effective Number of Teeth z | かみ合い高さ Datum Line h" | 歯幅 Face Width b(h11) | 高さ Overall Thickness h(h11) | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **RKP2B 2 － 0308** | C3604B | 200 | - | 98 | 7.36 | 3 | 8 | 35.8 |
| 2 | **RKP2B 5 － 0310** | C3604B | 500 | - | 248 | 9.36 | 3 | 10 | 113.7 |
| 5 | **RKP5SD 5－ 1616** | S45C | 503 ～ 506 | - | 98 | 14.41 | 16 | 16 | 0.92(kg) |
| 5 | **RKP5SD 10 － 1616** | S45C | 1,000 | 0.06 ～ 0.18 | 200 | 14.41 | 16 | 16 | 1.80(kg) |
| 10 | **RKP10SD 5 － 3030** | S45C | 503 ～ 506 | - | 48 | 26.82 | 30 | 30 | 3.16(kg) |
| 10 | **RKP10SD 10－ 3030** | S45C | 1,000 | 0.10 ～ 0.25 | 100 | 26.82 | 30 | 30 | 6.32(kg) |

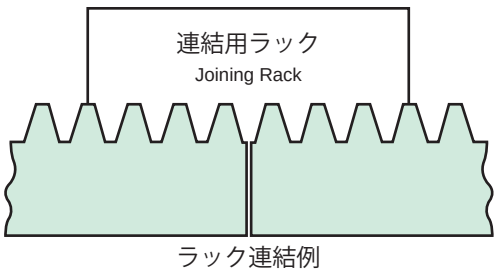
注) CP ラックとは　モジュールラックは一歯当りピッチは $\pi$・m（モジュール）ですが、CP ラック・ピニオンの組合せは、ピニオン 1 回当り・ラック移動量を、100、150、200、…というような決めることが出来ます。したがって、ステッピング・モーター、サーボ・モーター等との組合せによる設計が容易になります。ボールネジ等高価な部品を使う前に一度ご検討下さい。

注) CP ラックは CP ピニオンとのみかみ合います。同じピッチのラックとピニオンを組合せて下さい。モジュールサイズのピニオンとはかみ合いません。

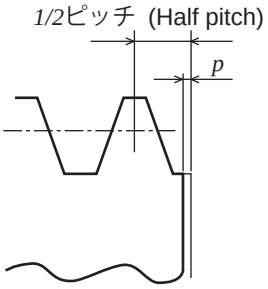
Note that engagement of CP-Racks and Pinions has been design to obtain a traveling distance of one full turn of a pinion on the CP Racks at an integer figure (e.g. 100, 150 or 200…..), but instead the Module Rack has been design at one pitch with $\pi$.m (about 3.14159 mm x Module). Therefore it is easier to design CP Rack & Pinion with Servo and Stepping motors. Please consider designing the CP-Racks and Pinions before using a costly of ball screw.

Note that engagement of the same pitches of CP-Rack and Pinions are indispensable. CP-Rack and Module pinion are impossible.

### RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006



ラック連結例
Example of Joining Racks



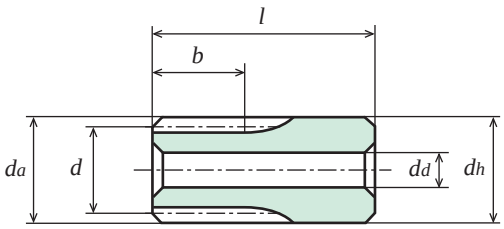
ラック端面加工形状
Detail of both ends processed Racks

# CP ラックピニオン
CIRCULAR PITCH PINIONS

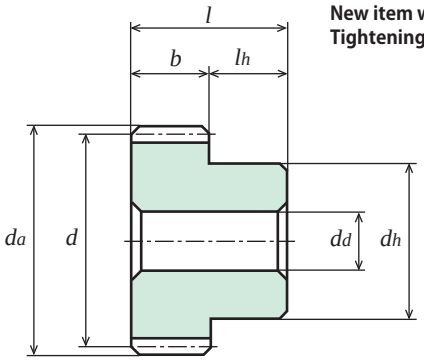
ピッチ PITCH **2/5/10** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




K2形
TYPE K2




B1形
TYPE B1

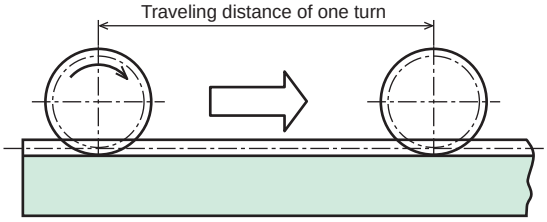
## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Brass Carbon Steel**

単位：mm
Dimensions：mm

| ピッチ Circular Pitch cp | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 1回転距離 Distance of one turn 注) | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | SP2S － 15 | 15 | ϕ 9.55 | ϕ 10.82 | K2 | 5 | ϕ4(H8) | ϕ10.82 | 10 | 15 | - | - | 30 | 8.54 |
| 2 | SP2S ＊ 15 | 15 | ϕ 9.55 | ϕ 10.82 | K2 | 5 | ϕ4(H8) | ϕ10.82 | 10 | 15 | 2-M3 | 3 | 30 | 8.25 |
| 2 | SP2S － 20 | 20 | ϕ12.73 | ϕ 14.01 | B1 | 3 | ϕ 5 | ϕ10 | 7 | 10 | - | - | 40 | 5.78 |
| 2 | SP2S ＊ 20 | 20 | ϕ12.73 | ϕ 14.01 | B1 | 3 | ϕ 5 | ϕ10 | 7 | 10 | 2-M3 | 3.5 | 40 | 5.55 |
| 2 | SP2S － 25 | 25 | ϕ15.92 | ϕ 17.19 | B1 | 3 | ϕ 6 | ϕ12 | 7 | 10 | - | - | 50 | 8.67 |
| 2 | SP2S ＊ 25 | 25 | ϕ15.92 | ϕ 17.19 | B1 | 3 | ϕ 6 | ϕ12 | 7 | 10 | 2-M3 | 3.5 | 50 | 8.42 |
| 2 | SP2S － 30 | 30 | ϕ19.10 | ϕ 20.37 | B1 | 3 | ϕ 6 | ϕ15 | 7 | 10 | - | - | 60 | 14.2 |
| 2 | SP2S ＊ 30 | 30 | ϕ19.10 | ϕ 20.37 | B1 | 3 | ϕ 6 | ϕ15 | 7 | 10 | 2-M4 | 3.5 | 60 | 13.5 |
| 5 | SP5S － 15 | 15 | ϕ23.87 | ϕ 27.06 | B1 | 16 | ϕ 8 | ϕ18 | 10 | 26 | - | - | 75 | 65.9 |
| 5 | SP5S － 16 | 16 | ϕ25.46 | ϕ 28.65 | B1 | 16 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 26 | - | - | 80 | 78.3 |
| 5 | SP5S － 20 | 20 | ϕ31.83 | ϕ 35.01 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 26 | - | - | 100 | 122.4 |
| 5 | SP5S － 24 | 24 | ϕ38.20 | ϕ 41.38 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 26 | - | - | 120 | 166.3 |
| 5 | SP5S － 25 | 25 | ϕ39.79 | ϕ 42.97 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ25 | 10 | 26 | - | - | 125 | 178.6 |
| 5 | SP5S － 30 | 30 | ϕ47.75 | ϕ 50.93 | B1 | 16 | ϕ10 | ϕ40 | 10 | 26 | - | - | 150 | 307.4 |
| 10 | SP10S － 20 | 20 | ϕ63.66 | ϕ 70.03 | B1 | 30 | ϕ18 | ϕ50 | 15 | 45 | - | - | 200 | 0.89(kg) |
| 10 | SP10S － 25 | 25 | ϕ79.58 | ϕ 85.94 | B1 | 30 | ϕ18 | ϕ50 | 15 | 45 | - | - | 250 | 1.31(kg) |
| 10 | SP10S － 30 | 30 | ϕ95.49 | ϕ101.86 | B1 | 30 | ϕ18 | ϕ60 | 15 | 45 | - | - | 300 | 1.93(kg) |

注）1 回転移動距離 ･･･ ピニオンがラック上で 1 回転した時に移動する距離です。
Travelling distance of one turn.
Obtain travelling amount of integral number, revolved one turn of the CP Pinion on the CP Rack.
【＊】( アスタ ) にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

1回転移動距離
Traveling distance of one turn




CPラックピニオン CIRCULAR PITCH PINIONS

# Memo


CPラックピニオン CIRCULAR PITCH PINIONS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

# はすば歯車
# ねじ歯車

## Helical Gears and Screw Gears

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

### ヘリカル・ギヤ（はすば歯車）

H 1 S 13 R – B
H 1 SU 13 R – B
H 1 D 13 L ＊ B

| 歯車の種類<br>Kind of Gear | モジュール<br>Module | 材質<br>Material | 歯数<br>Number of Teeth | ねじれ方向<br>Direction of Helix | 穴仕上<br>Bores Processed | 形状<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Helical gear<br>（ヘリカル）<br>Helical gears and Screw gears | m： 1.0 1.5<br>2.0 2.5<br>3.0 | S ： S45C<br>Carbon Steel<br>SU： ステンレス<br>（SUS304）<br>Stainless Steel<br>D ： ポリアセタール<br>Poly Acetal (Machined) | z： 13<br>26 | R： 右ねじれ<br>Right Hand<br>L： 左ねじれ<br>Left Hand | 【—】旋削加工<br>Gear without Key Way / without Thread hole.<br>【＊】： ネジ穴付<br>旋削仕上げ<br>Gear with two threaded holes / with two set screws. | B： 片ハブ付き<br>with Hub on one side. |

# Memo



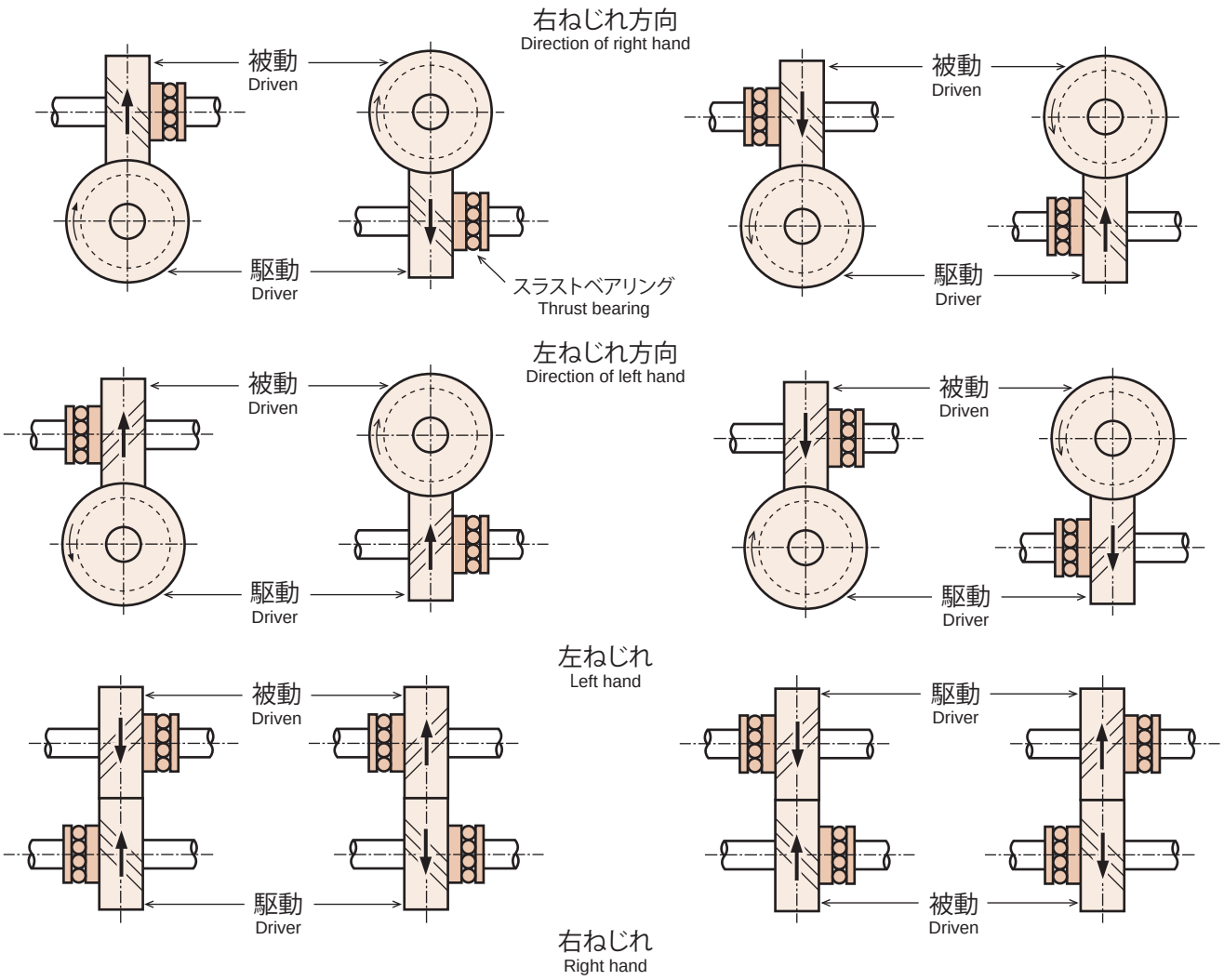
ヘリカルギヤ、スクリューギヤ
HELICAL GEARS AND SCREW GEARS

## はすば歯車の使用上の注意
## Usage precaution of Helical Gear

1）理想的なかみ合いをさせる為に、それぞれのねじ歯車の軸角 90 度はできるだけ正確に取りつけて下さい。
2）ご使用の際、軸方向のスラストを生じますので軸方向スラストを十分耐えうる軸受にして下さい。
3）はすば歯車のスラスト荷重について
はすば歯車は平歯車に比較して、かみ合いがなめらかになる長所が有りますが、歯すじがねじれている為に軸方向のスラストを生じる欠点があります。したがって、軸方向スラストを十分支えるように軸受の設計をして下さい。

1) To obtain ideal engagement of the shafts of Helical gears, provide right angle ( 90° ) correctly.
2) Provide the bearing that will completely support the thrust load when Helical gear is operated as the axial thrust direction.
3) As for the thrust load of Helical gear.
Helical gear is able to obtain a smooth engagement compare to Spur gear, However Helical gear produces thrust load by helix angle on the tooth trace. Therefore the design of the shafts between drive gear (Pinion) and driven gear (Gear) should be in firm condition, and provide bearing that completely support pinion and gear against the axial trust load.

## はすば歯車の軸方向にかかるスラスト
## Axial thrust load of helical gear and location of bearing




相手歯車を弊社以外の商品と組合わせて使用されますと、不具合が発生するおそれがあります。
KG STOCK GEARS 以外の仕様で設計される時は弊社までご相談ください。
KG-Helical gear is able to match with other gear makers however it is advisable to use KG-Gear for best result.
We are able to fabricate made to order according to your specifications. Please do not hesitate to contact us.


ヘリカルギヤ、スクリューギヤ
HELICAL GEARS AND SCREW GEARS

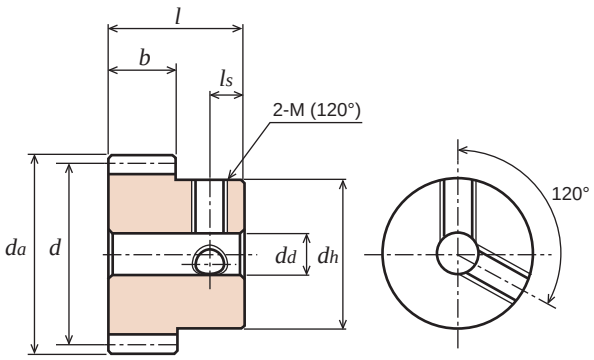
# はすば歯車 / ねじ歯車
## HELICAL GEARS

モジュール MODULE **1/1.5** 圧力角 20°（並歯） ねじれ角 45°
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH 45° Helix Angle

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。**
**New item with two threaded holes (120° )**




B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Helix | モジュール Module m | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H1D 13R － B** | R | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | - | - | 5.4 |
| **H1D 13L － B** | L | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | - | - | 5.4 |
| **H1D 26R － B** | R | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | - | - | 26.9 |
| **H1D 26L － B** | L | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | - | - | 26.9 |
| **H1D 13R ＊ B** | R | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | 2-M3 | 5 | 5.3 |
| **H1D 13L ＊ B** | L | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | 2-M3 | 5 | 5.3 |
| **H1D 26R ＊ B** | R | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | 2-M4 | 5 | 26.6 |
| **H1D 26L ＊ B** | L | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | 2-M4 | 5 | 26.6 |
| **H1.5D 13R － B** | R | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | - | - | 15.7 |
| **H1.5D 13L － B** | L | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | - | - | 15.7 |
| **H1.5D 26R － B** | R | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | - | - | 64.2 |
| **H1.5D 26L － B** | L | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | - | - | 64.2 |
| **H1.5D 13R ＊ B** | R | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | 2-M4 | 5 | 15.5 |
| **H1.5D 13L ＊ B** | L | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | 2-M4 | 5 | 15.5 |
| **H1.5D 26R ＊ B** | R | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | 2-M5 | 5 | 63.6 |
| **H1.5D 26L ＊ B** | L | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | 2-M5 | 5 | 63.6 |

【＊】( アスタ ) にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

### はすば歯車（軸平行）許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table
The table below shows the Bending strength applicable for parallel axis only.

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| H1D 13R | 2.98 | 29.75 | 59.46 | 118.79 | 237.06 | 354.80 | 442.76 |
| H1D 26R | 5.95 | 59.46 | 118.79 | 237.06 | 472.02 | 704.88 | 875.19 |
| H1.5D 13R | 4.71 | 47.10 | 94.12 | 187.93 | 374.61 | 560.04 | 698.30 |
| H1.5D 26R | 9.43 | 94.12 | 187.93 | 374.61 | 744.23 | 1,099.52 | 1,356.90 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

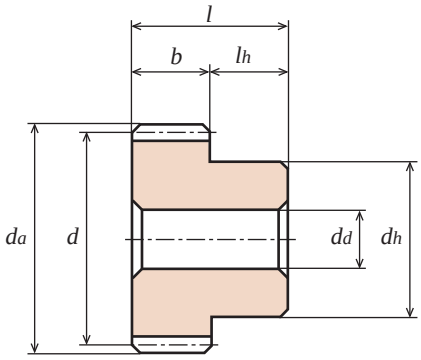
# はすば歯車 / ねじ歯車
## HELICAL GEARS

モジュール MODULE **1/1.5** 圧力角 20°（並歯） ねじれ角 45°
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH 45° Helix Angle

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Helix | モジュール Module m | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H1SU 13R－B | R | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | - | - | 30.5 |
| H1SU 13L－B | L | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | - | - | 30.5 |
| H1SU 26R－B | R | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | - | - | 151.1 |
| H1SU 26L－B | L | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | - | - | 151.1 |
| ● H1SU 13R＊B | R | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | 2-M3 | 5 | 30.2 ● |
| ● H1SU 13L＊B | L | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | 2-M3 | 5 | 30.2 ● |
| ● H1SU 26R＊B | R | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | 2-M4 | 5 | 149.3 ● |
| ● H1SU 26L＊B | L | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | 2-M4 | 5 | 149.3 ● |
| H1.5SU 13R －B | R | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | - | - | 88.4 |
| H1.5SU 13L －B | L | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | - | - | 88.4 |
| H1.5SU 26R －B | R | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | - | - | 361.4 |
| H1.5SU 26L －B | L | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | - | - | 361.4 |
| ● H1.5SU 13R ＊B | R | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | 2-M4 | 5 | 87.4 ● |
| ● H1.5SU 13L ＊B | L | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | 2-M4 | 5 | 87.4 ● |
| ● H1.5SU 26R ＊B | R | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | 2-M5 | 5 | 357.9 ● |
| ● H1.5SU 26L ＊B | L | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | 2-M5 | 5 | 357.9 ● |

【＊】( アスタ ) にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

### はすば歯車（軸平行）許容伝達動力表　曲げ強さ（W）
Allowable transfer capability table
The table below shows the Bending strength applicable for parallel axis only.

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min-1） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H1SU 13R | 4.07 | 40.68 | 81.36 | 162.73 | 325.46 | 477.08 | 572.13 |
| H1SU 26R | 9.50 | 95.02 | 190.03 | 380.06 | 703.15 | 952.90 | 1,110.70 |
| H1.5SU 13R | 11.44 | 114.42 | 228.83 | 457.67 | 894.52 | 1,237.04 | 1,460.79 |
| H1.5SU 26R | 26.72 | 267.23 | 534.46 | 1,044.61 | 1,786.69 | 2,423.37 | 2,933.19 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


ヘリカルギヤ、スクリューギヤ HELICAL GEARS AND SCREW GEARS

# はすば歯車 / ねじ歯車
## HELICAL GEARS

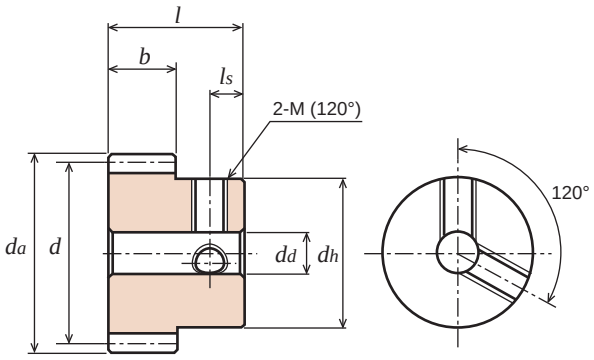
モジュール MODULE **1/1.5**

圧力角 20°（並歯） ねじれ角 45°
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH 45° Helix Angle

JIS B 1702-1（ISO）9 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 9

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** ねじを 2 箇所（120° 配）にしました。
New item with two threaded holes (120° )




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Helix | モジュール Module m | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter da(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H1S 13R — B** | R | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | - | - | 0.03 |
| **H1S 13L — B** | L | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | - | - | 0.03 |
| **H1S 26R — B** | R | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | - | - | 0.15 |
| **H1S 26L — B** | L | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | - | - | 0.15 |
| **H1S 13R ＊ B** | R | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | 2-M3 | 5 | 0.03 |
| **H1S 13L ＊ B** | L | 1 | 13 | ϕ18.38 | ϕ20.4 | 12 | ϕ 8 | ϕ15 | 10 | 22 | 2-M3 | 5 | 0.03 |
| **H1S 26R ＊ B** | R | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | 2-M4 | 5 | 0.15 |
| **H1S 26L ＊ B** | L | 1 | 26 | ϕ36.77 | ϕ38.8 | 12 | ϕ10 | ϕ32 | 10 | 22 | 2-M4 | 5 | 0.15 |
| **H1.5S 13R — B** | R | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | - | - | 0.09 |
| **H1.5S 13L — B** | L | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | - | - | 0.09 |
| **H1.5S 26R — B** | R | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | - | - | 0.36 |
| **H1.5S 26L — B** | L | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | - | - | 0.36 |
| **H1.5S 13R ＊ B** | R | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | 2-M4 | 5 | 0.09 |
| **H1.5S 13L ＊ B** | L | 1.5 | 13 | ϕ27.58 | ϕ30.6 | 15 | ϕ10 | ϕ23 | 10 | 25 | 2-M4 | 5 | 0.09 |
| **H1.5S 26R ＊ B** | R | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | 2-M5 | 5 | 0.36 |
| **H1.5S 26L ＊ B** | L | 1.5 | 26 | ϕ55.15 | ϕ58.2 | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 10 | 25 | 2-M5 | 5 | 0.36 |

歯部高周波焼き入れ HRC 47 ～ 53
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 53.

【＊】( アスタ ) にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

### はすば歯車（軸平行）許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table
The table below shows the Bending strength applicable for parallel axis only.

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H1S 13R** | 0.009 | 0.09 | 0.19 | 0.38 | 0.77 | 1.13 | 1.36 |
| **H1S 26R** | 0.022 | 0.22 | 0.45 | 0.90 | 1.67 | 2.26 | 2.64 |
| **H1.5S 13R** | 0.027 | 0.27 | 0.54 | 1.08 | 2.12 | 2.94 | 3.47 |
| **H1.5S 26R** | 0.063 | 0.63 | 1.27 | 2.48 | 4.25 | 5.76 | 6.98 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.003 | 0.03 | 0.07 | 0.14 | 0.28 | 0.42 | 0.51 |
| 0.015 | 0.15 | 0.31 | 0.64 | 1.20 | 1.65 | 1.95 |
| 0.010 | 0.10 | 0.20 | 0.41 | 0.81 | 1.14 | 1.36 |
| 0.045 | 0.45 | 0.91 | 1.81 | 3.16 | 4.37 | 5.35 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

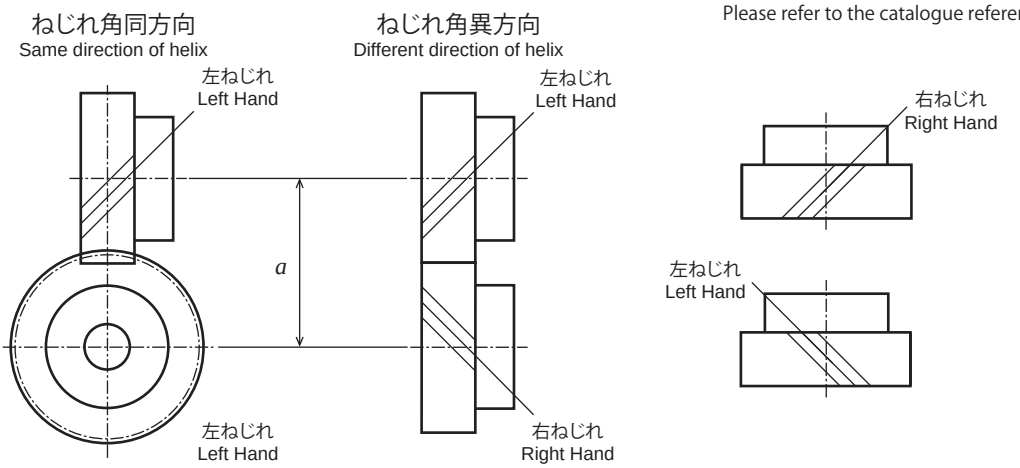
# はすば歯車 / ねじ歯車
HELICAL GEARS

モジュール MODULE **2/2.5/3**

圧力角 20°（並歯） ねじれ角 45°
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH 45° Helix Angle

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Helix | モジュール Module m | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter $d_a$(H8) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H2S 13R ― B** | R | 2 | 13 | ϕ 36.77 | ϕ 40.8 | 20 | ϕ12 | ϕ30 | 13 | 33 | 0.21 |
| **H2S 13L ― B** | L | 2 | 13 | ϕ 36.77 | ϕ 40.8 | 20 | ϕ12 | ϕ30 | 13 | 33 | 0.21 |
| **H2S 26R ― B** | R | 2 | 26 | ϕ 73.54 | ϕ 77.5 | 20 | ϕ16 | ϕ55 | 13 | 33 | 0.86 |
| **H2S 26L ― B** | L | 2 | 26 | ϕ 73.54 | ϕ 77.5 | 20 | ϕ16 | ϕ55 | 13 | 33 | 0.86 |
| **H2.5S 13R ― B** | R | 2.5 | 13 | ϕ 45.96 | ϕ 50.9 | 22 | ϕ14 | ϕ38 | 14 | 36 | 0.37 |
| **H2.5S 13L ― B** | L | 2.5 | 13 | ϕ 45.96 | ϕ 50.9 | 22 | ϕ14 | ϕ38 | 14 | 36 | 0.37 |
| **H2.5S 26R ― B** | R | 2.5 | 26 | ϕ 91.92 | ϕ 96.9 | 22 | ϕ18 | ϕ63 | 14 | 36 | 1.41 |
| **H2.5S 26L ― B** | L | 2.5 | 26 | ϕ 91.92 | ϕ 96.9 | 22 | ϕ18 | ϕ63 | 14 | 36 | 1.41 |
| **H3S 13R ― B** | R | 3 | 13 | ϕ 55.15 | ϕ 61.2 | 25 | ϕ16 | ϕ44 | 15 | 40 | 0.58 |
| **H3S 13L ― B** | L | 3 | 13 | ϕ 55.15 | ϕ 61.2 | 25 | ϕ16 | ϕ44 | 15 | 40 | 0.58 |
| **H3S 26R ― B** | R | 3 | 26 | ϕ110.31 | ϕ116.3 | 25 | ϕ22 | ϕ70 | 15 | 40 | 2.21 |
| **H3S 26L ― B** | L | 3 | 26 | ϕ110.31 | ϕ116.3 | 25 | ϕ22 | ϕ70 | 15 | 40 | 2.21 |

歯部高周波焼き入れ HRC 47 ～ 53
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 53.

### はすば歯車（軸平行）許容伝達動力表　曲げ強さ（kW）
Allowable transfer capability table
The table below shows the Bending strength applicable for parallel axis only.

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| **H2S 13R ― B** | 0.06 | 0.64 | 1.29 | 2.58 | 4.77 | 6.47 | 7.54 |
| **H2S 26R ― B** | 0.15 | 1.50 | 2.99 | 5.53 | 9.17 | 12.99 | 15.73 |
| **H2.5S 13R ― B** | 0.11 | 1.10 | 2.21 | 4.41 | 7.75 | 10.31 | 12.43 |
| **H2.5S 26R ― B** | 0.26 | 2.57 | 5.15 | 9.04 | 15.34 | 21.67 | 26.20 |
| **H3S 13R ― B** | 0.18 | 1.82 | 3.63 | 7.10 | 12.14 | 16.47 | 19.93 |
| **H3S 26R ― B** | 0.42 | 4.22 | 8.24 | 14.10 | 24.43 | 34.56 | 42.17 |
| **H4S 13R ― B** | 0.38 | 3.78 | 7.56 | 13.99 | 23.20 | 32.86 | 39.78 |

### 歯面強さ（kW）
Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 800 | 1,200 | 1,500 |
| 0.02 | 0.24 | 0.49 | 0.99 | 1.87 | 2.57 | 3.03 |
| 0.11 | 1.07 | 2.16 | 4.06 | 6.91 | 9.98 | 12.23 |
| 0.04 | 0.52 | 0.85 | 1.71 | 3.06 | 4.14 | 5.04 |
| 0.19 | 1.87 | 3.79 | 6.78 | 11.83 | 17.08 | 20.92 |
| 0.07 | 0.71 | 1.42 | 2.82 | 4.92 | 6.79 | 8.31 |
| 0.31 | 3.11 | 6.15 | 10.75 | 19.22 | 27.82 | 34.40 |
| 0.15 | 1.52 | 3.06 | 5.75 | 9.77 | 14.12 | 17.31 |

The above references are JGMA standard.



ヘリカルギヤ、スクリューギヤ HELICAL GEARS AND SCREW GEARS

# Memo



ヘリカルギヤ、スクリューギヤ
HELICAL GEARS AND SCREW GEARS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

# ウォーム・ギヤ

# Worms and Worm Wheels

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

### ウォーム
### Worm

W 1 S R 1 = A
W 1 S L 1 – L
W 1 SU R 1 + B

| 歯車の種類<br>Kind of Gear | モジュール<br>Module | 材質<br>Material | ねじれ方向<br>Direction of Thread | 条数<br>Number of Thread | 穴仕上<br>Bores Processed | 形状<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Worm<br>（ウォーム） | m： 0.5 0.8<br>1.0 1.25<br>1.5 2.0<br>2.5 3.0<br>4.0 5.0<br>Expressed the unit of module's size.<br>Module 0.5 and 0.8 as multiple of 100.<br>Example<br>m0.5 → 50<br>m0.8 → 80 | S ： S45C<br>Carbon Steel<br>SU： ステンレス<br>（SUS304）<br>Stainless Steel | R： 右ねじれ<br>Right Hand<br>L： 左ねじれ<br>Left Hand | 1： 1条<br>Single thread<br>2： 2条<br>Double thread | 【—】：旋削加工<br>Gear without key way / without threaded hole.<br>【＋】：旋削加工<br>止めねじ付き<br>Gear with threaded hole / with set screw<br>with out set screw<br>(Prease refer the detail)<br>【＝】：旋削加工<br>キーみぞ付き<br>Gear with key way / with key. | A： ハブ無し<br>Hubless<br>B： 片ハブ付き<br>with hub on one side.<br>C： 両ハブ付き<br>With hub on both sides.<br>L： 両軸付き<br>With Solid shaft on both sides |

### ウォーム・ホイール
### Worm Wheel

G 1 A 20 R 2 + 6
G 1 A 30 R 1 = 10
G 2 A 25 L 1 – 12

| 歯車の種類<br>Kind of Gear | モジュール<br>Module | 材質<br>Material | 歯数<br>Number of teeth | ねじれ方向<br>Direction of Thread | 条数<br>Number of Thread | 穴仕上<br>Bores Processed | 穴径<br>Bore |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Worm Wheel<br>（ウォームホイール） | m： 0.5 0.8<br>1.0 1.25<br>1.5 2.0<br>2.5 3.0<br>4.0 5.0 | B ： 黄銅<br>Brass<br>D ： ポリアセタール<br>Poly Acetal<br>C ： FC200（鋳物）<br>Cast iron<br>A ： CAC702<br>（アルミニウム青銅）<br>Aluminium Bronze<br>DB： ポリアセタール<br>（黄銅ブッシュ入り）<br>Poly Acetal with brass bush | z： 20 25<br>30 40<br>50 60<br>80 100 | R： 右ねじれ<br>Right Hand<br>L： 左ねじれ<br>Left Hand | 1： 1条<br>Single thread<br>2： 2条<br>Double thread | 【—】：旋削加工<br>Gear without key way / without threaded hole.<br>【＋】：旋削加工<br>止めねじ付き<br>Gear with threaded hole / with set screw<br>with out set screw<br>(Prease refer the detail)<br>【＝】：旋削加工<br>キーみぞ付き<br>Gear with key way / with key. | 単位：ミリメートル<br>Dimension : Milimeter |

（材質により若干、記号体系が異なります。）
For CAC702 worm wheel, the material and hub may vary.
Please refer to catalogue information.

## KG 転造ウォームについて
## Regarding rolling worm of KG

当社のモジュール 0.5 ～ 2.0 のウォームは冷間転造にて造られております。

### 一般的特徴
### Feature of Cold Rolled precision Worm.

1) 冷間転造による加工のため、ねじ面の表面は加工硬化によって硬さが向上し、金属の繊維組織が切断されていないので機械切削のウォームに比べ機械的性質も優れております。
2) 転造後の表面硬さは母材の硬さの 1.2 倍～ 1.3 倍になり、『ねじ面の硬さは HB240 ～ 260』になります。
3) 転造ウォームは、ねじ面の表面粗さが鏡面のため、ウォームホイールと組み合わせて使用しますとウォームギヤの寿命が切削をしたウォームとの組み合わせと比較して寿命が長くなります。
4) ウォームホイールをポリアセタールなどの軟材質で作った場合、組み合わせるウォームが切削加工品ですと、ねじ山の角でウォームホイールの歯を削りとってしまうことがあります。
   転造ウォームは、ねじ面の表面粗さが鏡面になり表面硬さも増し、特にねじ山の角は転造時のもり上がりの為、完全な曲面となり、前述のようなウォームホイールの歯を削りとる現象は無く、その耐久性は極めて優れています。
5) 転造ウォームは転造中の素材が均一に塑性変形をしない為､転造特有の酔歩誤差（歩きとも言う）が有ります。転造ウォームが 1 回転（1 リード中に）する過程において、特定の位置での位相の進み遅れを酔歩誤差といいます。
6) 単一ピッチ誤差及び圧力角誤差は転造用ロールダイスの精度によって左右されますが、転造されたウォームの単一ピッチ誤差の最大は 18 μmで圧力誤差は± 20’ となっています。

The Module 0.5 to 2.0 of KG-Worms are manufactured by using the cold rolled forming method.

1) The hardness of the helicoid surface has been increased by work hardening because cold rolling was performed, and the worms has more excellent mechanical properties than machined worms because the metallic fibrous structure has not been cut.
2) The surface hardness after cold rolling process was increased by 1.2 to 1.3 times compare with the hardness of original material, and the hardness of the helicoid surface was increased to HB240 to 260.
3) Cold rolling worm is suitable for the miniature module, and can be rotated smoothly without damaging the worm wheel of the Acetal or other soft materials.
4) Due to this cold rolling method, the helicoid surface of KG-Worm (M0.5 to 2.0) has a mirror finishing that looks like a mirror. The KG-Precision Cold Rolling Worm is able to provide a smooth engagement and high durability.

**転造ウォームの歯部高周波焼入れは、焼き割れをおこす恐れがありますので推奨出来ません。**
It is not advisable to apply heat treatments to KG-Cold Rolling Worm that may cause the possibility of 'quenching crack'.

### 規格品以外に、量産加工の受注を行っております。
### If you have any enquiry for Customize make Worm and Worm Wheels, please do not hesitate to contact us.

研削ウォームについても受注致しております。
別途お見積もり致しますので図面をお送り下さい。
We are able to manufacture the Customize make Ground Worm according to your specifications. Please provide your drawings to us and all will be make to order.

相手歯車を弊社以外の商品と組合わせて使用されますと、不具合が発生する恐れがあります。
KG STOCK GEARS 以外の仕様で設計される時は弊社までご相談下さい。
Due to the different manufacturing process of the normal module Worm and Worm Wheels in the industries, it is not advisable to match KG Worm or Worm Wheels with other gear manufacturers.

We are able to fabricate made to order specifications, please do not hesitate to contact us.

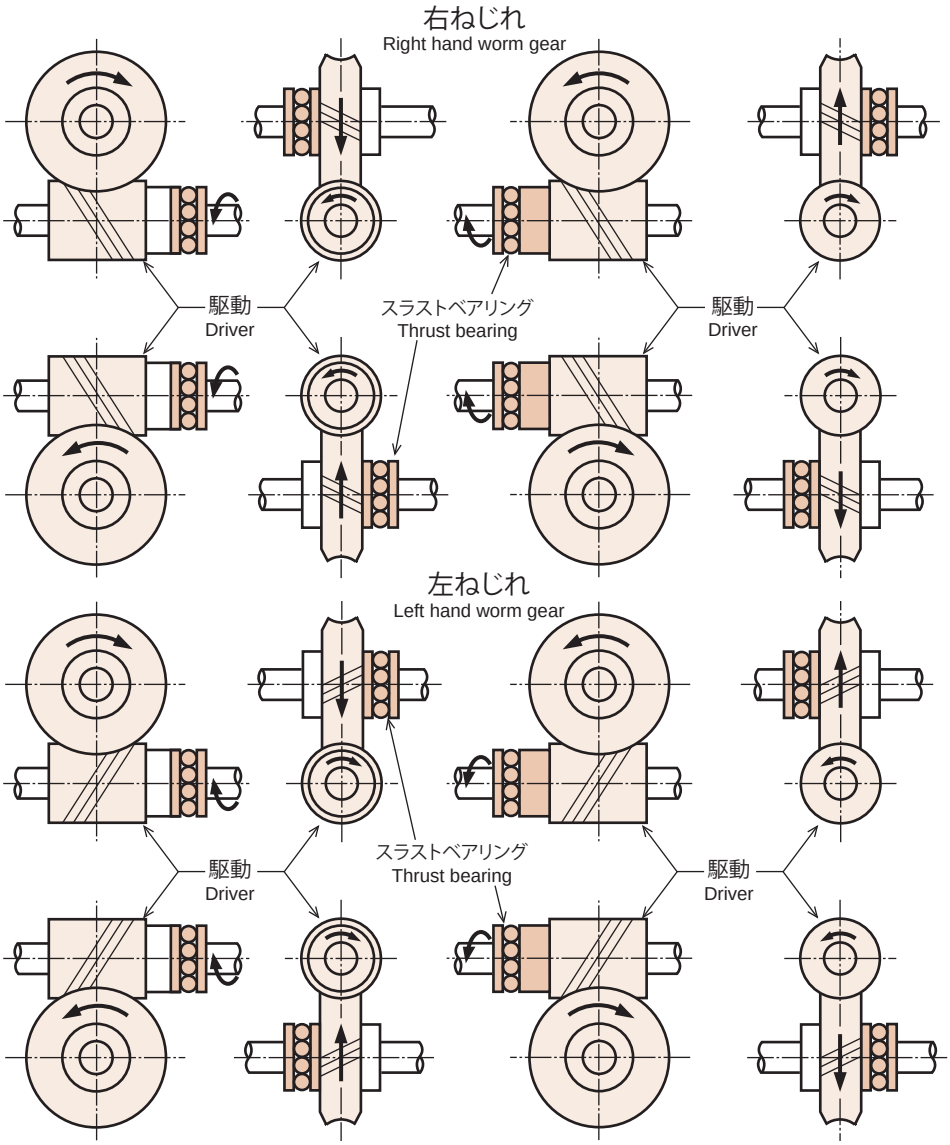

ウォーム、ウォームホイール
WORMS AND WORM WLEELS

## ウォームギヤの使用上の注意
## Usage precaution

1) 理想的なかみ合いを得るためにはウォームとウォームホイールを組み立てるときに、正確に直角度を出して下さい。
2) ウォームとウォームホイールのかみ合いにおける歯面の摩擦が大きいので、できるだけ潤滑油の中で運転するような方法でご使用下さい。
3) ウォームとウォームホイールは同じねじれ方向、同じ条数の組み合わせでご使用下さい。
4) ウォーム軸およびウォームホイール軸はたわまないように軸受はできるだけ歯車に近いところにがんじょうに設計して下さい。
5) ウォームに働く軸方向スラストはかなり大きくなりますので注意して下さい。
   軸方向スラストについては下図をご参照下さい。

1) To obtain ideal engagement of Worm and Worm Wheel's shafts, provide right angle ( 90° ) correctly.
2) Lubrication oil is indispensable to Worm and Worm Wheel during operation due to high rate of friction between tooth surface of Worm and Worm Wheel.
3) Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.
4) The design of the shafts between Worm and Worm Wheel should be in firm condition, and provide bearing which completely support Worm and Worm Wheel as close as possible.
5) Provide the bearing that will completely support the Worm gear from the axial thrust when in operation. Refer to Figure below for its axial thrust directions.

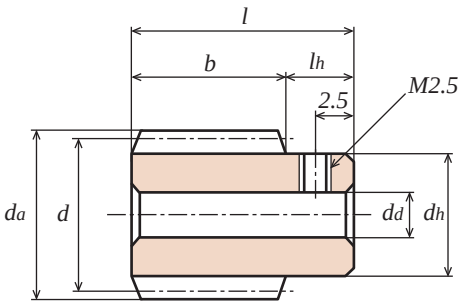
## ウォームに働く軸方向スラスト
## Axial thrust load to Worm gear and location of bearings





ウォーム、ウォームホイール
WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B形
TYPE B

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303） 精密転造仕上商品です。
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W50SU R1 ＋ B** | R | 1 | ϕ9 | ϕ10 | B | 13 | ϕ3 | ϕ7.6 | 5 | 18 | 3°11′ | 7.3 |

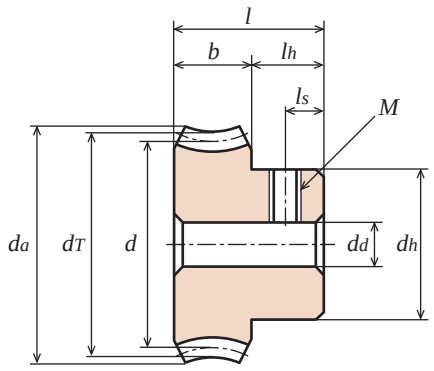
【＋】にはセットスクリューが付いております。（材質はステンレスではありません。）[+] : Gear with threaded hole / with set screw. (not SUS)



ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B

## C3604 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)** **Dimension X: Coefficient of Rack shift.**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio | 歯数 Number of Teeth | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter | 転位係数 | のどの直径 Throat Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 全長 Overall Length | ねじ Set Screw | | 噛合中心距離 Center Distance | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *x* | *dT* | *da* | | *b* | *dd(H8)* | *dh* | *lh* | *l* | *M* | *ls* | *A* | | *W(g)* |
| **G50B 20 ＋R1** | 20 | 20 | ϕ10 | -0.015 | ϕ11 | ϕ11.3 | 1B | 5 | ϕ3 | ϕ 9 | 6 | 11 | M3 | 3 | 9.5 | R1 | 5.9 |
| **G50B 30 ＋R1** | 30 | 30 | ϕ15 | -0.023 | ϕ16 | ϕ16.3 | 1B | 5 | ϕ4 | ϕ12 | 6 | 11 | M3 | 3 | 12.0 | R1 | 11.2 |
| **G50B 40 ＋R1** | 40 | 40 | ϕ20 | -0.031 | ϕ21 | ϕ21.3 | 1B | 5 | ϕ5 | ϕ15 | 8 | 13 | M4 | 4 | 14.5 | R1 | 22.7 |
| **G50B 50 ＋R1** | 50 | 50 | ϕ25 | -0.038 | ϕ26 | ϕ26.3 | 1B | 5 | ϕ5 | ϕ16 | 8 | 13 | M4 | 4 | 17.0 | R1 | 29.8 |

歯先円直径 *da* は理論値ではありません。Dimension *da* does not follow the theory value.
【＋】にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.




ウォーム、ウォームホイール
WORMS AND WORM WLEELS


## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

## ウォームホイールの許容トルク（N・cm）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·cm) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| **G50B 20 ＋R1** | 21.687 | 18.482 | 15.435 | 12.661 | 11.975 | 11.162 | 10.515 |
| **G50B 30 ＋R1** | 46.452 | 40.111 | 34.015 | 28.096 | 26.636 | 24.892 | 23.520 |
| **G50B 40 ＋R1** | 79.380 | 69.188 | 59.466 | 49.343 | 46.834 | 43.855 | 41.493 |
| **G50B 50 ＋R1** | 120.226 | 105.546 | 91.365 | 76.263 | 72.451 | 67.923 | 64.337 |

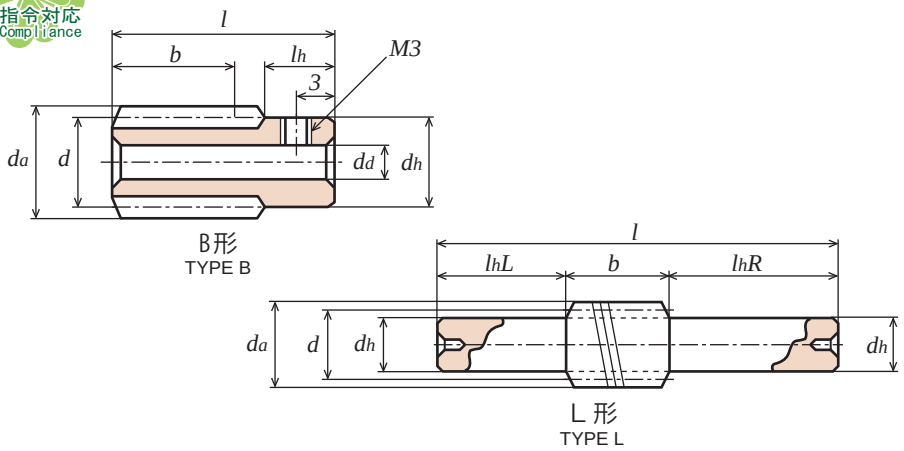
ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# ウォームギヤ
WORMS AND WORM WHEELS

モジュール MODULE **0.8** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303） 精密転造仕上商品です。
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lhL | ハブ長さ Hub Projection lhR | 全長 Overall Length l | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W80SU R1 ＋ B** | R | 1 | ϕ10.4 | ϕ12 | B | 14 | ϕ5 | ϕ10.3 | - | 6 | 26 | 4°24′ | 18.0 |
| **W80SU R1 － L** | R | 1 | ϕ10.4 | ϕ12 | L | 20 | - | ϕ 8 (h9) | 20 | 40 | 80 | 4°24′ | 40.0 |

SUS304 の商品にはセットスクリューが付いておりません。Gear with threaded hole / without set screw.

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

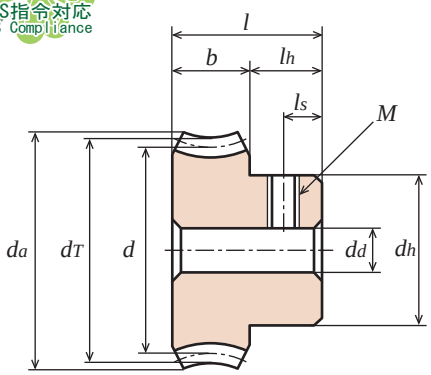
| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lhL | ハブ長さ Hub Projection lhR | 全長 Overall Length l | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W80S R1 ＋ B** | R | 1 | ϕ10.4 | ϕ12 | B | 14 | ϕ5 | ϕ10.3 | - | 6 | 26 | 4°24′ | 18.0 |
| **W80S R1 － L** | R | 1 | ϕ10.4 | ϕ12 | L | 20 | - | ϕ 8 (h9) | 20 | 40 | 80 | 4°24′ | 40.0 |

【＋】にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

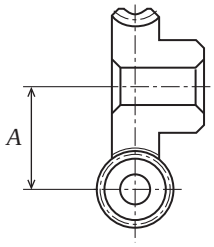

ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




1B形
TYPE 1B




## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G80D 20 ＋ R1** | 20 | 20 | $\phi$16 | -0.029 | $\phi$17.6 | $\phi$18.1 | 1B | 6 | $\phi$5 | $\phi$12 | 6 | 12 | M3 | 3 | 13.2 | R1 | 2.5 |
| **G80D 30 ＋ R1** | 30 | 30 | $\phi$24 | -0.044 | $\phi$25.6 | $\phi$26.1 | 1B | 6 | $\phi$5 | $\phi$16 | 6 | 12 | M3 | 3 | 17.2 | R1 | 5.2 |
| **G80D 40 ＋ R1** | 40 | 40 | $\phi$32 | -0.059 | $\phi$33.6 | $\phi$34.1 | 1B | 6 | $\phi$6 | $\phi$18 | 8 | 14 | M4 | 4 | 21.2 | R1 | 10.0 |
| **G80D 50 ＋ R1** | 50 | 50 | $\phi$40 | -0.074 | $\phi$41.6 | $\phi$42.1 | 1B | 6 | $\phi$6 | $\phi$20 | 8 | 14 | M4 | 4 | 25.2 | R1 | 14.0 |

歯先円直径 *da* は理論値ではありません。Dimension *da* does not follow the theory value.
【＋】にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G80A 20 ＋ R1** | 20 | 20 | $\phi$16 | -0.029 | $\phi$17.6 | $\phi$18.1 | 1B | 6 | $\phi$5 | $\phi$12 | 6 | 12 | M3 | 3 | 13.2 | R1 | 12.9 |
| **G80A 30 ＋ R1** | 30 | 30 | $\phi$24 | -0.044 | $\phi$25.6 | $\phi$26.1 | 1B | 6 | $\phi$5 | $\phi$16 | 6 | 12 | M3 | 3 | 17.2 | R1 | 26.5 |
| **G80A 40 ＋ R1** | 40 | 40 | $\phi$32 | -0.059 | $\phi$33.6 | $\phi$34.1 | 1B | 6 | $\phi$6 | $\phi$18 | 8 | 14 | M4 | 4 | 21.2 | R1 | 50.7 |
| **G80A 50 ＋ R1** | 50 | 50 | $\phi$40 | -0.074 | $\phi$41.6 | $\phi$42.1 | 1B | 6 | $\phi$6 | $\phi$20 | 8 | 14 | M4 | 4 | 25.2 | R1 | 75.7 |

歯先円直径 *da* は理論値ではありません。Dimension *da* does not follow the theory value.
【＋】にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| **G80A 20 ＋ R1** | 0.872 | 0.735 | 0.607 | 0.499 | 0.470 | 0.441 | 0.411 |
| **G80A 30 ＋ R1** | 1.871 | 1.597 | 1.352 | 1.117 | 1.058 | 0.989 | 0.931 |
| **G80A 40 ＋ R1** | 3.194 | 2.763 | 2.371 | 1.960 | 1.862 | 1.744 | 1.646 |
| **G80A 50 ＋ R1** | 4.841 | 4.223 | 3.645 | 3.038 | 2.891 | 2.704 | 2.557 |

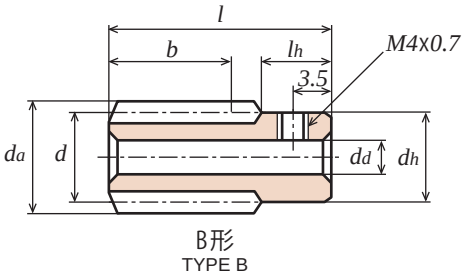
The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。



ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B形
TYPE B

## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303） 精密転造仕上商品です。
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W1SU R1 ＋ B** | R | 1 | ϕ16 | ϕ18 | B | 15.5 | ϕ6 | ϕ15.85 | 7 | 32 | 3°35′ | 42.0 |
| **W1SU R2 ＋ B** | R | 2 | ϕ16 | ϕ18 | B | 15 | ϕ6 | ϕ15.85 | 7 | 32 | 7°11′ | 42.0 |

SUS304 の商品にはセットスクリューが付いておりません。Gear with threaded hole / without set screw.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：R2 → G：R2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

## 転造加工について

- 素材の塑性変形の原理を利用し、一対の転造ロールの間に材料を置き両側から油圧力により強圧しながら回転させて加工する。
- 材料は、硬度 HB220 以下であれば何でも加工できるが非鉄金属はできない。S45C 以下、S20C 程度が最適。
- ねじピッチ 0.8mm ～ 8mm
- 単体物は外径 ϕ100、長さ 150 迄。
- ねじの山の型は、自由に設定できる。ねじ、ウォーム、セレーション等。

## Regarding the Precision Cold Rolling processed.

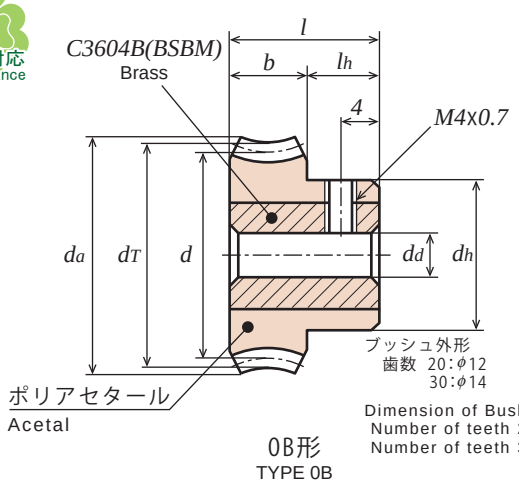
With regard to the precision Cold Rolling process of the worm, in respect of theory of plasticity material, the fabrication of the material of Cold Rolled-worm is produced by rotating with hydraulic pressing between both sides of the rolling tooth machine.
For the material of worm without nonferrous metal that can use HB220 or below, S20C to S45C are the most suitable process of the Cold Rolling.
Thread pitch 0.8 to 8.0mm
Our capacity of maximum dimension and length: ϕ100 × 150 mm
It may be possible that this process can make to design of the screw, worm and serration to the free type of thread



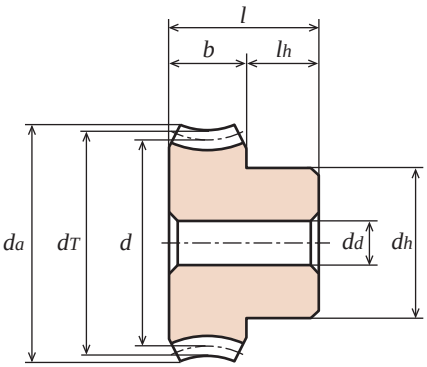
ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応 RoHS Compliance

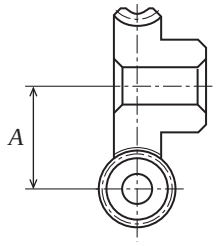
御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




0B形
TYPE 0B




1B形
TYPE 1B




## ポリアセタール（白色）黄銅ブッシュ入り（C3604B）
**Material : Poly Acetal (with Brass Bushing)** **Dimension X: Coefficient of Rack shift.**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1DB 20 ＋R2** | 10 | 20 | φ20 | -0.079 | φ22 | φ23 | 0B | 8 | φ6 | φ16 | 9 | 17 | 18 | R2 | 15.0 |
| **G1DB 20 ＋R1** | 20 | 20 | φ20 | -0.019 | φ22 | φ23 | 0B | 8 | φ6 | φ16 | 9 | 17 | 18 | R1 | 15.0 |
| **G1DB 30 ＋R1** | 30 | 30 | φ30 | -0.029 | φ32 | φ33 | 0B | 8 | φ6 | φ20 | 9 | 17 | 23 | R1 | 25.7 |

【＋】にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

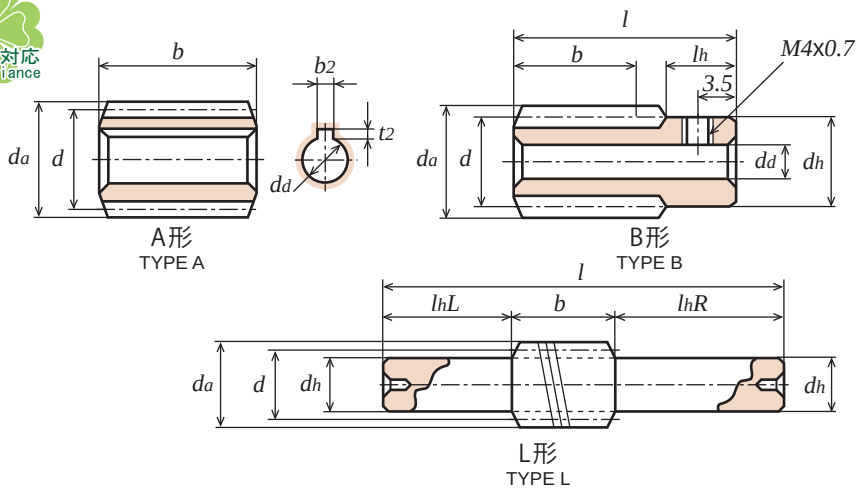
**RoHS 対応**
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

## ポリアセタール（白色）ブッシュなし
**Material : Poly Acetal (White)** **Dimension X: Coefficient of Rack shift.**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1D 20 －R2** | 10 | 20 | φ 20 | -0.079 | φ 22 | φ 23.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ17 | 8 | 18 | 18 | R2 | 6.0 |
| **G1D 20 －R1** | 20 | 20 | φ 20 | -0.019 | φ 22 | φ 23.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ17 | 8 | 18 | 18 | R1 | 6.0 |
| **G1D 30 －R2** | 15 | 30 | φ 30 | -0.118 | φ 32 | φ 33.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ22 | 8 | 18 | 23 | R2 | 14.0 |
| **G1D 30 －R1** | 30 | 30 | φ 30 | -0.029 | φ 32 | φ 33.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ22 | 8 | 18 | 23 | R1 | 14.0 |
| **G1D 40 －R1** | 40 | 40 | φ 40 | -0.039 | φ 42 | φ 43.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ25 | 8 | 18 | 28 | R1 | 22.2 |
| **G1D 50 －R1** | 50 | 50 | φ 50 | -0.048 | φ 52 | φ 53.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ30 | 8 | 18 | 33 | R1 | 34.7 |
| **G1D 60 －R1** | 60 | 60 | φ 60 | -0.058 | φ 62 | φ 63.5 | 1B | 10 | φ10 | φ30 | 8 | 18 | 38 | R1 | 46.0 |
| **G1D 80 －R1** | 80 | 80 | φ 80 | -0.078 | φ 82 | φ 83.5 | 1B | 10 | φ10 | φ40 | 8 | 18 | 48 | R1 | 84.0 |
| **G1D 100 －R1** | 100 | 100 | φ100 | -0.098 | φ102 | φ103.5 | 1B | 10 | φ10 | φ40 | 8 | 18 | 58 | R1 | 125.0 |

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45)** Precision Cold Rolled processed Worm

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lhL | ハブ長さ Hub Projection lhR | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W1S R1 ＝ A** | R | 1 | ϕ16 | ϕ18 | A | 25 | ϕ8 | - | - | - | 25 | 3 × 1.4 | 3°35′ | 28.0 |
| **W1S R1 ＋ B** | R | 1 | ϕ16 | ϕ18 | B | 17 | ϕ6 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 3°35′ | 42.0 |
| **W1S R1 ＋ B－ 8** | R | 1 | ϕ16 | ϕ18 | B | 17 | ϕ8 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 3°35′ | 42.0 |
| **W1S R1 － L** | R | 1 | ϕ16 | ϕ18 | L | 25 | - | ϕ13(h8) | 25 | 50 | 100 | - | 3°35′ | 120.0 |
| **W1S R2 ＝ A** | R | 2 | ϕ16 | ϕ18 | A | 25 | ϕ8 | - | - | - | 25 | 3 × 1.4 | 7°11′ | 28.0 |
| **W1S R2 ＋ B** | R | 2 | ϕ16 | ϕ18 | B | 16.5 | ϕ6 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 7°11′ | 42.0 |
| **W1S R2 ＋ B－ 8** | R | 2 | ϕ16 | ϕ18 | B | 16.5 | ϕ8 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 7°11′ | 42.0 |
| **W1S R2 － L** | R | 2 | ϕ16 | ϕ18 | L | 25 | - | ϕ13(h8) | 25 | 50 | 100 | - | 7°11′ | 120.0 |
| **W1S L1 ＝ A** | L | 1 | ϕ16 | ϕ18 | A | 25 | ϕ8 | - | - | - | 25 | 3 × 1.4 | 3°35′ | 28.0 |
| **W1S L1 ＋ B** | L | 1 | ϕ16 | ϕ18 | B | 17 | ϕ6 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 3°35′ | 42.0 |
| **W1S L1 － L** | L | 1 | ϕ16 | ϕ18 | L | 25 | - | ϕ13(h8) | 25 | 50 | 100 | - | 3°35′ | 120.0 |
| **W1S L2 ＝ A** | L | 2 | ϕ16 | ϕ18 | A | 25 | ϕ8 | - | - | - | 25 | 3 × 1.4 | 7°11′ | 28.0 |
| **W1S L2 ＋ B** | L | 2 | ϕ16 | ϕ18 | B | 16.5 | ϕ6 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 7°11′ | 42.0 |
| **W1S L2 － L** | L | 2 | ϕ16 | ϕ18 | L | 25 | - | ϕ13(h8) | 25 | 50 | 100 | - | 7°11′ | 120.0 |

【＝】にはキー材が付いております。 [=] : Gear with key way / with key.
【＋】にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

右ねじれウォーム・ホイール
Right hand worm wheel

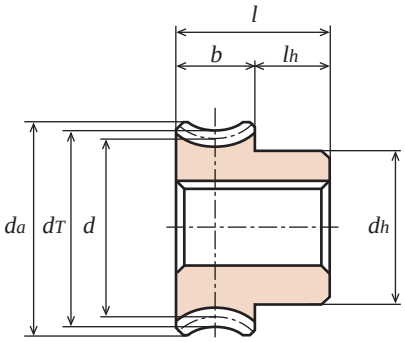
右ねじれウォーム
Right hand worm

左ねじれウォーム・ホイール
Left hand worm wheel

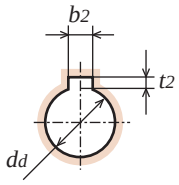
左ねじれウォーム
Left hand worm

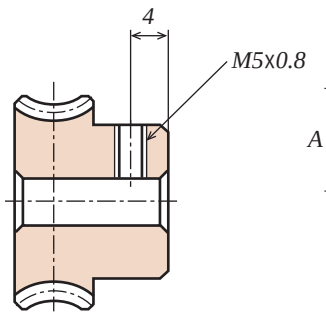
RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B




1B形
TYPE 1B

## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1A 20R2＋6 | 10 | 20 | φ20 | -0.079 | φ22 | φ23.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ17 | 8 | 18 | - | 18 | R2 | 35.0 |
| G1A 20R2＋8 | 10 | 20 | φ20 | -0.079 | φ22 | φ23.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ17 | 8 | 18 | - | 18 | R2 | 32.0 |
| G1A 20R2＝8 | 10 | 20 | φ20 | -0.079 | φ22 | φ23.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ17 | 8 | 18 | 3 × 1.4 | 18 | R2 | 31.7 |
| G1A 20R1＋6 | 20 | 20 | φ20 | -0.019 | φ22 | φ23.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ17 | 8 | 18 | - | 18 | R1 | 35.0 |
| G1A 20R1＋8 | 20 | 20 | φ20 | -0.019 | φ22 | φ23.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ17 | 8 | 18 | - | 18 | R1 | 32.0 |
| G1A 20R1＝8 | 20 | 20 | φ20 | -0.019 | φ22 | φ23.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ17 | 8 | 18 | 3 × 1.4 | 18 | R1 | 31.7 |
| G1A 20L2＋6 | 10 | 20 | φ20 | -0.079 | φ22 | φ23.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ17 | 8 | 18 | - | 18 | L2 | 35.0 |
| G1A 20L1＋6 | 20 | 20 | φ20 | -0.019 | φ22 | φ23.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ17 | 8 | 18 | - | 18 | L1 | 35.0 |
| G1A 30R2＋6 | 15 | 30 | φ30 | -0.118 | φ32 | φ33.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ22 | 8 | 18 | - | 23 | R2 | 73.0 |
| G1A 30R2＋8 | 15 | 30 | φ30 | -0.118 | φ32 | φ33.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ22 | 8 | 18 | - | 23 | R2 | 69.5 |
| G1A 30R2＝10 | 15 | 30 | φ30 | -0.118 | φ32 | φ33.5 | 1B | 10 | φ10 | φ22 | 8 | 18 | 3 × 1.4 | 23 | R2 | 66.0 |
| G1A 30R1＋6 | 30 | 30 | φ30 | -0.029 | φ32 | φ33.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ22 | 8 | 18 | - | 23 | R1 | 73.0 |
| G1A 30R1＋8 | 30 | 30 | φ30 | -0.029 | φ32 | φ33.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ22 | 8 | 18 | - | 23 | R1 | 69.5 |
| G1A 30R1＝10 | 30 | 30 | φ30 | -0.029 | φ32 | φ33.5 | 1B | 10 | φ10 | φ22 | 8 | 18 | 3 × 1.4 | 23 | R1 | 66.0 |
| G1A 30L2＋6 | 15 | 30 | φ30 | -0.118 | φ32 | φ33.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ22 | 8 | 18 | - | 23 | L2 | 73.0 |
| G1A 30L1＋6 | 30 | 30 | φ30 | -0.029 | φ32 | φ33.5 | 1B | 10 | φ 6 | φ22 | 8 | 18 | - | 23 | L1 | 73.0 |

【＝】にはキー材が付いております。 [=] : Gear with key way / with key.
【＋】にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）

Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

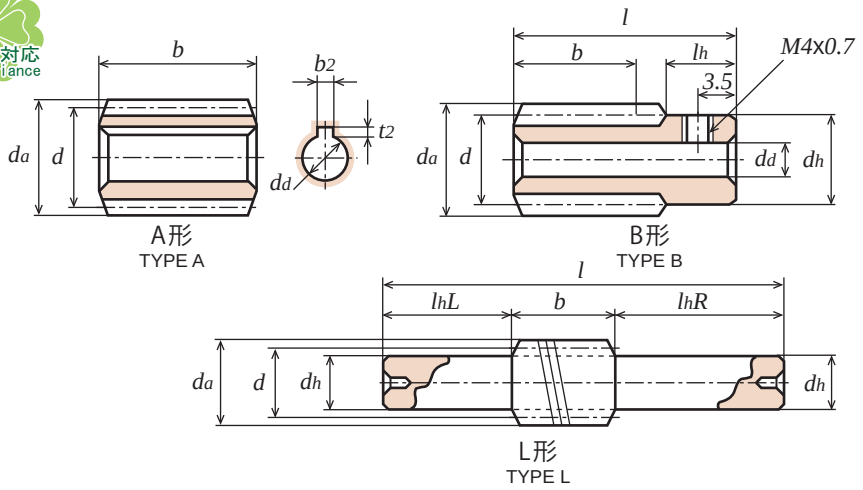
## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| G1A 20R2＋6 | 2.185 | 1.793 | 1.479 | 1.185 | 1.107 | 1.009 | 0.980 |
| G1A 20R1＋6 | 2.322 | 1.930 | 1.597 | 1.303 | 1.225 | 1.146 | 1.078 |
| G1A 20L2＋6 | 2.185 | 1.793 | 1.479 | 1.185 | 1.107 | 1.009 | 0.980 |
| G1A 20L1＋6 | 2.322 | 1.930 | 1.597 | 1.303 | 1.225 | 1.146 | 1.078 |
| G1A 30R2＋6 | 4.488 | 3.547 | 2.900 | 2.312 | 2.175 | 1.989 | 1.852 |
| G1A 30R1＋6 | 4.978 | 4.184 | 3.528 | 2.891 | 2.724 | 2.548 | 2.401 |
| G1A 30L2＋6 | 4.488 | 3.547 | 2.900 | 2.312 | 2.175 | 1.989 | 1.852 |
| G1A 30L1＋6 | 4.978 | 4.184 | 3.528 | 2.891 | 2.724 | 2.548 | 2.401 |

The above references are JGMA standard.

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

RoHS指令対応 RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lhL | ハブ長さ Hub Projection lhR | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W1S R1 ＝ A** | R | 1 | ϕ16 | ϕ18 | A | 25 | ϕ8 | - | - | - | 25 | 3 × 1.4 | 3°35′ | 28.0 |
| **W1S R1 ＋ B** | R | 1 | ϕ16 | ϕ18 | B | 17 | ϕ6 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 3°35′ | 42.0 |
| **W1S R1 ＋ B－ 8** | R | 1 | ϕ16 | ϕ18 | B | 17 | ϕ8 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 3°35′ | 42.0 |
| **W1S R1 － L** | R | 1 | ϕ16 | ϕ18 | L | 25 | - | ϕ13(h8) | 25 | 50 | 100 | - | 3°35′ | 120.0 |
| **W1S R2 ＝ A** | R | 2 | ϕ16 | ϕ18 | A | 25 | ϕ8 | - | - | - | 25 | 3 × 1.4 | 7°11′ | 28.0 |
| **W1S R2 ＋ B** | R | 2 | ϕ16 | ϕ18 | B | 16.5 | ϕ6 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 7°11′ | 42.0 |
| **W1S R2 ＋ B－ 8** | R | 2 | ϕ16 | ϕ18 | B | 16.5 | ϕ8 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 7°11′ | 42.0 |
| **W1S R2 － L** | R | 2 | ϕ16 | ϕ18 | L | 25 | - | ϕ13(h8) | 25 | 50 | 100 | - | 7°11′ | 120.0 |
| **W1S L1 ＝ A** | L | 1 | ϕ16 | ϕ18 | A | 25 | ϕ8 | - | - | - | 25 | 3 × 1.4 | 3°35′ | 28.0 |
| **W1S L1 ＋ B** | L | 1 | ϕ16 | ϕ18 | B | 17 | ϕ6 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 3°35′ | 42.0 |
| **W1S L1 － L** | L | 1 | ϕ16 | ϕ18 | L | 25 | - | ϕ13(h8) | 25 | 50 | 100 | - | 3°35′ | 120.0 |
| **W1S L2 ＝ A** | L | 2 | ϕ16 | ϕ18 | A | 25 | ϕ8 | - | - | - | 25 | 3 × 1.4 | 7°11′ | 28.0 |
| **W1S L2 ＋ B** | L | 2 | ϕ16 | ϕ18 | B | 16.5 | ϕ6 | ϕ15.85 | - | 7 | 32 | - | 7°11′ | 42.0 |
| **W1S L2 － L** | L | 2 | ϕ16 | ϕ18 | L | 25 | - | ϕ13(h8) | 25 | 50 | 100 | - | 7°11′ | 120.0 |

【＝】にはキー材が付いております。 [=] : Gear with key way / with key.
【＋】にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

右ねじれウォーム・ホイール
Right hand worm wheel

右ねじれウォーム
Right hand worm

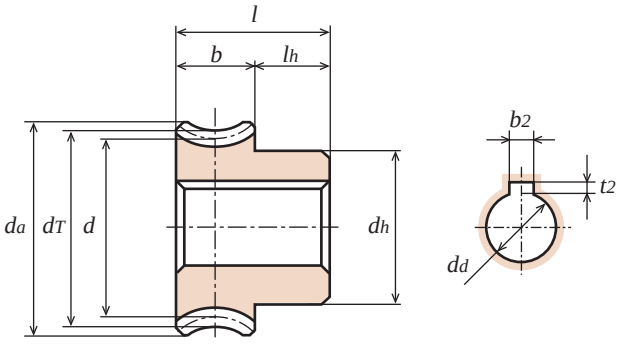
左ねじれウォーム・ホイール
Left hand worm wheel

左ねじれウォーム
Left hand worm

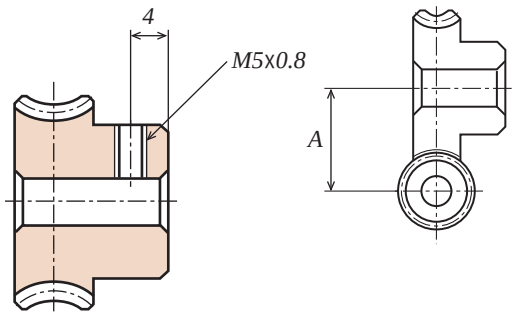
ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B




1B形
TYPE 1B

## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1A 40R2＋8 | 20 | 40 | φ40 | -0.158 | φ42 | φ43.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ25 | 8 | 18 | - | 28 | R2 | 121.0 |
| G1A 40R1＋8 | 40 | 40 | φ40 | -0.039 | φ42 | φ43.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ25 | 8 | 18 | - | 28 | R1 | 121.0 |
| G1A 40R1＋10 | 40 | 40 | φ40 | -0.039 | φ42 | φ43.5 | 1B | 10 | φ10 | φ25 | 8 | 18 | - | 28 | R1 | 119.5 |
| G1A 40R1＝10 | 40 | 40 | φ40 | -0.039 | φ42 | φ43.5 | 1B | 10 | φ10 | φ25 | 8 | 18 | 3 × 1.4 | 28 | R1 | 118.0 |
| G1A 40L2＋8 | 20 | 40 | φ40 | -0.158 | φ42 | φ43.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ25 | 8 | 18 | - | 28 | L2 | 121.0 |
| G1A 40L1＋8 | 40 | 40 | φ40 | -0.039 | φ42 | φ43.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ25 | 8 | 18 | - | 28 | L1 | 120.0 |
| G1A 50R2＋8 | 25 | 50 | φ50 | -0.197 | φ52 | φ53.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ30 | 8 | 18 | - | 33 | R2 | 190.0 |
| G1A 50R1＋8 | 50 | 50 | φ50 | -0.048 | φ52 | φ53.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ30 | 8 | 18 | - | 33 | R1 | 190.0 |
| G1A 50R1＋10 | 50 | 50 | φ50 | -0.048 | φ52 | φ53.5 | 1B | 10 | φ10 | φ30 | 8 | 18 | - | 33 | R1 | 187.5 |
| G1A 50R1＝12 | 50 | 50 | φ50 | -0.048 | φ52 | φ53.5 | 1B | 10 | φ12 | φ30 | 8 | 18 | 4 × 1.8 | 33 | R1 | 185.0 |
| G1A 50L2＋8 | 25 | 50 | φ50 | -0.197 | φ52 | φ53.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ30 | 8 | 18 | - | 33 | L2 | 190.0 |
| G1A 50L1＋8 | 50 | 50 | φ50 | -0.048 | φ52 | φ53.5 | 1B | 10 | φ 8 | φ30 | 8 | 18 | - | 33 | L1 | 190.0 |

【＝】にはキー材が付いております。 [=] : Gear with key way / with key.
【＋】にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1） （W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

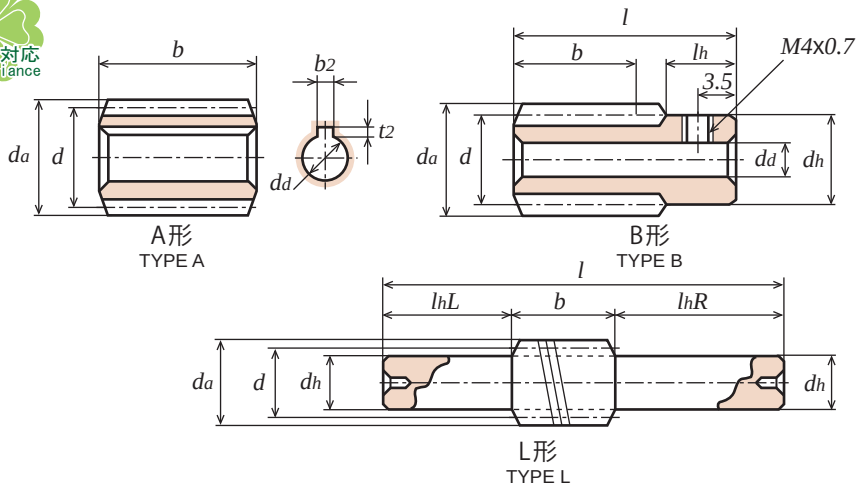
## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| G1A 40R2＋8 | 8.339 | 6.918 | 5.742 | 4.684 | 4.390 | 4.096 | 3.861 |
| G1A 40R1＋8 | 8.496 | 7.212 | 6.164 | 5.086 | 4.792 | 4.488 | 4.243 |
| G1A 40L2＋8 | 8.339 | 6.918 | 5.742 | 4.684 | 4.390 | 4.096 | 3.861 |
| G1A 40L1＋8 | 8.496 | 7.212 | 6.164 | 5.086 | 4.792 | 4.488 | 4.243 |
| G1A 50R2＋8 | 12.965 | 10.838 | 8.878 | 7.271 | 6.830 | 6.379 | 6.017 |
| G1A 50R1＋8 | 12.926 | 11.054 | 9.476 | 7.859 | 7.408 | 6.948 | 6.585 |
| G1A 50L2＋8 | 12.965 | 10.838 | 8.878 | 7.271 | 6.830 | 6.379 | 6.017 |
| G1A 50L1＋8 | 12.926 | 11.054 | 9.476 | 7.859 | 7.408 | 6.948 | 6.585 |

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

The above references are JGMA standard.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | | 全長 Overall Length | キーみぞ Key Way | 進み角 Lead Angle | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $z$ | $d$ | $d_a$ | | $b$ | $d_d(H8)$ | $d_h$ | $l_{hL}$ | $l_{hR}$ | $l$ | $b_2 \times t_2$ | $\gamma$ | $W(g)$ |
| **W1S R1 ＝ A** | R | 1 | $\phi$16 | $\phi$18 | A | 25 | $\phi$8 | - | - | - | 25 | 3 × 1.4 | 3°35′ | 28.0 |
| **W1S R1 ＋ B** | R | 1 | $\phi$16 | $\phi$18 | B | 17 | $\phi$6 | $\phi$15.85 | - | 7 | 32 | - | 3°35′ | 42.0 |
| **W1S R1 ＋ B－ 8** | R | 1 | $\phi$16 | $\phi$18 | B | 17 | $\phi$8 | $\phi$15.85 | - | 7 | 32 | - | 3°35′ | 42.0 |
| **W1S R1 － L** | R | 1 | $\phi$16 | $\phi$18 | L | 25 | - | $\phi$13(h8) | 25 | 50 | 100 | - | 3°35′ | 120.0 |

【＝】にはキー材が付いております。 [=] : Gear with key way / with key.
【＋】にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

## 転造加工について

- 素材の塑性変形の原理を利用し、一対の転造ロールの間に材料を置き両側から油圧力により強圧しながら回転させて加工する。
- 材料は、硬度 HB220 以下であれば何でも加工できるが非鉄金属はできない。S45C 以下、S20C 程度が最適。
- ねじピッチ 0.8mm ～ 8mm
- 単体物は外径 $\phi$100、長さ 150 迄。
- ねじの山の型は、自由に設定できる。ねじ、ウォーム、セレーション等。

## Regarding the Precision Cold Rolling processed.

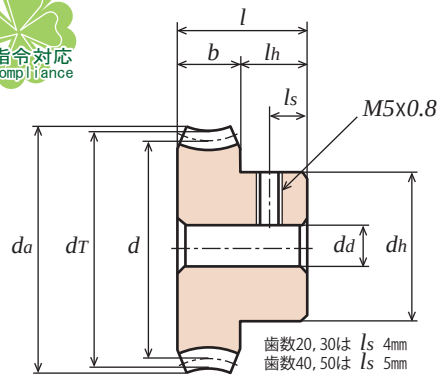
With regard to the precision Cold Rolling process of the worm, in respect of theory of plasticity material, the fabrication of the material of Cold Rolled-worm is produced by rotating with hydraulic pressing between both sides of the rolling tooth machine.
For the material of worm without nonferrous metal that can use HB220 or below, S20C to S45C are the most suitable process of the Cold Rolling.
Thread pitch 0.8 to 8.0mm
Our capacity of maximum dimension and length: $\phi$100 × 150 mm
It may be possible that this process can make to design of the screw, worm and serration to the free type of thread



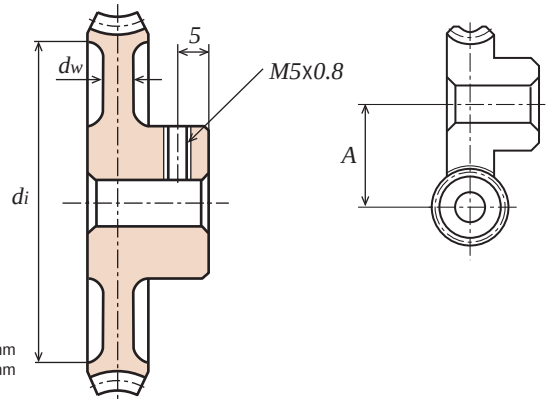
ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




1B形
TYPE 1B




2B形
TYPE 2B

## FC200 ねずみ鋳鉄（JIS G 5501）
**Material : Grey Iron casting (JIS FC200)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | リム内径 Dimension of Rim di | ウェブ厚さ Thickness of Web dw | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1C 30 ＋R1 | 30 | 30 | ϕ 30 | -0.029 | ϕ 32 | ϕ 33 | 1B | 8 | ϕ 6 | ϕ20 | 9 | 17 | - | - | 23 | R1 | 57.0 |
| G1C 40 ＋R1 | 40 | 40 | ϕ 40 | -0.039 | ϕ 42 | ϕ 43 | 1B | 8 | ϕ 8 | ϕ25 | 10 | 18 | - | - | 28 | R1 | 100.0 |
| G1C 50 ＋R1 | 50 | 50 | ϕ 50 | -0.048 | ϕ 52 | ϕ 53 | 1B | 8 | ϕ 8 | ϕ30 | 10 | 18 | - | - | 33 | R1 | 155.0 |
| G1C 60 ＋R1 | 60 | 60 | ϕ 60 | -0.058 | ϕ 62 | ϕ 63 | 2B | 8 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 18 | ϕ54 | 4 | 38 | R1 | 160.0 |
| G1C 80 ＋R1 | 80 | 80 | ϕ 80 | -0.078 | ϕ 82 | ϕ 83 | 2B | 8 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 18 | ϕ74 | 4 | 48 | R1 | 235.0 |
| G1C 100＋R1 | 100 | 100 | ϕ100 | -0.098 | ϕ102 | ϕ103 | 2B | 8 | ϕ10 | ϕ35 | 10 | 18 | ϕ94 | 4 | 58 | R1 | 340.0 |

【＋】にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 |
| G1C 30＋R1 | 4.909 | 4.606 | 4.125 | 3.773 | 3.528 | 3.332 | 3.057 |
| G1C 40＋R1 | 8.232 | 7.859 | 7.036 | 6.448 | 6.076 | 5.733 | 5.272 |
| G1C 50＋R1 | 12.348 | 11.858 | 10.682 | 9.770 | 9.202 | 8.761 | 8.045 |
| G1C 60＋R1 | 17.052 | 16.464 | 14.994 | 13.720 | 12.936 | 12.250 | 11.368 |
| G1C 80＋R1 | 28.714 | 27.636 | 25.480 | 23.422 | 22.050 | 20.972 | 19.502 |
| G1C 100 ＋R1 | 42.826 | 41.258 | 38.612 | 35.378 | 33.418 | 31.850 | 29.596 |

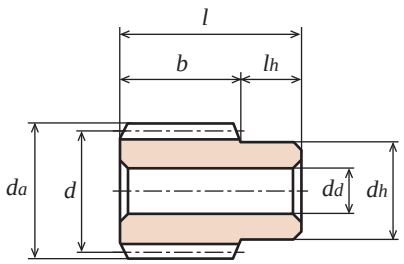
The above references are JGMA standard.

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。



ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B形
TYPE B

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W1.25S R1 － B** | R | 1 | ϕ20 | ϕ22.5 | B | 25 | ϕ8 | ϕ16.8 | 12 | 37 | 3°35′ | 65.2 |

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White) Dimension X: Coefficient of Rack shift.**

単位：mm
Dimensions：mm

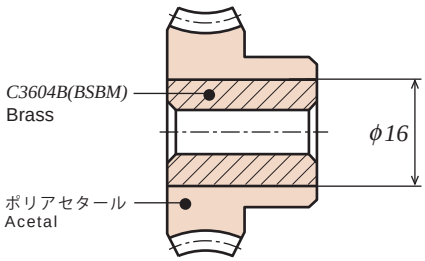
| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1.25D 20 － R1** | 20 | 20 | ϕ25 | -0.020 | ϕ27.5 | ϕ29.55 | 1B | 12 | ϕ 6 | ϕ18 | 10 | 22 | 22.5 | R1 | 11.1 |
| **G1.25D 30 － R1** | 30 | 30 | ϕ37 | -0.229 | ϕ39.5 | ϕ41.55 | 1B | 12 | ϕ 8 | ϕ25 | 10 | 22 | 28.5 | R1 | 24.0 |
| **G1.25D 40 － R1** | 40 | 40 | ϕ50 | -0.039 | ϕ52.5 | ϕ54.55 | 1B | 12 | ϕ10 | ϕ35 | 10 | 22 | 35.0 | R1 | 45.0 |
| **G1.25D 50 － R1** | 50 | 50 | ϕ63 | 0.151 | ϕ65.5 | ϕ67.55 | 1B | 12 | ϕ10 | ϕ35 | 10 | 22 | 41.5 | R1 | 65.0 |

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1） （W：R2 → G：R2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

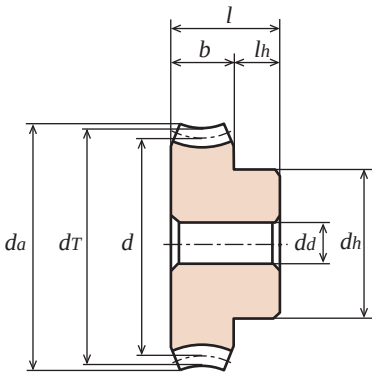
Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

RoHS指令対応 RoHS Compliance

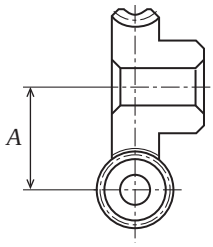
御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




0B形
TYPE 0B




1B形
TYPE 1B




## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303） 精密転造仕上商品です。
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W1.5SU R1 — B** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | 13 | 43 | 3°26′ | 120.0 |
| **W1.5SU R2 — B** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | 13 | 43 | 6°54′ | 120.0 |

## ポリアセタール（白色）黄銅ブッシュ入り（C3604B）
**Material : Poly Acetal (with Brass Bushing) Dimension X: Coefficient of Rack shift.**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1.5DB 20 — R2** | 10 | 20 | ϕ30 | -0.072 | ϕ33 | ϕ34.3 | 0B | 10 | ϕ8 | ϕ22 | 10 | 20 | 27.5 | R2 | 35.0 |
| **G1.5DB 20 — R1** | 20 | 20 | ϕ30 | -0.018 | ϕ33 | ϕ34.3 | 0B | 10 | ϕ8 | ϕ22 | 10 | 20 | 27.5 | R1 | 35.0 |

## ポリアセタール（白色）ブッシュなし
**Material : Poly Acetal (White) Dimension X: Coefficient of Rack shift.**

単位：mm
Dimensions：mm

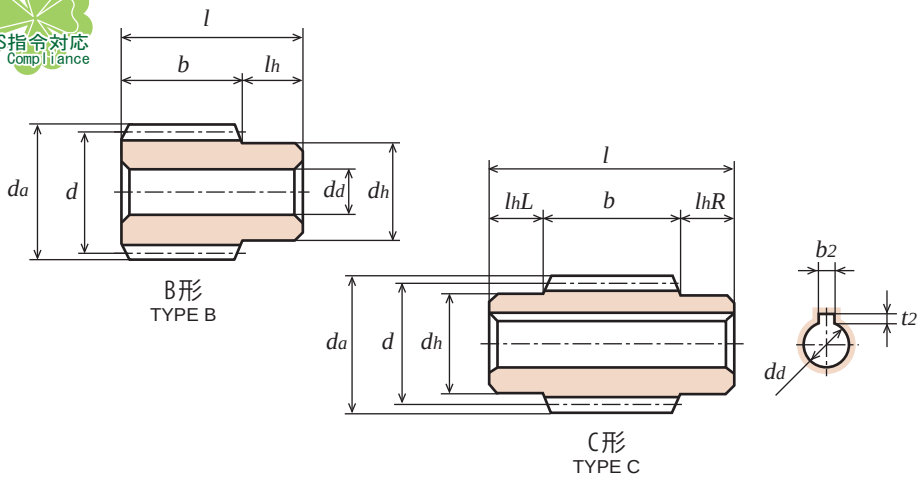
| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1.5D 20 — R2** | 10 | 20 | ϕ30 | -0.072 | ϕ33 | ϕ35.3 | 1B | 15 | ϕ 8 | ϕ25 | 10 | 25 | 27.5 | R2 | 21.0 |
| **G1.5D 20 — R1** | 20 | 20 | ϕ30 | -0.018 | ϕ33 | ϕ35.3 | 1B | 15 | ϕ 8 | ϕ25 | 10 | 25 | 27.5 | R1 | 21.0 |
| **G1.5D 30 — R2** | 15 | 30 | ϕ45 | -0.109 | ϕ48 | ϕ50.3 | 1B | 15 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 25 | 35 | R2 | 42.0 |
| **G1.5D 30 — R1** | 30 | 30 | ϕ45 | -0.027 | ϕ48 | ϕ50.3 | 1B | 15 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 25 | 35 | R1 | 42.0 |
| **G1.5D 40 — R1** | 40 | 40 | ϕ60 | -0.036 | ϕ63 | ϕ65.3 | 1B | 15 | ϕ12 | ϕ36 | 13 | 28 | 42.5 | R1 | 75.0 |
| **G1.5D 50 — R1** | 50 | 50 | ϕ75 | -0.045 | ϕ78 | ϕ80.3 | 1B | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 13 | 28 | 50 | R1 | 114.0 |

## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006



ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lhL | ハブ長さ Hub Projection lhR | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W1.5S R1 — B** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 3°26′ | 0.12 |
| **W1.5S R1 — CF** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | - | 3°26′ | 0.14 |
| **W1.5S R1 = C** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 3°26′ | 0.13 |
| **W1.5S R2 — B** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 6°54′ | 0.12 |
| **W1.5S R2 — CF** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | - | 6°54′ | 0.14 |
| **W1.5S R2 = C** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 6°54′ | 0.13 |
| **W1.5S L1 — B** | L | 1 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 3°26′ | 0.12 |
| **W1.5S L1 = C** | L | 1 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 3°26′ | 0.13 |
| **W1.5S L2 — B** | L | 2 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 6°54′ | 0.12 |
| **W1.5S L2 = C** | L | 2 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 6°54′ | 0.13 |

【=】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

右ねじれウォーム・ホイール
Right hand worm wheel

右ねじれウォーム
Right hand worm

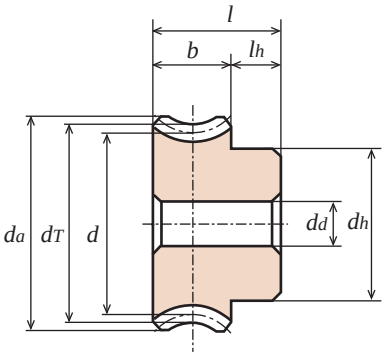
左ねじれウォーム・ホイール
Left hand worm wheel

左ねじれウォーム
Left hand worm

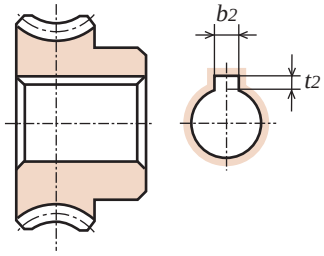
ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

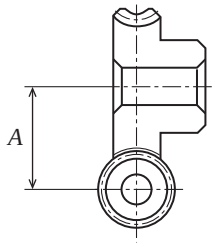
御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B




1B形
TYPE 1B




## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter *d* | 転位係数 *x* | のどの直径 Throat Diameter *dT* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H8)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | 噛合中心距離 Center Distance *A* | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1.5A 20R2 － 8** | 10 | 20 | ϕ30 | -0.072 | ϕ33 | ϕ35.3 | 1B | 15 | ϕ 8 | ϕ25 | 10 | 25 | - | 27.5 | R2 | 0.11 |
| **G1.5A 20R2 ＝ 12** | 10 | 20 | ϕ30 | -0.072 | ϕ33 | ϕ35.3 | 1B | 15 | ϕ12 | ϕ25 | 10 | 25 | 4 × 1.8 | 27.5 | R2 | 0.10 |
| **G1.5A 20R1 － 8** | 20 | 20 | ϕ30 | -0.018 | ϕ33 | ϕ35.3 | 1B | 15 | ϕ 8 | ϕ25 | 10 | 25 | - | 27.5 | R1 | 0.11 |
| **G1.5A 20R1 ＝ 12** | 20 | 20 | ϕ30 | -0.018 | ϕ33 | ϕ35.3 | 1B | 15 | ϕ12 | ϕ25 | 10 | 25 | 4 × 1.8 | 27.5 | R1 | 0.11 |
| **G1.5A 20L2 － 8** | 10 | 20 | ϕ30 | -0.072 | ϕ33 | ϕ35.3 | 1B | 15 | ϕ 8 | ϕ25 | 10 | 25 | - | 27.5 | L2 | 0.11 |
| **G1.5A 20L1 － 8** | 20 | 20 | ϕ30 | -0.018 | ϕ33 | ϕ35.3 | 1B | 15 | ϕ 8 | ϕ25 | 10 | 25 | - | 27.5 | L1 | 0.11 |
| **G1.5A 30R2 － 10** | 15 | 30 | ϕ45 | -0.109 | ϕ48 | ϕ50.3 | 1B | 15 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 25 | - | 35 | R2 | 0.23 |
| **G1.5A 30R2 ＝ 15** | 15 | 30 | ϕ45 | -0.109 | ϕ48 | ϕ50.3 | 1B | 15 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 25 | 5 × 2.3 | 35 | R2 | 0.18 |
| **G1.5A 30R1 － 10** | 30 | 30 | ϕ45 | -0.027 | ϕ48 | ϕ50.3 | 1B | 15 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 25 | - | 35 | R1 | 0.23 |
| **G1.5A 30R1 ＝ 15** | 30 | 30 | ϕ45 | -0.027 | ϕ48 | ϕ50.3 | 1B | 15 | ϕ15 | ϕ30 | 10 | 25 | 5 × 2.3 | 35 | R1 | 0.18 |
| **G1.5A 30L2 － 10** | 15 | 30 | ϕ45 | -0.109 | ϕ48 | ϕ50.3 | 1B | 15 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 25 | - | 35 | L2 | 0.23 |
| **G1.5A 30L1 － 10** | 30 | 30 | ϕ45 | -0.027 | ϕ48 | ϕ50.3 | 1B | 15 | ϕ10 | ϕ30 | 10 | 25 | - | 35 | L1 | 0.23 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| G1.5A 20R2－8 | 6.801 | 5.370 | 4.390 | 3.498 | 3.273 | 3.008 | 2.802 |
| G1.5A 20R1－8 | 7.036 | 5.762 | 4.762 | 3.851 | 3.635 | 3.381 | 3.185 |
| G1.5A 20L2－8 | 6.801 | 5.370 | 4.390 | 3.498 | 3.273 | 3.008 | 2.802 |
| G1.5A 20L1－8 | 7.036 | 5.762 | 4.762 | 3.851 | 3.635 | 3.381 | 3.185 |
| G1.5A 30R2－10 | 14.700 | 11.858 | 9.741 | 7.830 | 7.389 | 6.840 | 6.409 |
| G1.5A 30R1－10 | 15.092 | 12.544 | 10.486 | 8.545 | 8.085 | 7.546 | 7.114 |
| G1.5A 30L2－10 | 14.700 | 11.858 | 9.741 | 7.830 | 7.389 | 6.840 | 6.409 |
| G1.5A 30L1－10 | 15.092 | 12.544 | 10.486 | 8.545 | 8.085 | 7.546 | 7.114 |

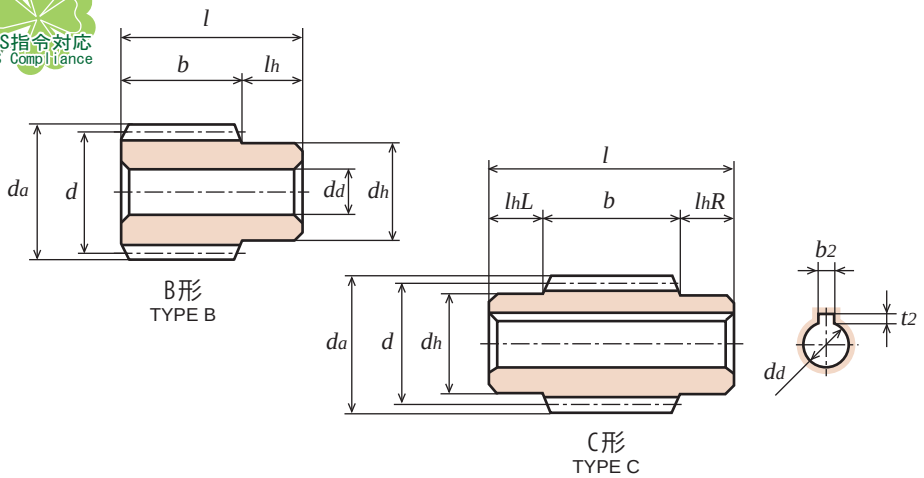
ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

The above references are JGMA standard.

# ウォームギヤ
WORMS AND WORM WHEELS

モジュール MODULE **1.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45)** Precision Cold Rolled processed Worm

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | | 全長 Overall Length | キーみぞ Key Way | 進み角 Lead Angle | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *z* | *d* | *da* | | *b* | *dd*(H8) | *dh* | *lhL* | *lhR* | *l* | *b2* × *t2* | γ | *W*(kg) |
| **W1.5S R1 — B** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 3°26′ | 0.12 |
| **W1.5S R1 — CF** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | - | 3°26′ | 0.14 |
| **W1.5S R1 = C** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 3°26′ | 0.13 |
| **W1.5S R2 — B** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 6°54′ | 0.12 |
| **W1.5S R2 — CF** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | - | 6°54′ | 0.14 |
| **W1.5S R2 = C** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 6°54′ | 0.13 |
| **W1.5S L1 — B** | L | 1 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 3°26′ | 0.12 |
| **W1.5S L1 = C** | L | 1 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 3°26′ | 0.13 |
| **W1.5S L2 — B** | L | 2 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 6°54′ | 0.12 |
| **W1.5S L2 = C** | L | 2 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 6°54′ | 0.13 |

【=】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

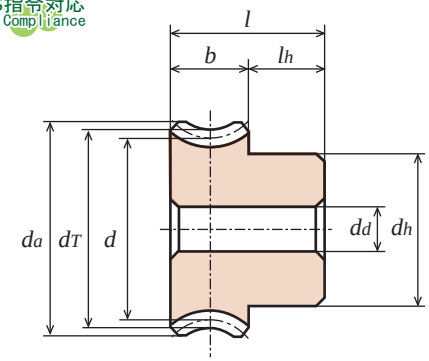

ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

# ウォームギヤ
**WORMS AND WORM WHEELS**

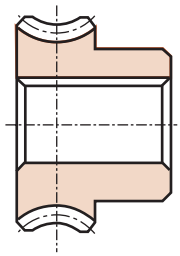
**モジュール MODULE 1.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

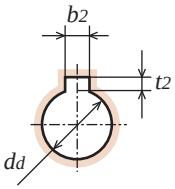
RoHS指令対応
RoHS Compliance

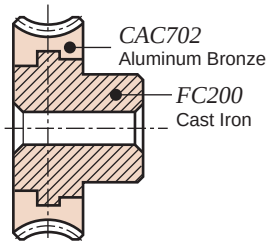



1B形
TYPE 1B

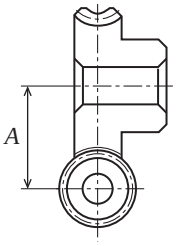


1B形
TYPE 1B




1BT形
TYPE 1BT




## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1.5A 40R2 － 12** | 20 | 40 | ϕ60 | -0.145 | ϕ63 | ϕ65.3 | 1BT | 15 | ϕ12 | ϕ36 | 13 | 28 | - | 42.5 | R2 | 0.36 |
| **G1.5A 40R1 － 12** | 40 | 40 | ϕ60 | -0.036 | ϕ63 | ϕ65.3 | 1BT | 15 | ϕ12 | ϕ36 | 13 | 28 | - | 42.5 | R1 | 0.36 |
| **G1.5A 40R1 ＝ 16** | 40 | 40 | ϕ60 | -0.036 | ϕ63 | ϕ65.3 | 1BT | 15 | ϕ16 | ϕ36 | 13 | 28 | 5 × 2.3 | 42.5 | R1 | 0.33 |
| **G1.5A 40L2 － 12** | 20 | 40 | ϕ60 | -0.145 | ϕ63 | ϕ65.3 | 1BT | 15 | ϕ12 | ϕ36 | 13 | 28 | - | 42.5 | L2 | 0.36 |
| **G1.5A 40L1 － 12** | 40 | 40 | ϕ60 | -0.036 | ϕ63 | ϕ65.3 | 1BT | 15 | ϕ12 | ϕ36 | 13 | 28 | - | 42.5 | L1 | 0.36 |
| **G1.5A 50R2 － 12** | 25 | 50 | ϕ75 | -0.181 | ϕ78 | ϕ80.3 | 1BT | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 13 | 28 | - | 50 | R2 | 0.53 |
| **G1.5A 50R1 － 12** | 50 | 50 | ϕ75 | -0.045 | ϕ78 | ϕ80.3 | 1BT | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 13 | 28 | - | 50 | R1 | 0.53 |
| **G1.5A 50R1 ＝ 20** | 50 | 50 | ϕ75 | -0.045 | ϕ78 | ϕ80.3 | 1BT | 15 | ϕ20 | ϕ40 | 13 | 28 | 6 × 2.8 | 50 | R1 | 0.48 |
| **G1.5A 50L2 － 12** | 25 | 50 | ϕ75 | -0.181 | ϕ78 | ϕ80.3 | 1BT | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 13 | 28 | - | 50 | L2 | 0.53 |
| **G1.5A 50L1 － 12** | 50 | 50 | ϕ75 | -0.045 | ϕ78 | ϕ80.3 | 1BT | 15 | ϕ12 | ϕ40 | 13 | 28 | - | 50 | L1 | 0.53 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

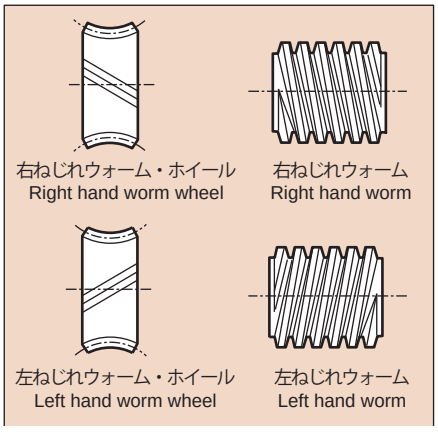
### ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| G1.5A 40R2 － 12 | 25.284 | 20.678 | 17.150 | 13.818 | 13.034 | 12.152 | 11.466 |
| G1.5A 40R1 － 12 | 25.774 | 21.560 | 18.326 | 14.994 | 14.210 | 13.328 | 12.544 |
| G1.5A 40L2 － 12 | 25.284 | 20.678 | 17.150 | 13.818 | 13.034 | 12.152 | 11.466 |
| G1.5A 40L1 － 12 | 25.774 | 21.560 | 18.326 | 14.994 | 14.210 | 13.328 | 12.544 |
| G1.5A 50R2 － 12 | 38.612 | 31.752 | 26.460 | 21.462 | 20.286 | 18.914 | 17.836 |
| G1.5A 50R1 － 12 | 39.004 | 32.928 | 28.224 | 23.226 | 22.050 | 20.580 | 19.502 |
| G1.5A 50L2 － 12 | 38.612 | 31.752 | 26.460 | 21.462 | 20.286 | 18.914 | 17.836 |
| G1.5A 50L1 － 12 | 39.004 | 32.928 | 28.224 | 23.226 | 22.050 | 20.580 | 19.502 |

The above references are JGMA standard.

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

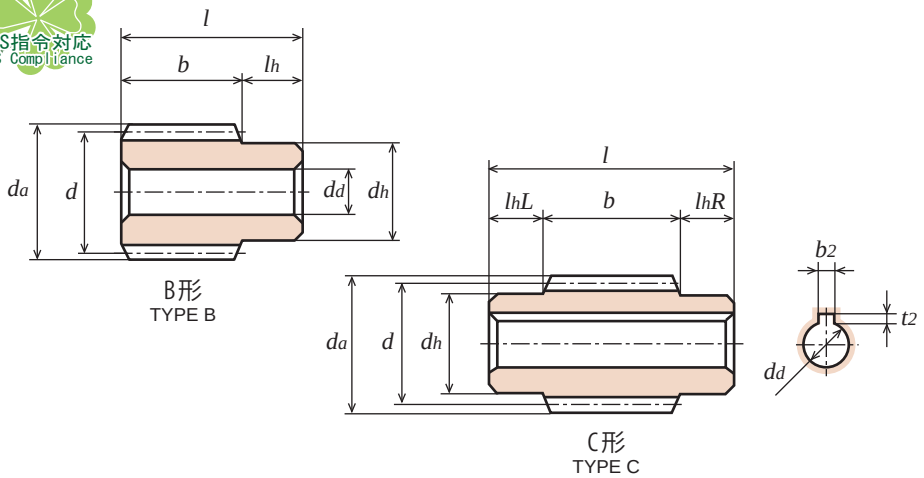
**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**





ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




**S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）** 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45)** Precision Cold Rolled processed Worm

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | | 全長 Overall Length | キーみぞ Key Way | 進み角 Lead Angle | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *z* | *d* | *da* | | *b* | *dd*(H8) | *dh* | *lhL* | *lhR* | *l* | *b2* × *t2* | γ | *W*(kg) |
| **W1.5S R1 － B** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 3°26′ | 0.12 |
| **W1.5S R1 － CF** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | - | 3°26′ | 0.14 |
| **W1.5S R1 ＝ C** | R | 1 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 3°26′ | 0.13 |
| **W1.5S R2 － B** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | B | 30 | ϕ10 | ϕ20 | - | 13 | 43 | - | 6°54′ | 0.12 |
| **W1.5S R2 － CF** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | - | 6°54′ | 0.14 |
| **W1.5S R2 ＝ C** | R | 2 | ϕ25 | ϕ28 | C | 35 | ϕ12 | ϕ20 | 10 | 10 | 55 | 4 × 1.8 | 6°54′ | 0.13 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

## 転造加工について

- 素材の塑性変形の原理を利用し、一対の転造ロールの間に材料を置き両側から油圧力により強圧しながら回転させて加工する。
- 材料は、硬度 HB220 以下であれば何でも加工できるが非鉄金属はできない。S45C 以下、S20C 程度が最適。
- ねじピッチ 0.8mm ～ 8mm
- 単体物は外径 ϕ100、長さ 150 迄。
- ねじの山の型は、自由に設定できる。ねじ、ウォーム、セレーション等。

## Regarding the Precision Cold Rolling processed.

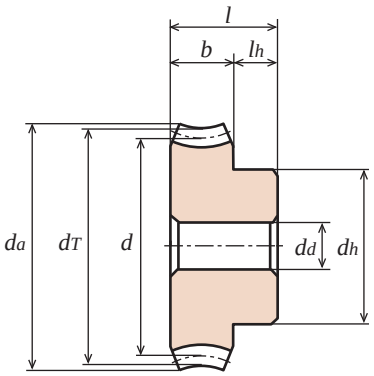
With regard to the precision Cold Rolling process of the worm, in respect of theory of plasticity material, the fabrication of the material of Cold Rolled-worm is produced by rotating with hydraulic pressing between both sides of the rolling tooth machine.
For the material of worm without nonferrous metal that can use HB220 or below, S20C to S45C are the most suitable process of the Cold Rolling.
Thread pitch 0.8 to 8.0mm
Our capacity of maximum dimension and length: ϕ100 × 150 mm
It may be possible that this process can make to design of the screw, worm and serration to the free type of thread



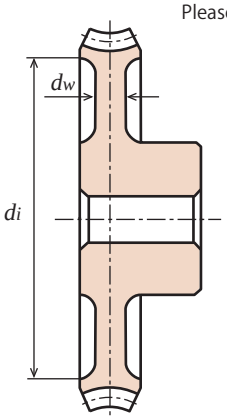
ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

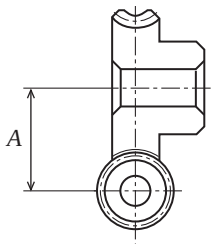
RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B




2B形 （3B形はぬき穴付き）
TYPE 2B (Type 3B with Piercing hole )

## FC200 ねずみ鋳鉄（JIS G 5501）
**Material : Grey Iron casting (JIS FC200)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter *d* | 転位係数 *x* | のどの直径 Throat Diameter *dT* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H8)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウェブ厚さ Thickness of Web *dw* | 噛合中心距離 Center Distance *A* | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G1.5C 20 － R2** | 10 | 20 | φ 30 | -0.072 | φ 33 | φ 34.3 | 1B | 10 | φ 8 | φ22 | 10 | 20 | - | - | 27.5 | R2 | 0.07 |
| **G1.5C 20 － R1** | 20 | 20 | φ 30 | -0.018 | φ 33 | φ 34.3 | 1B | 10 | φ 8 | φ22 | 10 | 20 | - | - | 27.5 | R1 | 0.07 |
| **G1.5C 30 － R2** | 15 | 30 | φ 45 | -0.109 | φ 48 | φ 50 | 1B | 12 | φ10 | φ30 | 10 | 22 | - | - | 35 | R2 | 0.18 |
| **G1.5C 30 － R1** | 30 | 30 | φ 45 | -0.027 | φ 48 | φ 50 | 1B | 12 | φ10 | φ30 | 10 | 22 | - | - | 35 | R1 | 0.18 |
| **G1.5C 40 － R1** | 40 | 40 | φ 60 | -0.036 | φ 63 | φ 65 | 1B | 12 | φ12 | φ36 | 13 | 25 | - | - | 42.5 | R1 | 0.32 |
| **G1.5C 50 － R1** | 50 | 50 | φ 75 | -0.045 | φ 78 | φ 80 | 1B | 14 | φ12 | φ40 | 13 | 27 | - | - | 50 | R1 | 0.54 |
| **G1.5C 60 － R1** | 60 | 60 | φ 90 | -0.054 | φ 93 | φ 96 | 2B | 14 | φ12 | φ40 | 13 | 27 | φ 81 | 6 | 57.5 | R1 | 0.54 |
| **G1.5C 80 － R1** | 80 | 80 | φ120 | -0.072 | φ123 | φ126 | 2B | 14 | φ15 | φ50 | 15 | 29 | φ111 | 6 | 72.5 | R1 | 0.83 |
| **G1.5C 100 － R1** | 100 | 100 | φ150 | -0.090 | φ153 | φ156 | 3B | 14 | φ15 | φ50 | 15 | 29 | φ137 | 8 | 87.5 | R1 | 1.19 |

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1） （W：R2 → G：R2）

Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

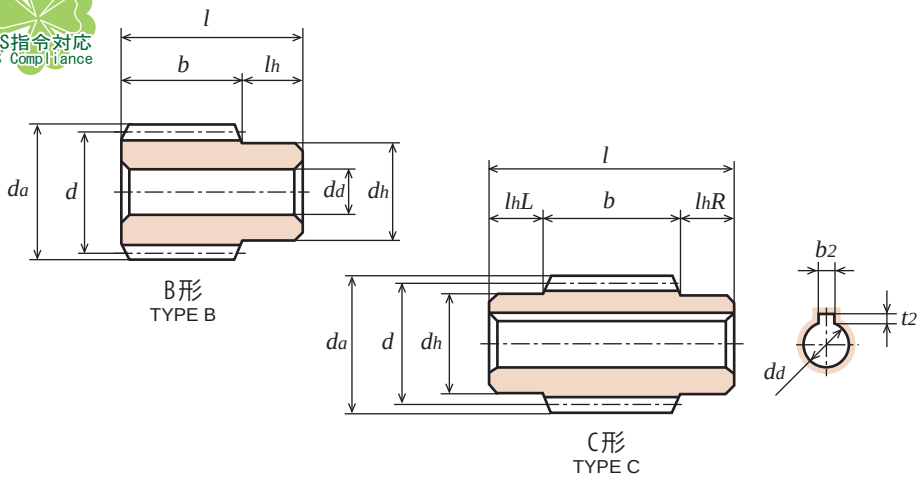
## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 |
| **G1.5C 20 － R2** | 6.762 | 6.174 | 5.448 | 4.802 | 4.312 | 4.018 | 3.626 |
| **G1.5C 20 － R1** | 6.604 | 6.174 | 5.448 | 4.900 | 4.508 | 4.214 | 3.822 |
| **G1.5C 30 － R2** | 18.032 | 16.660 | 14.798 | 13.230 | 12.152 | 11.270 | 10.094 |
| **G1.5C 30 － R1** | 17.934 | 16.758 | 14.994 | 13.524 | 12.544 | 11.858 | 10.780 |
| **G1.5C 40 － R1** | 30.086 | 28.616 | 25.578 | 23.226 | 21.560 | 20.384 | 18.620 |
| **G1.5C 50 － R1** | 44.982 | 43.120 | 38.710 | 35.084 | 32.732 | 31.066 | 28.420 |
| **G1.5C 60 － R1** | 75.362 | 72.226 | 65.464 | 59.486 | 55.468 | 52.626 | 48.510 |
| **G1.5C 80 － R1** | 126.518 | 121.128 | 111.720 | 101.528 | 94.668 | 89.964 | 83.496 |
| **G1.5C 100 － R1** | 189.042 | 181.006 | 169.050 | 153.664 | 143.374 | 136.220 | 126.518 |

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

The above references are JGMA standard.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

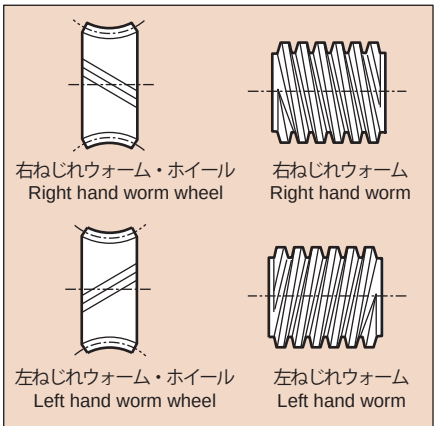
| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lhL | ハブ長さ Hub Projection lhR | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W2S R1 － B** | R | 1 | ϕ31 | ϕ35 | B | 35 | ϕ12 | ϕ25 | - | 15 | 50 | - | 3°42′ | 0.22 |
| **W2S R1 － CF** | R | 1 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | - | 3°42′ | 0.25 |
| **W2S R1 ＝ C** | R | 1 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 3°42′ | 0.24 |
| **W2S R2 － B** | R | 2 | ϕ31 | ϕ35 | B | 35 | ϕ12 | ϕ25 | - | 15 | 50 | - | 7°25′ | 0.22 |
| **W2S R2 － CF** | R | 2 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | - | 7°25′ | 0.25 |
| **W2S R2 ＝ C** | R | 2 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 7°25′ | 0.24 |
| **W2S L1 － B** | L | 1 | ϕ31 | ϕ35 | B | 35 | ϕ12 | ϕ25 | - | 15 | 50 | - | 3°42′ | 0.22 |
| **W2S L1 ＝ C** | L | 1 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 3°42′ | 0.24 |
| **W2S L2 － B** | L | 2 | ϕ31 | ϕ35 | B | 35 | ϕ12 | ϕ25 | - | 15 | 50 | - | 7°25′ | 0.22 |
| **W2S L2 ＝ C** | L | 2 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 7°25′ | 0.24 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

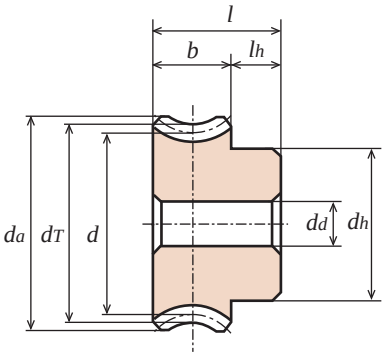




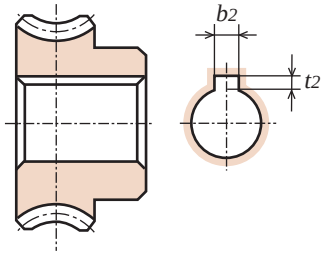

ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

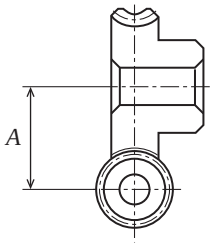
御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B




1B形
TYPE 1B




## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G2A 20R2－10 | 10 | 20 | φ40 | -0.084 | φ44 | φ47 | 1B | 20 | φ10 | φ32 | 15 | 35 | - | 35.5 | R2 | 0.26 |
| G2A 20R2＝15 | 10 | 20 | φ40 | -0.084 | φ44 | φ47 | 1B | 20 | φ15 | φ32 | 15 | 35 | 5 × 2.3 | 35.5 | R2 | 0.23 |
| G2A 20R1－10 | 20 | 20 | φ40 | -0.020 | φ44 | φ47 | 1B | 20 | φ10 | φ32 | 15 | 35 | - | 35.5 | R1 | 0.26 |
| G2A 20R1＝15 | 20 | 20 | φ40 | -0.020 | φ44 | φ47 | 1B | 20 | φ15 | φ32 | 15 | 35 | 5 × 2.3 | 35.5 | R1 | 0.23 |
| G2A 20L2－10 | 10 | 20 | φ40 | -0.084 | φ44 | φ47 | 1B | 20 | φ10 | φ32 | 15 | 35 | - | 35.5 | L2 | 0.26 |
| G2A 20L1－10 | 20 | 20 | φ40 | -0.020 | φ44 | φ47 | 1B | 20 | φ10 | φ32 | 15 | 35 | - | 35.5 | L1 | 0.26 |
| G2A 25R2－12 | 12.5 | 25 | φ50 | -0.105 | φ54 | φ57 | 1B | 20 | φ12 | φ38 | 15 | 35 | - | 40.5 | R2 | 0.41 |
| G2A 25R1－12 | 25 | 25 | φ50 | -0.026 | φ54 | φ57 | 1B | 20 | φ12 | φ38 | 15 | 35 | - | 40.5 | R1 | 0.41 |
| G2A 25L2－12 | 12.5 | 25 | φ50 | -0.105 | φ54 | φ57 | 1B | 20 | φ12 | φ38 | 15 | 35 | - | 40.5 | L2 | 0.41 |
| G2A 25L1－12 | 25 | 25 | φ50 | -0.026 | φ54 | φ57 | 1B | 20 | φ12 | φ38 | 15 | 35 | - | 40.5 | L1 | 0.41 |
| G2A 30R2－12 | 15 | 30 | φ60 | -0.126 | φ64 | φ67 | 1B | 20 | φ12 | φ40 | 15 | 35 | - | 45.5 | R2 | 0.56 |
| G2A 30R2＝18 | 15 | 30 | φ60 | -0.126 | φ64 | φ67 | 1B | 20 | φ18 | φ40 | 15 | 35 | 6 × 2.8 | 45.5 | R2 | 0.53 |
| G2A 30R1－12 | 30 | 30 | φ60 | -0.031 | φ64 | φ67 | 1B | 20 | φ12 | φ40 | 15 | 35 | - | 45.5 | R1 | 0.56 |
| G2A 30R1＝18 | 30 | 30 | φ60 | -0.031 | φ64 | φ67 | 1B | 20 | φ18 | φ40 | 15 | 35 | 6 × 2.8 | 45.5 | R1 | 0.53 |
| G2A 30L2－12 | 15 | 30 | φ60 | -0.126 | φ64 | φ67 | 1B | 20 | φ12 | φ40 | 15 | 35 | - | 45.5 | L2 | 0.56 |
| G2A 30L1－12 | 30 | 30 | φ60 | -0.031 | φ64 | φ67 | 1B | 20 | φ12 | φ40 | 15 | 35 | - | 45.5 | L1 | 0.56 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| G2A 20R2－10 | 14.504 | 11.466 | 9.310 | 7.350 | 6.860 | 6.370 | 5.880 |
| G2A 20R1－10 | 12.936 | 12.250 | 10.094 | 8.134 | 7.644 | 7.154 | 6.664 |
| G2A 20L2－10 | 14.504 | 11.466 | 9.310 | 7.350 | 6.860 | 6.370 | 5.880 |
| G2A 20L1－10 | 12.936 | 12.250 | 10.094 | 8.134 | 7.644 | 7.154 | 6.664 |
| G2A 25R2－12 | 22.148 | 17.640 | 14.406 | 11.564 | 10.878 | 9.996 | 9.114 |
| G2A 25R1－12 | 22.932 | 18.816 | 15.582 | 12.642 | 11.956 | 11.172 | 10.486 |
| G2A 25L2－12 | 22.148 | 17.640 | 14.406 | 11.564 | 10.878 | 9.996 | 9.114 |
| G2A 25L1－12 | 22.932 | 18.816 | 15.582 | 12.642 | 11.956 | 11.172 | 10.486 |
| G2A 30R2－12 | 31.262 | 25.186 | 20.678 | 16.562 | 15.680 | 14.504 | 13.524 |
| G2A 30R1－12 | 32.144 | 26.656 | 22.246 | 18.130 | 17.150 | 15.974 | 14.994 |
| G2A 30L2－12 | 31.262 | 25.186 | 20.678 | 16.562 | 15.680 | 14.504 | 13.524 |
| G2A 30L1－12 | 32.144 | 26.656 | 22.246 | 18.130 | 17.150 | 15.974 | 14.994 |

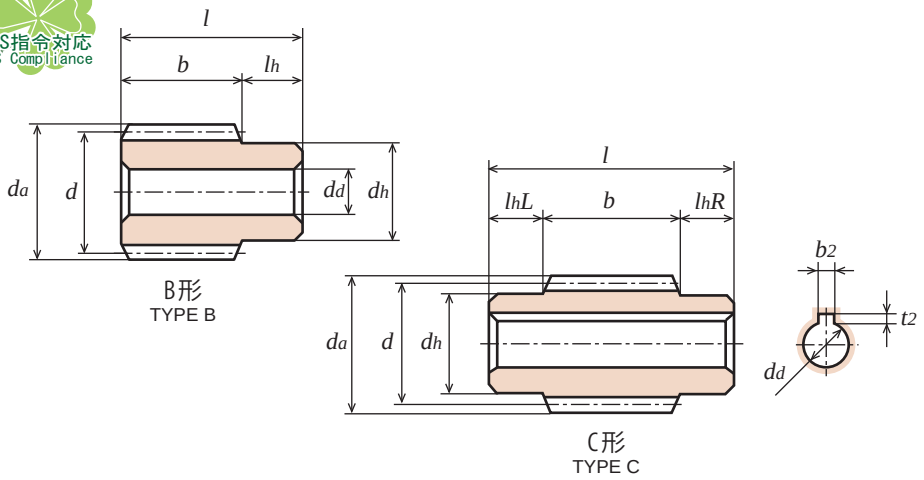
ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

The above references are JGMA standard.



ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lhL | ハブ長さ Hub Projection lhR | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W2S R1 － B** | R | 1 | ϕ31 | ϕ35 | B | 35 | ϕ12 | ϕ25 | - | 15 | 50 | - | 3°42′ | 0.22 |
| **W2S R1 － CF** | R | 1 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | - | 3°42′ | 0.25 |
| **W2S R1 ＝ C** | R | 1 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 3°42′ | 0.24 |
| **W2S R2 － B** | R | 2 | ϕ31 | ϕ35 | B | 35 | ϕ12 | ϕ25 | - | 15 | 50 | - | 7°25′ | 0.22 |
| **W2S R2 － CF** | R | 2 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | - | 7°25′ | 0.25 |
| **W2S R2 ＝ C** | R | 2 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 7°25′ | 0.24 |
| **W2S L1 － B** | L | 1 | ϕ31 | ϕ35 | B | 35 | ϕ12 | ϕ25 | - | 15 | 50 | - | 3°42′ | 0.22 |
| **W2S L1 ＝ C** | L | 1 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 3°42′ | 0.24 |
| **W2S L2 － B** | L | 2 | ϕ31 | ϕ35 | B | 35 | ϕ12 | ϕ25 | - | 15 | 50 | - | 7°25′ | 0.22 |
| **W2S L2 ＝ C** | L | 2 | ϕ31 | ϕ35 | C | 41 | ϕ14 | ϕ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 7°25′ | 0.24 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

右ねじれウォーム・ホイール
Right hand worm wheel

右ねじれウォーム
Right hand worm

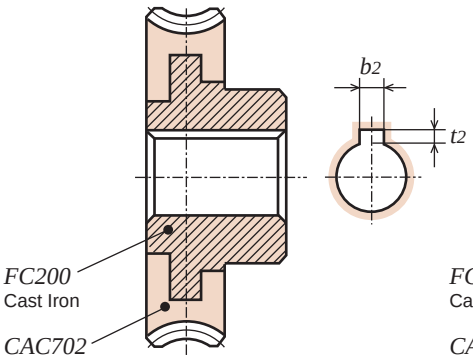
左ねじれウォーム・ホイール
Left hand worm wheel

左ねじれウォーム
Left hand worm

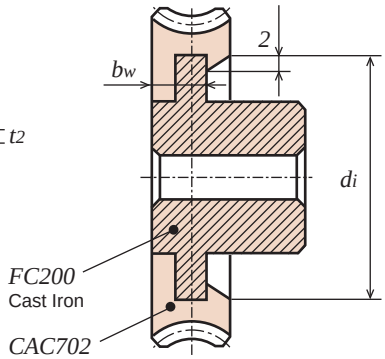
ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

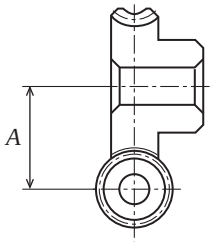
御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1BT形
TYPE 1BT




2B1T形
TYPE 2B1T




## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter *d* | 転位係数 *x* | のどの直径 Throat Diameter $d_T$ | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H8) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | リム内径 Dimension of Rim $d_i$ | ウェブ厚さ Thickness of Web $d_w$ | 噛合中心距離 Center Distance *A* | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight *W*(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G2A 40R2－14** | 20 | 40 | φ 80 | -0.168 | φ 84 | φ 87 | 1BT | 20 | φ14 | φ45 | 18 | 38 | - | - | - | 55.5 | R2 | 0.92 |
| **G2A 40R1－14** | 40 | 40 | φ 80 | -0.041 | φ 84 | φ 87 | 1BT | 20 | φ14 | φ45 | 18 | 38 | - | - | - | 55.5 | R1 | 0.92 |
| **G2A 40R1＝20** | 40 | 40 | φ 80 | -0.041 | φ 84 | φ 87 | 1BT | 20 | φ20 | φ45 | 18 | 38 | 6 × 2.8 | - | - | 55.5 | R1 | 0.88 |
| **G2A 40L2－14** | 20 | 40 | φ 80 | -0.168 | φ 84 | φ 87 | 1BT | 20 | φ14 | φ45 | 18 | 38 | - | - | - | 55.5 | L2 | 0.92 |
| **G2A 40L1－14** | 40 | 40 | φ 80 | -0.041 | φ 84 | φ 87 | 1BT | 20 | φ14 | φ45 | 18 | 38 | - | - | - | 55.5 | L1 | 0.92 |
| **G2A 50R2－14** | 25 | 50 | φ100 | -0.210 | φ104 | φ107 | 2B1T | 20 | φ14 | φ50 | 18 | 38 | - | φ70 | 15 | 65.5 | R2 | 1.32 |
| **G2A 50R1－14** | 50 | 50 | φ100 | -0.052 | φ104 | φ107 | 2B1T | 20 | φ14 | φ50 | 18 | 38 | - | φ70 | 15 | 65.5 | R1 | 1.32 |
| **G2A 50R1＝25** | 50 | 50 | φ100 | -0.052 | φ104 | φ107 | 2B1T | 20 | φ25 | φ50 | 18 | 38 | 8 × 3.3 | φ70 | 15 | 65.5 | R1 | 1.23 |
| **G2A 50L2－14** | 25 | 50 | φ100 | -0.210 | φ104 | φ107 | 2B1T | 20 | φ14 | φ50 | 18 | 38 | - | φ70 | 15 | 65.5 | L2 | 1.32 |
| **G2A 50L1－14** | 50 | 50 | φ100 | -0.052 | φ104 | φ107 | 2B1T | 20 | φ14 | φ50 | 18 | 38 | - | φ70 | 15 | 65.5 | L1 | 1.32 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

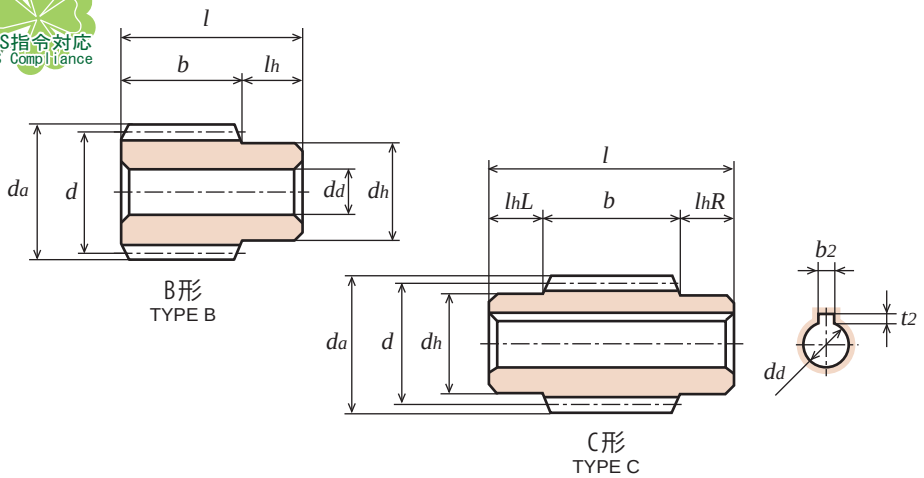
## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| G2A 40R2－14 | 53.900 | 44.002 | 36.260 | 29.302 | 27.636 | 25.676 | 24.108 |
| G2A 40R1－14 | 54.978 | 45.864 | 38.906 | 31.850 | 30.184 | 28.126 | 26.558 |
| G2A 40L2－14 | 53.900 | 44.002 | 36.260 | 29.302 | 27.636 | 25.676 | 24.108 |
| G2A 40L1－14 | 54.978 | 45.864 | 38.906 | 31.850 | 30.184 | 28.126 | 26.558 |
| G2A 50R2－14 | 82.222 | 67.620 | 56.056 | 45.472 | 43.022 | 39.984 | 37.632 |
| G2A 50R1－14 | 83.202 | 69.972 | 59.780 | 49.196 | 46.648 | 43.610 | 41.160 |
| G2A 50L2－14 | 82.222 | 67.620 | 56.056 | 45.472 | 43.022 | 39.984 | 37.632 |
| G2A 50L1－14 | 83.202 | 69.972 | 59.780 | 49.196 | 46.648 | 43.610 | 41.160 |

The above references are JGMA standard.

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051） 精密転造仕上商品です。
**Material : Carbon Steel (ISO C45) Precision Cold Rolled processed Worm**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | | 全長 Overall Length | キーみぞ Key Way | 進み角 Lead Angle | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *z* | *d* | *da* | | *b* | *dd*(H8) | *dh* | *lhL* | *lhR* | *l* | *b2* × *t2* | γ | *W*(kg) |
| **W2S R1 － B** | R | 1 | φ31 | φ35 | B | 35 | φ12 | φ25 | - | 15 | 50 | - | 3°42′ | 0.22 |
| **W2S R1 － CF** | R | 1 | φ31 | φ35 | C | 41 | φ14 | φ25 | 12 | 12 | 65 | - | 3°42′ | 0.25 |
| **W2S R1 ＝ C** | R | 1 | φ31 | φ35 | C | 41 | φ14 | φ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 3°42′ | 0.24 |
| **W2S R2 － B** | R | 2 | φ31 | φ35 | B | 35 | φ12 | φ25 | - | 15 | 50 | - | 7°25′ | 0.22 |
| **W2S R2 － CF** | R | 2 | φ31 | φ35 | C | 41 | φ14 | φ25 | 12 | 12 | 65 | - | 7°25′ | 0.25 |
| **W2S R2 ＝ C** | R | 2 | φ31 | φ35 | C | 41 | φ14 | φ25 | 12 | 12 | 65 | 5 × 2.3 | 7°25′ | 0.24 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

## 転造加工について

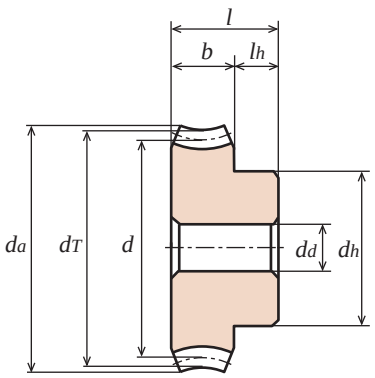
- 素材の塑性変形の原理を利用し、一対の転造ロールの間に材料を置き両側から油圧力により強圧しながら回転させて加工する。
- 材料は、硬度 HB220 以下であれば何でも加工できるが非鉄金属はできない。S45C 以下、S20C 程度が最適。
- ねじピッチ 0.8mm ～ 8mm
- 単体物は外径φ100、長さ 150 迄。
- ねじの山の型は、自由に設定できる。ねじ、ウォーム、セレーション等。

## Regarding the Precision Cold Rolling processed.

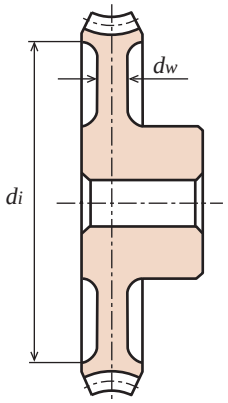
With regard to the precision Cold Rolling process of the worm, in respect of theory of plasticity material, the fabrication of the material of Cold Rolled-worm is produced by rotating with hydraulic pressing between both sides of the rolling tooth machine.
For the material of worm without nonferrous metal that can use HB220 or below, S20C to S45C are the most suitable process of the Cold Rolling.
Thread pitch 0.8 to 8.0mm
Our capacity of maximum dimension and length: φ100 × 150 mm
It may be possible that this process can make to design of the screw, worm and serration to the free type of thread

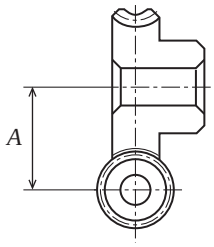
RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B




2B形 （3B形はぬき穴付き）
TYPE 2B (Type 3B with Piercing hole)

## FC200 ねずみ鋳鉄（JIS G 5501）
**Material : Grey Iron casting (JIS FC200)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | リム内径 Dimension of Rim di | ウェブ厚さ Thickness of Web dw | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G2C 20 － R2** | 10 | 20 | φ 40 | -0.084 | φ 44 | φ 46.5 | 1B | 16 | φ10 | φ30 | 14 | 30 | - | - | 35.5 | R2 | 0.20 |
| **G2C 20 － R1** | 20 | 20 | φ 40 | -0.020 | φ 44 | φ 46.5 | 1B | 16 | φ10 | φ30 | 14 | 30 | - | - | 35.5 | R1 | 0.20 |
| **G2C 25 － R1** | 25 | 25 | φ 50 | -0.026 | φ 54 | φ 57 | 1B | 18 | φ12 | φ38 | 15 | 33 | - | - | 40.5 | R1 | 0.33 |
| **G2C 30 － R2** | 15 | 30 | φ 60 | -0.126 | φ 64 | φ 67 | 1B | 18 | φ12 | φ40 | 15 | 33 | - | - | 45.5 | R2 | 0.44 |
| **G2C 30 － R1** | 30 | 30 | φ 60 | -0.031 | φ 64 | φ 67 | 1B | 18 | φ12 | φ40 | 15 | 33 | - | - | 45.5 | R1 | 0.44 |
| **G2C 40 － R1** | 40 | 40 | φ 80 | -0.041 | φ 84 | φ 88 | 2B | 20 | φ14 | φ45 | 18 | 38 | φ 70 | 8 | 55.5 | R1 | 0.75 |
| **G2C 50 － R1** | 50 | 50 | φ100 | -0.052 | φ104 | φ108 | 2B | 20 | φ14 | φ50 | 18 | 38 | φ 90 | 8 | 65.5 | R1 | 1.04 |
| **G2C 60 － R1** | 60 | 60 | φ120 | -0.062 | φ124 | φ128 | 2B | 20 | φ14 | φ50 | 18 | 38 | φ110 | 8 | 75.5 | R1 | 1.35 |
| **G2C 80 － R1** | 80 | 80 | φ160 | -0.083 | φ164 | φ168 | 3B | 20 | φ19 | φ54 | 20 | 40 | φ146 | 8 | 95.5 | R1 | 1.82 |
| **G2C 100－ R1** | 100 | 100 | φ200 | -0.104 | φ204 | φ208 | 3B | 20 | φ19 | φ55 | 20 | 40 | φ185 | 8 | 115.5 | R1 | 2.38 |

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1） （W：R2 → G：R2）

Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 |
| G2C 20－R2 | 19.600 | 18.032 | 15.974 | 14.014 | 12.642 | 11.662 | 10.486 |
| G2C 20－R1 | 19.796 | 18.228 | 16.268 | 14.504 | 13.328 | 12.446 | 11.270 |
| G2C 25－R1 | 29.792 | 27.538 | 24.598 | 22.050 | 20.286 | 19.110 | 17.346 |
| G2C 30－R2 | 41.650 | 38.318 | 34.104 | 30.086 | 27.636 | 25.774 | 23.030 |
| G2C 30－R1 | 41.356 | 38.710 | 34.496 | 30.968 | 28.616 | 26.950 | 24.598 |
| G2C 40－R1 | 80.360 | 76.244 | 68.110 | 61.250 | 56.938 | 53.606 | 49.098 |
| G2C 50－R1 | 120.050 | 114.954 | 103.096 | 92.708 | 86.338 | 81.928 | 74.872 |
| G2C 60－R1 | 166.698 | 159.544 | 144.648 | 130.046 | 121.128 | 114.954 | 105.742 |
| G2C 80－R1 | 279.692 | 267.736 | 246.764 | 222.068 | 206.878 | 196.392 | 181.986 |
| G2C 100 －R1 | 418.068 | 400.134 | 373.282 | 336.140 | 313.208 | 297.430 | 275.772 |

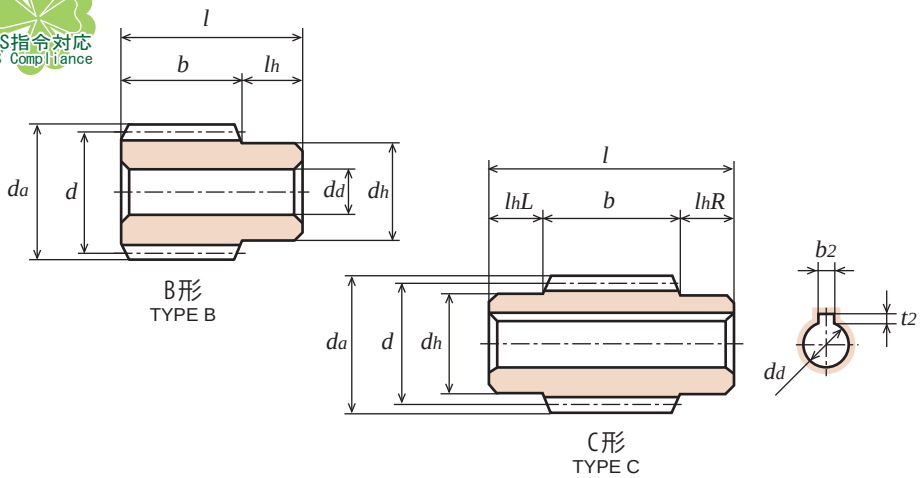
ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

The above references are JGMA standard.



ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H8) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_{hL}$ | ハブ長さ Hub Projection $l_{hR}$ | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W2.5S R1 ー B** | R | 1 | ϕ37 | ϕ42 | B | 42 | ϕ14 | ϕ30 | - | 18 | 60 | - | 3°52′ | 0.37 |
| **W2.5S R1 ー CF** | R | 1 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | - | 3°52′ | 0.42 |
| **W2.5S R1 ＝ C** | R | 1 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | 5 × 2.3 | 3°52′ | 0.41 |
| **W2.5S R2 ー B** | R | 2 | ϕ37 | ϕ42 | B | 42 | ϕ14 | ϕ30 | - | 18 | 60 | - | 7°46′ | 0.37 |
| **W2.5S R2 ー CF** | R | 2 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | - | 7°46′ | 0.42 |
| **W2.5S R2 ＝ C** | R | 2 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | 5 × 2.3 | 7°46′ | 0.41 |
| **W2.5S L1 ー B** | L | 1 | ϕ37 | ϕ42 | B | 42 | ϕ14 | ϕ30 | - | 18 | 60 | - | 3°52′ | 0.37 |
| **W2.5S L1 ＝ C** | L | 1 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | 5 × 2.3 | 3°52′ | 0.41 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）

Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

右ねじれウォーム・ホイール
Right hand worm wheel

右ねじれウォーム
Right hand worm

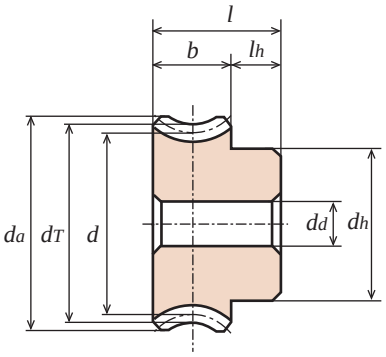
左ねじれウォーム・ホイール
Left hand worm wheel

左ねじれウォーム
Left hand worm

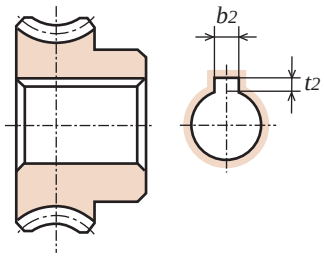
ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

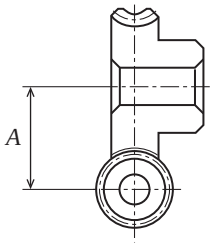
御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B




1B形
TYPE 1B




## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way b2 × t2 | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G2.5A 20R2 − 12** | 10 | 20 | ϕ50 | -0.092 | ϕ55 | ϕ58.8 | 1B | 24 | ϕ12 | ϕ40 | 16 | 40 | - | 43.5 | R2 | 0.50 |
| **G2.5A 20R2 = 18** | 10 | 20 | ϕ50 | -0.092 | ϕ55 | ϕ58.8 | 1B | 24 | ϕ18 | ϕ40 | 16 | 40 | 6 × 2.8 | 43.5 | R2 | 0.46 |
| **G2.5A 20R1 − 12** | 20 | 20 | ϕ50 | -0.022 | ϕ55 | ϕ58.8 | 1B | 24 | ϕ12 | ϕ40 | 16 | 40 | - | 43.5 | R1 | 0.50 |
| **G2.5A 20R1 = 18** | 20 | 20 | ϕ50 | -0.022 | ϕ55 | ϕ58.8 | 1B | 24 | ϕ18 | ϕ40 | 16 | 40 | 6 × 2.8 | 43.5 | R1 | 0.46 |
| **G2.5A 20L1 − 12** | 20 | 20 | ϕ50 | -0.022 | ϕ55 | ϕ58.8 | 1B | 24 | ϕ12 | ϕ40 | 16 | 40 | - | 43.5 | L1 | 0.50 |
| **G2.5A 30R2 − 14** | 15 | 30 | ϕ75 | -0.138 | ϕ80 | ϕ83.8 | 1B | 24 | ϕ14 | ϕ50 | 16 | 40 | - | 56 | R2 | 1.02 |
| **G2.5A 30R2 = 20** | 15 | 30 | ϕ75 | -0.138 | ϕ80 | ϕ83.8 | 1B | 24 | ϕ20 | ϕ50 | 16 | 40 | 6 × 2.8 | 56 | R2 | 0.98 |
| **G2.5A 30R1 − 14** | 30 | 30 | ϕ75 | -0.034 | ϕ80 | ϕ83.8 | 1B | 24 | ϕ14 | ϕ50 | 16 | 40 | - | 56 | R1 | 1.02 |
| **G2.5A 30R1 = 20** | 30 | 30 | ϕ75 | -0.034 | ϕ80 | ϕ83.8 | 1B | 24 | ϕ20 | ϕ50 | 16 | 40 | 6 × 2.8 | 56 | R1 | 0.98 |
| **G2.5A 30L1 − 14** | 30 | 30 | ϕ75 | -0.034 | ϕ80 | ϕ83.8 | 1B | 24 | ϕ14 | ϕ50 | 16 | 40 | - | 56 | L1 | 1.02 |

【=】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| **G2.5A 20R2 − 12** | 26.166 | 20.580 | 16.758 | 13.328 | 12.446 | 11.368 | 10.486 |
| **G2.5A 20R1 − 12** | 27.048 | 22.050 | 18.130 | 14.700 | 13.818 | 12.838 | 11.956 |
| **G2.5A 20L1 − 12** | 27.048 | 22.050 | 18.130 | 14.700 | 13.818 | 12.838 | 11.956 |
| **G2.5A 30R2 − 14** | 56.448 | 45.276 | 37.142 | 29.792 | 28.028 | 25.970 | 24.010 |
| **G2.5A 30R1 − 14** | 58.016 | 47.922 | 39.984 | 32.536 | 30.772 | 28.616 | 26.656 |
| **G2.5A 30L1 − 14** | 58.016 | 47.922 | 39.984 | 32.536 | 30.772 | 28.616 | 26.656 |

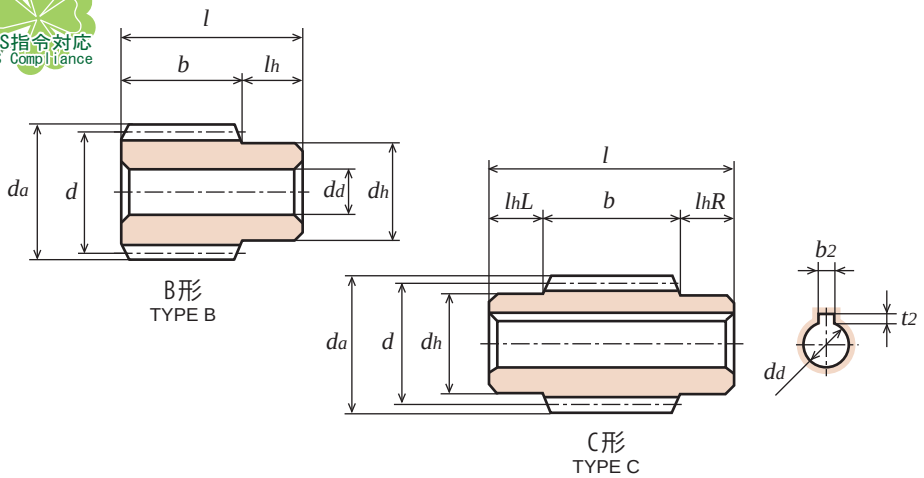
The above references are JGMA standard.

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

# ウォームギヤ
WORMS AND WORM WHEELS

モジュール MODULE **2.5** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

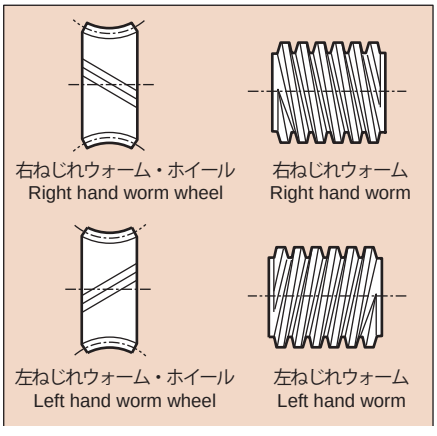
| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | | 全長 Overall Length | キーみぞ Key Way | 進み角 Lead Angle | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | z | d | da | | b | dd(H8) | dh | lhL | lhR | l | b2 × t2 | γ | W(kg) |
| **W2.5S R1 — B** | R | 1 | ϕ37 | ϕ42 | B | 42 | ϕ14 | ϕ30 | - | 18 | 60 | - | 3°52′ | 0.37 |
| **W2.5S R1 — CF** | R | 1 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | - | 3°52′ | 0.42 |
| **W2.5S R1 = C** | R | 1 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | 5 × 2.3 | 3°52′ | 0.41 |
| **W2.5S R2 — B** | R | 2 | ϕ37 | ϕ42 | B | 42 | ϕ14 | ϕ30 | - | 18 | 60 | - | 7°46′ | 0.37 |
| **W2.5S R2 — CF** | R | 2 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | - | 7°46′ | 0.42 |
| **W2.5S R2 = C** | R | 2 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | 5 × 2.3 | 7°46′ | 0.41 |
| **W2.5S L1 — B** | L | 1 | ϕ37 | ϕ42 | B | 42 | ϕ14 | ϕ30 | - | 18 | 60 | - | 3°52′ | 0.37 |
| **W2.5S L1 = C** | L | 1 | ϕ37 | ϕ42 | C | 47 | ϕ16 | ϕ30 | 14 | 14 | 75 | 5 × 2.3 | 3°52′ | 0.41 |

【=】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

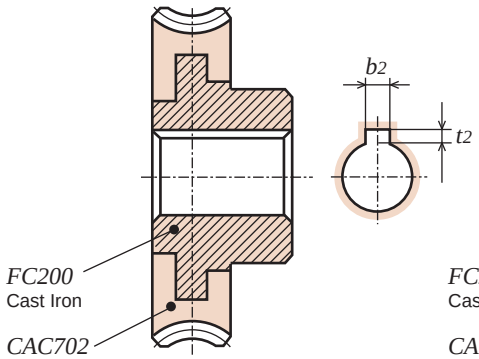




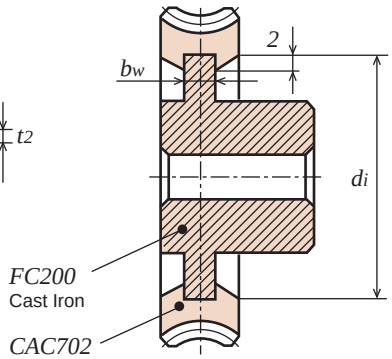
ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

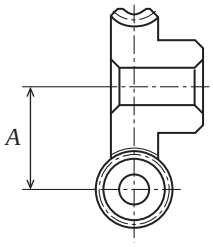
御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1BT形
TYPE 1BT




2BT形
TYPE 2BT




## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter *d* | 転位係数 *x* | のどの直径 Throat Diameter *dT* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H8)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウェブ厚さ Thickness of Web *dw* | 噛合中心距離 Center Distance *A* | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G2.5A 40R2 − 15** | 20 | 40 | ϕ100 | -0.185 | ϕ105 | ϕ108.8 | 1BT | 24 | ϕ15 | ϕ52 | 16 | 40 | - | - | - | 68.5 | R2 | 1.61 |
| **G2.5A 40R1 − 15** | 40 | 40 | ϕ100 | -0.045 | ϕ105 | ϕ108.8 | 1BT | 24 | ϕ15 | ϕ52 | 16 | 40 | - | - | - | 68.5 | R1 | 1.61 |
| **G2.5A 40R1 = 25** | 40 | 40 | ϕ100 | -0.045 | ϕ105 | ϕ108.8 | 1BT | 24 | ϕ25 | ϕ52 | 16 | 40 | 8 × 3.3 | - | - | 68.5 | R1 | 1.51 |
| **G2.5A 40L1 − 15** | 40 | 40 | ϕ100 | -0.045 | ϕ105 | ϕ108.8 | 1BT | 24 | ϕ15 | ϕ52 | 16 | 40 | - | - | - | 68.5 | L1 | 1.61 |
| **G2.5A 50R2 − 15** | 25 | 50 | ϕ125 | -0.231 | ϕ130 | ϕ133.8 | 2BT | 24 | ϕ15 | ϕ60 | 16 | 40 | - | ϕ90 | 12 | 81 | R2 | 2.10 |
| **G2.5A 50R1 − 15** | 50 | 50 | ϕ125 | -0.057 | ϕ130 | ϕ133.8 | 2BT | 24 | ϕ15 | ϕ60 | 16 | 40 | - | ϕ90 | 12 | 81 | R1 | 2.10 |
| **G2.5A 50R1 = 30** | 50 | 50 | ϕ125 | -0.057 | ϕ130 | ϕ133.8 | 2BT | 24 | ϕ30 | ϕ60 | 16 | 40 | 8 × 3.3 | ϕ90 | 12 | 81 | R1 | 1.95 |
| **G2.5A 50L1 − 15** | 50 | 50 | ϕ125 | -0.057 | ϕ130 | ϕ133.8 | 2BT | 24 | ϕ15 | ϕ60 | 16 | 40 | - | ϕ90 | 12 | 81 | L1 | 2.10 |

【=】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| **G2.5A 40R2 − 15** | 97.216 | 79.184 | 65.170 | 52.528 | 49.588 | 46.060 | 42.728 |
| **G2.5A 40R1 − 15** | 99.176 | 82.614 | 69.874 | 57.134 | 54.096 | 50.372 | 47.040 |
| **G2.5A 40L1 − 15** | 99.176 | 82.614 | 69.874 | 57.134 | 54.096 | 50.372 | 47.040 |
| **G2.5A 50R2 − 15** | 148.372 | 121.618 | 100.646 | 81.634 | 77.126 | 71.638 | 66.640 |
| **G2.5A 50R1 − 15** | 150.136 | 126.028 | 107.408 | 88.298 | 83.594 | 78.008 | 72.192 |
| **G2.5A 50L1 − 15** | 150.136 | 126.028 | 107.408 | 88.298 | 83.594 | 78.008 | 72.192 |

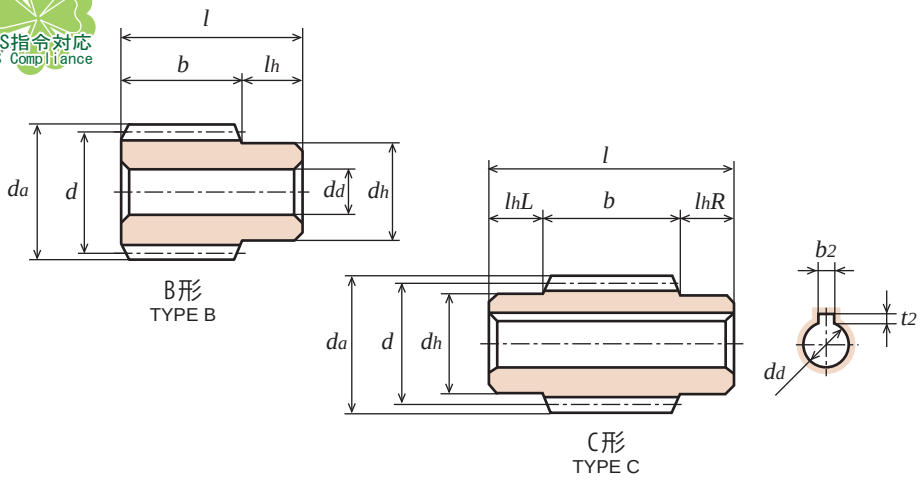
ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

The above references are JGMA standard.



ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H8) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_{hL}$ | ハブ長さ Hub Projection $l_{hR}$ | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W3S R1 － B** | R | 1 | ϕ44 | ϕ50 | B | 50 | ϕ16 | ϕ36 | - | 20 | 70 | - | 3°55′ | 0.62 |
| **W3S R1 － CF** | R | 1 | ϕ44 | ϕ50 | C | 55 | ϕ20 | ϕ36 | 15 | 15 | 85 | - | 3°55′ | 0.67 |
| **W3S R1 ＝ C** | R | 1 | ϕ44 | ϕ50 | C | 55 | ϕ20 | ϕ36 | 15 | 15 | 85 | 6 × 2.8 | 3°55′ | 0.66 |
| **W3S R2 － B** | R | 2 | ϕ44 | ϕ50 | B | 50 | ϕ16 | ϕ36 | - | 20 | 70 | - | 7°50′ | 0.62 |
| **W3S R2 － CF** | R | 2 | ϕ44 | ϕ50 | C | 55 | ϕ20 | ϕ36 | 15 | 15 | 85 | - | 7°50′ | 0.67 |
| **W3S R2 ＝ C** | R | 2 | ϕ44 | ϕ50 | C | 55 | ϕ20 | ϕ36 | 15 | 15 | 85 | 6 × 2.8 | 7°50′ | 0.66 |
| **W3S L1 － B** | L | 1 | ϕ44 | ϕ50 | B | 50 | ϕ16 | ϕ36 | - | 20 | 70 | - | 3°55′ | 0.62 |
| **W3S L1 ＝ C** | L | 1 | ϕ44 | ϕ50 | C | 55 | ϕ20 | ϕ36 | 15 | 15 | 85 | 6 × 2.8 | 3°55′ | 0.66 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）

Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

右ねじれウォーム・ホイール
Right hand worm wheel

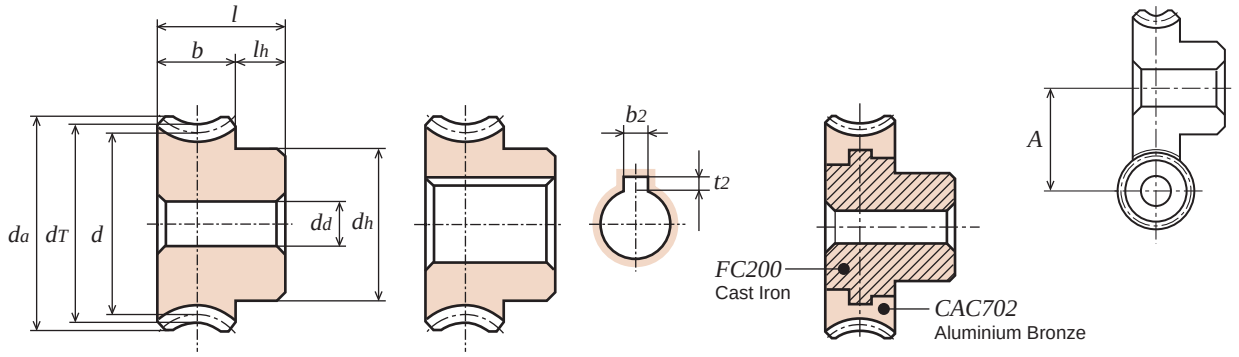
右ねじれウォーム
Right hand worm

左ねじれウォーム・ホイール
Left hand worm wheel

左ねじれウォーム
Left hand worm

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形 TYPE 1B　　1B形 TYPE 1B　　1BT形 TYPE 1BT

## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter *d* | 転位係数 *x* | のどの直径 Throat Diameter *dT* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H8)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | 噛合中心距離 Center Distance *A* | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3A 20R2－16** | 10 | 20 | φ60 | -0.094 | φ66 | φ 70.5 | 1B | 28 | φ16 | φ48 | 17 | 45 | - | 52 | R2 | 0.80 |
| **G3A 20R2＝20** | 10 | 20 | φ60 | -0.094 | φ66 | φ 70.5 | 1B | 28 | φ20 | φ48 | 17 | 45 | 6 × 2.8 | 52 | R2 | 0.77 |
| **G3A 20R1－16** | 20 | 20 | φ60 | -0.023 | φ66 | φ 70.5 | 1B | 28 | φ16 | φ48 | 17 | 45 | - | 52 | R1 | 0.80 |
| **G3A 20R1＝20** | 20 | 20 | φ60 | -0.023 | φ66 | φ 70.5 | 1B | 28 | φ20 | φ48 | 17 | 45 | 6 × 2.8 | 52 | R1 | 0.77 |
| **G3A 20L1－16** | 20 | 20 | φ60 | -0.023 | φ66 | φ 70.5 | 1B | 28 | φ16 | φ48 | 17 | 45 | - | 52 | L1 | 0.80 |
| **G3A 25R2－16** | 12.5 | 25 | φ75 | -0.117 | φ81 | φ 85.5 | 1B | 28 | φ16 | φ55 | 17 | 45 | - | 59.5 | R2 | 1.22 |
| **G3A 25R1－16** | 25 | 25 | φ75 | -0.029 | φ81 | φ 85.5 | 1B | 28 | φ16 | φ55 | 17 | 45 | - | 59.5 | R1 | 1.22 |
| **G3A 25L1－16** | 25 | 25 | φ75 | -0.029 | φ81 | φ 85.5 | 1B | 28 | φ16 | φ55 | 17 | 45 | - | 59.5 | L1 | 1.22 |
| **G3A 30R2－16** | 15 | 30 | φ90 | -0.141 | φ96 | φ100.5 | 1BT | 28 | φ16 | φ55 | 17 | 45 | - | 67 | R2 | 1.59 |
| **G3A 30R2＝25** | 15 | 30 | φ90 | -0.141 | φ96 | φ100.5 | 1BT | 28 | φ25 | φ55 | 17 | 45 | 8 × 3.3 | 67 | R2 | 1.51 |
| **G3A 30R1－16** | 30 | 30 | φ90 | -0.034 | φ96 | φ100.5 | 1BT | 28 | φ16 | φ55 | 17 | 45 | - | 67 | R1 | 1.59 |
| **G3A 30R1＝25** | 30 | 30 | φ90 | -0.034 | φ96 | φ100.5 | 1BT | 28 | φ25 | φ55 | 17 | 45 | 8 × 3.3 | 67 | R1 | 1.51 |
| **G3A 30L1－16** | 30 | 30 | φ90 | -0.034 | φ96 | φ100.5 | 1BT | 28 | φ16 | φ55 | 17 | 45 | - | 67 | L1 | 1.59 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| **G3A 20R2－16** | 42.532 | 33.418 | 26.950 | 21.560 | 20.188 | 18.228 | 16.758 |
| **G3A 20R1－16** | 44.100 | 35.868 | 29.302 | 23.716 | 22.344 | 20.580 | 19.012 |
| **G3A 20L1－16** | 44.100 | 35.868 | 29.302 | 23.716 | 22.344 | 20.580 | 19.012 |
| **G3A 25R2－16** | 64.974 | 51.548 | 41.846 | 33.614 | 31.556 | 28.714 | 26.460 |
| **G3A 25R1－16** | 67.326 | 55.076 | 45.276 | 36.848 | 34.790 | 31.948 | 29.694 |
| **G3A 25L1－16** | 67.326 | 55.076 | 45.276 | 36.848 | 34.790 | 31.948 | 29.694 |
| **G3A 30R2－16** | 91.826 | 73.598 | 59.878 | 48.314 | 45.374 | 41.552 | 38.318 |
| **G3A 30R1－16** | 94.472 | 77.812 | 64.582 | 52.724 | 49.784 | 45.766 | 42.532 |
| **G3A 30L1－16** | 94.472 | 77.812 | 64.582 | 52.724 | 49.784 | 45.766 | 42.532 |

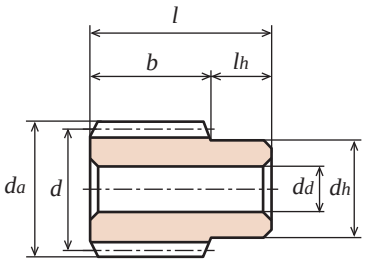
ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

The above references are JGMA standard.

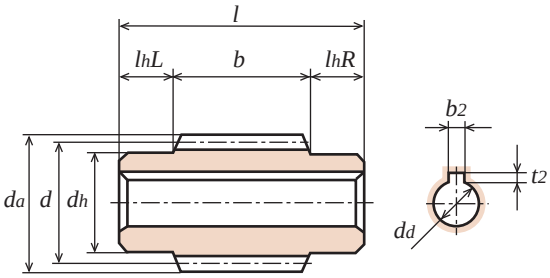


ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B形
TYPE B




C形
TYPE C

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

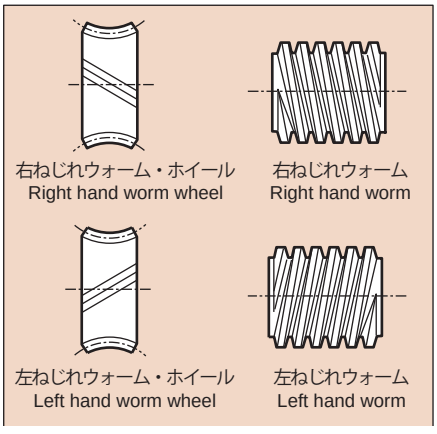
| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | | 全長 Overall Length | キーみぞ Key Way | 進み角 Lead Angle | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $z$ | $d$ | $d_a$ | | $b$ | $d_d(H8)$ | $d_h$ | $l_{hL}$ | $l_{hR}$ | $l$ | $b_2 \times t_2$ | $\gamma$ | $W(kg)$ |
| **W3S R1 － B** | R | 1 | $\phi$44 | $\phi$50 | B | 50 | $\phi$16 | $\phi$36 | - | 20 | 70 | - | 3°55′ | 0.62 |
| **W3S R1 － CF** | R | 1 | $\phi$44 | $\phi$50 | C | 55 | $\phi$20 | $\phi$36 | 15 | 15 | 85 | - | 3°55′ | 0.67 |
| **W3S R1 ＝ C** | R | 1 | $\phi$44 | $\phi$50 | C | 55 | $\phi$20 | $\phi$36 | 15 | 15 | 85 | 6 × 2.8 | 3°55′ | 0.66 |
| **W3S R2 － B** | R | 2 | $\phi$44 | $\phi$50 | B | 50 | $\phi$16 | $\phi$36 | - | 20 | 70 | - | 7°50′ | 0.62 |
| **W3S R2 － CF** | R | 2 | $\phi$44 | $\phi$50 | C | 55 | $\phi$20 | $\phi$36 | 15 | 15 | 85 | - | 7°50′ | 0.67 |
| **W3S R2 ＝ C** | R | 2 | $\phi$44 | $\phi$50 | C | 55 | $\phi$20 | $\phi$36 | 15 | 15 | 85 | 6 × 2.8 | 7°50′ | 0.66 |
| **W3S L1 － B** | L | 1 | $\phi$44 | $\phi$50 | B | 50 | $\phi$16 | $\phi$36 | - | 20 | 70 | - | 3°55′ | 0.62 |
| **W3S L1 ＝ C** | L | 1 | $\phi$44 | $\phi$50 | C | 55 | $\phi$20 | $\phi$36 | 15 | 15 | 85 | 6 × 2.8 | 3°55′ | 0.66 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

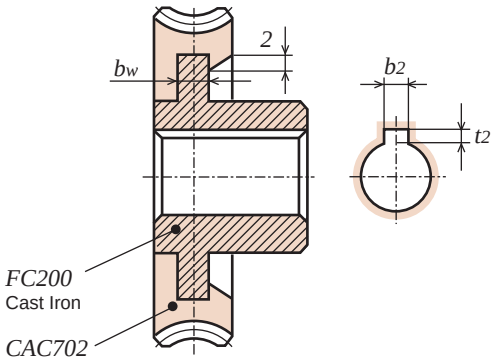
Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

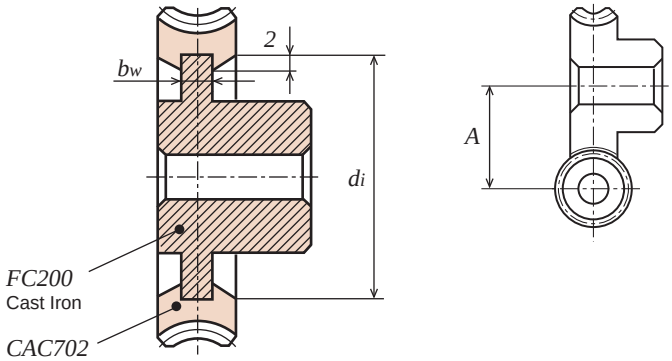


RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




2B1T形
TYPE 2B1T




2BT形
TYPE 2BT

## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter $d_T$ | 歯先円直径 Tip Diameter $d_a$ | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H8) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length l | キーみぞ Key Way $b_2 \times t_2$ | リム内径 Dimension of Rim $d_i$ | ウェブ厚さ Thickness of Web $d_w$ | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3A 40R2－16** | 20 | 40 | φ120 | -0.188 | φ126 | φ130.5 | 2B1T | 28 | φ16 | φ60 | 20 | 48 | - | φ 86 | 20 | 82 | R2 | 2.50 |
| **G3A 40R1－16** | 40 | 40 | φ120 | -0.046 | φ126 | φ130.5 | 2B1T | 28 | φ16 | φ60 | 20 | 48 | - | φ 86 | 20 | 82 | R1 | 2.50 |
| **G3A 40R1＝30** | 40 | 40 | φ120 | -0.046 | φ126 | φ130.5 | 2B1T | 28 | φ30 | φ60 | 20 | 48 | 8 X 3.3 | φ 86 | 20 | 82 | R1 | 2.32 |
| **G3A 40L1－16** | 40 | 40 | φ120 | -0.046 | φ126 | φ130.5 | 2B1T | 28 | φ16 | φ60 | 20 | 48 | - | φ 86 | 20 | 82 | L1 | 2.50 |
| **G3A 50R2－16** | 25 | 50 | φ150 | -0.235 | φ156 | φ160.5 | 2BT | 28 | φ16 | φ70 | 20 | 48 | - | φ108 | 12 | 97 | R2 | 3.60 |
| **G3A 50R1－16** | 50 | 50 | φ150 | -0.058 | φ156 | φ160.5 | 2BT | 28 | φ16 | φ70 | 20 | 48 | - | φ108 | 12 | 97 | R1 | 3.60 |
| **G3A 50R1＝40** | 50 | 50 | φ150 | -0.058 | φ156 | φ160.5 | 2BT | 28 | φ40 | φ70 | 20 | 48 | 12 X 3.3 | φ108 | 12 | 97 | R1 | 3.17 |
| **G3A 50L1－16** | 50 | 50 | φ150 | -0.058 | φ156 | φ160.5 | 2BT | 28 | φ16 | φ70 | 20 | 48 | - | φ108 | 12 | 97 | L1 | 3.60 |

【＝】にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：L2 → G：L2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

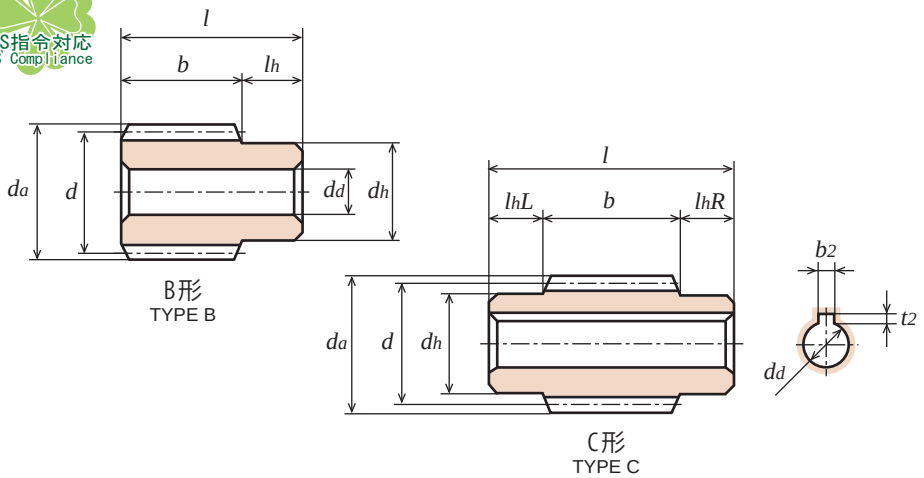
## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（$min^{-1}$） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| **G3A 40R2－16** | 158.270 | 128.576 | 105.154 | 85.260 | 80.262 | 73.696 | 68.306 |
| **G3A 40R1－16** | 161.406 | 134.162 | 112.896 | 92.512 | 87.416 | 80.654 | 75.068 |
| **G3A 40L1－16** | 161.406 | 134.162 | 112.896 | 92.512 | 87.416 | 80.654 | 75.068 |
| **G3A 50R2－16** | 241.570 | 197.568 | 162.582 | 132.202 | 124.754 | 114.660 | 106.428 |
| **G3A 50R1－16** | 244.412 | 204.624 | 173.460 | 142.982 | 135.338 | 124.950 | 116.424 |
| **G3A 50L1－16** | 244.412 | 204.624 | 173.460 | 142.982 | 135.338 | 124.950 | 116.424 |

The above references are JGMA standard.

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 形 Type | 歯幅 Face Width | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | | 全長 Overall Length | キーみぞ Key Way | 進み角 Lead Angle | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $z$ | $d$ | $d_a$ | | $b$ | $d_d(H8)$ | $d_h$ | $l_{hL}$ | $l_{hR}$ | $l$ | $b_2 \times t_2$ | $\gamma$ | $W(kg)$ |
| **W3S R1 － B** | R | 1 | $\phi$44 | $\phi$50 | B | 50 | $\phi$16 | $\phi$36 | - | 20 | 70 | - | 3°55′ | 0.62 |
| **W3S R1 － CF** | R | 1 | $\phi$44 | $\phi$50 | C | 55 | $\phi$20 | $\phi$36 | 15 | 15 | 85 | - | 3°55′ | 0.67 |
| **W3S R1 ＝ C** | R | 1 | $\phi$44 | $\phi$50 | C | 55 | $\phi$20 | $\phi$36 | 15 | 15 | 85 | 6 × 2.8 | 3°55′ | 0.66 |
| **W3S R2 － B** | R | 2 | $\phi$44 | $\phi$50 | B | 50 | $\phi$16 | $\phi$36 | - | 20 | 70 | - | 7°50′ | 0.62 |
| **W3S R2 － CF** | R | 2 | $\phi$44 | $\phi$50 | C | 55 | $\phi$20 | $\phi$36 | 15 | 15 | 85 | - | 7°50′ | 0.67 |
| **W3S R2 ＝ C** | R | 2 | $\phi$44 | $\phi$50 | C | 55 | $\phi$20 | $\phi$36 | 15 | 15 | 85 | 6 × 2.8 | 7°50′ | 0.66 |

【＝】にはキー材が付いております。
[=] : Gear with key way / with key.

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1）（W：R2 → G：R2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

**How to identify the left and right hand threads for worm and worm wheel.**

右ねじれウォーム・ホイール
Right hand worm wheel

右ねじれウォーム
Right hand worm

左ねじれウォーム・ホイール
Left hand worm wheel

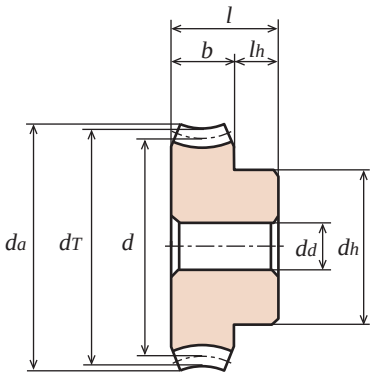
左ねじれウォーム
Left hand worm

# ウォームギヤ
**WORMS AND WORM WHEELS**

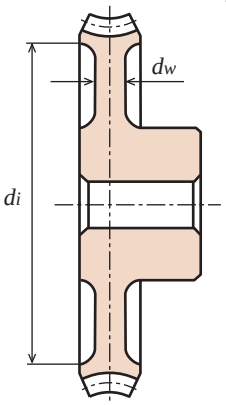
**モジュール MODULE 3** 圧力角 20°（並歯）
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

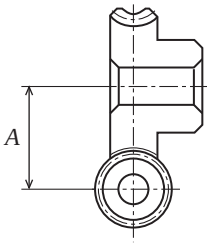
RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B




2B形 （3B形はぬき穴付き）
TYPE 2B (Type 3B with Piercing hole)

## FC200 ねずみ鋳鉄（JIS G 5501）
**Material : Grey Iron casting (JIS FC200)** **Dimension X: Coefficient of Rack shift.**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | リム内径 Dimension of Rim di | ウェブ厚さ Thickness of Web dw | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G3C 20 － R2** | 10 | 20 | φ 60 | -0.094 | φ 66 | φ 70 | 1B | 24 | φ16 | φ48 | 18 | 42 | - | - | 52 | R2 | 0.65 |
| **G3C 20 － R1** | 20 | 20 | φ 60 | -0.023 | φ 66 | φ 70 | 1B | 24 | φ16 | φ48 | 18 | 42 | - | - | 52 | R1 | 0.65 |
| **G3C 25 － R1** | 25 | 25 | φ 75 | -0.029 | φ 81 | φ 85 | 1B | 24 | φ16 | φ55 | 18 | 42 | - | - | 59.5 | R1 | 1.02 |
| **G3C 30 － R2** | 15 | 30 | φ 90 | -0.141 | φ 96 | φ100 | 1B | 24 | φ16 | φ55 | 18 | 42 | - | - | 67 | R2 | 1.36 |
| **G3C 30 － R1** | 30 | 30 | φ 90 | -0.034 | φ 96 | φ100 | 1B | 24 | φ16 | φ55 | 18 | 42 | - | - | 67 | R1 | 1.36 |
| **G3C 40 － R1** | 40 | 40 | φ120 | -0.046 | φ126 | φ131 | 2B | 28 | φ16 | φ60 | 20 | 48 | φ106 | 8 | 82 | R1 | 1.88 |

ウォームとウォームホイールのねじれ方向及び条数は同じ組み合わせでご使用下さい。
（W：R1 → G：R1） （W：R2 → G：R2）
Engagement of the same number of thread (starts) and hand of thread are important to Worm and Worm Wheel.

Worm: Right hand with single thread
Worm Wheel: Right hand with single thread.

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

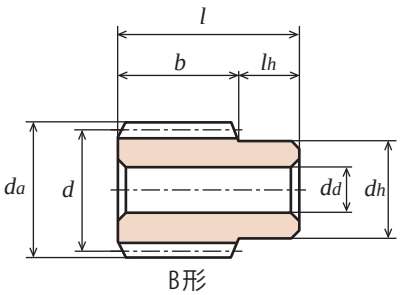
| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 |
| **G3C 20－R2** | 53.99 | 49.58 | 43.51 | 37.73 | 34.00 | 31.45 | 28.02 |
| **G3C 20－R1** | 54.39 | 50.07 | 44.39 | 39.00 | 35.77 | 33.61 | 30.18 |
| **G3C 25－R1** | 82.02 | 75.75 | 67.22 | 59.58 | 54.58 | 51.25 | 46.55 |
| **G3C 30－R2** | 114.66 | 105.35 | 93.29 | 81.34 | 74.48 | 69.28 | 61.93 |
| **G3C 30－R1** | 113.87 | 106.23 | 94.37 | 83.69 | 77.12 | 72.42 | 66.05 |
| **G3C 40－R1** | 226.67 | 214.91 | 191.10 | 169.54 | 157.48 | 148.07 | 135.14 |

The above references are JGMA standard.

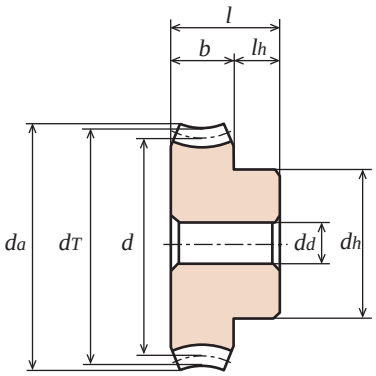
ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。


ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance




B形
TYPE B




1B形
TYPE 1B

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W4S R1 － B** | R | 1 | ϕ62 | ϕ70 | B | 70 | ϕ22 | ϕ50 | 25 | 95 | 3°42′ | 1.69 |
| **W4S R2 － B** | R | 2 | ϕ62 | ϕ70 | B | 70 | ϕ22 | ϕ50 | 25 | 95 | 7°25′ | 1.69 |

## CAC702 アルミニウム青銅鋳物
**Material : Aluminum Bronze Casting (JIS CAC702)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G4A 20 － R2** | 10 | 20 | ϕ80 | -0.084 | ϕ88 | ϕ93 | 1B | 36 | ϕ22 | ϕ64 | 25 | 61 | 71 | R2 | 1.81 |
| **G4A 20 － R1** | 20 | 20 | ϕ80 | -0.020 | ϕ88 | ϕ93 | 1B | 36 | ϕ22 | ϕ64 | 25 | 61 | 71 | R1 | 1.81 |

### ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 1,000 | 1,200 | 1,500 | 1,800 |
| G4A 20－R2 | 72.226 | 56.350 | 45.472 | 35.966 | 33.124 | 29.988 | 27.244 |
| G4A 20－R1 | 74.774 | 60.466 | 49.392 | 39.592 | 36.750 | 33.712 | 31.066 |

The above references are JGMA standard.

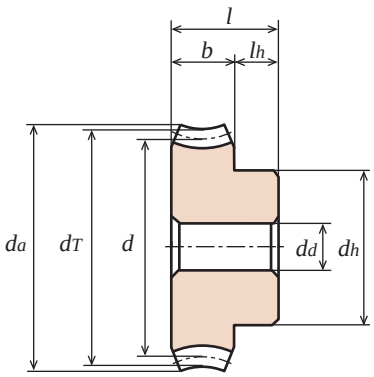
ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。



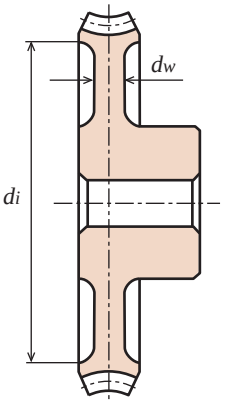
ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

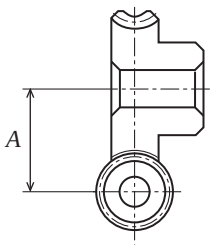
RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




1B形
TYPE 1B




2B形 （3B形はぬき穴付き）
TYPE 2B (Type 3B with Piercing hole)

## FC200 ねずみ鋳鉄（JIS G 5501）
**Material : Grey Iron casting (JIS FC200)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter *d* | 転位係数 *x* | のどの直径 Throat Diameter *dT* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 形 Type | 歯幅 Face Width *b* | 穴径 Bore Diameter *dd(H8)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *l* | リム内径 Dimension of Rim *di* | ウェブ厚さ Thickness of Web *dw* | 噛合中心距離 Center Distance *A* | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight *W(kg)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G4C 20 － R2** | 10 | 20 | φ 80 | -0.084 | φ 88 | φ 93 | 1B | 36 | φ22 | φ 64 | 25 | 61 | - | - | 71 | R2 | 1.68 |
| **G4C 20 － R1** | 20 | 20 | φ 80 | -0.020 | φ 88 | φ 93 | 1B | 36 | φ22 | φ 64 | 25 | 61 | - | - | 71 | R1 | 1.68 |
| **G4C 30 － R1** | 30 | 30 | φ120 | -0.031 | φ128 | φ135 | 1B | 36 | φ22 | φ 70 | 25 | 61 | - | - | 91 | R1 | 3.20 |
| **G4C 40 － R1** | 40 | 40 | φ160 | -0.041 | φ168 | φ175 | 2B | 40 | φ22 | φ 80 | 25 | 65 | φ140 | 10 | 111 | R1 | 4.80 |

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 |
| **G4C 20－ R2** | 118.58 | 108.78 | 94.08 | 81.24 | 73.20 | 67.52 | 59.97 |
| **G4C 20－ R1** | 119.46 | 109.76 | 95.94 | 84.08 | 76.93 | 72.03 | 64.58 |
| **G4C 30－ R1** | 301.84 | 281.35 | 246.07 | 217.56 | 200.11 | 187.57 | 170.61 |
| **G4C 40－ R1** | 506.56 | 479.80 | 420.12 | 371.51 | 344.37 | 323.30 | 294.39 |

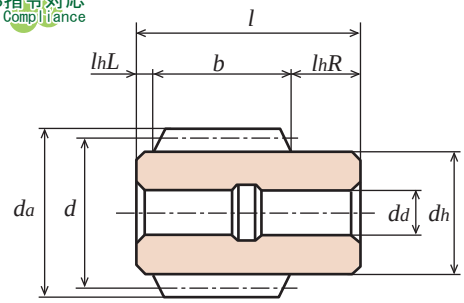
ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。

The above references are JGMA standard.

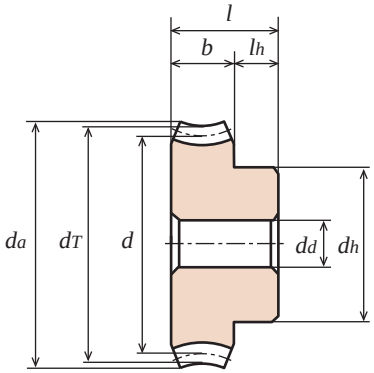


ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

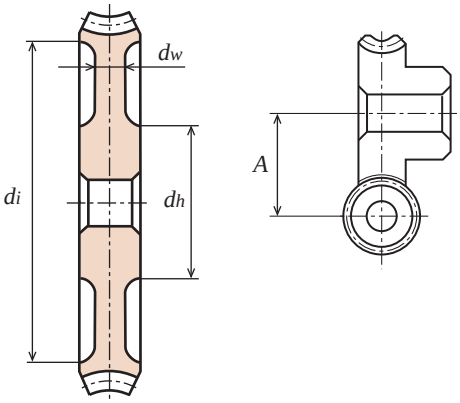
RoHS指令対応
RoHS Compliance




B形
TYPE B




1B形
TYPE 1B




2A形 （3A形はぬき穴付き）
TYPE 2A (Type 3A with Piercing hole)

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | ねじれ方向 Direction of Thread | 条数 Number of Thread z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lhL | ハブ長さ Hub Projection lhR | 全長 Overall Length l | 進み角 Lead Angle γ | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W5S R1 － B** | R | 1 | ϕ72 | ϕ82 | B | 90 | ϕ25 | ϕ58 | 5 | 30 | 125 | 3°58′ | 3.00 |
| **W5S R2 － B** | R | 2 | ϕ72 | ϕ82 | B | 90 | ϕ25 | ϕ58 | 5 | 30 | 125 | 7°59′ | 3.00 |

## FC200 ねずみ鋳鉄（JIS G 5501）
**Material : Grey Iron casting (JIS FC200)** Dimension X: Coefficient of Rack shift.

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 噛合ピッチ円直径 Pitch Diameter d | 転位係数 x | のどの直径 Throat Diameter dT | 歯先円直径 Tip Diameter da | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | リム内径 Dimension of Rim di | ウェブ厚さ Thickness of Web dw | 噛合中心距離 Center Distance A | ウォームのねじれ方向及び条数 Hand and Thread for Worm | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G5C 20 － R2** | 10 | 20 | ϕ100 | -0.097 | ϕ110 | ϕ118 | 1B | 46 | ϕ25 | ϕ 80 | 26 | 72 | - | - | 86 | R2 | 3.20 |
| **G5C 20 － R1** | 20 | 20 | ϕ100 | -0.024 | ϕ110 | ϕ118 | 1B | 46 | ϕ25 | ϕ 80 | 26 | 72 | - | - | 86 | R1 | 3.20 |

## ウォームホイールの許容トルク（N・m）歯面強さ
**Allowable Transfer Capability Torque of Worm Wheel apply to the rotating speed of Worm only (N·m) as surface durability.**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (Rotating speed of worm) 10 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **G5C 20－R2** | 247.84 | 227.26 | 195.31 | 168.26 | 151.41 | 139.74 | 123.48 |
| **G5C 20－R1** | 249.90 | 229.51 | 199.13 | 174.24 | 159.25 | 149.05 | 132.88 |

The above references are JGMA standard.

ウォーム回転数に対してのウォームホイール許容トルクです。



ウォーム、ウォームホイール WORMS AND WORM WLEELS

RoHS指令対応
RoHS Compliance

# マイタギヤ / ベベルギヤ

# Miter Gears and Bevel Gears

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

マイタギヤ / ベベルギヤ

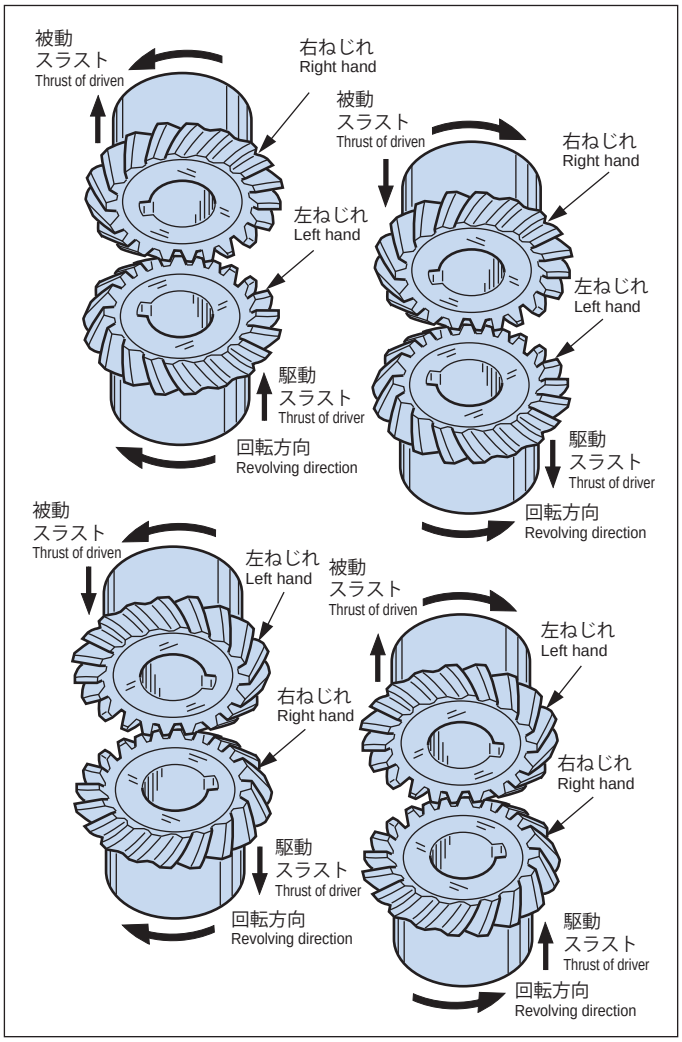
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | D | 25 | | ＊ | 23 | 06 | |
| M | 1 | S | 20 | | ＝ | 14 | 08 | |
| M | 1.5 | S | 20 | | # | 28 | 10 | H |
| M | 1 | S | 20 | R | ＋ | 21 | 08 | |
| B | 2 | S | 18 | L | － | | 10 | |

| 歯車の種類<br>Kind of Gear | モジュール<br>Module | 材質<br>Materials | 歯数<br>Number of Teeth | 歯すじ形状<br>Shape of Teeth | 穴仕上<br>Bores Processed | 位置決距離<br>Locating Distance | 穴径<br>Bore Diameter | 歯部処理<br>Heat Treatment |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Miter Gear<br>（マイタギヤ）<br>Bevel Gear<br>（ベベルギヤ） | m：0.5　0.8　1.0<br>1.25　1.5　2.0<br>2.5　3.0　4.0<br>5.0　2.25<br>2.75　3.5<br>3.75　4.5　6.0<br>7.0<br>Expressed the unit of module's size.<br>Module 0.5 and 0.8 as multiple of 100.<br>Example.<br>module 0.5 → 50<br>module 0.8 → 80 | DM：射出成形品<br>Injection molded gear with Poly Acetal<br>D：ポリアセタール<br>Machined gear with Poly Acetal<br>SU：SUS304<br>Stainless Steel<br>B：黄銅<br>Brass<br>S：S45C<br>Carbon Steel<br>DB：ポリアセタール（黄銅ブッシュ入）<br>Poly Acetal with Brass Bush | z：19　20　23<br>25　30<br><br>u Ratio 2<br>（z：20　40）<br>（z：18　36）<br>u Ratio 3<br>（z：15　45） | 無：ストレート<br>Blank : Straight.<br>R：スパイラル<br>右ねじれ<br>Right hand spiral.<br>L：スパイラル<br>左ねじれ<br>Left hand spiral. | 【－】：旋削加工<br>Gear without key way / without threaded hole.<br>【＋】：旋削加工<br>ネジ穴付<br>Gear with threaded hole / with set screw. with out set screw. (Please refer the detail)<br>【＊】：旋削加工<br>ネジ穴付<br>Gear with two threaded holes / with two set screws.<br>【＝】：旋削加工<br>キーみぞ付<br>Gear with key way / with key.<br>【＃】：旋削加工<br>キーみぞ、ネジ穴付<br>Gear with key way and threaded hole / with key and screw. | 単位：ミリメートル<br>Dimensions : Millimeter | 単位：ミリメートル<br>Dimensions : Millimeter | 歯部高周波焼入済<br>Gear tooth surface completed with induction harden |

## ベベルギヤの使用上の注意
## Usage precaution of bevel Gears.

1) 理想的なかみ合いを得る為に、歯車軸の軸角は、出来るだけ正確に、バックラッシも適正に与えて組み立てて下さい。
2) ベベルギヤの場合、特に注意することは、その取りつけ方法です。多くの場合に、ベベルギヤの軸受は片持ちとなりますから、荷重を受けると軸がたわみ易い欠点があります。そのために歯当りが片当りとなって悪くなります。
歯車軸及び軸受は十分に頑丈にして、歯車に接近させて軸受を設けるようにして下さい。組み立ての際にベベルギヤを軸方向に調整出来るようにして、歯当りを良くする為ハブの端面にシムを入れると歯当りの調整が容易に出来ます。
3) 機械切りをした、ストレートベベルギヤのピッチ円周速度は328m／min 程度以内とし、それ以上の周速度で使用する場合は、スパイラルベベルギヤをご使用下さるようお勧め致します。グリーソン社では、ピッチ円周速度が 5.5m／s 以上かまたは毎分回転数が 1,000 以上の時はスパイラルベベルギヤをそして周速度が 40m／s 以上では研削をしたスパイラルベベルギヤを推奨しております。
4) スパイラルベベルギヤは、ストレートベベルギヤよりも、同時かみ合い歯数が多く常に何枚かの歯がピッチ円すい上において接触をしていますので、円滑な回転を伝達することが出来ます。
また、歯と歯の接触線はピッチ円すい母線に対して同時かみ合い歯数が多いことと、1 枚の歯先に荷重が集中しないで、非常に丈夫な為、より小さく設計することが出来、高速度回転に使用出来る長所があります。
短所としては、歯すじが曲がっているために、スラストが発生します。従って、スラストを十分ささえる様に軸受を設けて下さい。

スパイラルベベルギヤに働くイラスト
Generate a thrust load on Spiral gear.




1) To obtain ideal engagement of the bevel gears, the correct shaft angle and proper backlash should be obtained to assemble in an assembly.
2) Important note that when designing of Bevel Gears, the gear shaft and gearbox must be strong enough to support the Bevel Gear in order to prevent any deflection. Bearing should be designed as close as possible to the Bevel Gear in order to prevent the overhang load.
3) We recommend that Straight Bevel Gears are suitable for peripheral (pitch circle) of velocities less than 328m/min and Spiral Bevel Gears are suitable for peripheral (pitch circle) of velocities more than 328m/min. The above mention statement does not apply to Injection Molded type of Bevel Gears.
Gleason Company in USA recommend that Machined Spiral Bevel Gears are suitable for peripheral (pitch circle) of velocities more than 5.5m/s or above 1,000 revolution per minute, and Ground Spiral Bevel Gears are suitable for peripheral (pitch circle) of velocities more than 40m/s.
4) Spiral Bevel Gears are able to run smoothly in high speed environment and providing a quiet operation, due to fewer number of teeth contacting the matched gear and wide working number of teeth on the pitch cone comparing to Straight Bevel Gear.
Spiral Bevel Gear has overlapping engagement in pitch cone generatrix and the load does not concentrate on one (1) tooth.
The only disadvantage of a Spiral Bevel Gear is the axial thrust load that was generated due to the Helix design of the teeth trace. Therefore proper design of the bearing location and firm support are needed to be as close to the Spiral Bevel Gear as possible in order to minimize this axial thrust load.

相手歯車を弊社以外の商品と組み合わせて使用されますと　不具合が発生する恐れがあります。KG　STOCK GEARS 以外の仕様で設計される時は　弊社迄　ご相談ください。
To prevent the trouble of gear's engagement, please do not match the gears with other gear makers. Purchase of KG-STOCK GEARS in a set will result in better and smoother engagement.
Please do not hesitate to contact us for advice even though if your design and dimensions does not belong to KG-STOCK GEARS.


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# Memo

# ファインカットマイタギヤ
## FINE CUT SPIRAL MITER GEARS

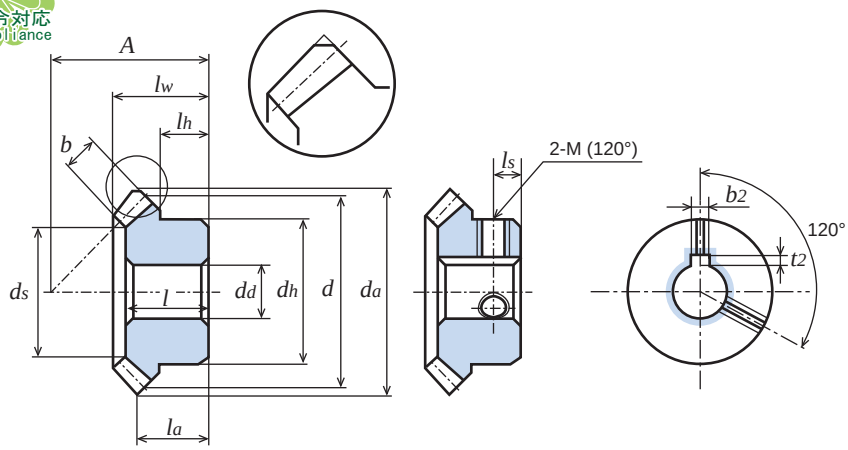
モジュール MODULE **1.5**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio　20° PRESSURE ANGLE　35° SPIRAL ANGLE

歯部高周波焼入　HRC47 ～ 51
JIS B1704　2 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 2

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4,42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯先距離 Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | z | d | da | A | dd(H7) | dh | lh | l | lw | la | b | b2 × t2 | M | ls | δa | ds | W(g) |
| MF1.5S 19R − 2810H | 19 | ϕ28.5 | (ϕ30.34) ϕ28.5 | 28 | ϕ10 | ϕ25 | 12 | 16 | 18.19 | 14.67 | 5.5 | - | - | - | 50°23′ | ϕ17.4 | 54.7 |
| MF1.5S 19L − 2810H | 19 | ϕ28.5 | (ϕ30.34) ϕ28.5 | 28 | ϕ10 | ϕ25 | 12 | 16 | 18.19 | 14.67 | 5.5 | - | - | - | 50°23′ | ϕ17.4 | 54.7 |
| ▲ MF1.5S 19R = 2812H | 19 | ϕ28.5 | (ϕ30.34) ϕ28.5 | 28 | ϕ12 | ϕ25 | 12 | 16 | 18.19 | 14.67 | 5.5 | 4 × 1.8 | M4 | 6 | 50°23′ | ϕ17.4 | 49.6 |
| ▲ MF1.5S 19L = 2812H | 19 | ϕ28.5 | (ϕ30.34) ϕ28.5 | 28 | ϕ12 | ϕ25 | 12 | 16 | 18.19 | 14.67 | 5.5 | 4 × 1.8 | M4 | 6 | 50°23′ | ϕ17.4 | 49.6 |
| ● MF1.5S 19R # 2812H | 19 | ϕ28.5 | (ϕ30.34) ϕ28.5 | 28 | ϕ12 | ϕ25 | 12 | 16 | 18.19 | 14.67 | 5.5 | 4 × 1.8 | 2-M4 | 6 | 50°23′ | ϕ17.4 | 49.1 |
| ● MF1.5S 19L # 2812H | 19 | ϕ28.5 | (ϕ30.34) ϕ28.5 | 28 | ϕ12 | ϕ25 | 12 | 16 | 18.19 | 14.67 | 5.5 | 4 × 1.8 | 2-M4 | 6 | 50°23′ | ϕ17.4 | 49.1 |
| MF1.5S 23R − 3212H | 23 | ϕ34.5 | (ϕ36.33) ϕ34.5 | 32 | ϕ12 | ϕ30 | 12.5 | 18 | 19.91 | 15.67 | 6.5 | - | - | - | 49°22′ | ϕ22.6 | 88.1 |
| MF1.5S 23L − 3212H | 23 | ϕ34.5 | (ϕ36.33) ϕ34.5 | 32 | ϕ12 | ϕ30 | 12.5 | 18 | 19.91 | 15.67 | 6.5 | - | - | - | 49°22′ | ϕ22.6 | 88.1 |
| ▲ MF1.5S 23R = 3215H | 23 | ϕ34.5 | (ϕ36.33) ϕ34.5 | 32 | ϕ15 | ϕ30 | 12.5 | 18 | 19.91 | 15.67 | 6.5 | 5 × 2.3 | M5 | 8 | 49°22′ | ϕ22.6 | 78.0 |
| ▲ MF1.5S 23L = 3215H | 23 | ϕ34.5 | (ϕ36.33) ϕ34.5 | 32 | ϕ15 | ϕ30 | 12.5 | 18 | 19.91 | 15.67 | 6.5 | 5 × 2.3 | M5 | 8 | 49°22′ | ϕ22.6 | 78.0 |
| ● MF1.5S 23R # 3215H | 23 | ϕ34.5 | (ϕ36.33) ϕ34.5 | 32 | ϕ15 | ϕ30 | 12.5 | 18 | 19.91 | 15.67 | 6.5 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 8 | 49°22′ | ϕ22.6 | 77.1 |
| ● MF1.5S 23L # 3215H | 23 | ϕ34.5 | (ϕ36.33) ϕ34.5 | 32 | ϕ15 | ϕ30 | 12.5 | 18 | 19.91 | 15.67 | 6.5 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 8 | 49°22′ | ϕ22.6 | 77.1 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 *da* の（　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ (kW)
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| MF1.5S 19R | 0.054 | 0.137 | 0.274 | 0.432 | 0.525 | 0.736 | 0.922 |
| MF1.5S 23R | 0.084 | 0.212 | 0.424 | 0.652 | 0.789 | 1.094 | 1.385 |

The above references are JGMA standard.

### 歯面強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| 0.025 | 0.067 | 0.138 | 0.223 | 0.273 | 0.391 | 0.495 |
| 0.047 | 0.123 | 0.255 | 0.401 | 0.489 | 0.691 | 0.886 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ファインカットマイタギヤ
## FINE CUT SPIRAL MITER GEARS

**モジュール 2**
**MODULE**

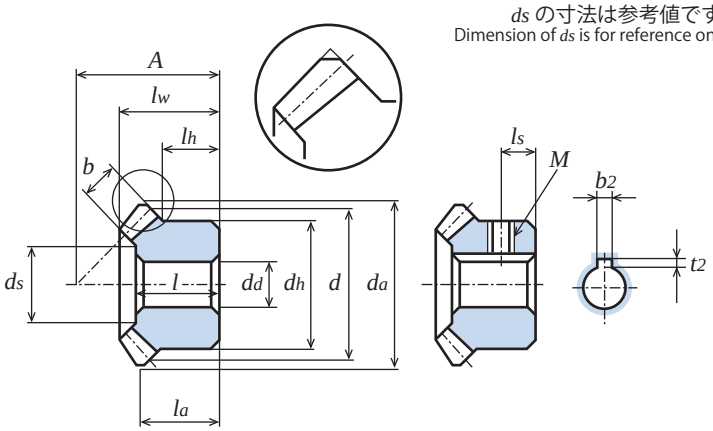
圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

歯部高周波焼入　HRC47 ～ 51
JIS B1704　2 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 2

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4,42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | 歯幅 Face Width la | キーみぞ Key Way b | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | ds | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MF2S 19R − 3512H | 19 | φ38 | (φ40.43) φ38.0 | 35 | φ12 | φ32 | 13 | 19 | 22.09 | 17.21 | 7.5 | - | - | - | 49°39′ | φ22.8 | 113.4 | |
| | MF2S 19L − 3512H | 19 | φ38 | (φ40.43) φ38.0 | 35 | φ12 | φ32 | 13 | 19 | 22.09 | 17.21 | 7.5 | - | - | - | 49°39′ | φ22.8 | 113.4 | |
| ▲ | MF2S 19R = 3515H | 19 | φ38 | (φ40.43) φ38.0 | 35 | φ15 | φ32 | 13 | 19 | 22.09 | 17.21 | 7.5 | 5 × 2.3 | M5 | 8 | 49°39′ | φ22.8 | 103.0 | ▲ |
| ▲ | MF2S 19L = 3515H | 19 | φ38 | (φ40.43) φ38.0 | 35 | φ15 | φ32 | 13 | 19 | 22.09 | 17.21 | 7.5 | 5 × 2.3 | M5 | 8 | 49°39′ | φ22.8 | 103.0 | ▲ |
| ● | MF2S 19R # 3515H | 19 | φ38 | (φ40.43) φ38.0 | 35 | φ15 | φ32 | 13 | 19 | 22.09 | 17.21 | 7.5 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 8 | 49°39′ | φ22.8 | 101.9 | ● |
| ● | MF2S 19L # 3515H | 19 | φ38 | (φ40.43) φ38.0 | 35 | φ15 | φ32 | 13 | 19 | 22.09 | 17.21 | 7.5 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 8 | 49°39′ | φ22.8 | 101.9 | ● |
| | MF2S 23R − 4015H | 23 | φ46 | (φ48.52) φ46.0 | 40 | φ15 | φ40 | 14 | 21 | 24.43 | 18.26 | 9.5 | - | - | - | 49°39′ | φ27.1 | 191.9 | |
| | MF2S 23L − 4015H | 23 | φ46 | (φ48.52) φ46.0 | 40 | φ15 | φ40 | 14 | 21 | 24.43 | 18.26 | 9.5 | - | - | - | 49°39′ | φ27.1 | 191.9 | |
| ▲ | MF2S 23R = 4020H | 23 | φ46 | (φ48.52) φ46.0 | 40 | φ20 | φ40 | 14 | 21 | 24.43 | 18.26 | 9.5 | 6 × 2.8 | M5 | 9 | 49°39′ | φ27.1 | 167.7 | ▲ |
| ▲ | MF2S 23L = 4020H | 23 | φ46 | (φ48.52) φ46.0 | 40 | φ20 | φ40 | 14 | 21 | 24.43 | 18.26 | 9.5 | 6 × 2.8 | M5 | 9 | 49°39′ | φ27.1 | 167.7 | ▲ |
| ● | MF2S 23R # 4020H | 23 | φ46 | (φ48.52) φ46.0 | 40 | φ20 | φ40 | 14 | 21 | 24.43 | 18.26 | 9.5 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 9 | 49°39′ | φ27.1 | 166.5 | ● |
| ● | MF2S 23L # 4020H | 23 | φ46 | (φ48.52) φ46.0 | 40 | φ20 | φ40 | 14 | 21 | 24.43 | 18.26 | 9.5 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 9 | 49°39′ | φ27.1 | 166.5 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 *da* の（　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表　曲げ強さ (kW)
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| MF2S 19R | 0.133 | 0.334 | 0.668 | 1.014 | 1.223 | 1.685 | 2.150 |
| MF2S 23R | 0.215 | 0.539 | 1.060 | 1.587 | 1.901 | 2.640 | 3.359 |

The above references are JGMA standard.

### 歯面強さ（kW）
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| 0.064 | 0.167 | 0.344 | 0.533 | 0.649 | 0.911 | 1.178 |
| 0.123 | 0.320 | 0.648 | 0.991 | 1.199 | 1.694 | 2.183 |


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ファインカットマイタギヤ
## FINE CUT SPIRAL MITER GEARS

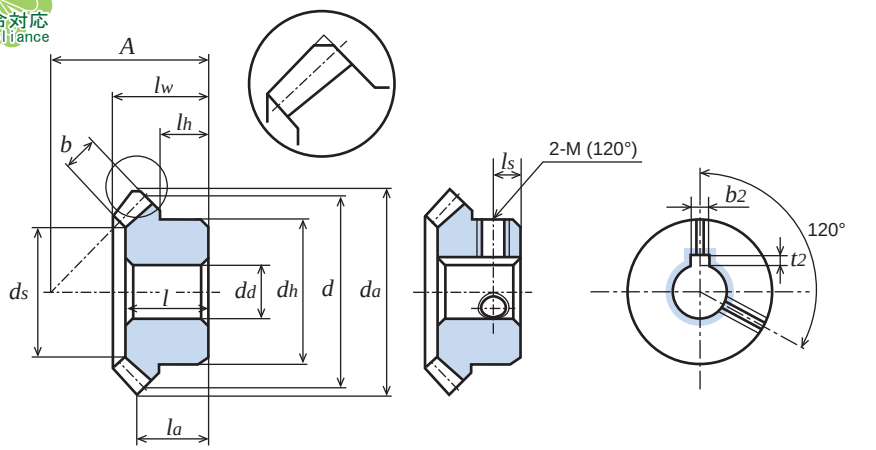
モジュール MODULE **2.5**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio　20° PRESSURE ANGLE　35° SPIRAL ANGLE

歯部高周波焼入　HRC47 ～ 51
JIS B1704　2 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 2

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4,42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | Tip Distance la | 歯幅 Face Width b | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | ds | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MF2.5S 19R － 4215H | 19 | ϕ47.5 | (ϕ50.55) ϕ47.5 | 42 | ϕ15 | ϕ40 | 14.5 | 23 | 25.93 | 19.78 | 9.5 | - | - | - | 49°48′ | ϕ30.1 | 210.8 | |
| | MF2.5S 19L － 4215H | 19 | ϕ47.5 | (ϕ50.55) ϕ47.5 | 42 | ϕ15 | ϕ40 | 14.5 | 23 | 25.93 | 19.78 | 9.5 | - | - | - | 49°48′ | ϕ30.1 | 210.8 | |
| ▲ | MF2.5S 19R ＝ 4220H | 19 | ϕ47.5 | (ϕ50.55) ϕ47.5 | 42 | ϕ20 | ϕ40 | 14.5 | 23 | 25.93 | 19.78 | 9.5 | 6 × 2.8 | M6 | 10 | 49°48′ | ϕ30.1 | 184.3 | ▲ |
| ▲ | MF2.5S 19L ＝ 4220H | 19 | ϕ47.5 | (ϕ50.55) ϕ47.5 | 42 | ϕ20 | ϕ40 | 14.5 | 23 | 25.93 | 19.78 | 9.5 | 6 × 2.8 | M6 | 10 | 49°48′ | ϕ30.1 | 184.3 | ▲ |
| ● | MF2.5S 19R ＃ 4220H | 19 | ϕ47.5 | (ϕ50.55) ϕ47.5 | 42 | ϕ20 | ϕ40 | 14.5 | 23 | 25.93 | 19.78 | 9.5 | 6 × 2.8 | 2-M6 | 10 | 49°48′ | ϕ30.1 | 182.5 | ● |
| ● | MF2.5S 19L ＃ 4220H | 19 | ϕ47.5 | (ϕ50.55) ϕ47.5 | 42 | ϕ20 | ϕ40 | 14.5 | 23 | 25.93 | 19.78 | 9.5 | 6 × 2.8 | 2-M6 | 10 | 49°48′ | ϕ30.1 | 182.5 | ● |
| | MF2.5S 23R － 4815H | 23 | ϕ57.5 | (ϕ60.63) ϕ57.5 | 48 | ϕ15 | ϕ50 | 15.5 | 24 | 28.30 | 20.81 | 11.5 | - | - | - | 49°30′ | ϕ34.5 | 363.9 | |
| | MF2.5S 23L － 4815H | 23 | ϕ57.5 | (ϕ60.63) ϕ57.5 | 48 | ϕ15 | ϕ50 | 15.5 | 24 | 28.30 | 20.81 | 11.5 | - | - | - | 49°30′ | ϕ34.5 | 363.9 | |
| ▲ | MF2.5S 23R ＝ 4825H | 23 | ϕ57.5 | (ϕ60.63) ϕ57.5 | 48 | ϕ25 | ϕ50 | 15.5 | 24 | 28.30 | 20.81 | 11.5 | 8 × 3.3 | M6 | 10 | 49°30′ | ϕ34.5 | 302.7 | ▲ |
| ▲ | MF2.5S 23L ＝ 4825H | 23 | ϕ57.5 | (ϕ60.63) ϕ57.5 | 48 | ϕ25 | ϕ50 | 15.5 | 24 | 28.30 | 20.81 | 11.5 | 8 × 3.3 | M6 | 10 | 49°30′ | ϕ34.5 | 302.7 | ▲ |
| ● | MF2.5S 23R ＃ 4825H | 23 | ϕ57.5 | (ϕ60.63) ϕ57.5 | 48 | ϕ25 | ϕ50 | 15.5 | 24 | 28.30 | 20.81 | 11.5 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 10 | 49°30′ | ϕ34.5 | 300.5 | ● |
| ● | MF2.5S 23L ＃ 4825H | 23 | ϕ57.5 | (ϕ60.63) ϕ57.5 | 48 | ϕ25 | ϕ50 | 15.5 | 24 | 28.30 | 20.81 | 11.5 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 10 | 49°30′ | ϕ34.5 | 300.5 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 *da* の（　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| MF2.5S 19R | 0.264 | 0.662 | 1.298 | 1.939 | 2.321 | 3.228 | 4.103 |
| MF2.5S 23R | 0.414 | 1.036 | 1.980 | 2.923 | 3.474 | 4.897 | 6.240 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| 0.128 | 0.335 | 0.678 | 1.034 | 1.250 | 1.769 | 2.278 |
| 0.240 | 0.624 | 1.230 | 1.853 | 2.224 | 3.192 | 4.119 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ファインカットマイタギヤ
## FINE CUT SPIRAL MITER GEARS

**モジュール MODULE 3**

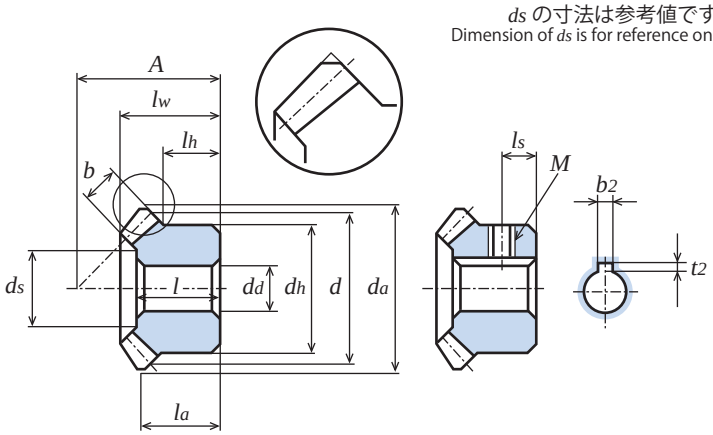
圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio　20° PRESSURE ANGLE　35° SPIRAL ANGLE

歯部高周波焼入　HRC47 ～ 51
JIS B1704　2 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 2

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## SCM435、440 クロムモリブデン鋼（JIS G 4053）
**Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 34CrMo4,42CrMo4)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | 穴径 Bore Diameter da(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | Tip Distance la | 歯幅 Face Width b | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | ds | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MF3S 19R － 5020H | 19 | φ57 | (φ60.68) φ57.0 | 50 | φ20 | φ48 | 17 | 27 | 31.09 | 23.34 | 12.0 | - | - | - | 49°56′ | φ34.1 | 347.8 | |
| | MF3S 19L － 5020H | 19 | φ57 | (φ60.68) φ57.0 | 50 | φ20 | φ48 | 17 | 27 | 31.09 | 23.34 | 12.0 | - | - | - | 49°56′ | φ34.1 | 347.8 | |
| ▲ | MF3S 19R ＝ 5025H | 19 | φ57 | (φ60.68) φ57.0 | 50 | φ25 | φ48 | 17 | 27 | 31.09 | 23.34 | 12.0 | 8 × 3.3 | M6 | 10 | 49°56′ | φ34.1 | 308.5 | ▲ |
| ▲ | MF3S 19L ＝ 5025H | 19 | φ57 | (φ60.68) φ57.0 | 50 | φ25 | φ48 | 17 | 27 | 31.09 | 23.34 | 12.0 | 8 × 3.3 | M6 | 10 | 49°56′ | φ34.1 | 308.5 | ▲ |
| ● | MF3S 19R ＃ 5025H | 19 | φ57 | (φ60.68) φ57.0 | 50 | φ25 | φ48 | 17 | 27 | 31.09 | 23.34 | 12.0 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 10 | 49°56′ | φ34.1 | 306.4 | ● |
| ● | MF3S 19L ＃ 5025H | 19 | φ57 | (φ60.68) φ57.0 | 50 | φ25 | φ48 | 17 | 27 | 31.09 | 23.34 | 12.0 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 10 | 49°56′ | φ34.1 | 306.4 | ● |
| | MF3S 23R － 5520H | 23 | φ69 | (φ72.73) φ69.0 | 55 | φ20 | φ60 | 16 | 27 | 31.51 | 22.36 | 14.0 | - | - | - | 49°22′ | φ42.4 | 571.3 | |
| | MF3S 23L － 5520H | 23 | φ69 | (φ72.73) φ69.0 | 55 | φ20 | φ60 | 16 | 27 | 31.51 | 22.36 | 14.0 | - | - | - | 49°22′ | φ42.4 | 571.3 | |
| ▲ | MF3S 23R ＝ 5530H | 23 | φ69 | (φ72.73) φ69.0 | 55 | φ30 | φ60 | 16 | 27 | 31.51 | 22.36 | 14.0 | 8 × 3.3 | M8 | 9 | 49°22′ | φ42.4 | 483.5 | ▲ |
| ▲ | MF3S 23L ＝ 5530H | 23 | φ69 | (φ72.73) φ69.0 | 55 | φ30 | φ60 | 16 | 27 | 31.51 | 22.36 | 14.0 | 8 × 3.3 | M8 | 9 | 49°22′ | φ42.4 | 483.5 | ▲ |
| ● | MF3S 23R ＃ 5530H | 23 | φ69 | (φ72.73) φ69.0 | 55 | φ30 | φ60 | 16 | 27 | 31.51 | 22.36 | 14.0 | 8 × 3.3 | 2-M8 | 9 | 49°22′ | φ42.4 | 478.7 | ● |
| ● | MF3S 23L ＃ 5530H | 23 | φ69 | (φ72.73) φ69.0 | 55 | φ30 | φ60 | 16 | 27 | 31.51 | 22.36 | 14.0 | 8 × 3.3 | 2-M8 | 9 | 49°22′ | φ42.4 | 478.7 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 *da* の（　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| MF3S 19R | 0.472 | 1.188 | 2.274 | 3.360 | 3.995 | 5.626 | 7.166 |
| MF3S 23R | 0.726 | 1.815 | 3.374 | 4.916 | 5.923 | 8.319 | 10.061 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

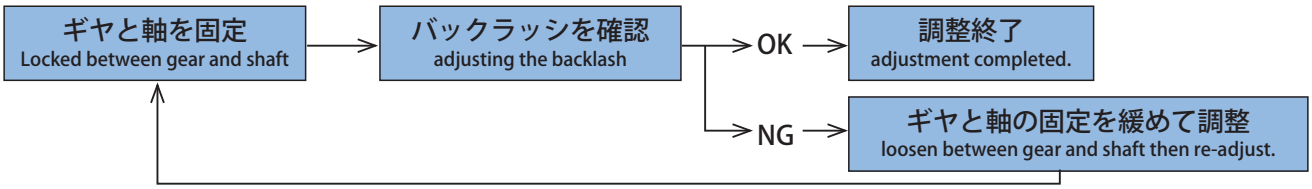
| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| 0.233 | 0.608 | 1.201 | 1.812 | 2.176 | 3.119 | 4.023 |
| 0.425 | 1.108 | 2.123 | 3.157 | 3.841 | 5.493 | 7.098 |


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

## 特徴
## Feature of B-LOCKs.

1) B-LOCK のすぐれた特徴
   ① B-LOCK は歯車のボス部の締結機構により歯車と軸を固定するため、セットスクリューによる固定等のような軸へのへこみ傷が付きにくくなっております。
   ② B-LOCK は歯車のかみ合い調整を必要とする場合に適しております。
   ③ 歯車と軸を固定するための軸へのキー溝や D カット加工などを施す必要がありません。

ベベルギヤのバックラッシ量を調整するためには一般的には次の工程で行います。
Generally, the process of adjustment for gear backlash is as follows;-




2) 既存のストレートマイタ歯車と互換性をもたせてありますので、相手歯車に既存のストレートマイタ歯車でも使用できます。

1) B-LOCK is a straight miter gear design with a locking mechanism that enable the gear and gear shaft to be tightened. The locking mechanism of B-LOCK tightens the gear shaft from the hub thus causing lesser damage to the gear shaft surface.
2) B-LOCK of Straight Miter gear has suitable mechanism for adjustment of the gear engagement.
3) Key way and D-cut are not necessary for tightening of the gear to the shaft.
4) B-LOCK of Straight Miter gear is easy for maintenance and adjustment.
5) KG-Straight Miter gears can match with KG- B-LOCKS because of the gear's tooth specification.

## 使用上の注意
## Usage of precaution.

1) 商品の選定は使用上の最大トルクが許容伝達動力表のトルク値以下となる商品を選定して下さい。その際、モーターの起動トルクによる事故防止のため起動トルクを考慮して下さい。
2) 組立後すぐに実負荷をかけた運転は避け軽負荷による運転確認後実負荷運転を行って下さい。
3) 軽負荷によるならし運転を行った後に締め付けネジを再度トルクレンチを使用し指定の締め付けトルク値に締め直す確認を行って下さい。
4) 追加工は締結力に支障の無い範囲内として下さい。穴長さ、穴径、ボス径の追加工及び熱処理は行わないで下さい。
5) 使用上、特に起動回数の多い場合は本シリーズ以外のキー溝付の商品のご使用を推奨します。

1) For best selection, do not exceed the number (W) indicated in the Allowable Transfer Capability Table for the maximum torque of usage. Starting torque is an important factor to consider for prevention of any accident.
2) After assembly, warm up and test run with light load is highly recommended. Please do not apply actual load to the B-LOCK before warm up test run.
3) Re-Locking after the warm up test run is necessarily important by using a torque wrench to tighten at the recommended torque.
4) Additional machining to the B-LOCK and heat treatment are not allowed.
5) If the usage of frequently revolution, gear with keyway is recommended.


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

## 取り付け軸の精度
## Precision of the gear ahaft.

1) 軸径の公差は h7 以上の精度の軸を使用して下さい。
2) 軸の面粗さは 1.6a（6.3S）以上の精度で仕上げた軸を使用して下さい。

1) Recommended tolerance of shaft is h7 or above.
2) Recommended surface roughness of shaft is 1.6a (6.3s) or above.

## 歯車の取り付け
## Installation of KG B-LOCK.

1) 締め付けネジを締める際は、トルクレンチを使用し指定の締め付けトルクにて 2 回～ 3 回締め付け直しを行って下さい。（締め付けトルクの確認と締め付けネジの緩み防止のため）
2) 締め付けネジの緩み防止のためにネジ部への緩み防止剤の使用を推奨します。
3) 締め付けに使用する締め付けネジは、JIS の強度区分 10.9 級以上のボルトを使用して下さい。

1) In order to confirm the locked torque and prevent lose nut condition, torque wrench is recommended to tighten the screw few times for re-adjustment.
2) Anti-looseness products are recommended to apply.
3) Recommended screw for the tightening is JIS classification of strength class 10.9 or above.

## その他
## Other

万一、歯車が空転した場合は、歯車同士のかみ合いが外れる際に発生する歯の断片が他の機械要素部品へ影響を及ぼすことがありますので必ず他の機械要素部品の点検及び清掃を行って下さい。
本製品は、機能上支障の無い範囲で予告なく寸法変更させていただく場合がございます。あらかじめご了承下さい。

Under unforeseen circumstances, when mis-engagement between two gears happened, this causes the B-LOCK to slip during operation. This fault needs to be rectified immediately and all foreign objects (e.g. chips or burrs) are to be removed or cleaned before installation again.
All dimensions and descriptions are subject to changes without prior notice.


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

本製品は、機能上支障の無い範囲で予告なく寸法変更させていただく場合がございます。あらかじめご了承下さい。
All dimensions and descriptions are subject to changes without prior notice.

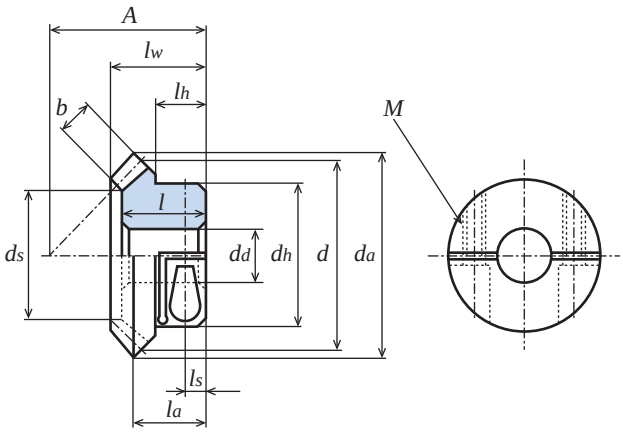
# B-LOCK ビーロック
B-LOCK SERIES

モジュール MODULE **0.8/1/1.5/2**　圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## SUS304　ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 位置決距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd*(H8) | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *M* | *ls* | *δa* | | *W*(*g*) |
| **ML80SU 20 － 1605** | 1 | 20 | ϕ16 | ϕ17.13 | 16 | ϕ 5 | ϕ14.5 | 7.25 | 10 | 10.95 | 8.57 | 3.7 | M2.5 | 3 | 49° 3′ | ϕ 9.5 | 10.2 |
| **ML1SU 20 － 2106** | 1 | 20 | ϕ20 | ϕ21.41 | 21 | ϕ 6 | ϕ16 | 9 | 13 | 14.48 | 11.71 | 4.3 | M3 | 4 | 49° 3′ | ϕ11.8 | 18.6 |
| **ML1SU 30 － 2808** | 1 | 30 | ϕ30 | ϕ31.41 | 28 | ϕ 8 | ϕ24 | 11 | 16.5 | 17.84 | 13.71 | 6.2 | M4 | 5 | 47°42′ | ϕ19.4 | 54.3 |
| **ML1.5SU 20 － 3010** | 1 | 20 | ϕ30 | ϕ32.12 | 30 | ϕ10 | ϕ24 | 12 | 18.5 | 20.38 | 16.06 | 6.8 | M4 | 5 | 49° 3′ | ϕ17.7 | 57.3 |
| **ML1.5SU 25 － 3412** | 1 | 25 | ϕ37.5 | ϕ39.62 | 34 | ϕ12 | ϕ30 | 12.5 | 19 | 21.11 | 16.31 | 7.5 | M5 | 5.5 | 48°51′ | ϕ23.8 | 94.0 |
| **ML2SU 20 － 3715** | 1 | 20 | ϕ40 | ϕ41.32 | 37 | ϕ15 | ϕ34 | 14 | 21 | 23.85 | 19.07 | 8.5 | M5 | 6 | 49° 3′ | ϕ23.9 | 121.5 |

締め付けネジが付いております。
B-LOCK Miter gear with clamp screw.
Mating miter gears should be the same as module size, number of teeth and face width.



マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

## 許容伝達動力表（W）
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 |
| **ML80SU 20－ 1605** | 0.2 | 1.3 | 2.6 | 6.5 | 13.1 | 20.9 | 26.2 |
| **ML1SU 20－ 2106** | 0.4 | 2.4 | 4.8 | 12.1 | 24.4 | 39.1 | 48.5 |
| **ML1SU 30－ 2808** | 1.2 | 6.1 | 12.2 | 30.5 | 61.1 | 94.5 | 113.5 |
| **ML1.5SU 20 － 3010** | 1.6 | 8.5 | 17.0 | 42.7 | 85.4 | 132.0 | 158.4 |
| **ML1.5SU 25 － 3412** | 2.6 | 13.2 | 26.5 | 66.4 | 132.9 | 197.3 | 234.9 |
| **ML2SU 20－ 3715** | 3.8 | 19.4 | 38.8 | 97.1 | 193.0 | 284.7 | 338.1 |

| ねじの締め付けトルク（N ·m） Rcommendable power of screw tightening Torque (N·m) |
|---|
| 0.68 |
| 0.98 |
| 2.45 |
| 2.45 |
| 3.92 |
| 3.92 |

| 相手歯車　商品記号（既存商品） Example of some matching KG Miter gears. |
|---|
| **M80SU 20 ＋ 1605** |
| **M1SU 20 ＋ 2106** |
| **M1SU 30 ＋ 2608** |
| **M1.5SU 20 － 2810** |
| **M1.5SU 25 － 3410** |
| **M2SU 20 － 3712** |

材質 SUS304 の許容伝達動力値は参考値となります。
The above numerical value are reference value.

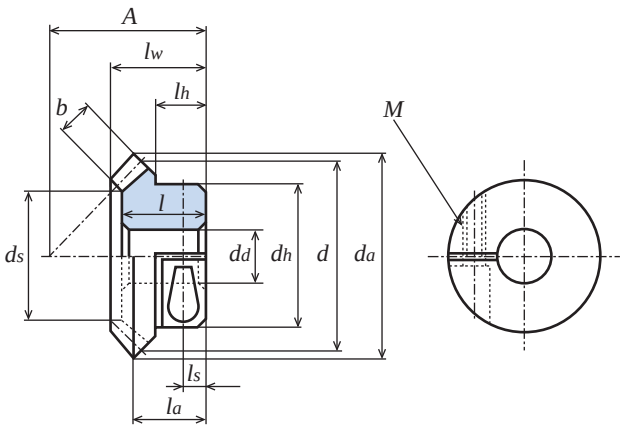
# B-LOCK ビーロック
B-LOCK SERIES

モジュール MODULE 1/1.5/2/2.5　圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




## S45C　機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Gear Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 位置決距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(g)* |
| **ML1S 20 − 2108** | 1 | 20 | $\phi$20 | $\phi$21.41 | 21 | $\phi$ 8 | $\phi$18 | 10 | 13 | 14.48 | 11.71 | 4.3 | M3 | 4 | 49° 3′ | $\phi$11.8 | 19.5 |
| **ML1.5S 20 − 3010** | 1 | 20 | $\phi$30 | $\phi$32.12 | 30 | $\phi$10 | $\phi$24 | 12 | 18.5 | 20.38 | 16.06 | 6.8 | M4 | 5 | 49° 3′ | $\phi$17.7 | 54.6 |
| **ML1.5S 25 − 3412** | 1 | 25 | $\phi$37.5 | $\phi$39.62 | 34 | $\phi$12 | $\phi$30 | 12.5 | 19 | 21.11 | 16.31 | 7.5 | M5 | 5.5 | 48°51′ | $\phi$23.8 | 93.4 |
| **ML2S 20 − 3715** | 1 | 20 | $\phi$40 | $\phi$41.32 | 37 | $\phi$15 | $\phi$34 | 14 | 21 | 23.85 | 18.41 | 8.5 | M5 | 5.5 | 49° 3′ | $\phi$23.9 | 119.2 |
| **ML2.5S 20 − 4820** | 1 | 20 | $\phi$50 | $\phi$51.66 | 48 | $\phi$20 | $\phi$42 | 19 | 28 | 31.86 | 24.77 | 11.1 | M6 | 7.5 | 49° 3′ | $\phi$28.5 | 236.6 |

締め付けネジが付いております。
B-LOCK Miter gear with clamp screw.
Mating miter gears should be the same as module size, number of teeth and face width.



## 許容伝達動力表（W）
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 50 | 100 | 250 | 500 | 800 | 1,000 |
| **ML1S 20 − 2108** | 1.0 | 5.1 | 10.2 | 25.6 | 51.3 | 82.2 | 102.0 |
| **ML1.5S 20 − 3010** | 3.5 | 17.9 | 35.8 | 89.7 | 179.4 | 277.3 | 332.8 |
| **ML1.5S 25 − 3412** | 5.5 | 27.9 | 55.8 | 139.5 | 279.1 | 414.4 | 493.4 |
| **ML2S 20 − 3715** | 8.1 | 40.8 | 81.6 | 204.0 | 405.4 | 597.9 | 710.2 |
| **ML2.5S 20 − 4820** | 16.3 | 81.9 | 163.9 | 409.8 | 786.6 | 1141.2 | 1343.2 |

| ねじの締め付けトルク（N ·m） Rcommendable power of screw tightening Torque (N·m) |
|---|
| 1.17 |
| 2.54 |
| 5.09 |
| 5.09 |
| 7.84 |

| 相手歯車　商品記号（既存商品） Example of some matching KG Miter gears. |
|---|
| **M1S 20　− 2106** |
| **M1.5S 20 − 2810** |
| **M1.5S 25 − 3410** |
| **M2S 20　− 3712** |
| **M2.5S 20 − 4814** |

材質 SUS304 の許容伝達動力値は参考値となります。
The above numerical value are reference value.

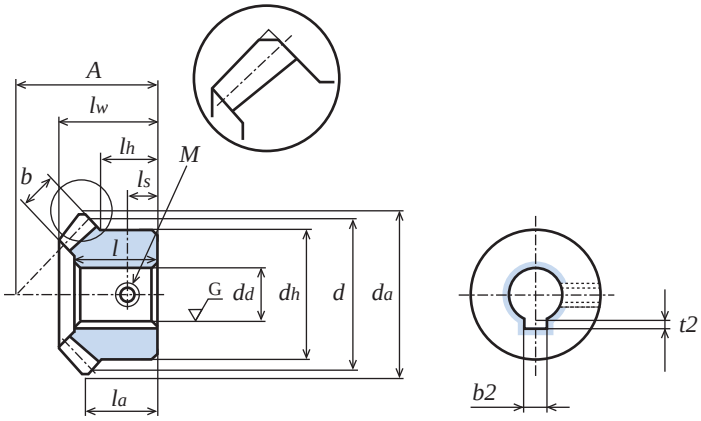
# MGH スパイラルマイタギヤ
## SPIRAL MITER GEARS

圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　4 級
System of accuracy: JIS B1704 Class 4

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.

RoHS指令対応
RoHS Compliance




## S45C　機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | モジュール Module *m* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 組立距離 Locating Distance *A* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 穴長さ Bore Length *l* | 全長 Overall Length *lw* | Tip Distance *la* | 歯幅 Face Width *b* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | 歯先角 Face Angle *δa* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MGH R＋ 8** | ϕ 8 | 1 | ϕ20 | ϕ21.12 | 20 | ϕ16 | 8 | 12 | 13.43 | 10.56 | 4.5 | - | M4 | 4 | 50°31′ | 16.0 |
| **MGH L＋ 8** | ϕ 8 | 1 | ϕ20 | ϕ21.12 | 20 | ϕ16 | 8 | 12 | 13.43 | 10.56 | 4.5 | - | M4 | 4 | 50°31′ | 16.0 |
| **MGH R＋ 10** | ϕ10 | 1.25 | ϕ25 | ϕ26.42 | 25 | ϕ20 | 10 | 15.5 | 17.13 | 13.21 | 6 | - | M4 | 5 | 49°22′ | 32.0 |
| **MGH L＋ 10** | ϕ10 | 1.25 | ϕ25 | ϕ26.42 | 25 | ϕ20 | 10 | 15.5 | 17.13 | 13.21 | 6 | - | M4 | 5 | 49°22′ | 32.0 |
| **MGH R＝ 12** | ϕ12 | 1.5 | ϕ30 | ϕ31.85 | 30 | ϕ24 | 12 | 18.5 | 20.44 | 15.93 | 7 | 4 × 1.8 | M5 | 6 | 50° 5′ | 54.9 |
| **MGH L＝ 12** | ϕ12 | 1.5 | ϕ30 | ϕ31.85 | 30 | ϕ24 | 12 | 18.5 | 20.44 | 15.93 | 7 | 4 × 1.8 | M5 | 6 | 50° 5′ | 54.9 |
| **MGH R＝ 14** | ϕ14 | 2 | ϕ40 | (ϕ42.28) ϕ40.88 | 40 | ϕ32 | 16 | 24 | 27.16 | 21.14 | 9 | 5 × 2.3 | M5 | 8 | 48° 3′ | 137.6 |
| **MGH L＝ 14** | ϕ14 | 2 | ϕ40 | (ϕ42.28) ϕ40.88 | 40 | ϕ32 | 16 | 24 | 27.16 | 21.14 | 9 | 5 × 2.3 | M5 | 8 | 48° 3′ | 137.6 |
| **MGH R＝ 16** | ϕ16 | 2.25 | ϕ45 | (ϕ47.73) ϕ46.03 | 45 | ϕ36 | 18 | 27.5 | 30.39 | 23.86 | 10 | 5 × 2.3 | M6 | 9 | 49°22′ | 195.6 |
| **MGH L＝ 16** | ϕ16 | 2.25 | ϕ45 | (ϕ47.73) ϕ46.03 | 45 | ϕ36 | 18 | 27.5 | 30.39 | 23.86 | 10 | 5 × 2.3 | M6 | 9 | 49°22′ | 195.6 |

歯先円直径 *da* の（　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

MGH シリーズの特徴
・歯部高周波焼入済
・穴研削仕上げ済
・キー材及びセットスクリュー付きです。
原則として”追加工せずに”ご使用頂く完成品です。

The Feature of MGH miter gear series.
Gear tooth completed with induction harden.
Ground bore.
[+] : Gear with threaded hole / with set screw
[=] : Gear with key way and key / with threaded hole and set screw
Please install the MGH Miter gear series to your machine without any additional machining as a completed finished gear.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| **MGH R＋8** | 0.030 | 0.061 | 0.091 | 0.118 | 0.142 | 0.164 | 0.179 |
| **MGH R＋10** | 0.062 | 0.125 | 0.184 | 0.234 | 0.280 | 0.322 | 0.348 |
| **MGH R＝12** | 0.107 | 0.215 | 0.297 | 0.387 | 0.460 | 0.525 | 0.568 |
| **MGH R＝14** | 0.251 | 0.488 | 0.680 | 0.847 | 0.998 | 1.150 | 1.245 |
| **MGH R＝16** | 0.357 | 0.679 | 0.940 | 1.163 | 1.379 | 1.583 | 1.710 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 0.012 | 0.026 | 0.040 | 0.052 | 0.063 | 0.074 | 0.081 |
| 0.026 | 0.054 | 0.081 | 0.104 | 0.126 | 0.146 | 0.158 |
| 0.045 | 0.093 | 0.136 | 0.174 | 0.208 | 0.240 | 0.261 |
| 0.108 | 0.216 | 0.307 | 0.387 | 0.460 | 0.535 | 0.581 |
| 0.154 | 0.303 | 0.427 | 0.535 | 0.641 | 0.741 | 0.804 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

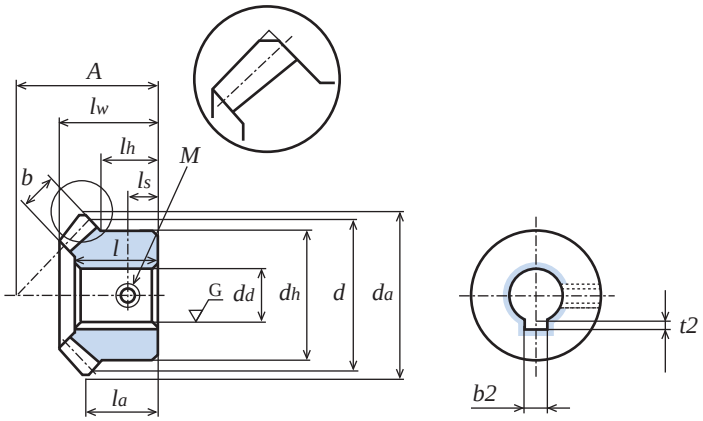
# MGH ストレートマイタギヤ
## STRAIGHT MITER GEARS

圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




## S45C　機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | モジュール Module m | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | Tip Distance la | 歯幅 Face Width b | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MGH = 18** | ϕ18 | 2.5 | ϕ 50 | (ϕ53.54) ϕ 51.66 | 50 | ϕ 40 | 20 | 30 | 33.54 | 26.77 | 10.3 | 6 × 2.8 | M6 | 10 | 49° 3′ | 0.26 |
| **MGH = 20** | ϕ20 | 2.75 | ϕ 55 | (ϕ58.89) ϕ 56.82 | 54 | ϕ 44 | 21 | 32 | 35.54 | 28.45 | 10.8 | 6 × 2.8 | M6 | 10.5 | 49° 3′ | 0.34 |
| **MGH = 22** | ϕ22 | 3 | ϕ 60 | (ϕ64.24) ϕ 61.99 | 58 | ϕ 48 | 22 | 34 | 38.01 | 30.12 | 12 | 6 × 2.8 | M6 | 11 | 49° 3′ | 0.43 |
| **MGH = 25A** | ϕ25 | 3 | ϕ 60 | (ϕ64.24) ϕ 61.99 | 58 | ϕ 48 | 22 | 34 | 38.01 | 30.12 | 12 | 8 × 3.3 | M8 | 11 | 49° 3′ | 0.40 |
| **MGH = 25B** | ϕ25 | 3.5 | ϕ 70 | (ϕ74.95) ϕ 72.32 | 66 | ϕ 56 | 24 | 39.5 | 44.05 | 33.48 | 16.1 | 8 × 3.3 | M8 | 12 | 49° 3′ | 0.68 |
| **MGH = 30** | ϕ30 | 3.75 | ϕ 75 | (ϕ80.30) ϕ 77.49 | 70 | ϕ 60 | 25 | 41.5 | 46.52 | 35.15 | 17.3 | 8 × 3.3 | M8 | 12.5 | 49° 3′ | 0.78 |
| **MGH = 32** | ϕ32 | 4 | ϕ 80 | (ϕ85.66) ϕ 82.65 | 74 | ϕ 64 | 26 | 44 | 49.05 | 36.83 | 18.6 | 10 × 3.3 | M8 | 13 | 49° 3′ | 0.94 |
| **MGH = 35** | ϕ35 | 4.5 | ϕ 90 | (ϕ96.36) ϕ 93.00 | 82 | ϕ 72 | 28 | 48.5 | 54.05 | 40.18 | 21.1 | 10 × 3.3 | M8 | 14 | 49° 3′ | 1.34 |
| **MGH = 40** | ϕ40 | 5 | ϕ100 | (ϕ107.07) ϕ103.32 | 90 | ϕ 80 | 30 | 53 | 59.04 | 43.54 | 23.6 | 12 × 3.3 | M8 | 15 | 49° 3′ | 1.77 |

歯先円直径 *da* の（　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **MGH = 18** | 0.014 | 0.143 | 0.287 | 0.575 | 0.825 | 0.985 | 1.180 |
| **MGH = 20** | 0.018 | 0.186 | 0.373 | 0.743 | 1.016 | 1.273 | 1.509 |
| **MGH = 22** | 0.024 | 0.246 | 0.492 | 0.952 | 1.324 | 1.655 | 1.951 |
| **MGH = 25A** | 0.024 | 0.246 | 0.492 | 0.952 | 1.324 | 1.655 | 1.951 |
| **MGH = 25B** | 0.044 | 0.441 | 0.883 | 1.669 | 2.298 | 2.837 | 3.373 |
| **MGH = 30** | 0.054 | 0.542 | 1.084 | 2.168 | 2.784 | 3.438 | 4.087 |
| **MGH = 32** | 0.066 | 0.661 | 1.323 | 2.448 | 3.345 | 4.148 | 4.918 |
| **MGH = 35** | 0.094 | 0.949 | 1.899 | 3.420 | 4.636 | 5.781 | 6.818 |
| **MGH = 40** | 0.130 | 1.307 | 2.600 | 4.602 | 6.219 | 7.757 | - |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.003 | 0.036 | 0.075 | 0.154 | 0.221 | 0.281 | 0.335 |
| 0.004 | 0.047 | 0.097 | 0.198 | 0.282 | 0.358 | 0.426 |
| 0.005 | 0.061 | 0.125 | 0.251 | 0.356 | 0.450 | 0.533 |
| 0.005 | 0.061 | 0.125 | 0.251 | 0.356 | 0.450 | 0.533 |
| 0.009 | 0.109 | 0.226 | 0.441 | 0.619 | 0.774 | 0.929 |
| 0.012 | 0.137 | 0.280 | 0.540 | 0.760 | 0.946 | 1.144 |
| 0.015 | 0.167 | 0.345 | 0.655 | 0.912 | 1.144 | 1.368 |
| 0.022 | 0.243 | 0.502 | 0.932 | 1.287 | 1.624 | 1.935 |
| 0.030 | 0.338 | 0.694 | 1.266 | 1.737 | 2.197 | - |

The above references are JGMA standard.

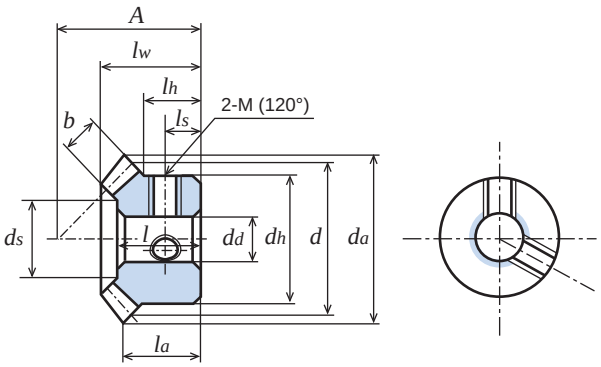

マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ／ベベルギヤ
## MITER AND BEVEL GEARS

モジュール MODULE **0.5/0.8/1/1.5**　圧力角 20°　歯数比 1：1、1：2
1：1 and 1：2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

RoHS指令対応 RoHS Compliance

New **ねじを２箇所（120°配）にしました。**
**New item with two threaded holes (120°)**




機械加工品
Machined Gears

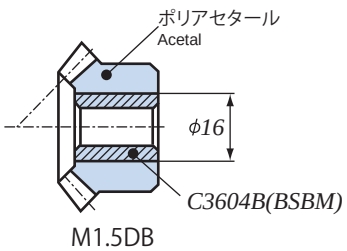
## ポリアセタール
**Material : Ploy Acetal**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | Tip Distance la | 歯幅 Face Width b | ねじ Set Screw 2-M(120°) | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | ds | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **射出成形品**　穴径（$d_d$）の追加工はなるべくしないで下さい。気泡（す）がでることが有ります。<br>Injection Molded gears　Additional machining to bore ($d_d$) is not advisable because 'voids' may be occur. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **M50DM 20 − 1103** | 1 | 20 | ϕ10 | ϕ10.70 | 11 | ϕ3 | ϕ 8 | 4 | 7 | 8 | 6.35 | 2.5 | - | - | 49° 3′ | ϕ 4.9 | 0.5 |
| **M80DM 20 − 1605** | 1 | 20 | ϕ16 | ϕ17.10 | 16 | ϕ5 | ϕ12 | 5 | 10 | 11 | 8.56 | 3.7 | - | - | 49° 3′ | ϕ 9.5 | 1.7 |
| **M1DM 20 − 2106** | 1 | 20 | ϕ20 | ϕ21.40 | 21 | ϕ6 | ϕ16 | 7 | 13 | 14.5 | 11.70 | 4.3 | - | - | 49° 3′ | ϕ11.8 | 3.5 |
| **B80DM 20** | 2 | 20 | ϕ16 | ϕ17.43 | 22.5 | ϕ5 | ϕ11 | 5 | 10 | 10.79 | 6.86 | 4.5 | - | - | 29° 8′ | ϕ 9.8 | 1.7 |
| **B80DM 40** | 2 | 40 | ϕ32 | ϕ32.71 | 16.46 | ϕ6 | ϕ20 | 5 | 9.5 | 11.01 | 9.17 | 4.5 | - | - | 66° 0′ | ϕ22.9 | 6.5 |
| **機械加工品**<br>Machined Gears | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **M1D 25＊2306** | 1 | 25 | ϕ25 | ϕ26.41 | 23 | ϕ 6 | ϕ20 | 8 | 13 | 14.70 | 11.21 | 5.3 | 2-M4 | 4 | 48°51′ | ϕ15.0 | 5.2 |
| **M1D 30 − 2608** | 1 | 30 | ϕ30 | ϕ31.41 | 26 | ϕ 8 | ϕ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | - | - | 47°42′ | ϕ19.4 | 8.3 |
| **M1D 30 ＊2608** | 1 | 30 | ϕ30 | ϕ31.41 | 26 | ϕ 8 | ϕ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | 2-M4 | 4.5 | 47°42′ | ϕ19.4 | 8.1 |
| **M1.5D 20 − 2810** | 1 | 20 | ϕ30 | ϕ32.12 | 28 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16.5 | 18.53 | 14.06 | 6.8 | - | - | 49° 3′ | ϕ17.7 | 9.9 |
| **M1.5D 20 ＊2810** | 1 | 20 | ϕ30 | ϕ32.12 | 28 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16.5 | 18.53 | 14.06 | 6.8 | 2-M5 | 5 | 49° 3′ | ϕ17.7 | 9.6 |
| **M1.5D 25 ＊3410** | 1 | 25 | ϕ37.5 | ϕ39.62 | 34 | ϕ10 | ϕ30 | 11.5 | 19 | 21.26 | 16.31 | 7.5 | 2-M5 | 5.5 | 48°51′ | ϕ23.8 | 17.5 |
| **M1.5D 30 − 3812** | 1 | 30 | ϕ45 | ϕ47.12 | 38 | ϕ12 | ϕ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | - | - | 47°42′ | ϕ29.6 | 27.3 |
| **M1.5D 30 ＊3812** | 1 | 30 | ϕ45 | ϕ47.12 | 38 | ϕ12 | ϕ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | 2-M5 | 6.5 | 47°42′ | ϕ29.6 | 26.8 |
| **機械加工品**　黄銅ブッシュ入り（下記参照）<br>Machined Gear with Brass Bush | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **M1.5DB 20− 3295** | 1 | 20 | ϕ30 | ϕ32.12 | 32 | ϕ9.5(H8) | ϕ24 | 14 | 20 | 22 | 18.06 | 6 | - | - | 49° 3′ | ϕ19.0 | 29.6 |

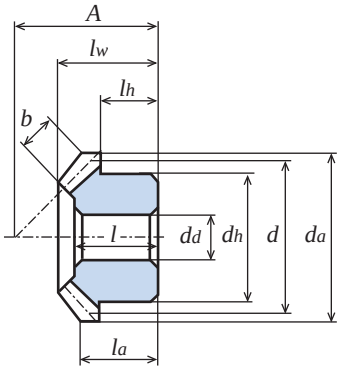
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが２個付いております。[ ＊ ]：Gear with two threaded holes / with two set screws.

● の商品は新商品です。Products with ● marks are new item.

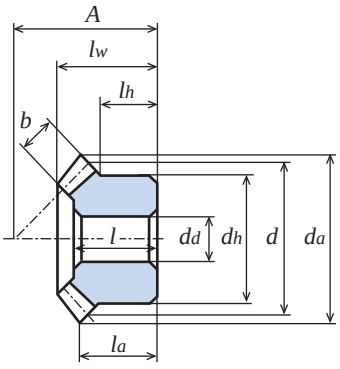



M1.5DB

機械加工品
（黄銅ブッシュ入り）
Brass Bush




射出成形品
Injection Molded Gear




機械加工品
Machined Gears

# 金属射出 MIM マイタギヤ
## MIM MITER GEARS

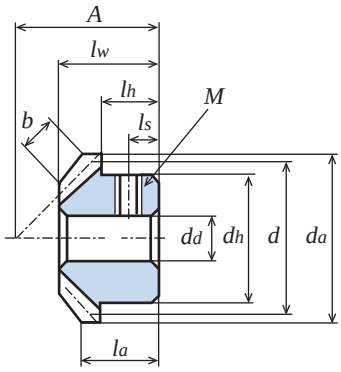
モジュール MODULE **0.5/0.8/1**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




射出成形品
Injection Molded Gear

## SUS304L　ステンレス
**Material : Stainless Steel SUS304L**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | モジュール Module *m* | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Pitch Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 組立距離 Locating Distance *A* | 穴径 Bore Diameter *da(H8)* | ハブ外径 Hub Diamerer *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 全長 Overall Length *lw* | Tip Distance *la* | 歯幅 Face Width *b* | ねじ Set Screw *M* | ねじ Set Screw *ls* | 歯先角 Face Angle *δa* | 重量 Welght *W(g)* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ | **M50SUM 20 + 1103** | 0.5 | 20 | ϕ10 | ϕ10.70 | 11 | ϕ3 | ϕ 8 | 4.25 | 8 | 6.35 | 2.5 | M2.5 | 2.5 | 49°48′ | 2.7 | ▲ |
| ▲ | **M80SUM 20 + 1605** | 0.8 | 20 | ϕ16 | ϕ17.13 | 16 | ϕ5 | ϕ12 | 4.5 | 10.96 | 8.57 | 3.7 | M3 | 2.5 | 49°48′ | 10.4 | ▲ |
| ▲ | **M1SUM 20 + 2106** | 1.0 | 20 | ϕ20 | ϕ21.41 | 21 | ϕ6 | ϕ16 | 7.5 | 14.49 | 11.71 | 4.3 | M4 | 4.5 | 49°48′ | 22.4 | ▲ |
| ● | **M50SUM 20 * 1103** | 0.5 | 20 | ϕ10 | ϕ10.70 | 11 | ϕ3 | ϕ 8 | 4.25 | 8 | 6.35 | 2.5 | 2-M2.5 | 2.5 | 49°48′ | 2.6 | ● |
| ● | **M80SUM 20 * 1605** | 0.8 | 20 | ϕ16 | ϕ17.13 | 16 | ϕ5 | ϕ12 | 4.5 | 10.96 | 8.57 | 3.7 | 2-M3 | 2.5 | 49°48′ | 10.2 | ● |
| ● | **M1SUM 20 * 2106** | 1.0 | 20 | ϕ20 | ϕ21.41 | 21 | ϕ6 | ϕ16 | 7.5 | 14.49 | 11.71 | 4.3 | 2-M4 | 4.5 | 49°48′ | 22.0 | ● |

● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。3 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

モジュールサイズは呼称値となります。
成形加工での収縮率により若干寸法が異なります。
他の商品との組み合わせでのご使用は出来ません。
MIM マイタギヤ同志で組み合わせてご使用下さい。

Module size of MIM miter gear is value of diminutive.
Some of dimensions differ from shrinkage ratio in the forming process.
MIM miter gear match with MIN miter gear only.

MIM シリーズの特徴 (METAL INJECTION MOLDING)
・金属射出成形法です。
・セットスクリューは付いておりません。
追加工時は、歯先円をチャッキングして下さい。
追加工をすると気泡（す）がでることが有ります。

Feature of MIM miter gear
Method of metal injection molding
Gear with threaded hole/without set screw
Please chuck the tip circle when additional machine work to the gear.
The void may be appeared when additional machine work to the gear.

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min (min⁻¹) of Bevel gears | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **M50SUM 20** | 0.5 | 1.1 | 2.2 | 3.3 | 4.4 | 5.6 |
| **M80SUM 20** | 2.1 | 4.3 | 8.7 | 13.1 | 17.5 | 21.9 |
| **M1SUM 20** | 3.7 | 7.6 | 15.3 | 22.9 | 30.6 | 37.8 |

許容伝達動力は当社耐久試験による実験値です。
Allowable transfer capabilities are experiment value by our endurance test.

### 材質別　強度比較の目安
**Comparison table (material/strength)**

| 材質 | 強度比較 | |
|---|---|---|
| **S45C** | 1 | 1.67 |
| **SUS304** | 0.6 | 1 |
| **MIM（SUS304）** | 0.4 | 0.67 |


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

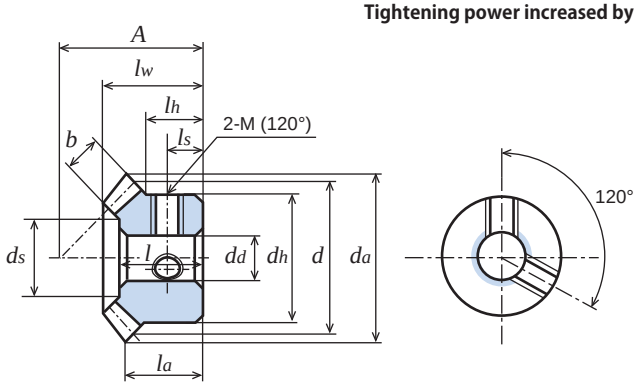
# SUS マイタギヤ
## SUS MITER GEARS

**モジュール MODULE 0.8/1/**　　圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを２箇所（120° 配）にしました。**
**締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° )**
**Tightening power increased by 1.6 times.**




### SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯先距離 Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H8)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(g)* |
| ▲ | **M80SU 20 ＋ 1605** | 1 | 20 | φ16 | φ17.13 | 16 | φ5 | φ12 | 6 | 10 | 11 | 8.57 | 3.7 | M3 | 3 | 49° 3′ | φ 9.5 | 8.7 |
| ▲ | **M80SU 25 ＋ 1805** | 1 | 25 | φ20 | φ21.13 | 18 | φ5 | φ16 | 6 | 10.5 | 11.67 | 8.57 | 4.7 | M3 | 3 | 48°51′ | φ11.7 | 17.0 |
| ▲ | **M80SU 30 ＋ 2006** | 1 | 30 | φ24 | φ25.13 | 20 | φ6 | φ18 | 6 | 11 | 12.34 | 8.57 | 5.6 | M4 | 3.5 | 47°42′ | φ14.1 | 24.3 |
| ● | **M80SU 20 ＊ 1605** | 1 | 20 | φ16 | φ17.13 | 16 | φ5 | φ12 | 6 | 10 | 11 | 8.57 | 3.7 | 2-M3 | 3 | 49° 3′ | φ 9.5 | 8.5 |
| ● | **M80SU 25 ＊ 1805** | 1 | 25 | φ20 | φ21.13 | 18 | φ5 | φ16 | 6 | 10.5 | 11.67 | 8.57 | 4.7 | 2-M3 | 3 | 48°51′ | φ11.7 | 16.8 |
| ● | **M80SU 30 ＊ 2006** | 1 | 30 | φ24 | φ25.13 | 20 | φ6 | φ18 | 6 | 11 | 12.34 | 8.57 | 5.6 | 2-M4 | 3.5 | 47°42′ | φ14.1 | 23.8 |
| ▲ | **M1SU 20 ＋ 2106** | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 21 | φ6 | φ16 | 9 | 13 | 14.53 | 11.71 | 4.3 | M4 | 4.5 | 49° 3′ | φ11.8 | 19.5 |
| ▲ | **M1SU 25 ＋ 2306** | 1 | 25 | φ25 | φ26.41 | 23 | φ6 | φ20 | 8 | 13 | 14.70 | 11.21 | 5.3 | M4 | 4 | 48°51′ | φ15.0 | 33.5 |
| ▲ | **M1SU 30 ＋ 2608** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ8 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | M5 | 4.5 | 47°42′ | φ19.4 | 46.1 |
| ● | **M1SU 20 ＊ 2106** | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 21 | φ6 | φ16 | 9 | 13 | 14.53 | 11.71 | 4.3 | 2-M4 | 4.5 | 49° 3′ | φ11.8 | 19.1 |
| ● | **M1SU 25 ＊ 2306** | 1 | 25 | φ25 | φ26.41 | 23 | φ6 | φ20 | 8 | 13 | 14.70 | 11.21 | 5.3 | 2-M4 | 4 | 48°51′ | φ15.0 | 32.9 |
| ● | **M1SU 30 ＊ 2608** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ8 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | 2-M5 | 4.5 | 47°42′ | φ19.4 | 45.2 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw. [ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.
●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。3 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **M80SU 20** | 0.2 | 2.7 | 5.5 | 11.0 | 16.5 | 22.0 | 27.5 |
| **M80SU 25** | 0.4 | 4.6 | 9.3 | 18.7 | 28.1 | 37.5 | 46.6 |
| **M80SU 30** | 0.7 | 7.1 | 14.2 | 28.4 | 42.6 | 56.8 | 68.6 |
| **M1SU 20** | 0.5 | 5.1 | 10.2 | 20.5 | 30.8 | 41.1 | 51.0 |
| **M1SU 25** | 0.8 | 8.5 | 17.1 | 34.3 | 51.5 | 68.3 | 82.4 |
| **M1SU 30** | 1.2 | 12.8 | 25.6 | 51.3 | 77.0 | 99.3 | 119.2 |

材質 SUS304 の許容伝達動力は参考値となります。
The above numerical value are reference value.

# SUS マイタギヤ
## SUS MITER GEARS

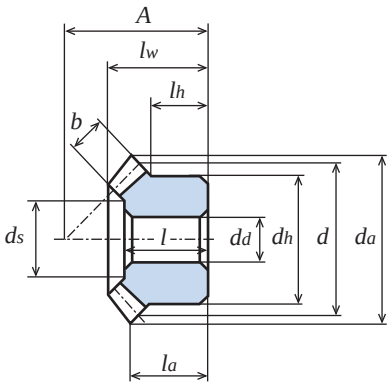
モジュール MODULE **1.5/2/2.5/3**　圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H8)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(g)* |
| **M1.5SU 20－2810** | 1 | 20 | ϕ30 | ϕ32.12 | 28 | ϕ10 | ϕ24 | 10 | 16.5 | 18.53 | 14.06 | 6.8 | - | - | 49° 3′ | ϕ17.7 | 55.4 |
| **M1.5SU 25－3410** | 1 | 25 | ϕ37.5 | ϕ39.62 | 34 | ϕ10 | ϕ30 | 11.5 | 19 | 21.26 | 16.31 | 7.5 | - | - | 48°51′ | ϕ23.7 | 107.6 |
| **M1.5SU 30－3812** | 1 | 30 | ϕ45 | ϕ47.12 | 38 | ϕ12 | ϕ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | - | - | 47°42′ | ϕ29.6 | 153.6 |
| **M2SU 20－3712** | 1 | 20 | ϕ40 | (ϕ42.83) ϕ41.32 | 37 | ϕ12 | ϕ34 | 14 | 21 | 24 | 18.41 | 8.5 | - | - | 49° 3′ | ϕ23.9 | 142.5 |
| **M2SU 25－4012** | 1 | 25 | ϕ50 | (ϕ52.83) ϕ51.33 | 40 | ϕ12 | ϕ42 | 11 | 21 | 23.34 | 17.07 | 10.5 | - | - | 48°51′ | ϕ32.3 | 229.6 |
| **M2SU 30－5116** | 1 | 30 | ϕ60 | (ϕ62.83) ϕ61.36 | 51 | ϕ16 | ϕ44 | 16.79 | 28 | 30.77 | 22.41 | 12.4 | - | - | 47°42′ | ϕ38.9 | 364.9 |
| **M2.5SU 20－4814** | 1 | 20 | ϕ50 | (ϕ53.54) ϕ51.66 | 48 | ϕ14 | ϕ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | - | - | 49° 3′ | ϕ28.5 | 297.0 |
| **M3SU 20－5816** | 1 | 20 | ϕ60 | (ϕ64.24) ϕ61.99 | 58 | ϕ16 | ϕ50 | 23 | 35 | 39.06 | 30.12 | 13.6 | - | - | 49° 3′ | ϕ35.5 | 525.6 |

● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **M1.5SU 20 － 2810** | 1.7 | 17.9 | 35.8 | 71.7 | 107.6 | 138.6 | 166.4 |
| **M1.5SU 25 － 3410** | 2.7 | 27.9 | 55.8 | 111.6 | 163.5 | 207.2 | 246.7 |
| **M1.5SU 30 － 3812** | 4.3 | 43.3 | 86.7 | 173.4 | 246.3 | 309.5 | 365.9 |
| **M2SU 20 － 3712** | 4.0 | 40.8 | 81.6 | 163.2 | 236.5 | 298.9 | 355.1 |
| **M2SU 25 － 4012** | 6.7 | 67.0 | 134.0 | 268.0 | 402.1 | 536.1 | 670.1 |
| **M2SU 30 － 5116** | 10.2 | 102.7 | 205.5 | 397.2 | 550.3 | 681.6 | 803.6 |
| **M2.5SU 20 － 4814** | 8.1 | 81.9 | 163.9 | 325.8 | 456.3 | 570.6 | 671.6 |
| **M3SU 20 － 5816** | 14.3 | 143.5 | 287.0 | 554.6 | 768.4 | 951.7 | 1122.0 |

材質 SUS304 の許容伝達動力は参考値となります。
The above numerical value are reference value.


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

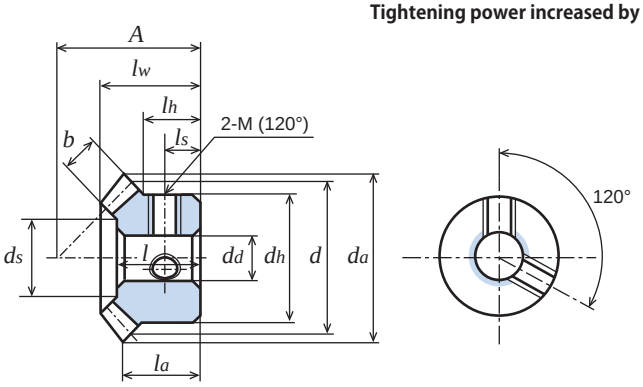
# SUS ベベルギヤ
## SUS BEVEL GEARS

モジュール MODULE **0.8/1/1.5/2** 圧力角 20°　歯数比 1：2
1：2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New** **ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




## SUS304 ステンレス鋼棒（JIS G 4303）
**Material : Stainless Steel SUS304 (JIS G 4303)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd*(H8) | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W*(g) |
| ▲ | **B80SU 20＋5** | 2 | 20 | φ16 | φ17.43 | 22.5 | φ5 | φ12 | 5.5 | 10 | 10.79 | 6.86 | 4.5 | M3 | 2.5 | 29° 8′ | φ 9.8 | 9.0 |
| ▲ | **B80SU 40＋6** | 2 | 40 | φ32 | φ32.72 | 16.46 | φ6 | φ20 | 6 | 9.5 | 11.01 | 9.18 | 4.5 | M4 | 3.5 | 66° 0′ | φ22.9 | 33.8 |
| ● | **B80SU 20＊5** | 2 | 20 | φ16 | φ17.43 | 22.5 | φ5 | φ12 | 5.5 | 10 | 10.79 | 6.86 | 4.5 | 2-M3 | 2.5 | 29° 8′ | φ 9.8 | 8.8 |
| ● | **B80SU 40＊6** | 2 | 40 | φ32 | φ32.72 | 16.46 | φ6 | φ20 | 6 | 9.5 | 11.01 | 9.18 | 4.5 | 2-M4 | 3.5 | 66° 0′ | φ22.9 | 33.2 |
| ▲ | **B1SU 20＋6** | 2 | 20 | φ20 | φ21.79 | 29.6 | φ6 | φ16 | 8.6 | 14 | 15.03 | 10.05 | 5.7 | M4 | 4 | 29° 8′ | φ12.1 | 21.2 |
| ▲ | **B1SU 40＋8** | 2 | 40 | φ40 | φ40.89 | 21.8 | φ8 | φ25 | 8 | 13 | 15.02 | 12.69 | 5.7 | M5 | 4 | 66° 0′ | φ28.4 | 71.5 |
| ● | **B1SU 20＊6** | 2 | 20 | φ20 | φ21.79 | 29.6 | φ6 | φ16 | 8.6 | 14 | 15.03 | 10.05 | 5.7 | 2-M4 | 4 | 29° 8′ | φ12.1 | 20.8 |
| ● | **B1SU 40＊8** | 2 | 40 | φ40 | φ40.89 | 21.8 | φ8 | φ25 | 8 | 13 | 15.02 | 12.69 | 5.7 | 2-M5 | 4 | 66° 0′ | φ28.4 | 70.4 |
| | **B1.5SU 18 － 8** | 2 | 18 | φ27 | φ29.68 | 40.74 | φ 8 | φ22 | 12.5 | 21 | 22.96 | 14.41 | 9.8 | - | - | 29°25′ | φ12.1 | 60.0 |
| | **B1.5SU 36 － 10** | 2 | 36 | φ54 | φ55.34 | 26.75 | φ10 | φ30 | 10 | 15.5 | 18.54 | 14.59 | 9.8 | - | - | 66°17′ | φ34.3 | 141.3 |
| | **B2SU 18 － 10** | 2 | 18 | φ36 | (φ39.58) φ37.81 | 53.12 | φ10 | φ28 | 15.12 | 27 | 29 | 18.01 | 12.6 | - | - | 29°25′ | φ19.1 | 131.0 |
| | **B2SU 36 － 12** | 2 | 36 | φ72 | (φ73.79) φ72.15 | 35.21 | φ12 | φ36 | 13 | 21 | 24.07 | 19 | 12.6 | - | - | 66°17′ | φ47.6 | 316.2 |

SUS304 の商品にはセットスクリューは付いておりません。
[+] : Gear with threaded hole / without set screw. [ ＊ ] : Gear with two threaded holes / without set screw.

●の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **B80SU 20** | 0.3 | 3.5 | 7.0 | 14.1 | 21.1 | 28.2 | 35.2 |
| **B1SU 20** | 0.6 | 6.9 | 13.9 | 27.8 | 41.7 | 55.6 | 69.1 |
| **B1.5SU 18－8** | 2.1 | 21.3 | 42.7 | 85.5 | 128.3 | 168.1 | 202.5 |
| **B2SU 18 －10** | 4.9 | 49.5 | 99.1 | 198.3 | 292.2 | 370.9 | 442.4 |

材質 SUS304 の許容伝達動力は参考値となります。
The above numerical value are reference value.

# マイタギヤ / ベベルギヤ
## MITER AND BEVEL GEARS

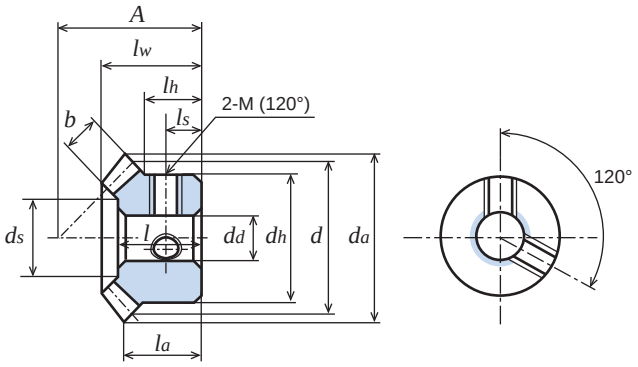
モジュール MODULE **0.5/0.8/1** 圧力角 20°　歯数比 1 : 1、1 : 2
1 : 1 and 1 : 2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 4

RoHS指令対応 RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd*(H8) | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | 2-M(120°) | *ls* | *δa* | | *ds* | *W*(*g*) |
| **M50B 20 － 1103** | 1 | 20 | φ10 | φ10.71 | 11 | φ3 | φ 8 | 5 | 7 | 8 | 6.35 | 2.5 | - | - | 49° 3′ | | φ 4.9 | 2.9 |
| **M50B 20 ＊ 1103** | 1 | 20 | φ10 | φ10.71 | 11 | φ3 | φ 8 | 5 | 7 | 8 | 6.35 | 2.5 | 2-M2.5 | 2.5 | 49° 3′ | | φ 4.9 | 2.7 |
| **M50B 25 ＊ 1204** | 1 | 25 | φ12.5 | φ13.21 | 12 | φ4 | φ11 | 5 | 7 | 8.11 | 6.10 | 3.0 | 2-M3 | 3 | 48°14′ | | φ 6.5 | 4.9 |
| **M50B 30 ＊ 1404** | 1 | 30 | φ15 | φ15.71 | 14 | φ4 | φ12 | 5 | 8 | 9.21 | 6.85 | 3.5 | 2-M3 | 3 | 47°42′ | | φ 9.1 | 7.6 |
| **B50B 20** | 2 | 20 | φ10 | φ10.89 | 15.52 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 8.54 | 5.74 | 3.2 | - | - | 29° 8′ | | φ 5.6 | 3.2 |
| **B50B 40** | 2 | 40 | φ20 | φ20.45 | 10.56 | φ4 | φ12 | 4 | 6.3 | 7.31 | 6.01 | 3.2 | - | - | 66° 0′ | | φ13.5 | 8.9 |
| **B50B 20＊ 3** | 2 | 20 | φ10 | φ10.89 | 15.52 | φ3 | φ 8 | 5 | 8 | 8.54 | 5.74 | 3.2 | 2-M2.5 | 2.5 | 29° 8′ | | φ 5.6 | 3.0 |
| **B50B 40＊ 4** | 2 | 40 | φ20 | φ20.45 | 10.56 | φ4 | φ12 | 4 | 6.3 | 7.31 | 6.01 | 3.2 | 2-M3 | 2 | 66° 0′ | | φ13.5 | 8.5 |
| **M80B 20 － 1605** | 1 | 20 | φ16 | φ17.13 | 16 | φ5 | φ12 | 6 | 10 | 11 | 8.57 | 3.7 | - | - | 49° 3′ | | φ 9.5 | 9.4 |
| **M80B 20 ＊ 1605** | 1 | 20 | φ16 | φ17.13 | 16 | φ5 | φ12 | 6 | 10 | 11 | 8.57 | 3.7 | 2-M3 | 3 | 49° 3′ | | φ 9.5 | 9.1 |
| **M80B 25 ＊ 1805** | 1 | 25 | φ20 | φ21.13 | 18 | φ5 | φ16 | 6 | 10.5 | 11.67 | 8.57 | 4.7 | 2-M3 | 3 | 48°51′ | | φ11.7 | 16.3 |
| **M80B 30 ＊ 2006** | 1 | 30 | φ24 | φ25.13 | 20 | φ6 | φ18 | 6 | 11 | 12.34 | 8.57 | 5.6 | 2-M4 | 3.5 | 47°42′ | | φ14.1 | 22.2 |
| **B80B 20** | 2 | 20 | φ16 | φ17.43 | 22.5 | φ5 | φ12 | 5.5 | 10 | 10.79 | 6.86 | 4.5 | - | - | 29° 8′ | | φ 9.8 | 9.8 |
| **B80B 40** | 2 | 40 | φ32 | φ32.72 | 16.46 | φ6 | φ20 | 6 | 9.5 | 11.01 | 9.18 | 4.5 | - | - | 66° 0′ | | φ22.9 | 36.1 |
| **B80B 20＊ 5** | 2 | 20 | φ16 | φ17.43 | 22.5 | φ5 | φ12 | 5.5 | 10 | 10.79 | 6.86 | 4.5 | 2-M3 | 3 | 29° 8′ | | φ 9.8 | 9.5 |
| **B80B 40＊ 6** | 2 | 40 | φ32 | φ32.72 | 16.46 | φ6 | φ20 | 6 | 9.5 | 11.01 | 9.18 | 4.5 | 2-M4 | 3 | 66° 0′ | | φ22.9 | 34.9 |
| **M1B 20 － 2006** | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 20.5 | φ6 | φ16 | 8.5 | 12.5 | 14.03 | 11.21 | 4.3 | - | - | 49° 3′ | | φ11.8 | 20.6 |
| **M1B 20 ＊ 2106** | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 21 | φ6 | φ16 | 9 | 13 | 14.53 | 11.71 | 4.3 | 2-M4 | 4.5 | 49° 3′ | | φ11.8 | 18.1 |
| **M1B 25 ＊ 2306** | 1 | 25 | φ25 | φ26.41 | 23 | φ6 | φ20 | 8 | 13 | 14.70 | 11.21 | 5.3 | 2-M4 | 4 | 48°51′ | | φ15.0 | 31.5 |
| **M1B 30 ＊ 2608** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ8 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | 2-M5 | 4.5 | 47°42′ | | φ19.4 | 43.0 |

【＊】( アスタ ) にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.

● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.

▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の● 新商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the new item.

### RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ / ベベルギヤ
## MITER AND BEVEL GEARS

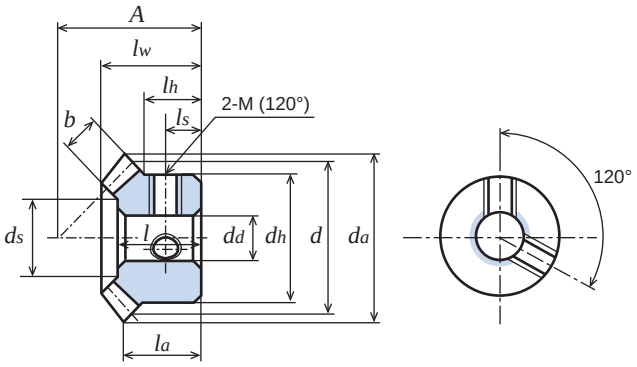
**モジュール MODULE 0.5**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1、1 : 2
1 : 1 and 1 : 2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New ねじを２箇所（120° 配）にしました。
New item with two threaded holes (120° )




### S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H8)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *2-M(120°)* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(g)* |
| **M50S 20 － 1103** | 1 | 20 | ϕ10 | ϕ10.71 | 11 | ϕ3 | ϕ 8 | 5 | 7 | 8 | 6.35 | 2.5 | - | - | 49° 3′ | ϕ 4.9 | 2.7 |
| **M50S 30 － 1404** | 1 | 30 | ϕ15 | ϕ15.71 | 14 | ϕ4 | ϕ12 | 5 | 8 | 9.21 | 6.85 | 3.5 | - | - | 47°42′ | ϕ 9.1 | 7.4 |
| **M50S 20 ＊ 1103** | 1 | 20 | ϕ10 | ϕ10.71 | 11 | ϕ3 | ϕ 8 | 5 | 7 | 8 | 6.35 | 2.5 | 2-M2.5 | 2.5 | 49° 3′ | ϕ 4.9 | 2.5 |
| **M50S 25 ＊ 1204** | 1 | 25 | ϕ12.5 | ϕ13.21 | 12 | ϕ4 | ϕ11 | 5 | 7 | 8.11 | 6.10 | 3.0 | 2-M3 | 3 | 48°14′ | ϕ 6.5 | 4.6 |
| **M50S 30 ＊ 1404** | 1 | 30 | ϕ15 | ϕ15.71 | 14 | ϕ4 | ϕ12 | 5 | 8 | 9.21 | 6.85 | 3.5 | 2-M3 | 3 | 47°42′ | ϕ 9.1 | 7.0 |
| **B50S 20** | 2 | 20 | ϕ10 | ϕ10.89 | 15.52 | ϕ3 | ϕ 8 | 5 | 8 | 8.54 | 5.74 | 3.2 | - | - | 29° 8′ | ϕ 5.6 | 3.0 |
| **B50S 40** | 2 | 40 | ϕ20 | ϕ20.45 | 10.56 | ϕ4 | ϕ12 | 4 | 6.3 | 7.31 | 6.01 | 3.2 | - | - | 66° 0′ | ϕ13.5 | 8.2 |
| **B50S 20＊3** | 2 | 20 | ϕ10 | ϕ10.89 | 15.52 | ϕ3 | ϕ 8 | 5 | 8 | 8.54 | 5.74 | 3.2 | 2-M2.5 | 2.5 | 29° 8′ | ϕ 5.6 | 2.8 |
| **B50S 40＊4** | 2 | 40 | ϕ20 | ϕ20.45 | 10.56 | ϕ4 | ϕ12 | 4 | 6.3 | 7.31 | 6.01 | 3.2 | 2-M3 | 2 | 66° 0′ | ϕ13.5 | 7.8 |

【＊】( アスタ ) にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.

● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.



### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **M50S 20** | 0.1 | 1.5 | 3.1 | 6.2 | 9.3 | 12.4 | 15.5 |
| **M50S 25** | 0.2 | 2.5 | 5.0 | 10.0 | 15.0 | 20.1 | 25.1 |
| **M50S 30** | 0.3 | 3.8 | 7.6 | 15.2 | 22.9 | 30.5 | 38.1 |
| **B50S 20** | 0.2 | 2.0 | 4.1 | 8.2 | 12.4 | 16.5 | 20.7 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# マイタギヤ / ベベルギヤ
## MITER AND BEVEL GEARS

**モジュール MODULE 0.8**

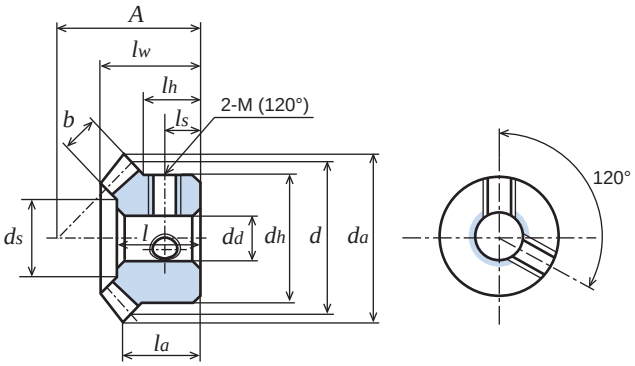
圧力角 20°　歯数比 1 : 1、1 : 2
1 : 1 and 1 : 2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
## Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd*(H7) | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | 2-M(120°) | *ls* | *δa* | *ds* | *W*(g) |
| **M80S 20 － 1605** | 1 | 20 | φ16 | φ17.13 | 16 | φ5 | φ12 | 6 | 10 | 11 | 8.57 | 3.7 | - | - | 49° 3′ | φ 9.5 | 8.7 |
| **M80S 25 － 1805** | 1 | 25 | φ20 | φ21.13 | 18 | φ5 | φ16 | 6 | 10.5 | 11.67 | 8.57 | 4.7 | - | - | 48°51′ | φ11.7 | 16.8 |
| **M80S 30 － 2006** | 1 | 30 | φ24 | φ25.13 | 20 | φ6 | φ18 | 6 | 11 | 12.34 | 8.57 | 5.6 | - | - | 47°42′ | φ14.1 | 24.1 |
| ● **M80S 20 ＊ 1605** | 1 | 20 | φ16 | φ17.13 | 16 | φ5 | φ12 | 6 | 10 | 11 | 8.57 | 3.7 | 2-M3 | 3 | 49° 3′ | φ 9.5 | 8.4 ● |
| ● **M80S 25 ＊ 1805** | 1 | 25 | φ20 | φ21.13 | 18 | φ5 | φ16 | 6 | 10.5 | 11.67 | 8.57 | 4.7 | 2-M3 | 3 | 48°51′ | φ11.7 | 16.3 ● |
| ● **M80S 30 ＊ 2006** | 1 | 30 | φ24 | φ25.13 | 20 | φ6 | φ18 | 6 | 11 | 12.34 | 8.57 | 5.6 | 2-M4 | 3 | 47°42′ | φ14.1 | 23.1 ● |
| **B80S 20** | 2 | 20 | φ16 | φ17.43 | 22.5 | φ5 | φ12 | 5.5 | 10 | 10.79 | 6.86 | 4.5 | - | - | 29° 8′ | φ 9.8 | 9.0 |
| **B80S 40** | 2 | 40 | φ32 | φ32.72 | 16.46 | φ6 | φ20 | 6 | 9.5 | 11.01 | 9.18 | 4.5 | - | - | 66° 0′ | φ22.9 | 33.4 |
| ● **B80S 20＊5** | 2 | 20 | φ16 | φ17.43 | 22.5 | φ5 | φ12 | 5.5 | 10 | 10.79 | 6.86 | 4.5 | 2-M3 | 2.75 | 29° 8′ | φ 9.8 | 8.7 ● |
| ● **B80S 40＊6** | 2 | 40 | φ32 | φ32.72 | 16.46 | φ6 | φ20 | 6 | 9.5 | 11.01 | 9.18 | 4.5 | 2-M4 | 3 | 66° 0′ | φ22.9 | 32.3 ● |

【＊】( アスタ ) にはセットスクリューが 2 個付いております。
[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screws.
● の商品は新商品です。
Products with ● marks are new item.



### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
### Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **M80S 20** | 0.6 | 6.0 | 12.1 | 24.2 | 36.3 | 48.4 | 60.6 |
| **M80S 25** | 1.0 | 10.3 | 20.6 | 41.3 | 61.9 | 82.6 | 103.3 |
| **M80S 30** | 1.5 | 15.6 | 31.2 | 62.5 | 93.8 | 124.9 | 156.2 |
| **B80S 20** | 0.7 | 7.7 | 15.5 | 31.0 | 46.5 | 62.0 | 77.6 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# スパイラルマイタギヤ
## SPIRAL MITER GEARS

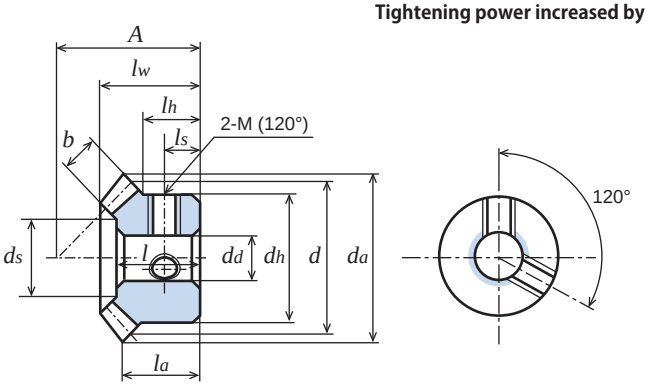
**モジュール MODULE 1**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $l_a$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | $M$ | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(g) | |
| M1S 20R－2106 | 1 | 20 | φ20 | φ21.12 | 21 | φ 6 | φ16 | 9 | 13 | 14.43 | 11.56 | 4.5 | - | - | - | 50°31′ | φ11.3 | 19.7 | |
| M1S 20L－2106 | 1 | 20 | φ20 | φ21.12 | 21 | φ 6 | φ16 | 9 | 13 | 14.43 | 11.56 | 4.5 | - | - | - | 50°31′ | φ11.3 | 19.7 | |
| ▲ M1S 20R＋2108 | 1 | 20 | φ20 | φ21.12 | 21 | φ 8 | φ16 | 9 | 13 | 14.43 | 11.56 | 4.5 | - | M4 | 4.5 | 50°31′ | φ11.3 | 17.2 | ▲ |
| ▲ M1S 20L＋2108 | 1 | 20 | φ20 | φ21.12 | 21 | φ 8 | φ16 | 9 | 13 | 14.43 | 11.56 | 4.5 | - | M4 | 4.5 | 50°31′ | φ11.3 | 17.2 | ▲ |
| ● M1S 20R＊2108 | 1 | 20 | φ20 | φ21.12 | 21 | φ 8 | φ16 | 9 | 13 | 14.43 | 11.56 | 4.5 | - | 2-M4 | 4.5 | 50°31′ | φ11.3 | 16.9 | ● |
| ● M1S 20L＊2108 | 1 | 20 | φ20 | φ21.12 | 21 | φ 8 | φ16 | 9 | 13 | 14.43 | 11.56 | 4.5 | - | 2-M4 | 4.5 | 50°31′ | φ11.3 | 16.9 | ● |
| ▲ M1S 30R＋2610 | 1 | 30 | φ30 | φ31.09 | 26 | φ 10 | φ22 | 9 | 14.5 | 15.67 | 11.54 | 6.2 | - | M5 | 4.5 | 48°21′ | φ19.4 | 42.2 | ▲ |
| ▲ M1S 30L＋2610 | 1 | 30 | φ30 | φ31.09 | 26 | φ 10 | φ22 | 9 | 14.5 | 15.67 | 11.54 | 6.2 | - | M5 | 4.5 | 48°21′ | φ19.4 | 42.2 | ▲ |
| ● M1S 30R＊2610 | 1 | 30 | φ30 | φ31.09 | 26 | φ 10 | φ22 | 9 | 14.5 | 15.67 | 11.54 | 6.2 | - | 2-M5 | 4.5 | 48°21′ | φ19.4 | 41.5 | ● |
| ● M1S 30L＊2610 | 1 | 30 | φ30 | φ31.09 | 26 | φ 10 | φ22 | 9 | 14.5 | 15.67 | 11.54 | 6.2 | - | 2-M5 | 4.5 | 48°21′ | φ19.4 | 41.5 | ● |
| ▲ M1S 30R＋2610H | 1 | 30 | φ30 | φ31.09 | 26 | φ 10 (H8) | φ22 | 9 | 14.5 | 15.67 | 11.54 | 6.2 | - | M5 | 4.5 | 48°21′ | φ19.4 | 42.2 | ▲ |
| ▲ M1S 30L＋2610H | 1 | 30 | φ30 | φ31.09 | 26 | φ 10 (H8) | φ22 | 9 | 14.5 | 15.67 | 11.54 | 6.2 | - | M5 | 4.5 | 48°21′ | φ19.4 | 42.2 | ▲ |
| ● M1S 30R＊2610H | 1 | 30 | φ30 | φ31.09 | 26 | φ 10 (H8) | φ22 | 9 | 14.5 | 15.67 | 11.54 | 6.2 | - | 2-M5 | 4.5 | 48°21′ | φ19.4 | 41.5 | ● |
| ● M1S 30L＊2610H | 1 | 30 | φ30 | φ31.09 | 26 | φ 10 (H8) | φ22 | 9 | 14.5 | 15.67 | 11.54 | 6.2 | - | 2-M5 | 4.5 | 48°21′ | φ19.4 | 41.5 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【+】（プラス）にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screwsw.
●の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

| | 歯数比 Ratio | ピッチ角 Pitch Angle | | 軸角 Shaft Angle |
|---|---|---|---|---|
| マイタギヤ Miter gear | 1 : 1 | 45° | | 90° |
| ベベルギヤ Bevel gear | 1 : 2 | ピニオン Pinion | 26° 34′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 63° 26′ | |
| | 1 : 3 | ピニオン Pinion | 18° 26′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 71° 34′ | |

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| M1S 20R － 2106 | 34.9 | 69.9 | 104.9 | 134.6 | 161.0 | 185.2 | 200.2 |
| M1S 30R ＊ 2610 | 84.0 | 168.0 | 222.5 | 279.2 | 329.7 | 395.6 | 428.5 |
| M1S 30R ＊ 2610H | 73.3 | 146.6 | 198.1 | 254.5 | 298.5 | 348.7 | 387.5 |

### 許容伝達動力表（W）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (W) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 4.6 | 9.35 | 14.1 | 18.2 | 21.9 | 25.4 | 27.6 |
| 16.1 | 32.5 | 49.1 | 58.7 | 69.9 | 80.3 | 87.7 |
| 43.6 | 90.0 | 130.7 | 167.2 | 200.4 | 230.8 | 250.8 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルベベルギヤ
## SPIRAL BEVEL GEARS

**モジュール 1**
**MODULE**

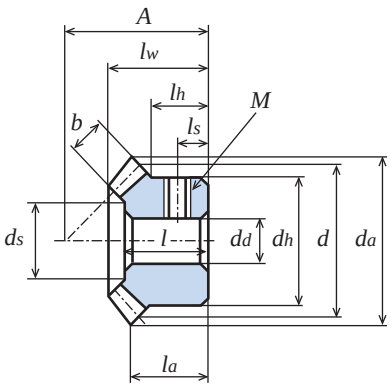
圧力角 20°　歯数比 1：2、1：3　ねじれ角 35°
1：1 and 1：2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3～4級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd*(H7) | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W*(g) | |
| ▲ | B1S 20L ＋ 8 | 2 | 20 | φ20 | φ21.87 | 29.6 | φ 8 | φ16 | 8.6 | 14 | 15 | 10.07 | 5.7 | M4 | 4 | 30°13′ | φ12.1 | 18.5 | ▲ |
| ▲ | B1S 20L ＋ 8H | 2 | 20 | φ20 | φ21.87 | 29.6 | φ 8 (H8) | φ16 | 8.6 | 14 | 15 | 10.07 | 5.7 | M4 | 4 | 30°13′ | φ12.1 | 18.5 | ▲ |
| ● | B1S 20L ＊ 8 | 2 | 20 | φ20 | φ21.87 | 29.6 | φ 8 | φ16 | 8.6 | 14 | 15 | 10.07 | 5.7 | 2-M4 | 4 | 30°13′ | φ12.1 | 18.2 | ● |
| ● | B1S 20L ＊ 8H | 2 | 20 | φ20 | φ21.87 | 29.6 | φ 8 (H8) | φ16 | 8.6 | 14 | 15 | 10.07 | 5.7 | 2-M4 | 4 | 30°13′ | φ12.1 | 18.2 | ● |
| ▲ | B1S 40R＋ 10 | 2 | 40 | φ40 | φ40.41 | 21.8 | φ10 | φ25 | 8 | 13 | 14.57 | 12.21 | 5.7 | M5 | 4 | 65°36′ | φ28.4 | 66.0 | ▲ |
| ▲ | B1S 40R＋ 10H | 2 | 40 | φ40 | φ40.41 | 21.8 | φ10(H8) | φ25 | 8 | 13 | 14.57 | 12.21 | 5.7 | M5 | 4 | 65°36′ | φ28.4 | 66.0 | ▲ |
| ● | B1S 40R＊ 10 | 2 | 40 | φ40 | φ40.41 | 21.8 | φ10 | φ25 | 8 | 13 | 14.57 | 12.21 | 5.7 | 2-M5 | 4 | 65°36′ | φ28.4 | 65.1 | ● |
| ● | B1S 40R＊ 10H | 2 | 40 | φ40 | φ40.41 | 21.8 | φ10(H8) | φ25 | 8 | 13 | 14.57 | 12.21 | 5.7 | 2-M5 | 4 | 65°36′ | φ28.4 | 65.1 | ● |
| ▲ | B1S 15L ＋ 6 | 3 | 15 | φ15 | φ17.07 | 31 | φ 6 | φ13 | 8.17 | 14.4 | 15.07 | 8.85 | 6.7 | M4 | 4 | 21°53′ | φ 8.0 | 11.8 | ▲ |
| ▲ | B1S 15L ＋ 6H | 3 | 15 | φ15 | φ17.07 | 31 | φ 6 (H8) | φ13 | 8.17 | 14.4 | 15.07 | 8.85 | 6.7 | M4 | 4 | 21°53′ | φ 8.0 | 11.8 | ▲ |
| ● | B1S 15L ＊ 6 | 3 | 15 | φ15 | φ17.07 | 31 | φ 6 | φ13 | 8.17 | 14.4 | 15.07 | 8.85 | 6.7 | 2-M4 | 4 | 21°53′ | φ 8.0 | 11.5 | ● |
| ● | B1S 15L ＊ 6H | 3 | 15 | φ15 | φ17.07 | 31 | φ 6 (H8) | φ13 | 8.17 | 14.4 | 15.07 | 8.85 | 6.7 | 2-M4 | 4 | 21°53′ | φ 8.0 | 11.5 | ● |
| ▲ | B1S 45R＋ 10 | 3 | 45 | φ45 | φ45.25 | 20 | φ10 | φ25 | 8 | 12.9 | 14.8 | 12.88 | 6.7 | M5 | 4 | 73°21′ | φ31.1 | 79.7 | ▲ |
| ▲ | B1S 45R＋ 10H | 3 | 45 | φ45 | φ45.25 | 20 | φ10(H8) | φ25 | 8 | 12.9 | 14.8 | 12.88 | 6.7 | M5 | 4 | 73°21′ | φ31.1 | 79.7 | ▲ |
| ● | B1S 45R＊ 10 | 3 | 45 | φ45 | φ45.25 | 20 | φ10 | φ25 | 8 | 12.9 | 14.8 | 12.88 | 6.7 | 2-M5 | 4 | 73°21′ | φ31.1 | 78.8 | ● |
| ● | B1S 45R＊ 10H | 3 | 45 | φ45 | φ45.25 | 20 | φ10(H8) | φ25 | 8 | 12.9 | 14.8 | 12.88 | 6.7 | 2-M5 | 4 | 73°21′ | φ31.1 | 78.8 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【+】（プラス）にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screwsw.
● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| B1S 20L ＊ 8 | 46.5 | 93.0 | 139.5 | 179.1 | 214.1 | 246.3 | 266.3 |
| B1S 20L ＊ 8H | 40.6 | 81.2 | 121.8 | 157.3 | 189.4 | 219.3 | 238.0 |
| B1S 15L ＊ 6 | 35.7 | 71.5 | 107.3 | 143.1 | 174.2 | 202.1 | 219.7 |
| B1S 15L ＊ 6H | 31.2 | 62.4 | 93.7 | 124.9 | 152.8 | 178.2 | 194.4 |

### 許容伝達動力表（W）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (W) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 7.9 | 16.0 | 24.2 | 31.3 | 36.4 | 42.7 | 47.5 |
| 21.8 | 44.9 | 68.6 | 89.8 | 109.2 | 127.4 | 139.0 |
| 5.0 | 10.1 | 15.2 | 20.4 | 25.0 | 29.2 | 31.8 |
| 13.8 | 28.6 | 43.7 | 59.0 | 72.9 | 85.7 | 93.9 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルマイタギヤ
## SPIRAL MITER GEARS

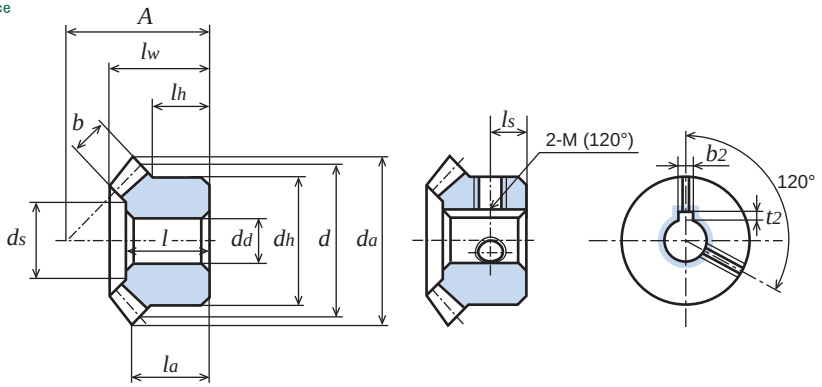
**モジュール MODULE 1.5**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio　20° PRESSURE ANGLE　35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-M | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(g) |
| | M1.5S 20R − 2810 | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ10 | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | - | - | - | 50° 5′ | φ17.2 | 54.7 |
| | M1.5S 20L − 2810 | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ10 | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | - | - | - | 50° 5′ | φ17.2 | 54.7 |
| | M1.5S 20R − 2810H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | - | - | - | 50° 5′ | φ17.2 | 54.7 |
| | M1.5S 20L − 2810H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | - | - | - | 50° 5′ | φ17.2 | 54.7 |
| ▲ | M1.5S 20R = 2810H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | 3 × 1.4 | - | - | 50° 5′ | φ17.2 | 54.7 |
| ▲ | M1.5S 20L = 2810H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | 3 × 1.4 | - | - | 50° 5′ | φ17.2 | 54.7 |
| ● | M1.5S 20R # 2810H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | 3 × 1.4 | 2-M4 | 5 | 50° 5′ | φ17.2 | 54.1 |
| ● | M1.5S 20L # 2810H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | 3 × 1.4 | 2-M4 | 5 | 50° 5′ | φ17.2 | 54.1 |
| ▲ | M1.5S 20R = 2812H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ12(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | 4 × 1.8 | - | - | 50° 5′ | φ17.2 | 49.6 |
| ▲ | M1.5S 20L = 2812H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ12(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | 4 × 1.8 | - | - | 50° 5′ | φ17.2 | 49.6 |
| ● | M1.5S 20R # 2812H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ12(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | 4 × 1.8 | 2-M4 | 5 | 50° 5′ | φ17.2 | 49.1 |
| ● | M1.5S 20L # 2812H | 1 | 20 | φ30 | φ31.85 | 28 | φ12(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.44 | 7 | 4 × 1.8 | 2-M4 | 5 | 50° 5′ | φ17.2 | 49.1 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| M1.5S 20R − 2810 | 123.2 | 246.4 | 348.1 | 435.2 | 512.0 | 580.3 | 628.6 |
| M1.5S 20R − 2810H | 107.5 | 215.1 | 306.9 | 387.5 | 460.0 | 525.5 | 568.4 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（W）歯面強さ
Allowable transfer capability table (W) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 16.7 | 33.9 | 48.4 | 61.1 | 72.8 | 83.6 | 91.3 |
| 45.5 | 93.8 | 136.2 | 174.2 | 208.8 | 240.5 | 261.4 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルマイタギヤ
**SPIRAL MITER GEARS**

**モジュール MODULE 1.5**

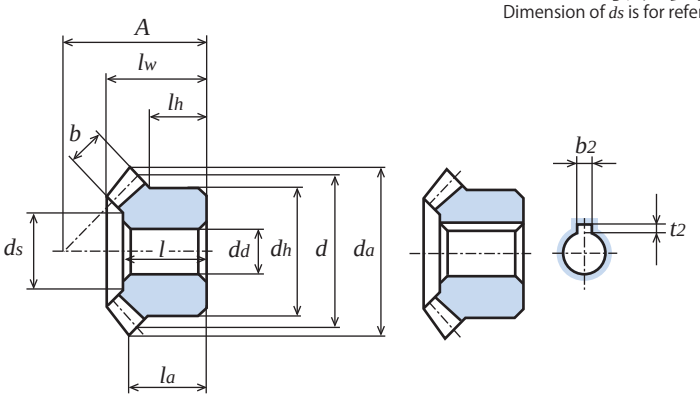
圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.

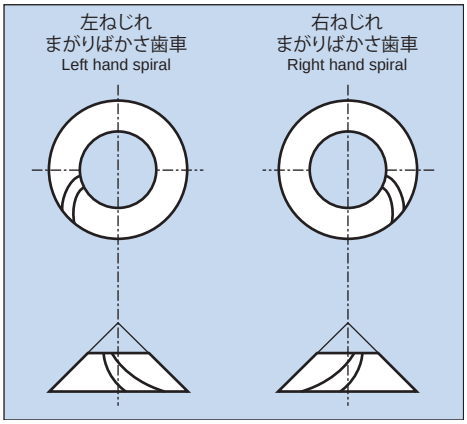



## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *da*(H7) | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | 2-*M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W*(*g*) | |
| | M1.5S 30R − 3812 | 1 | 30 | φ45 | φ46.79 | 38 | φ12 | φ33 | 12 | 21 | 22.64 | 16.4 | 9.3 | - | - | - | 47°54′ | φ29.7 | 152.0 | |
| | M1.5S 30L − 3812 | 1 | 30 | φ45 | φ46.79 | 38 | φ12 | φ33 | 12 | 21 | 22.64 | 16.4 | 9.3 | - | - | - | 47°54′ | φ29.7 | 152.0 | |
| | M1.5S 30R − 3812H | 1 | 30 | φ45 | φ46.79 | 38 | φ12(H8) | φ33 | 12 | 21 | 22.64 | 16.4 | 9.3 | - | - | - | 47°54′ | φ29.7 | 152.0 | |
| | M1.5S 30L − 3812H | 1 | 30 | φ45 | φ46.79 | 38 | φ12(H8) | φ33 | 12 | 21 | 22.64 | 16.4 | 9.3 | - | - | - | 47°54′ | φ29.7 | 152.0 | |
| ▲ | M1.5S 30R = 3815H | 1 | 30 | φ45 | φ46.79 | 38 | φ15(H8) | φ33 | 12 | 21 | 22.64 | 16.4 | 9.3 | 5 × 2.3 | - | - | 47°54′ | φ29.7 | 141.5 | ▲ |
| ▲ | M1.5S 30L = 3815H | 1 | 30 | φ45 | φ46.79 | 38 | φ15(H8) | φ33 | 12 | 21 | 22.64 | 16.4 | 9.3 | 5 × 2.3 | - | - | 47°54′ | φ29.7 | 141.5 | ▲ |
| ● | M1.5S 30R # 3815H | 1 | 30 | φ45 | φ46.79 | 38 | φ15(H8) | φ33 | 12 | 21 | 22.64 | 16.4 | 9.3 | 5 × 2.3 | 2-M4 | 6 | 47°54′ | φ29.7 | 140.8 | ● |
| ● | M1.5S 30L # 3815H | 1 | 30 | φ45 | φ46.79 | 38 | φ15(H8) | φ33 | 12 | 21 | 22.64 | 16.4 | 9.3 | 5 × 2.3 | 2-M4 | 6 | 47°54′ | φ29.7 | 140.8 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.



左まがり
Left hand spiral

右まがり
Right hand spiral

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| M1.5S 30R − 3812 | 286.5 | 539.5 | 735.8 | 899.5 | 1079.8 | 1262.1 | 1378.5 |
| M1.5S 30R − 3812H | 250.1 | 475.6 | 658.2 | 814.5 | 966.1 | 1108.9 | 1197.3 |

### 許容伝達動力表（W）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (W) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 57.1 | 109.2 | 151.4 | 188.7 | 231.0 | 274.0 | 303.9 |
| 152.8 | 299.7 | 422.1 | 529.0 | 633.7 | 733.1 | 795.3 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルベベルギヤ
## SPIRAL BEVEL GEARS

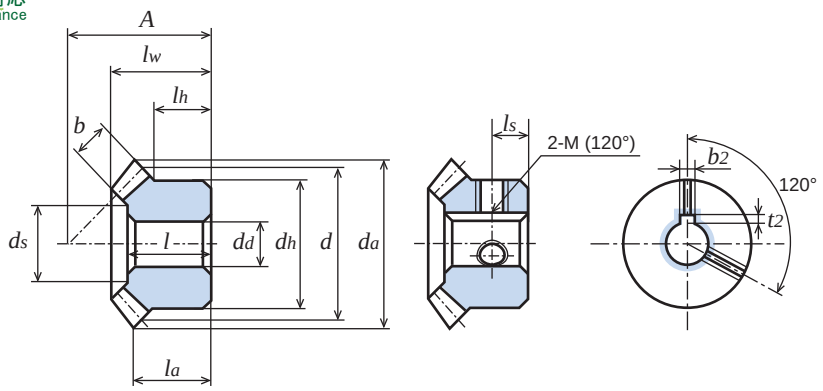
**モジュール MODULE 1.5**

圧力角 20°　歯数比 1：2、1：3　ねじれ角 35°
1：2 and 1：3 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3～4級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-M | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(g) |
| B1.5S 18L − 8 | 2 | 18 | φ27 | φ30.09 | 40.74 | φ 8 | φ22 | 12.49 | 21 | 22.96 | 14.51 | 9.8 | - | - | - | 30°44′ | φ12.2 | 59.6 |
| B1.5S 18L − 8H | 2 | 18 | φ27 | φ30.09 | 40.74 | φ 8 (H8) | φ22 | 12.49 | 21 | 22.96 | 14.51 | 9.8 | - | - | - | 30°44′ | φ12.2 | 59.6 |
| ▲ B1.5S 18L = 10H | 2 | 18 | φ27 | φ30.09 | 40.74 | φ10(H8) | φ22 | 12.49 | 21 | 22.96 | 14.51 | 9.8 | 3 × 1.4 | - | - | 30°44′ | φ12.2 | 54.7 ▲ |
| ● B1.5S 18L # 10H | 2 | 18 | φ27 | φ30.09 | 40.74 | φ10(H8) | φ22 | 12.49 | 21 | 22.96 | 14.51 | 9.8 | 3 × 1.4 | 2-M4 | 6.5 | 30°44′ | φ12.2 | 54.2 ● |
| B1.5S 36R − 10 | 2 | 36 | φ54 | φ54.76 | 26.75 | φ10 | φ30 | 9 | 15.5 | 18.01 | 14.01 | 9.8 | - | - | - | 65°57′ | φ34.3 | 143.0 |
| B1.5S 36R − 10H | 2 | 36 | φ54 | φ54.76 | 26.75 | φ10(H8) | φ30 | 9 | 15.5 | 18.01 | 14.01 | 9.8 | - | - | - | 65°57′ | φ34.3 | 143.0 |
| ▲ B1.5S 36R = 15H | 2 | 36 | φ54 | φ54.76 | 26.75 | φ15(H8) | φ30 | 9 | 15.5 | 18.01 | 14.01 | 9.8 | 5 × 2.3 | - | - | 65°57′ | φ34.3 | 131.2 ▲ |
| ● B1.5S 36R # 15H | 2 | 36 | φ54 | φ54.76 | 26.75 | φ15(H8) | φ30 | 9 | 15.5 | 18.01 | 14.01 | 9.8 | 5 × 2.3 | 2-M4 | 4.5 | 65°57′ | φ34.3 | 130.6 ● |
| B1.5S 15L − 8 | 3 | 15 | φ22.5 | φ25.99 | 46 | φ 8 | φ19.5 | 11.75 | 21.1 | 22.19 | 12.83 | 10.1 | - | - | - | 22°28′ | φ11.7 | 41.9 |
| B1.5S 15L − 8H | 3 | 15 | φ22.5 | φ25.99 | 46 | φ 8 (H8) | φ19.5 | 11.75 | 21.1 | 22.19 | 12.83 | 10.1 | - | - | - | 22°28′ | φ11.7 | 41.9 |
| B1.5S 45R − 12 | 3 | 45 | φ67.5 | φ68.01 | 30 | φ12 | φ37.5 | 12 | 19.4 | 22.31 | 19.51 | 10.1 | - | - | - | 73°56′ | φ46.6 | 283.0 |
| B1.5S 45R − 12H | 3 | 45 | φ67.5 | φ68.01 | 30 | φ12(H8) | φ37.5 | 12 | 19.4 | 22.31 | 19.51 | 10.1 | - | - | - | 73°56′ | φ46.6 | 283.0 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

| | 歯数比 Ratio | ピッチ角 Pitch Angle | | 軸角 Shaft Angle |
|---|---|---|---|---|
| マイタギヤ Miter gear | 1 : 1 | 45° | | 90° |
| ベベルギヤ Bevel gear | 1 : 2 | ピニオン Pinion | 26° 34′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 63° 26′ | |
| | 1 : 3 | ピニオン Pinion | 18° 26′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 71° 34′ | |

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| B1.5S 18L − 8 | 149.1 | 298.3 | 430.0 | 540.3 | 638.6 | 726.7 | 780.6 |
| B1.5S 18L − 8H | 130.2 | 260.4 | 377.8 | 479.2 | 571.2 | 654.9 | 706.8 |
| B1.5S 15L − 8 | 126.2 | 252.5 | 375.3 | 475.5 | 566.1 | 648.5 | 699.4 |
| B1.5S 15L − 8H | 110.2 | 220.4 | 328.2 | 419.2 | 502.9 | 580.1 | 628.3 |

### 許容伝達動力表（W）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (W) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 23.5 | 47.4 | 69.0 | 87.5 | 104.5 | 120.3 | 130.2 |
| 63.9 | 131.8 | 194.6 | 232.5 | 300.9 | 347.8 | 377.1 |
| 17.8 | 36.0 | 53.9 | 68.9 | 82.6 | 95.5 | 103.6 |
| 48.7 | 100.5 | 152.4 | 197.1 | 238.5 | 277.7 | 302.2 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルマイタギヤ
## SPIRAL MITER GEARS

**モジュール 2**
**MODULE**

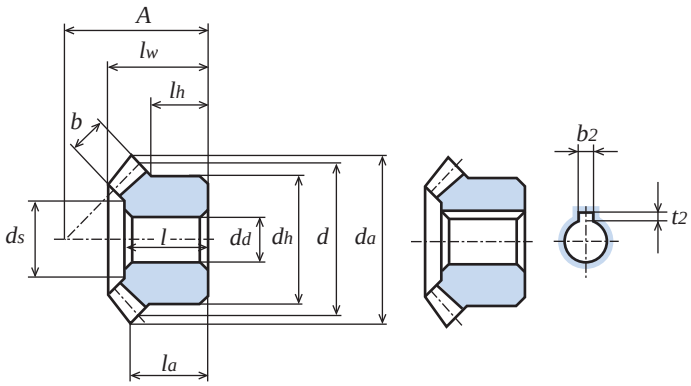
圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio　20° PRESSURE ANGLE　35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯先距離 Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *da*(H7) | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | 2-*M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W*(*g*) |
| M2S 20R − 3712 | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ12 | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | - | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 141.0 |
| M2S 20L − 3712 | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ12 | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | - | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 141.0 |
| M2S 20R − 3712H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ12(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | - | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 141.0 |
| M2S 20L − 3712H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ12(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | - | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 141.0 |
| ▲ M2S 20R = 3715H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ15(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | 5 × 2.3 | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 128.7 |
| ▲ M2S 20L = 3715H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ15(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | 5 × 2.3 | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 128.7 |
| ● M2S 20R # 3715H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ15(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 7 | 48° 3′ | φ22.5 | 127.5 |
| ● M2S 20L # 3715H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ15(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 7 | 48° 3′ | φ22.5 | 127.5 |
| ▲ M2S 20R = 3716H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ16(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | 5 × 2.3 | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 124.6 |
| ▲ M2S 20L = 3716H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ16(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | 5 × 2.3 | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 124.6 |
| ● M2S 20R # 3716H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ16(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 7 | 48° 3′ | φ22.5 | 123.5 |
| ● M2S 20L # 3716H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 37 | φ16(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24.16 | 18.14 | 9 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 7 | 48° 3′ | φ22.5 | 123.5 |
| M2S 20R − 2812 | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 28 | φ12 | φ34 | 5 | 12 | 15.16 | 9.14 | 9 | - | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 84.9 |
| M2S 20L − 2812 | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 28 | φ12 | φ34 | 5 | 12 | 15.16 | 9.14 | 9 | - | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 84.9 |
| M2S 20R − 2812H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 28 | φ12(H8) | φ34 | 5 | 12 | 15.16 | 9.14 | 9 | - | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 84.9 |
| M2S 20L − 2812H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 28 | φ12(H8) | φ34 | 5 | 12 | 15.16 | 9.14 | 9 | - | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 84.9 |
| M2S 20R = 2815H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 28 | φ15(H8) | φ34 | 5 | 12 | 15.16 | 9.14 | 9 | 5 × 2.3 | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 77.8 |
| M2S 20L = 2815H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.28) φ40.8 | 28 | φ15(H8) | φ34 | 5 | 12 | 15.16 | 9.14 | 9 | 5 × 2.3 | - | - | 48° 3′ | φ22.5 | 77.8 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| M2S 20R − 3712 | 0.296 | 0.555 | 0.764 | 0.941 | 1.104 | 1.293 | 1.415 |
| M2S 20R − 3712H | 0.251 | 0.488 | 0.680 | 0.847 | 0.998 | 1.150 | 1.245 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 0.040 | 0.078 | 0.109 | 0.137 | 0.163 | 0.195 | 0.215 |
| 0.108 | 0.216 | 0.307 | 0.387 | 0.460 | 0.535 | 0.581 |


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルマイタギヤ
## SPIRAL MITER GEARS

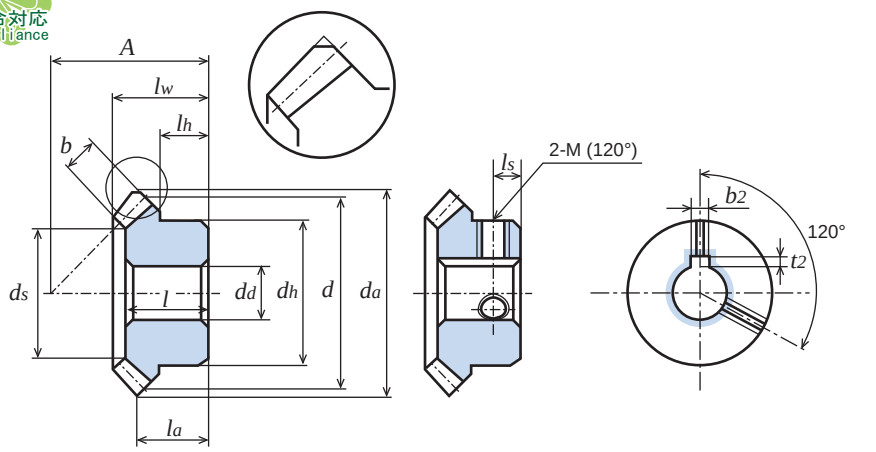
**モジュール MODULE 2**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | 歯先距離 Tip Distance la | 歯幅 Face Width b | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | ds | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M2S 30R − 5116 | 1 | 30 | φ60 | (φ62.42) φ60.94 | 51 | φ16 | φ44 | 17 | 28 | 30.53 | 22.21 | 12.4 | - | - | - | 47°54′ | φ38.9 | 358.4 |
| | M2S 30L − 5116 | 1 | 30 | φ60 | (φ62.42) φ60.94 | 51 | φ16 | φ44 | 17 | 28 | 30.53 | 22.21 | 12.4 | - | - | - | 47°54′ | φ38.9 | 358.4 |
| | M2S 30R − 5116H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.42) φ60.94 | 51 | φ16(H8) | φ44 | 17 | 28 | 30.53 | 22.21 | 12.4 | - | - | - | 47°54′ | φ38.9 | 358.4 |
| | M2S 30L − 5116H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.42) φ60.94 | 51 | φ16(H8) | φ44 | 17 | 28 | 30.53 | 22.21 | 12.4 | - | - | - | 47°54′ | φ38.9 | 358.4 |
| ▲ | M2S 30R = 5120H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.42) φ60.94 | 51 | φ20 | φ44 | 17 | 28 | 30.53 | 22.21 | 12.4 | 6 × 2.8 | - | - | 47°54′ | φ38.9 | 333.4 ▲ |
| ▲ | M2S 30L = 5120H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.42) φ60.94 | 51 | φ20 | φ44 | 17 | 28 | 30.53 | 22.21 | 12.4 | 6 × 2.8 | - | - | 47°54′ | φ38.9 | 333.4 ▲ |
| ● | M2S 30R # 5120H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.42) φ60.94 | 51 | φ20 | φ44 | 17 | 28 | 30.53 | 22.21 | 12.4 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 8.5 | 47°54′ | φ38.9 | 331.9 ● |
| ● | M2S 30L # 5120H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.42) φ60.94 | 51 | φ20 | φ44 | 17 | 28 | 30.53 | 22.21 | 12.4 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 8.5 | 47°54′ | φ38.9 | 331.9 ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 *da* の（　　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| M2S 30R − 5116 | 0.682 | 1.205 | 1.607 | 2.040 | 2.463 | 2.880 | 3.154 |
| M2S 30R − 5116H | 0.596 | 1.073 | 1.455 | 1.814 | 2.139 | - | - |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 0.140 | 0.253 | 0.346 | 0.450 | 0.557 | 0.669 | 0.744 |
| 0.371 | 0.690 | 0.952 | 1.202 | 1.432 | - | - |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルベベルギヤ
## SPIRAL BEVEL GEARS

**モジュール 2**
**MODULE**

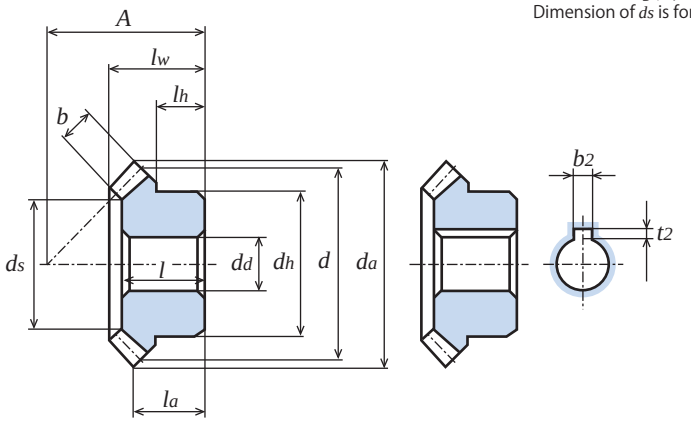
圧力角 20°　歯数比 1：2、1：3　ねじれ角 35°
1：2 and 1：2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3～4級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *da(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(g)* |
| **B2S 18L ー 10** | 2 | 18 | φ36 | (φ40.20) φ38.35 | 53.12 | φ10 | φ28 | 15.12 | 27 | 29.36 | 18.17 | 13 | - | - | - | 30°53′ | φ17.4 | 130.3 |
| **B2S 18L ー 10H** | 2 | 18 | φ36 | (φ40.20) φ38.35 | 53.12 | φ10(H8) | φ28 | 15.12 | 27 | 29.36 | 18.17 | 13 | - | - | - | 30°53′ | φ17.4 | 130.3 |
| ▲ **B2S 18L ＝ 12H** | 2 | 18 | φ36 | (φ40.20) φ38.35 | 53.12 | φ12(H8) | φ28 | 15.12 | 27 | 29.36 | 18.17 | 13 | 4 × 1.8 | - | - | 30°53′ | φ17.4 | 123.0 ▲ |
| ● **B2S 18L # 12H** | 2 | 18 | φ36 | (φ40.20) φ38.35 | 53.12 | φ12(H8) | φ28 | 15.12 | 27 | 29.36 | 18.17 | 13 | 4 × 1.8 | 2-M5 | 7.5 | 30°53′ | φ17.4 | 122.0 ● |
| **B2S 36R ー 12** | 2 | 36 | φ72 | (φ73.05) φ71.41 | 35.21 | φ12 | φ36 | 12 | 21 | 23.54 | 18.26 | 13 | - | - | - | 66° 6′ | φ46.7 | 318.4 |
| **B2S 36R ー 12H** | 2 | 36 | φ72 | (φ73.05) φ71.41 | 35.21 | φ12(H8) | φ36 | 12 | 21 | 23.54 | 18.26 | 13 | - | - | - | 66° 6′ | φ46.7 | 318.4 |
| ▲ **B2S 36R ＝ 20H** | 2 | 36 | φ72 | (φ73.05) φ71.41 | 35.21 | φ20 | φ36 | 12 | 21 | 23.54 | 18.26 | 13 | 6 × 2.8 | - | - | 66° 6′ | φ46.7 | 285.0 ▲ |
| ● **B2S 36R # 20H** | 2 | 36 | φ72 | (φ73.05) φ71.41 | 35.21 | φ20 | φ36 | 12 | 21 | 23.54 | 18.26 | 13 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 6 | 66° 6′ | φ46.7 | 284.0 ● |
| **B2S 15L ー 10** | 3 | 15 | φ30 | (φ34.66) φ33.35 | 62 | φ10 | φ26 | 16.33 | 28.9 | 30.2 | 17.78 | 13.4 | - | - | - | 22°19′ | φ16.6 | 104.0 |
| **B2S 15L ー 10H** | 3 | 15 | φ30 | (φ34.66) φ33.35 | 62 | φ10(H8) | φ26 | 16.33 | 28.9 | 30.2 | 17.78 | 13.4 | - | - | - | 22°19′ | φ16.6 | 104.0 |
| **B2S 45R ー 14** | 3 | 45 | φ90 | (φ90.68) φ89.16 | 40 | φ14 | φ50 | 16 | 25.9 | 29.76 | 26.02 | 13.4 | - | - | - | 73°47′ | φ62.3 | 680.6 |
| **B2S 45R ー 14H** | 3 | 45 | φ90 | (φ90.68) φ89.16 | 40 | φ14(H8) | φ50 | 16 | 25.9 | 29.76 | 26.02 | 13.4 | - | - | - | 73°47′ | φ62.3 | 680.6 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| **B2S 18L ー 10** | 0.355 | 0.697 | 0.966 | 1.196 | 1.396 | 1.617 | 1.771 |
| **B2S 18L ー 10H** | 0.310 | 0.611 | 0.857 | 1.073 | 1.264 | 1.452 | 1.575 |
| **B2S 15L ー 10** | 0.304 | 0.608 | 0.859 | 1.074 | 1.264 | 1.433 | 1.552 |
| **B2S 15L ー 10H** | 0.265 | 0.531 | 0.757 | 0.956 | 1.135 | 1.297 | 1.403 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 0.057 | 0.114 | 0.160 | 0.200 | 0.238 | 0.280 | 0.309 |
| 0.155 | 0.314 | 0.448 | 0.569 | 0.677 | 0.784 | 0.854 |
| 0.043 | 0.088 | 0.125 | 0.159 | 0.189 | 0.217 | 0.237 |
| 0.118 | 0.243 | 0.353 | 0.452 | 0.542 | 0.624 | 0.679 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルマイタギヤ
## SPIRAL MITER GEARS

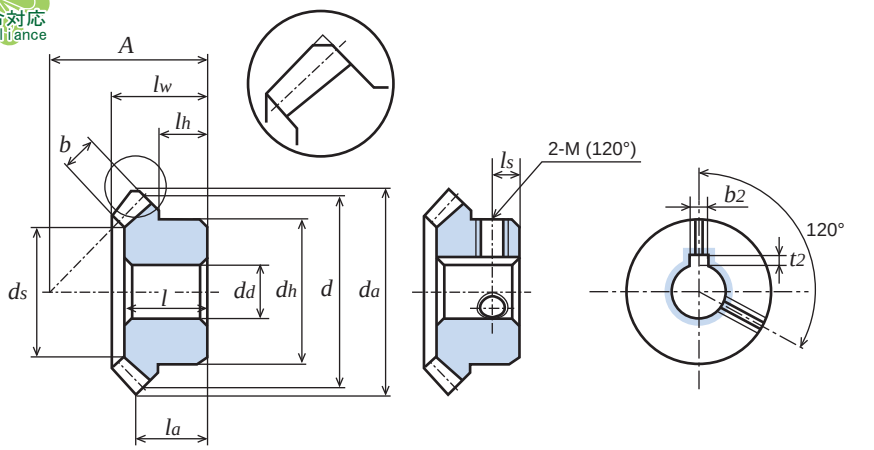
**モジュール MODULE 2.5**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio　20° PRESSURE ANGLE　35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(g)* | |
| M2.5S 20R − 4814 | 1 | 20 | $\phi$50 | $^{(\phi53.02)}_{\phi51.14}$ | 48 | $\phi$14 | $\phi$42 | 19 | 28 | 31.77 | 24.51 | 11.1 | - | - | - | 49°20′ | $\phi$28.6 | 292.4 | |
| M2.5S 20L − 4814 | 1 | 20 | $\phi$50 | $^{(\phi53.02)}_{\phi51.14}$ | 48 | $\phi$14 | $\phi$42 | 19 | 28 | 31.77 | 24.51 | 11.1 | - | - | - | 49°20′ | $\phi$28.6 | 292.4 | |
| M2.5S 20R − 4814H | 1 | 20 | $\phi$50 | $^{(\phi53.02)}_{\phi51.14}$ | 48 | $\phi$14(H8) | $\phi$42 | 19 | 28 | 31.77 | 24.51 | 11.1 | - | - | - | 49°20′ | $\phi$28.6 | 292.4 | |
| M2.5S 20L − 4814H | 1 | 20 | $\phi$50 | $^{(\phi53.02)}_{\phi51.14}$ | 48 | $\phi$14(H8) | $\phi$42 | 19 | 28 | 31.77 | 24.51 | 11.1 | - | - | - | 49°20′ | $\phi$28.6 | 291.4 | |
| ▲ M2.5S 20R = 4820H | 1 | 20 | $\phi$50 | $^{(\phi53.02)}_{\phi51.14}$ | 48 | $\phi$20 | $\phi$42 | 19 | 28 | 31.77 | 24.51 | 11.1 | 6 × 2.8 | - | - | 49°20′ | $\phi$28.6 | 257.2 | ▲ |
| ▲ M2.5S 20L = 4820H | 1 | 20 | $\phi$50 | $^{(\phi53.02)}_{\phi51.14}$ | 48 | $\phi$20 | $\phi$42 | 19 | 28 | 31.77 | 24.51 | 11.1 | 6 × 2.8 | - | - | 49°20′ | $\phi$28.6 | 257.2 | ▲ |
| ● M2.5S 20R # 4820H | 1 | 20 | $\phi$50 | $^{(\phi53.02)}_{\phi51.14}$ | 48 | $\phi$20 | $\phi$42 | 19 | 28 | 31.77 | 24.51 | 11.1 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 9.5 | 49°20′ | $\phi$28.6 | 255.8 | ● |
| ● M2.5S 20L # 4820H | 1 | 20 | $\phi$50 | $^{(\phi53.02)}_{\phi51.14}$ | 48 | $\phi$20 | $\phi$42 | 19 | 28 | 31.77 | 24.51 | 11.1 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 9.5 | 49°20′ | $\phi$28.6 | 255.8 | ● |
| M2.5S 30R − 6318 | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.05)}_{\phi76.2}$ | 63 | $\phi$18 | $\phi$55 | 20 | 34.5 | 37.07 | 27.03 | 15 | - | - | - | 48° 3′ | $\phi$50.6 | 708.7 | |
| M2.5S 30L − 6318 | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.05)}_{\phi76.2}$ | 63 | $\phi$18 | $\phi$55 | 20 | 34.5 | 37.07 | 27.03 | 15 | - | - | - | 48° 3′ | $\phi$50.6 | 708.7 | |
| M2.5S 30R − 6318H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.05)}_{\phi76.2}$ | 63 | $\phi$18(H8) | $\phi$55 | 20 | 34.5 | 37.07 | 27.03 | 15 | - | - | - | 48° 3′ | $\phi$50.6 | 708.7 | |
| M2.5S 30L − 6318H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.05)}_{\phi76.2}$ | 63 | $\phi$18(H8) | $\phi$55 | 20 | 34.5 | 37.07 | 27.03 | 15 | - | - | - | 48° 3′ | $\phi$50.6 | 708.7 | |
| ▲ M2.5S 30R = 6325H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.05)}_{\phi76.2}$ | 63 | $\phi$25 | $\phi$55 | 20 | 34.5 | 37.07 | 27.03 | 15 | 8 × 3.3 | - | - | 48° 3′ | $\phi$50.6 | 644.6 | ▲ |
| ▲ M2.5S 30L = 6325H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.05)}_{\phi76.2}$ | 63 | $\phi$25 | $\phi$55 | 20 | 34.5 | 37.07 | 27.03 | 15 | 8 × 3.3 | - | - | 48° 3′ | $\phi$50.6 | 644.6 | ▲ |
| ● M2.5S 30R # 6325H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.05)}_{\phi76.2}$ | 63 | $\phi$25 | $\phi$55 | 20 | 34.5 | 37.07 | 27.03 | 15 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 10 | 48° 3′ | $\phi$50.6 | 641.9 | ● |
| ● M2.5S 30L # 6325H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.05)}_{\phi76.2}$ | 63 | $\phi$25 | $\phi$55 | 20 | 34.5 | 37.07 | 27.03 | 15 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 10 | 48° 3′ | $\phi$50.6 | 641.9 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| M2.5S 20R − 4814 | 0.562 | 1.036 | 1.402 | 1.721 | 2.089 | 2.435 | 2.663 |
| M2.5S 20R − 4814H | 0.491 | 0.916 | 1.259 | 1.556 | 1.850 | 2.115 | - |
| M2.5S 30R − 6318 | 1.274 | 2.174 | 2.959 | 3.777 | 4.576 | 5.345 | 5.835 |
| M2.5S 30R − 6318H | 1.117 | 1.953 | 2.647 | 3.281 | - | - | - |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 0.080 | 0.150 | 0.207 | 0.260 | 0.322 | 0.383 | 0.425 |
| 0.214 | 0.411 | 0.576 | 0.721 | 0.865 | 0.997 | - |
| 0.269 | 0.472 | 0.663 | 0.873 | 1.093 | 1.311 | 1.454 |
| 0.709 | 1.278 | 1.763 | 2.213 | - | - | - |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルベベルギヤ
## SPIRAL BEVEL GEARS

**モジュール MODULE 2.5**

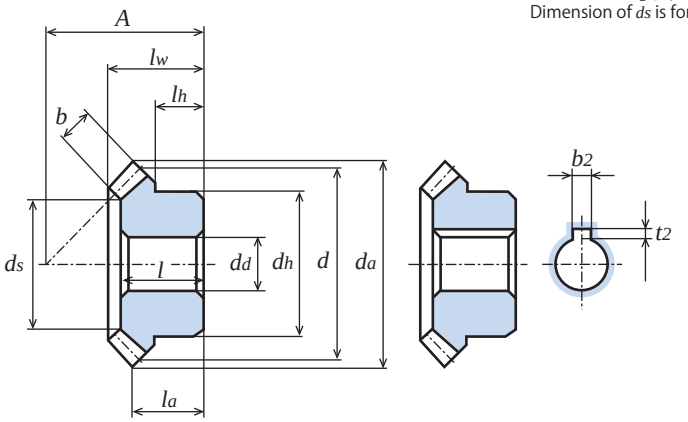
圧力角 20°　歯数比 1：2、1：3　ねじれ角 35°
1：2 and 1：2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3～4級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(kg)* |
| B2.5S 18L ― 12 | 2 | 18 | φ45 | (φ50.25) φ48.63 | 64.29 | φ12 | φ36 | 17.04 | 32 | 34.98 | 20.6 | 16.7 | - | - | - | 30°53′ | φ21.2 | 0.25 |
| B2.5S 18L ― 12H | 2 | 18 | φ45 | (φ50.25) φ48.63 | 64.29 | φ12(H8) | φ36 | 17.04 | 32 | 34.98 | 20.6 | 16.7 | - | - | - | 30°53′ | φ21.2 | 0.25 |
| ▲ B2.5S 18L ＝ 15H | 2 | 18 | φ45 | (φ50.25) φ48.63 | 64.29 | φ15(H8) | φ36 | 17.04 | 32 | 34.98 | 20.6 | 16.7 | 5 × 2.3 | - | - | 30°53′ | φ21.2 | 0.24 |
| ● B2.5S 18L ＃ 15H | 2 | 18 | φ45 | (φ50.25) φ48.63 | 64.29 | φ15(H8) | φ36 | 17.04 | 32 | 34.98 | 20.6 | 16.7 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 8.5 | 30°53′ | φ21.2 | 0.24 |
| B2.5S 36R ― 14 | 2 | 36 | φ90 | (φ91.32) φ89.88 | 42.55 | φ14 | φ50 | 14 | 25 | 28.14 | 21.37 | 16.7 | - | - | - | 66° 6′ | φ57.6 | 0.64 |
| B2.5S 36R ― 14H | 2 | 36 | φ90 | (φ91.32) φ89.88 | 42.55 | φ14(H8) | φ50 | 14 | 25 | 28.14 | 21.37 | 16.7 | - | - | - | 66° 6′ | φ57.6 | 0.64 |
| ▲ B2.5S 36R ＝ 25H | 2 | 36 | φ90 | (φ91.32) φ89.88 | 42.55 | φ25 | φ50 | 14 | 25 | 28.14 | 21.37 | 16.7 | 8 × 3.3 | - | - | 66° 6′ | φ57.6 | 0.58 |
| ● B2.5S 36R ＃ 25H | 2 | 36 | φ90 | (φ91.32) φ89.88 | 42.55 | φ25 | φ50 | 14 | 25 | 28.14 | 21.37 | 16.7 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 7 | 66° 6′ | φ57.6 | 0.58 |
| B2.5S 15L ― 10 | 3 | 15 | φ37.5 | (φ43.13) φ41.90 | 77.93 | φ10(H8) | φ32 | 20.76 | 36.5 | 38.45 | 22.62 | 17 | - | - | - | 21°36′ | φ18.9 | 0.21 |
| B2.5S 15L ― 10H | 3 | 15 | φ37.5 | (φ43.13) φ41.90 | 77.93 | φ10(H8) | φ32 | 20.76 | 36.5 | 38.45 | 22.62 | 17 | - | - | - | 21°36′ | φ18.9 | 0.21 |
| B2.5S 45R ― 16 | 3 | 45 | φ112.5 | (φ113.28) φ112.2 | 40.67 | φ16 | φ60 | 14 | 24.5 | 28.05 | 23.09 | 17 | - | - | - | 73° 3′ | φ78.3 | 1.01 |
| B2.5S 45R ― 16H | 3 | 45 | φ112.5 | (φ113.28) φ112.2 | 40.67 | φ16(H8) | φ60 | 14 | 24.5 | 28.05 | 23.09 | 17 | - | - | - | 73° 3′ | φ78.3 | 1.01 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 *da* の（　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| B2.5S 18L ― 12 | 0.710 | 1.337 | 1.824 | 2.230 | 2.677 | 3.129 | 3.417 |
| B2.5S 18L ― 12H | 0.620 | 1.179 | 1.631 | 2.019 | 2.395 | 2.749 | 2.968 |
| B2.5S 15L ― 10 | 0.607 | 1.183 | 1.634 | 2.019 | 2.351 | 2.748 | 3.008 |
| B2.5S 15L ― 10H | 0.530 | 1.037 | 1.452 | 1.814 | 2.133 | 2.458 | 2.664 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 0.117 | 0.224 | 0.310 | 0.387 | 0.473 | 0.561 | 0.623 |
| 0.314 | 0.615 | 0.867 | 1.086 | 1.301 | 1.505 | 1.633 |
| 0.088 | 0.174 | 0.244 | 0.306 | 0.362 | 0.430 | 0.475 |
| 0.237 | 0.479 | 0.683 | 0.864 | 1.027 | 1.193 | 1.298 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルマイタギヤ
## SPIRAL MITER GEARS

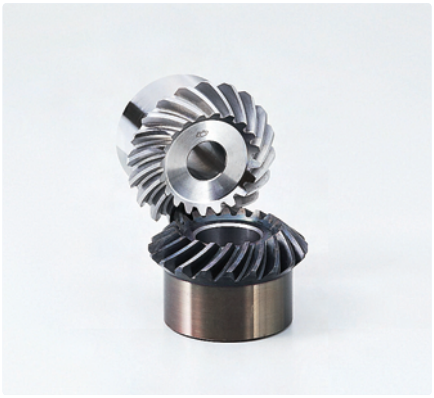
**モジュール 3**
**MODULE**

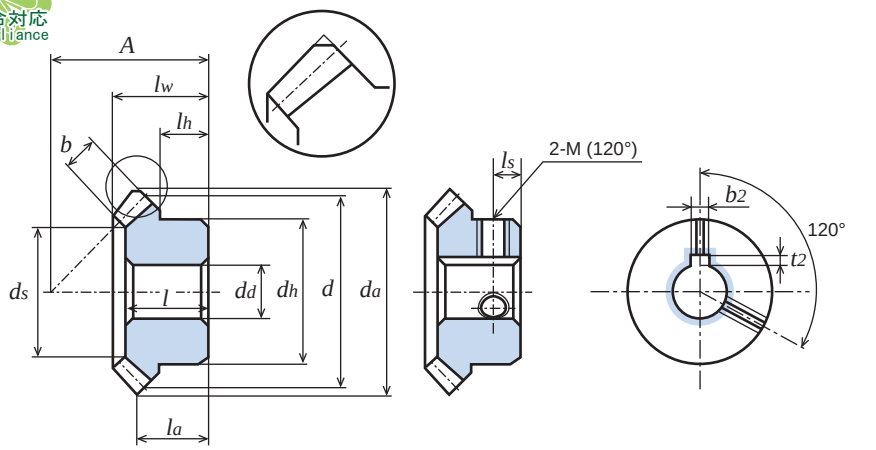
圧力角 20°　歯数比 1 : 1　ねじれ角 35°
1 : 1 Ratio　20° PRESSURE ANGLE　35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**






## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $l_a$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-$M$ | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(kg) | |
| | M3S 20R ー 5816 | 1 | 20 | φ60 | (φ63.66) φ61.39 | 58 | φ16 | φ50 | 23 | 35 | 38.95 | 29.83 | 14 | - | - | - | 49°30′ | φ34.4 | 0.52 | |
| | M3S 20L ー 5816 | 1 | 20 | φ60 | (φ63.66) φ61.39 | 58 | φ16 | φ50 | 23 | 35 | 38.95 | 29.83 | 14 | - | - | - | 49°30′ | φ34.4 | 0.52 | |
| | M3S 20R ー 5816H | 1 | 20 | φ60 | (φ63.66) φ61.39 | 58 | φ16(H8) | φ50 | 23 | 35 | 38.95 | 29.83 | 14 | - | - | - | 49°30′ | φ34.4 | 0.52 | |
| | M3S 20L ー 5816H | 1 | 20 | φ60 | (φ63.66) φ61.39 | 58 | φ16(H8) | φ50 | 23 | 35 | 38.95 | 29.83 | 14 | - | - | - | 49°30′ | φ34.4 | 0.52 | |
| ▲ | M3S 20R ＝ 5825H | 1 | 20 | φ60 | (φ63.66) φ61.39 | 58 | φ25 | φ50 | 23 | 35 | 38.95 | 29.83 | 14 | 8 × 3.3 | - | - | 49°30′ | φ34.4 | 0.44 | ▲ |
| ▲ | M3S 20L ＝ 5825H | 1 | 20 | φ60 | (φ63.66) φ61.39 | 58 | φ25 | φ50 | 23 | 35 | 38.95 | 29.83 | 14 | 8 × 3.3 | - | - | 49°30′ | φ34.4 | 0.44 | ▲ |
| ● | M3S 20R ＃ 5825H | 1 | 20 | φ60 | (φ63.66) φ61.39 | 58 | φ25 | φ50 | 23 | 35 | 38.95 | 29.83 | 14 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 11.5 | 49°30′ | φ34.4 | 0.44 | ● |
| ● | M3S 20L ＃ 5825H | 1 | 20 | φ60 | (φ63.66) φ61.39 | 58 | φ25 | φ50 | 23 | 35 | 38.95 | 29.83 | 14 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 11.5 | 49°30′ | φ34.4 | 0.44 | ● |
| | M3S 30R ー 7522 | 1 | 30 | φ90 | (φ93.46) φ91.28 | 75 | φ22 | φ66 | 24 | 40 | 44.38 | 31.73 | 18.6 | - | - | - | 47°11′ | φ57.4 | 1.19 | |
| | M3S 30L ー 7522 | 1 | 30 | φ90 | (φ93.46) φ91.28 | 75 | φ22 | φ66 | 24 | 40 | 44.38 | 31.73 | 18.6 | - | - | - | 47°11′ | φ57.4 | 1.19 | |
| | M3S 30R ー 7522H | 1 | 30 | φ90 | (φ93.46) φ91.28 | 75 | φ22 | φ66 | 24 | 40 | 44.38 | 31.73 | 18.6 | - | - | - | 47°11′ | φ57.4 | 1.19 | |
| | M3S 30L ー 7522H | 1 | 30 | φ90 | (φ93.46) φ91.28 | 75 | φ22 | φ66 | 24 | 40 | 44.38 | 31.73 | 18.6 | - | - | - | 47°11′ | φ57.4 | 1.19 | |
| ▲ | M3S 30R ＝ 7530H | 1 | 30 | φ90 | (φ93.46) φ91.28 | 75 | φ30 | φ66 | 24 | 40 | 44.38 | 31.73 | 18.6 | 8 × 3.3 | - | - | 47°11′ | φ57.4 | 1.08 | ▲ |
| ▲ | M3S 30L ＝ 7530H | 1 | 30 | φ90 | (φ93.46) φ91.28 | 75 | φ30 | φ66 | 24 | 40 | 44.38 | 31.73 | 18.6 | 8 × 3.3 | - | - | 47°11′ | φ57.4 | 1.08 | ▲ |
| ● | M3S 30R ＃ 7530H | 1 | 30 | φ90 | (φ93.46) φ91.28 | 75 | φ30 | φ66 | 24 | 40 | 44.38 | 31.73 | 18.6 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 12 | 47°11′ | φ57.4 | 1.08 | ● |
| ● | M3S 30L ＃ 7530H | 1 | 30 | φ90 | (φ93.46) φ91.28 | 75 | φ30 | φ66 | 24 | 40 | 44.38 | 31.73 | 18.6 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 12 | 47°11′ | φ57.4 | 1.08 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 $d_a$ の（　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| M3S 20R ー 5816 | 1.006 | 1.777 | 2.370 | 3.008 | 3.632 | 4.247 | 4.651 |
| M3S 20R ー 5816H | 0.878 | 1.582 | 2.146 | 2.674 | 3.155 | - | - |
| M3S 30R ー 7522 | 2.180 | 3.635 | 5.101 | 6.515 | 7.883 | - | - |
| M3S 30R ー 7522H | 1.922 | 3.291 | 4.481 | - | - | - | - |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 0.146 | 0.263 | 0.360 | 0.469 | 0.580 | 0.696 | 0.774 |
| 0.387 | 0.719 | 0.993 | 1.253 | 1.493 | - | - |
| 0.470 | 0.813 | 1.180 | 1.573 | 1.937 | - | - |
| 1.237 | 2.184 | 3.026 | - | - | - | - |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# スパイラルベベルギヤ
## SPIRAL BEVEL GEARS

**モジュール MODULE 3**

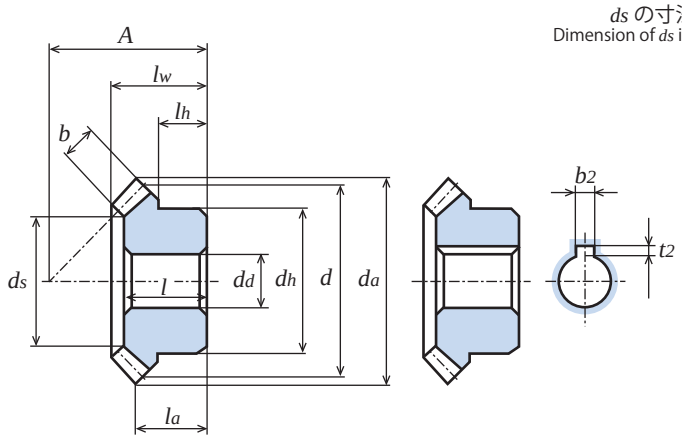
圧力角 20°　歯数比 1：2、1：3　ねじれ角 35°
1：2 and 1：2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

JIS B1704　3～4級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(kg)* |
| **B3S 18L － 15** | 2 | 18 | φ 54 | (φ60.07) φ 57.37 | 75.27 | φ15 | φ41 | 18.02 | 37 | 40.12 | 22.79 | 20 | - | - | - | 30° 9′ | φ27.5 | 0.39 |
| **B3S 18L － 15H** | 2 | 18 | φ 54 | (φ60.07) φ 57.37 | 75.27 | φ15(H8) | φ41 | 18.02 | 37 | 40.12 | 22.79 | 20 | - | - | - | 30° 9′ | φ27.5 | 0.39 |
| ▲ **B3S 18L ＝ 20H** | 2 | 18 | φ 54 | (φ60.07) φ 57.37 | 75.27 | φ20 | φ41 | 18.02 | 37 | 40.12 | 22.79 | 20 | 6 × 2.8 | - | - | 30° 9′ | φ27.5 | 0.35 ▲ |
| ● **B3S 18L # 20H** | 2 | 18 | φ 54 | (φ60.07) φ 57.37 | 75.27 | φ20 | φ41 | 18.02 | 37 | 40.12 | 22.79 | 20 | 6 × 2.8 | 2-M6 | 9 | 30° 9′ | φ27.5 | 0.35 ● |
| **B3S 36R－ 16** | 2 | 36 | φ108 | (φ109.47) φ107.0 | 52.32 | φ16 | φ60 | 18 | 31 | 35.13 | 26.79 | 20 | - | - | - | 65°22′ | φ68.9 | 1.13 |
| **B3S 36R－ 16H** | 2 | 36 | φ108 | (φ109.47) φ107.0 | 52.32 | φ16(H8) | φ60 | 18 | 31 | 35.13 | 26.79 | 20 | - | - | - | 65°22′ | φ68.9 | 1.13 |
| ▲ **B3S 36R＝ 30H** | 2 | 36 | φ108 | (φ109.47) φ107.0 | 52.32 | φ30 | φ60 | 18 | 31 | 35.13 | 26.79 | 20 | 8 × 3.3 | - | - | 65°22′ | φ68.9 | 1.01 ▲ |
| ● **B3S 36R # 30H** | 2 | 36 | φ108 | (φ109.47) φ107.0 | 52.32 | φ30 | φ60 | 18 | 31 | 35.13 | 26.79 | 20 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 9 | 65°22′ | φ68.9 | 1.01 ● |
| **B3S 15L － 12** | 3 | 15 | φ 45 | (φ52.16) φ 50.39 | 89.36 | φ12(H8) | φ36 | 20.36 | 42 | 43.40 | 23.05 | 22 | - | - | - | 22°44′ | φ26.7 | 0.33 |
| **B3S 15L － 12H** | 3 | 15 | φ 45 | (φ52.16) φ 50.39 | 89.36 | φ12(H8) | φ36 | 20.36 | 42 | 43.40 | 23.05 | 22 | - | - | - | 22°44′ | φ26.7 | 0.33 |
| **B3S 45R－ 18** | 3 | 45 | φ135 | (φ136.07) φ133.9 | 50.95 | φ18 | φ70 | 18 | 31 | 36.06 | 30.06 | 22 | - | - | - | 74°12′ | φ90.3 | 1.85 |
| **B3S 45R－ 18H** | 3 | 45 | φ135 | (φ136.07) φ133.9 | 50.95 | φ18(H8) | φ70 | 18 | 31 | 36.06 | 30.06 | 22 | - | - | - | 74°12′ | φ90.3 | 1.85 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| **B3S 18L － 15** | 1.230 | 2.228 | 2.997 | 3.729 | 4.517 | 5.262 | 5.769 |
| **B3S 18L － 15H** | 1.074 | 1.976 | 2.701 | 3.349 | 3.968 | 4.549 | - |
| **B3S 15L － 12** | 1.111 | 2.093 | 2.855 | 3.490 | 4.190 | 4.897 | 5.349 |
| **B3S 15L － 12H** | 0.970 | 1.845 | 2.554 | 3.160 | 3.748 | 4.302 | 4.646 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 900 | 1,200 | 1,500 | 1,800 | 2,000 |
| 0.206 | 0.381 | 0.524 | 0.668 | 0.808 | 0.986 | 1.098 |
| 0.550 | 1.044 | 1.453 | 1.825 | 2.183 | 2.523 | - |
| 0.163 | 0.313 | 0.434 | 0.541 | 0.662 | 0.785 | 0.871 |
| 0.438 | 0.860 | 1.211 | 1.518 | 1.818 | 2.103 | 2.282 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
# MITER GEARS

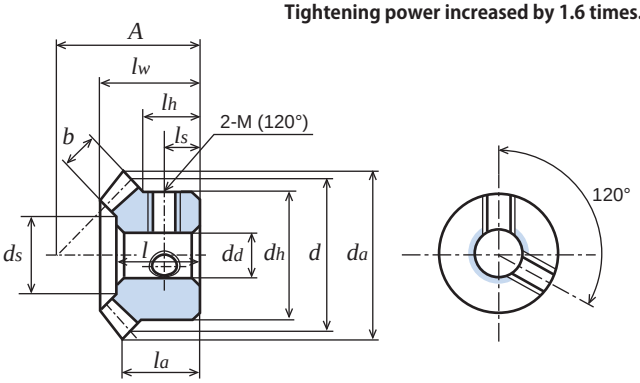
**モジュール 1**
**MODULE**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを２箇所（120° 配）にしました。締結力が１．６倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120° ) Tightening power increased by 1.6 times.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
## Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯先距離 Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $l_a$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-$M$ | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(g) |
| M1S 20 － 2106 | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 21 | φ 6 | φ16 | 9 | 13 | 14.53 | 11.71 | 4.3 | - | - | - | 49° 3′ | φ11.8 | 19.7 |
| ▲ M1S 20 ＋ 2106 | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 21 | φ 6 | φ16 | 9 | 13 | 14.53 | 11.71 | 4.3 | - | M4 | 4.5 | 49° 3′ | φ11.8 | 19.3 ▲ |
| ▲ M1S 20 ＋ 2108 | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 21 | φ 8 | φ16 | 9 | 13 | 14.53 | 11.71 | 4.3 | - | M4 | 4.5 | 49° 3′ | φ11.8 | 17.2 ▲ |
| ● M1S 20 ＊ 2106 | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 21 | φ 6 | φ16 | 9 | 13 | 14.53 | 11.71 | 4.3 | - | 2-M4 | 4.5 | 49° 3′ | φ11.8 | 18.9 ● |
| ● M1S 20 ＊ 2108 | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 21 | φ 8 | φ16 | 9 | 13 | 14.53 | 11.71 | 4.3 | - | 2-M4 | 4.5 | 49° 3′ | φ11.8 | 16.9 ● |
| M1S 20 － 1406 | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 14 | φ 6 | φ16 | 2 | 6 | 7.53 | 4.71 | 4.3 | - | - | - | 49° 3′ | φ11.8 | 10.2 |
| M1S 20 ＝ 1408 | 1 | 20 | φ20 | φ21.41 | 14 | φ 8 | φ16 | 2 | 6 | 7.53 | 4.71 | 4.3 | 3 × 1.4 | - | - | 49° 3′ | φ11.8 | 9.0 |
| M1S 25 － 2306 | 1 | 25 | φ25 | φ26.41 | 23 | φ 6 | φ20 | 8 | 13 | 14.7 | 11.21 | 5.3 | - | - | - | 48°51′ | φ15.0 | 33.2 |
| ▲ M1S 25 ＋ 2308 | 1 | 25 | φ25 | φ26.41 | 23 | φ 8 | φ20 | 8 | 13 | 14.7 | 11.21 | 5.3 | - | M4 | 4 | 48°51′ | φ15.0 | 30.5 ▲ |
| ▲ M1S 25 ＋ 2310 | 1 | 25 | φ25 | φ26.41 | 23 | φ10 | φ20 | 8 | 13 | 14.7 | 11.21 | 5.3 | - | M4 | 4 | 48°51′ | φ15.0 | 27.7 ▲ |
| ● M1S 25 ＊ 2308 | 1 | 25 | φ25 | φ26.41 | 23 | φ 8 | φ20 | 8 | 13 | 14.7 | 11.21 | 5.3 | - | 2-M4 | 4 | 48°51′ | φ15.0 | 30.0 ● |
| ● M1S 25 ＊ 2310 | 1 | 25 | φ25 | φ26.41 | 23 | φ10 | φ20 | 8 | 13 | 14.7 | 11.21 | 5.3 | - | 2-M4 | 4 | 48°51′ | φ15.0 | 27.3 ● |

【＋】（プラス）にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screwsw.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
●の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

## 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
## Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M1S 20 － 2106 | 1.0 | 10.5 | 21.2 | 42.3 | 63.5 | 84.7 | 104.7 |
| M1S 25 － 2306 | 1.7 | 17.5 | 35.0 | 70.0 | 105.0 | 139.9 | 169.1 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# マイタギヤ
# MITER GEARS

**モジュール 1**
**MODULE**

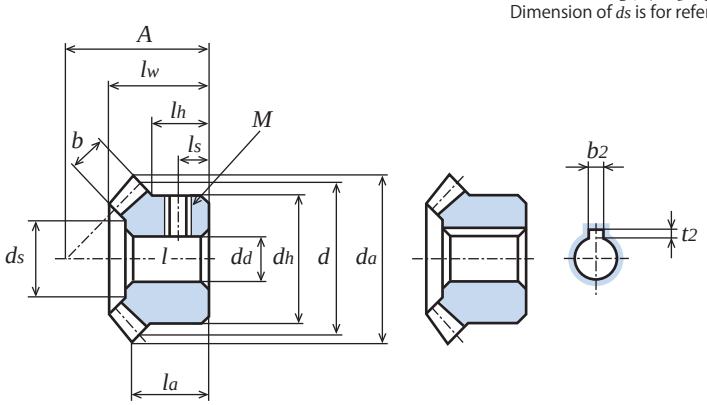
圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
## Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *b* | *b2* × *t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(g)* |
| **M1S 30 － 2608** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ 8 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | - | - | - | 47°42′ | φ19.4 | 46.4 |
| ▲ **M1S 30 ＋ 2608** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ 8 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | - | M5 | 4.5 | 47°42′ | φ19.4 | 45.6 ▲ |
| ▲ **M1S 30 ＋ 2610** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ10 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | - | M5 | 4.5 | 47°42′ | φ19.4 | 42.5 ▲ |
| ▲ **M1S 30 ＋ 2612** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ12 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | - | M5 | 4.5 | 47°42′ | φ19.4 | 38.7 ▲ |
| ● **M1S 30 ＊ 2608** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ 8 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | - | 2-M5 | 4.5 | 47°42′ | φ19.4 | 44.7 ● |
| ● **M1S 30 ＊ 2610** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ10 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | - | 2-M5 | 4.5 | 47°42′ | φ19.4 | 41.8 ● |
| ● **M1S 30 ＊ 2612** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 26 | φ12 | φ22 | 8.9 | 14.5 | 15.89 | 11.71 | 6.2 | - | 2-M5 | 4.5 | 47°42′ | φ19.4 | 38.3 ● |
| **M1S 30 － 2008** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 20 | φ 8 | φ22 | 2.9 | 8.5 | 9.89 | 5.71 | 6.2 | - | - | - | 47°42′ | φ19.4 | 30.9 |
| **M1S 30 ＝ 2010** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 20 | φ10 | φ22 | 2.9 | 8.5 | 9.89 | 5.71 | 6.2 | 3 × 1.4 | - | - | 47°42′ | φ19.4 | 28.7 |
| **M1S 30 ＝ 2012** | 1 | 30 | φ30 | φ31.41 | 20 | φ12 | φ22 | 2.9 | 8.5 | 9.89 | 5.71 | 6.2 | 4 × 1.8 | - | - | 47°42′ | φ19.4 | 26.2 |

【＋】（プラス）にはセットスクリューが付いております。[+] : Gear with threaded hole / with set screw
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが 2 個付いております。[ ＊ ] : Gear with two threaded holes / with two set screwsw.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
●の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.
▲の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。3 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.



### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
### Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **M1S 30 － 2608** | 2.6 | 26.2 | 52.4 | 104.7 | 157.2 | 202.7 | 241.9 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# ベベルギヤ
## MITER AND BEVEL GEARS

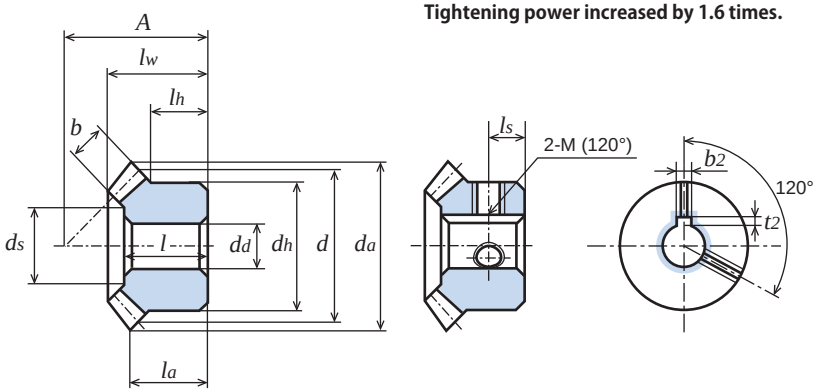
**モジュール 1**
**MODULE**

圧力角 20°　歯数比 1：2、1：3
1：2 and 1：3 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3～4級
System of accuracy：JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New ねじを2箇所（120°配）にしました。締結力が1．6倍になりました。**
**New item with two threaded holes (120°) Tightening power increased by 1.6 times.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material：Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯先距離 Tip Distance | 歯幅 Face Width | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $l_a$ | $b$ | $M$ | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(g) |
| | B1S 20 − 6 | 2 | 20 | ϕ20 | ϕ21.79 | 29.6 | ϕ 6 | ϕ16 | 8.6 | 14 | 15.03 | 10.05 | 5.7 | - | - | 29° 8′ | ϕ12.1 | 21.3 | |
| ▲ | B1S 20 + 6 | 2 | 20 | ϕ20 | ϕ21.79 | 29.6 | ϕ 6 | ϕ16 | 8.6 | 14 | 15.03 | 10.05 | 5.7 | M4 | 4 | 29° 8′ | ϕ12.1 | 20.9 | ▲ |
| ▲ | B1S 20 + 8 | 2 | 20 | ϕ20 | ϕ21.79 | 29.6 | ϕ 8 | ϕ16 | 8.6 | 14 | 15.03 | 10.05 | 5.7 | M4 | 4 | 29° 8′ | ϕ12.1 | 18.6 | ▲ |
| ● | B1S 20 ＊ 6 | 2 | 20 | ϕ20 | ϕ21.79 | 29.6 | ϕ 6 | ϕ16 | 8.6 | 14 | 15.03 | 10.05 | 5.7 | 2-M4 | 4 | 29° 8′ | ϕ12.1 | 20.5 | ● |
| ● | B1S 20 ＊ 8 | 2 | 20 | ϕ20 | ϕ21.79 | 29.6 | ϕ 8 | ϕ16 | 8.6 | 14 | 15.03 | 10.05 | 5.7 | 2-M4 | 4 | 29° 8′ | ϕ12.1 | 18.3 | ● |
| | B1S 40 − 8 | 2 | 40 | ϕ40 | ϕ40.89 | 21.8 | ϕ 8 | ϕ25 | 8 | 13 | 15.02 | 12.69 | 5.7 | - | - | 66° 0′ | ϕ28.4 | 71.7 | |
| ▲ | B1S 40 + 8 | 2 | 40 | ϕ40 | ϕ40.89 | 21.8 | ϕ 8 | ϕ25 | 8 | 13 | 15.02 | 12.69 | 5.7 | M5 | 4 | 66° 0′ | ϕ28.4 | 70.7 | ▲ |
| ▲ | B1S 40 + 10 | 2 | 40 | ϕ40 | ϕ40.89 | 21.8 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 13 | 15.02 | 12.69 | 5.7 | M5 | 4 | 66° 0′ | ϕ28.4 | 67.9 | ▲ |
| ● | B1S 40 ＊ 8 | 2 | 40 | ϕ40 | ϕ40.89 | 21.8 | ϕ 8 | ϕ25 | 8 | 13 | 15.02 | 12.69 | 5.7 | 2-M5 | 4 | 66° 0′ | ϕ28.4 | 69.6 | ● |
| ● | B1S 40 ＊ 10 | 2 | 40 | ϕ40 | ϕ40.89 | 21.8 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 13 | 15.02 | 12.69 | 5.7 | 2-M5 | 4 | 66° 0′ | ϕ28.4 | 67.0 | ● |
| | B1S 15 − 6 | 3 | 15 | ϕ15 | ϕ17.67 | 31 | ϕ 6 | ϕ13 | 8.17 | 14.4 | 15.16 | 8.95 | 6.7 | - | - | 22°17′ | ϕ 8.0 | 12.0 | |
| ▲ | B1S 15 + 6 | 3 | 15 | ϕ15 | ϕ17.67 | 31 | ϕ 6 | ϕ13 | 8.17 | 14.4 | 15.16 | 8.95 | 6.7 | M4 | 4 | 22°17′ | ϕ 8.0 | 11.7 | ▲ |
| ● | B1S 15 ＊ 6 | 3 | 15 | ϕ15 | ϕ17.67 | 31 | ϕ 6 | ϕ13 | 8.17 | 14.4 | 15.16 | 8.95 | 6.7 | 2-M4 | 4 | 22°17′ | ϕ 8.0 | 11.4 | ● |
| | B1S 45 − 10 | 3 | 45 | ϕ45 | ϕ45.37 | 20 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 12.9 | 14.97 | 13.06 | 6.7 | - | - | 73°27′ | ϕ31.1 | 86.0 | |
| ▲ | B1S 45 + 10 | 3 | 45 | ϕ45 | ϕ45.37 | 20 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 12.9 | 14.97 | 13.06 | 6.7 | M5 | 4 | 73°27′ | ϕ31.1 | 85.1 | ▲ |
| ● | B1S 45 ＊ 10 | 3 | 45 | ϕ45 | ϕ45.37 | 20 | ϕ10 | ϕ25 | 8 | 12.9 | 14.97 | 13.06 | 6.7 | 2-M5 | 4 | 73°27′ | ϕ31.1 | 84.2 | ● |

【+】（プラス）にはセットスクリューが付いております。[+]：Gear with threaded hole / with set screw
【＊】（アスタ）にはセットスクリューが2個付いております。[＊]：Gear with two threaded holes / with two set screwsw.
●の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.
▲の商品は2013年5月20日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1～2行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.



### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| B1S 20 − 6 | 1.3 | 13.8 | 27.7 | 55.5 | 83.3 | 111.1 | 138.0 |
| B1S 15 − 6 | 1.1 | 11.3 | 22.6 | 45.6 | 68.5 | 91.2 | 113.4 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.

# マイタギヤ
# MITER AND BEVEL GEARS

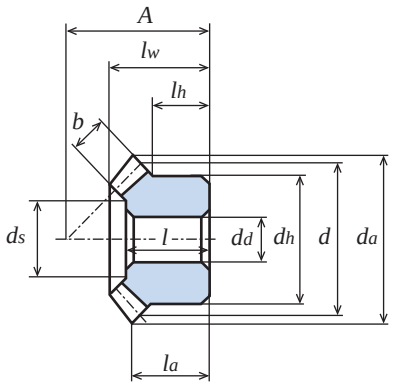
**モジュール MODULE 1.25**　　圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
## Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 組立距離 Locating Distance *A* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 穴長さ Bore Length *l* | 全長 Overall Length *lw* | Tip Distance *la* | 歯幅 Face Width *b* | 歯先角 Face Angle *δa* | *ds* | 重量 Weight *W(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **M1.25S 20 − 2408** | 1 | 20 | ϕ25 | ϕ26.77 | 24 | ϕ 8 | ϕ20 | 8.99 | 14 | 16 | 12.38 | 5.5 | 49° 3′ | ϕ14.4 | 33.1 |
| **M1.25S 25 − 2808** | 1 | 25 | ϕ31.25 | ϕ33.02 | 28 | ϕ 8 | ϕ26 | 9.75 | 15.5 | 17.35 | 13.26 | 6.2 | 48°51′ | ϕ19.9 | 64.0 |
| **M1.25S 30 − 3210** | 1 | 30 | ϕ37.5 | ϕ39.27 | 32 | ϕ10 | ϕ28 | 10 | 17 | 18.85 | 14.13 | 7 | 47°42′ | ϕ25.2 | 88.6 |

| | 歯数比 Ratio | ピッチ角 Pitch Angle | | 軸角 Shaft Angle |
|---|---|---|---|---|
| マイタギヤ Miter gear | 1 : 1 | 45° | | 90° |
| ベベルギヤ Bevel gear | 1 : 2 | ピニオンギヤ Pinion Gear | 26° 34′ | 90° |
| | | | 63° 26′ | |
| | 1 : 3 | ピニオンギヤ Pinion Gear | 18° 26′ | 90° |
| | | | 71° 34′ | |

## 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
## Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **M1.25S 20 − 2408** | 2.0 | 20.9 | 41.9 | 83.9 | 125.9 | 167.1 | 206.7 |
| **M1.25S 25 − 2808** | 3.2 | 32.5 | 65.0 | 130.2 | 195.0 | 249.6 | 298.2 |
| **M1.25S 30 − 3210** | 4.6 | 46.9 | 93.9 | 187.7 | 274.3 | 347.8 | 414.3 |

The above numerical values are equivalent to JGMA formulas as reference only.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
## MITER GEARS

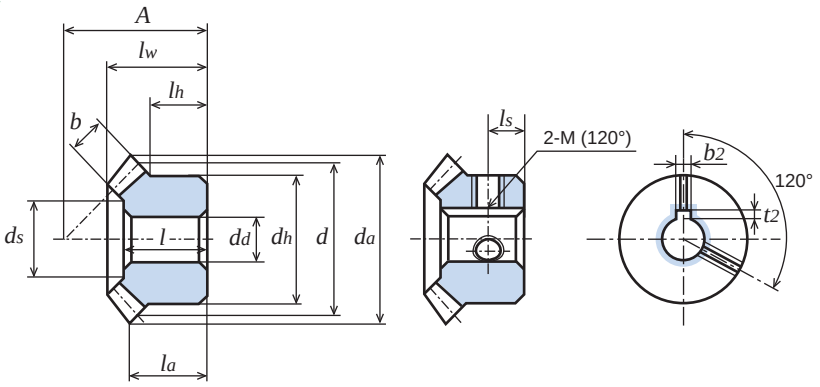
**モジュール MODULE 1.5**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




### S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯幅 Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *da*(H7) | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | 2-M | *ls* | *δa* | *ds* | *W*(g) |
| M1.5S 20 － 2810 | 1 | 20 | φ30 | φ32.12 | 28 | φ10 | φ24 | 10 | 16.5 | 18.53 | 14.06 | 6.8 | - | - | - | 49° 3′ | φ17.7 | 54.9 |
| M1.5S 20 － 2810H | 1 | 20 | φ30 | φ32.12 | 28 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.53 | 14.06 | 6.8 | - | - | - | 49° 3′ | φ17.7 | 54.9 |
| ▲ M1.5S 20 ＝ 2810H | 1 | 20 | φ30 | φ32.12 | 28 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.53 | 14.06 | 6.8 | 3 × 1.4 | - | - | 49° 3′ | φ17.7 | 54.3 ▲ |
| ▲ M1.5S 20 ＝ 2812H | 1 | 20 | φ30 | φ32.12 | 28 | φ12(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.53 | 14.06 | 6.8 | 4 × 1.8 | - | - | 49° 3′ | φ17.7 | 49.5 ▲ |
| ● M1.5S 20 ＃ 2810H | 1 | 20 | φ30 | φ32.12 | 28 | φ10(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.53 | 14.06 | 6.8 | 3 × 1.4 | 2-M4 | 5 | 49° 3′ | φ17.7 | 53.7 ● |
| ● M1.5S 20 ＃ 2812H | 1 | 20 | φ30 | φ32.12 | 28 | φ12(H8) | φ24 | 10 | 16.5 | 18.53 | 14.06 | 6.8 | 4 × 1.8 | 2-M4 | 5 | 49° 3′ | φ17.7 | 49.0 ● |
| M1.5S 20 － 2110 | 1 | 20 | φ30 | φ32.12 | 21 | φ10 | φ24 | 3 | 9 | 11 | 7.06 | 6 | - | - | - | 49° 3′ | φ19.0 | 32.8 |
| M1.5S 20 － 2110H | 1 | 20 | φ30 | φ32.12 | 21 | φ10(H8) | φ24 | 3 | 9 | 11 | 7.06 | 6 | - | - | - | 49° 3′ | φ19.0 | 32.8 |
| M1.5S 20 ＝ 2110H | 1 | 20 | φ30 | φ32.12 | 21 | φ10(H8) | φ24 | 3 | 9 | 11 | 7.06 | 6 | 3 × 1.4 | - | - | 49° 3′ | φ19.0 | 32.5 |
| M1.5S 25 － 3410 | 1 | 25 | φ37.5 | φ39.62 | 34 | φ10 | φ30 | 11.5 | 19 | 21.26 | 16.31 | 7.5 | - | - | - | 48°51′ | φ23.7 | 106.5 |
| M1.5S 25 － 3410H | 1 | 25 | φ37.5 | φ39.62 | 34 | φ10(H8) | φ30 | 11.5 | 19 | 21.26 | 16.31 | 7.5 | - | - | - | 48°51′ | φ23.7 | 106.5 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M1.5S 20 － 2810 | 3.7 | 37.1 | 74.4 | 148.9 | 223.3 | 287.6 | 344.7 |
| M1.5S 20 － 2810H | 3.4 | 34.4 | 68.9 | 137.8 | 206.7 | 267.0 | 321.6 |
| M1.5S 20 － 2110 | 3.3 | 33.5 | 67.0 | 134.1 | 201.1 | 259.2 | 310.8 |
| M1.5S 20 － 2110H | 3.1 | 31.7 | 63.5 | 127.0 | 190.5 | 246.2 | 296.4 |
| M1.5S 25 － 3410 | 5.6 | 56.5 | 113.1 | 226.3 | 331.5 | 419.3 | 499.1 |
| M1.5S 25 － 3410H | 5.3 | 53.6 | 107.2 | 214.4 | 314.6 | 400.3 | 478.5 |

### 許容伝達動力表（W）歯面強さ
Allowable transfer capability table (W) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.2 | 2.8 | 5.7 | 11.7 | 18.1 | 23.4 | 27.6 |
| 0.7 | 8.0 | 16.5 | 34.0 | 52.0 | 68.0 | 82.8 |
| 0.2 | 2.6 | 5.3 | 10.6 | 15.5 | 20.8 | 25.1 |
| 0.6 | 7.4 | 15.2 | 31.4 | 48.0 | 62.8 | 76.4 |
| 0.5 | 5.1 | 10.5 | 21.3 | 31.4 | 40.2 | 48.4 |
| 1.3 | 14.7 | 30.4 | 62.7 | 93.6 | 120.6 | 145.6 |

The above references are JGMA standard.

# マイタギヤ
MITER GEARS

モジュール MODULE **1.5**

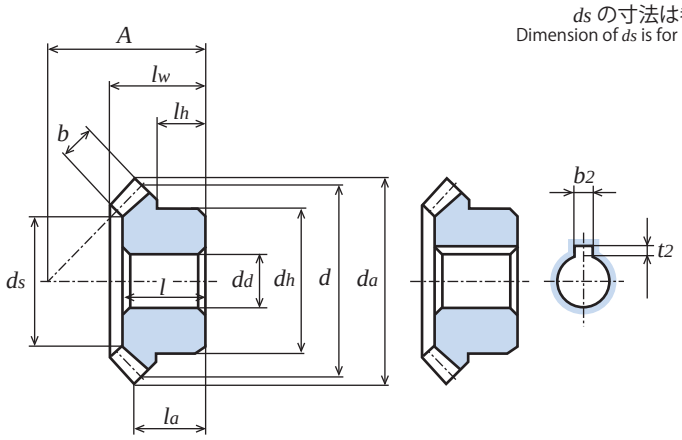
圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *da*(H7) | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | 2-*M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W*(*g*) | |
| | M1.5S 30 − 3812 | 1 | 30 | φ45 | φ47.12 | 38 | φ12 | φ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | - | - | - | 47°42′ | φ29.6 | 152.0 | |
| | M1.5S 30 − 3812H | 1 | 30 | φ45 | φ47.12 | 38 | φ12(H8) | φ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | - | - | - | 47°42′ | φ29.6 | 152.0 | |
| ▲ | M1.5S 30 = 3812H | 1 | 30 | φ45 | φ47.12 | 38 | φ12(H8) | φ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | 4 × 1.8 | - | - | 47°42′ | φ29.6 | 150.9 | ▲ |
| ▲ | M1.5S 30 = 3815H | 1 | 30 | φ45 | φ47.12 | 38 | φ15(H8) | φ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | 5 × 2.3 | - | - | 47°42′ | φ29.6 | 139.7 | ▲ |
| ▲ | M1.5S 30 = 3816H | 1 | 30 | φ45 | φ47.12 | 38 | φ16(H8) | φ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | 5 × 2.3 | - | - | 47°42′ | φ29.6 | 135.7 | ▲ |
| ● | M1.5S 30 # 3812H | 1 | 30 | φ45 | φ47.12 | 38 | φ12(H8) | φ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | 4 × 1.8 | 2-M4 | 6.5 | 47°42′ | φ29.6 | 150.1 | ● |
| ● | M1.5S 30 # 3815H | 1 | 30 | φ45 | φ47.12 | 38 | φ15(H8) | φ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | 5 × 2.3 | 2-M4 | 6.5 | 47°42′ | φ29.6 | 139.0 | ● |
| ● | M1.5S 30 # 3816H | 1 | 30 | φ45 | φ47.12 | 38 | φ16(H8) | φ33 | 12.34 | 21 | 22.83 | 16.56 | 9.3 | 5 × 2.3 | 2-M4 | 6.5 | 47°42′ | φ29.6 | 135.0 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。3 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from

*T* : トルク (Torque) [N・m]

$$T = 9549.7\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

*T* : トルク (Torque) [kgf・m]

$$T = 973.8\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

*T* : トルク (Torque) [kgf・m]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer

1[kgf・m]=9.80665[N・m]
1[W]=1[N・m/s]

ここに　*n*　：回転速度 Revolution per minute [min$^{-1}$]
Hereby　*r*　：基準円半径 Reference radius [mm]
（転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径）
(In case of Shifted gears as working Radius)
*T*　：トルク Torque [N・m]
*kW* : 動力 Power [*kW*]
*Ft*　：正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

## 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M1.5S 30 − 3812 | 8.8 | 88.3 | 176.7 | 353.5 | 501.8 | 630.0 | 744.7 |
| M1.5S 30 − 3812H | 8.3 | 83.2 | 166.5 | 333.1 | 475.1 | 599.9 | 712.1 |

The above references are JGMA standard.

## 許容伝達動力表（W）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (W) Surface Durability**

| 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.9 | 9.5 | 19.1 | 38.7 | 55.6 | 70.7 | 84.4 |
| 2.3 | 26.4 | 54.5 | 112.5 | 163.3 | 208.9 | 250.4 |


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ベベルギヤ
BEVEL GEARS

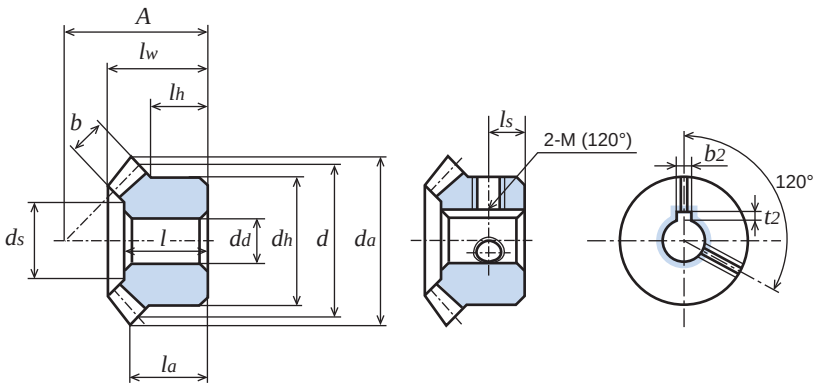
モジュール MODULE **1.5**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯先距離 Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $l_a$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-M | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(g) |
| **B1.5S 18 － 8** | 2 | 18 | φ27 | φ29.68 | 40.74 | φ 8 | φ22 | 12.5 | 21 | 22.96 | 14.41 | 9.8 | - | - | - | 29°25′ | φ12.2 | 59.4 |
| **B1.5S 18 － 8H** | 2 | 18 | φ27 | φ29.68 | 40.74 | φ 8 (H8) | φ22 | 12.5 | 21 | 22.96 | 14.41 | 9.8 | - | - | - | 29°25′ | φ12.2 | 59.4 |
| ▲ **B1.5S 18 ＝ 10H** | 2 | 18 | φ27 | φ29.68 | 40.74 | φ10(H8) | φ22 | 12.5 | 21 | 22.96 | 14.41 | 9.8 | 3 × 1.4 | - | - | 29°25′ | φ12.2 | 54.0 ▲ |
| ● **B1.5S 18 ＃ 10H** | 2 | 18 | φ27 | φ29.68 | 40.74 | φ10(H8) | φ22 | 12.5 | 21 | 22.96 | 14.41 | 9.8 | 3 × 1.4 | 2-M4 | 6.5 | 29°25′ | φ12.2 | 54.5 ● |
| **B1.5S 36 － 10** | 2 | 36 | φ54 | φ55.34 | 26.75 | φ10 | φ30 | 10 | 15.5 | 18.54 | 14.59 | 9.8 | - | - | - | 66°17′ | φ34.3 | 139.9 |
| **B1.5S 36 － 10H** | 2 | 36 | φ54 | φ55.34 | 26.75 | φ10(H8) | φ30 | 10 | 15.5 | 18.54 | 14.59 | 9.8 | - | - | - | 66°17′ | φ34.3 | 139.9 |
| ▲ **B1.5S 36 ＝ 10H** | 2 | 36 | φ54 | φ55.34 | 26.75 | φ10(H8) | φ30 | 10 | 15.5 | 18.54 | 14.59 | 9.8 | 3 × 1.4 | - | - | 66°17′ | φ34.3 | 139.4 ▲ |
| ▲ **B1.5S 36 ＝ 15H** | 2 | 36 | φ54 | φ55.34 | 26.75 | φ15(H8) | φ30 | 10 | 15.5 | 18.54 | 14.59 | 9.8 | 5 × 2.3 | - | - | 66°17′ | φ34.3 | 126.6 ▲ |
| ● **B1.5S 36 ＃ 10H** | 2 | 36 | φ54 | φ55.34 | 26.75 | φ10(H8) | φ30 | 10 | 15.5 | 18.54 | 14.59 | 9.8 | 3 × 1.4 | 2-M4 | 5 | 66°17′ | φ34.3 | 138.6 ● |
| ● **B1.5S 36 ＃ 15H** | 2 | 36 | φ54 | φ55.34 | 26.75 | φ15(H8) | φ30 | 10 | 15.5 | 18.54 | 14.59 | 9.8 | 5 × 2.3 | 2-M4 | 5 | 66°17′ | φ34.3 | 126.0 ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 ～ 2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.



### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (W) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **B1.5S 18 － 8** | 4.4 | 44.4 | 88.8 | 170.3 | 255.4 | 334.6 | 403.0 |
| **B1.5S 18 － 8H** | 4.1 | 41.1 | 82.2 | 164.4 | 246.6 | 323.5 | 390.8 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（W）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (W) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.3 | 3.9 | 7.6 | 15.8 | 23.9 | 31.4 | 38.1 |
| 1.0 | 11.6 | 24.0 | 49.6 | 75.7 | 100.6 | 122.7 |

# ベベルギヤ
BEVEL GEARS

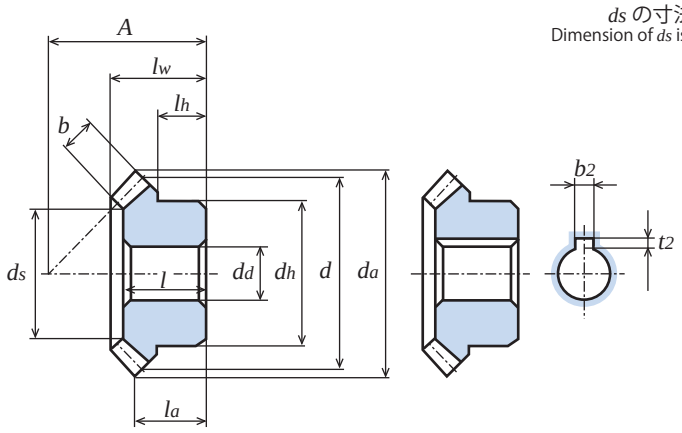
## モジュール MODULE 1.5 圧力角 20°（並歯） 歯数比 1 : 3
1 : 3 Ratio 20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

ds の寸法は参考値です。
Dimension of ds is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | 歯幅 Face Width la | 歯幅 Face Width b | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | ds | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B1.5S 15 － 8 | 3 | 15 | ϕ22.5 | ϕ26.51 | 46 | ϕ 8 | ϕ19.5 | 11.78 | 21.1 | 22.29 | 12.92 | 10.1 | - | - | - | 22°17′ | ϕ11.7 | 41.8 |
| B1.5S 15 － 8H | 3 | 15 | ϕ22.5 | ϕ26.51 | 46 | ϕ 8 (H8) | ϕ19.5 | 11.78 | 21.1 | 22.29 | 12.92 | 10.1 | - | - | - | 22°17′ | ϕ11.7 | 41.8 |
| ▲ B1.5S 15 ＝ 8H | 3 | 15 | ϕ22.5 | ϕ26.51 | 46 | ϕ 8 (H8) | ϕ19.5 | 11.78 | 21.1 | 22.29 | 12.92 | 10.1 | 3 × 1.4 | - | - | 22°17′ | ϕ11.7 | 41.1 ▲ |
| ● B1.5S 15 ＃ 8H | 3 | 15 | ϕ22.5 | ϕ26.51 | 46 | ϕ 8 (H8) | ϕ19.5 | 11.78 | 21.1 | 22.29 | 12.92 | 10.1 | 3 × 1.4 | 2-M4 | 6 | 22°17′ | ϕ11.7 | 40.6 ● |
| B1.5S 45 － 12 | 3 | 45 | ϕ67.5 | ϕ68.06 | 30 | ϕ12 | ϕ37.5 | 12 | 19.4 | 22.47 | 19.59 | 10.1 | - | - | - | 73°27′ | ϕ46.6 | 300.8 |
| B1.5S 45 － 12H | 3 | 45 | ϕ67.5 | ϕ68.06 | 30 | ϕ12 (H8) | ϕ37.5 | 12 | 19.4 | 22.47 | 19.59 | 10.1 | - | - | - | 73°27′ | ϕ46.6 | 300.8 |
| ▲ B1.5S 45 ＝ 15H | 3 | 45 | ϕ67.5 | ϕ68.06 | 30 | ϕ15 (H8) | ϕ37.5 | 12 | 19.4 | 22.47 | 19.59 | 10.1 | 5 × 2.3 | - | - | 73°27′ | ϕ46.6 | 289.3 ▲ |
| ▲ B1.5S 45 ＝ 16H | 3 | 45 | ϕ67.5 | ϕ68.06 | 30 | ϕ16 (H8) | ϕ37.5 | 12 | 19.4 | 22.47 | 19.59 | 10.1 | 5 × 2.3 | - | - | 73°27′ | ϕ46.6 | 285.6 ▲ |
| ● B1.5S 45 ＃ 15H | 3 | 45 | ϕ67.5 | ϕ68.06 | 30 | ϕ15 (H8) | ϕ37.5 | 12 | 19.4 | 22.47 | 19.59 | 10.1 | 5 × 2.3 | 2.M4 | 6 | 73°27′ | ϕ46.6 | 288.4 ● |
| ● B1.5S 45 ＃ 16H | 3 | 45 | ϕ67.5 | ϕ68.06 | 30 | ϕ16 (H8) | ϕ37.5 | 12 | 19.4 | 22.47 | 19.59 | 10.1 | 5 × 2.3 | 2-M4 | 6 | 73°27′ | ϕ46.6 | 284.7 ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 ～ 2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

| | 歯数比 Ratio | ピッチ角 Pitch Angle | | 軸角 Shaft Angle |
|---|---|---|---|---|
| マイタギヤ Miter gear | 1 : 1 | 45° | | 90° |
| ベベルギヤ Bevel gear | 1 : 2 | ピニオン Pinion | 26° 34′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 63° 26′ | |
| | 1 : 3 | ピニオン Pinion | 18° 26′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 71° 34′ | |

### 許容伝達動力表（W）曲げ強さ
Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| B1.5S 15 － 8 | 3.8 | 38.4 | 76.9 | 153.9 | 230.9 | 307.8 | 375.9 |
| B1.5S 15 － 8H | 3.6 | 36.5 | 73.0 | 146.1 | 219.2 | 292.3 | 357.5 |

### 許容伝達動力表（W）歯面強さ
Allowable transfer capability table (W) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.3 | 3.2 | 6.4 | 13.0 | 19.6 | 26.3 | 32.2 |
| 0.8 | 9.1 | 18.8 | 38.9 | 59.4 | 80.2 | 99.0 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
## MITER GEARS

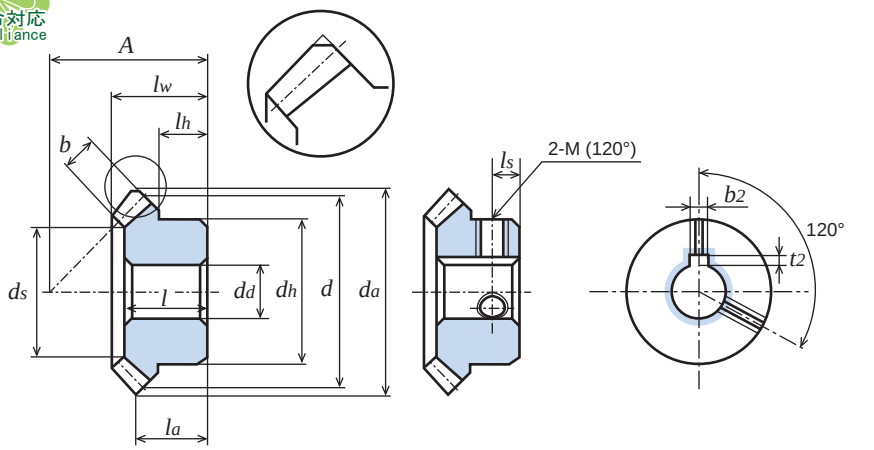
**モジュール 2**
**MODULE**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | 歯幅 Face Width la | 歯幅 Face Width b | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | ds | 重量 Weight W(g) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M2S 20 − 3712 | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 37 | φ12 | φ34 | 14 | 21 | 24 | 18.41 | 8.5 | - | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 141.0 | |
| | M2S 20 − 3712H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 37 | φ12(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24 | 18.41 | 8.5 | - | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 141.0 | |
| ▲ | M2S 20 = 3712H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 37 | φ12(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24 | 18.41 | 8.5 | 4 × 1.8 | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 139.8 | ▲ |
| ▲ | M2S 20 = 3715H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 37 | φ15(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24 | 18.41 | 8.5 | 5 × 2.3 | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 128.6 | ▲ |
| ▲ | M2S 20 = 3716H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 37 | φ16(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24 | 18.41 | 8.5 | 5 × 2.3 | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 124.6 | ▲ |
| ● | M2S 20 # 3712H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 37 | φ12(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24 | 18.41 | 8.5 | 4 × 1.8 | 2-M5 | 7 | 49° 3′ | φ23.9 | 138.4 | ● |
| ● | M2S 20 # 3715H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 37 | φ15(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24 | 18.41 | 8.5 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 7 | 49° 3′ | φ23.9 | 127.4 | ● |
| ● | M2S 20 # 3716H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 37 | φ16(H8) | φ34 | 14 | 21 | 24 | 18.41 | 8.5 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 7 | 49° 3′ | φ23.9 | 123.5 | ● |
| | M2S 20 − 2812 | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 28 | φ12 | φ34 | 5 | 12 | 15 | 9.41 | 8.5 | - | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 84.9 | |
| | M2S 20 − 2812H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 28 | φ12(H8) | φ34 | 5 | 12 | 15 | 9.41 | 8.5 | - | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 84.9 | |
| | M2S 20 = 2812H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 28 | φ12(H8) | φ34 | 5 | 12 | 15 | 9.41 | 8.5 | 4 × 1.8 | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 84.2 | |
| | M2S 20 = 2815H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 28 | φ15(H8) | φ34 | 5 | 12 | 15 | 9.41 | 8.5 | 5 × 2.3 | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 77.8 | |
| | M2S 20 = 2816H | 1 | 20 | φ40 | (φ42.83) φ41.32 | 28 | φ16(H8) | φ34 | 5 | 12 | 15 | 9.41 | 8.5 | 5 × 2.3 | - | - | 49° 3′ | φ23.9 | 75.5 | |
| | M2S 25 − 4012 | 1 | 25 | φ50 | (φ52.83) φ51.33 | 40 | φ12 | φ42 | 10.99 | 21 | 23.34 | 16.41 | 10.5 | - | - | - | 48°51′ | φ32.3 | 227.0 | |
| | M2S 25 − 4012H | 1 | 25 | φ50 | (φ52.83) φ51.33 | 40 | φ12(H8) | φ42 | 10.99 | 21 | 23.34 | 16.41 | 10.5 | - | - | - | 48°51′ | φ32.3 | 227.0 | |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。3 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M2S 20 − 3712 | 0.008 | 0.083 | 0.167 | 0.334 | 0.484 | 0.611 | 0.726 |
| M2S 20 − 3712H | 0.007 | 0.078 | 0.156 | 0.313 | 0.455 | 0.578 | 0.689 |
| M2S 25 − 4012 | 0.013 | 0.139 | 0.279 | 0.554 | 0.777 | 0.971 | 1.143 |
| M2S 25 − 4012H | 0.013 | 0.131 | 0.262 | 0.522 | 0.735 | 0.923 | 1.091 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| | 0.006 | 0.013 | 0.027 | 0.040 | 0.051 | 0.061 |
| 0.001 | 0.018 | 0.038 | 0.079 | 0.117 | 0.151 | 0.182 |
| 0.001 | 0.013 | 0.026 | 0.054 | 0.076 | 0.097 | 0.115 |
| 0.003 | 0.037 | 0.076 | 0.156 | 0.224 | 0.285 | 0.340 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
# MITER GEARS

**モジュール 2**
**MODULE**

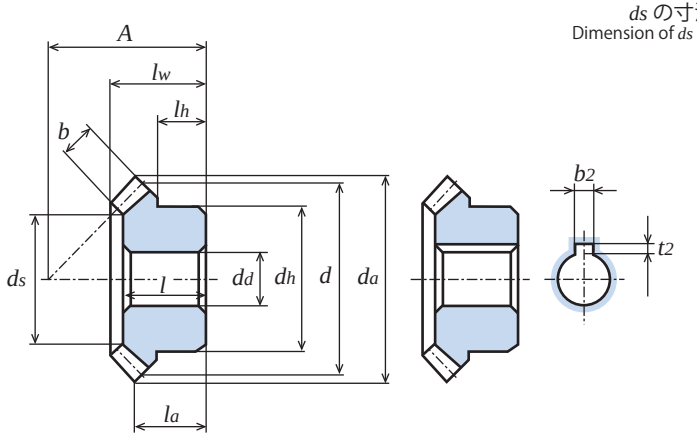
圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
## Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 組立距離 Locating Distance *A* | 穴径 Bore Diameter *dd*(H7) | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 穴長さ Bore Length *l* | 全長 Overall Length *lw* | Tip Distance *la* | 歯幅 Face Width *b* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | ねじ Set Screw 2-*M* | ねじ Set Screw *ls* | 歯先角 Face Angle *δa* | *ds* | 重量 Weight *W*(*g*) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ▲ | M2S 30 ＝ 5118H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.83) φ61.36 | 51 | φ18(H8) | φ44 | 16.79 | 28 | 30.77 | 22.41 | 12.4 | 6 × 2.8 | - | - | 47°42′ | φ38.9 | 346.0 | ▲ |
| ▲ | M2S 30 ＝ 5120H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.83) φ61.36 | 51 | φ20 | φ44 | 16.79 | 28 | 30.77 | 22.41 | 12.4 | 6 × 2.8 | - | - | 47°42′ | φ38.9 | 332.8 | ▲ |
| ● | M2S 30 # 5118H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.83) φ61.36 | 51 | φ18(H8) | φ44 | 16.79 | 28 | 30.77 | 22.41 | 12.4 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 8.5 | 47°42′ | φ38.9 | 344.4 | ● |
| ● | M2S 30 # 5120H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.83) φ61.36 | 51 | φ20 | φ44 | 16.79 | 28 | 30.77 | 22.41 | 12.4 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 8.5 | 47°42′ | φ38.9 | 333.3 | ● |
| | M2S 30 － 5116 | 1 | 30 | φ60 | (φ62.83) φ61.36 | 51 | φ16 | φ44 | 16.79 | 28 | 30.77 | 22.41 | 12.4 | - | - | - | 47°42′ | φ38.9 | 361.4 | |
| | M2S 30 － 5116H | 1 | 30 | φ60 | (φ62.83) φ61.36 | 51 | φ16(H8) | φ44 | 16.79 | 28 | 30.77 | 22.41 | 12.4 | - | - | - | 47°42′ | φ38.9 | 361.4 | |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 *da* の（　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
### Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M2S 30 － 5116 | 0.020 | 0.209 | 0.418 | 0.809 | 1.121 | 1.388 | 1.637 |
| M2S 30 － 5116H | 0.019 | 0.197 | 0.394 | 0.765 | 1.066 | 1.328 | 1.564 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
### Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.002 | 0.023 | 0.047 | 0.092 | 0.129 | 0.163 | 0.195 |
| 0.005 | 0.064 | 0.132 | 0.265 | 0.376 | 0.474 | 0.564 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ベベルギヤ
**BEVEL GEARS**

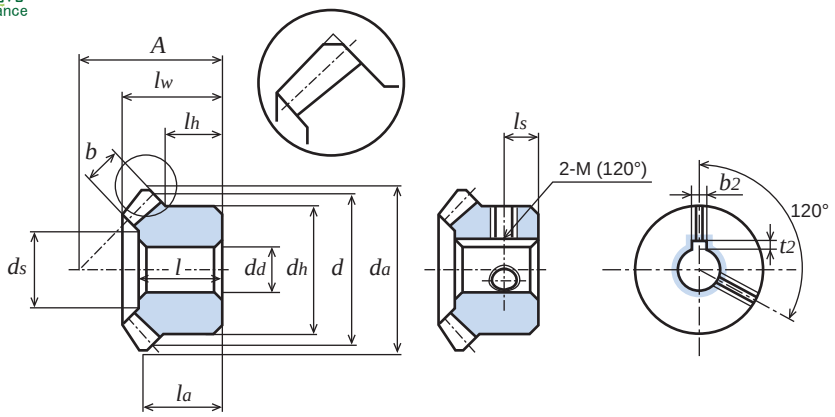
**モジュール MODULE 2**

圧力角 20°　歯数比 1 : 2
1 : 2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $l_a$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-M | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(g) | |
| **B2S 18 － 10** | 2 | 18 | φ36 | $^{(\phi39.58)}_{\phi37.81}$ | 53.12 | φ10 | φ28 | 15.12 | 27 | 29 | 18.01 | 12.6 | - | - | - | 29°25′ | φ19.1 | 129.6 | |
| **B2S 18 － 10H** | 2 | 18 | φ36 | $^{(\phi39.58)}_{\phi37.81}$ | 53.12 | φ10(H8) | φ28 | 15.12 | 27 | 29 | 18.01 | 12.6 | - | - | - | 29°25′ | φ19.1 | 129.6 | |
| ▲ **B2S 18 ＝ 12H** | 2 | 18 | φ36 | $^{(\phi39.58)}_{\phi37.81}$ | 53.12 | φ12(H8) | φ28 | 15.12 | 27 | 29 | 18.01 | 12.6 | 4 × 1.8 | - | - | 29°25′ | φ19.1 | 120.8 | ▲ |
| ● **B2S 18 ＃ 12H** | 2 | 18 | φ36 | $^{(\phi39.58)}_{\phi37.81}$ | 53.12 | φ12(H8) | φ28 | 15.12 | 27 | 29 | 18.01 | 12.6 | 4 × 1.8 | 2-M5 | 8 | 29°25′ | φ19.1 | 119.8 | ● |
| **B2S 36 － 12** | 2 | 36 | φ72 | $^{(\phi73.79)}_{\phi72.15}$ | 35.21 | φ12 | φ36 | 13 | 21 | 24.07 | 19 | 12.6 | - | - | - | 66°17′ | φ47.6 | 313.0 | |
| **B2S 36 － 12H** | 2 | 36 | φ72 | $^{(\phi73.79)}_{\phi72.15}$ | 35.21 | φ12(H8) | φ36 | 13 | 21 | 24.07 | 19 | 12.6 | - | - | - | 66°17′ | φ47.6 | 313.0 | |
| ▲ **B2S 36 ＝ 18H** | 2 | 36 | φ72 | $^{(\phi73.79)}_{\phi72.15}$ | 35.21 | φ18(H8) | φ36 | 13 | 21 | 24.07 | 19 | 12.6 | 6 × 2.8 | - | - | 66°17′ | φ47.6 | 286.9 | ▲ |
| ▲ **B2S 36 ＝ 20H** | 2 | 36 | φ72 | $^{(\phi73.79)}_{\phi72.15}$ | 35.21 | φ20 | φ36 | 13 | 21 | 24.07 | 19 | 12.6 | 6 × 2.8 | - | - | 66°17′ | φ47.6 | 277.1 | ▲ |
| ● **B2S 36 ＃ 18H** | 2 | 36 | φ72 | $^{(\phi73.79)}_{\phi72.15}$ | 35.21 | φ18(H8) | φ36 | 13 | 21 | 24.07 | 19 | 12.6 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 6.5 | 66°17′ | φ47.6 | 285.8 | ● |
| ● **B2S 36 ＃ 20H** | 2 | 36 | φ72 | $^{(\phi73.79)}_{\phi72.15}$ | 35.21 | φ20 | φ36 | 13 | 21 | 24.07 | 19 | 12.6 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 6.5 | 66°17′ | φ47.6 | 276.1 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 ～ 2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 $d_a$ の（　　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **B2S 18 － 10** | 0.010 | 0.102 | 0.204 | 0.408 | 0.602 | 0.764 | 0.912 |
| **B2S 18 － 10H** | 0.009 | 0.095 | 0.190 | 0.380 | 0.562 | 0.716 | 0.857 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| | 0.010 | 0.020 | 0.040 | 0.060 | 0.077 | 0.093 |
| 0.002 | 0.027 | 0.057 | 0.118 | 0.177 | 0.228 | 0.276 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ベベルギヤ
BEVEL GEARS

## モジュール 2 MODULE

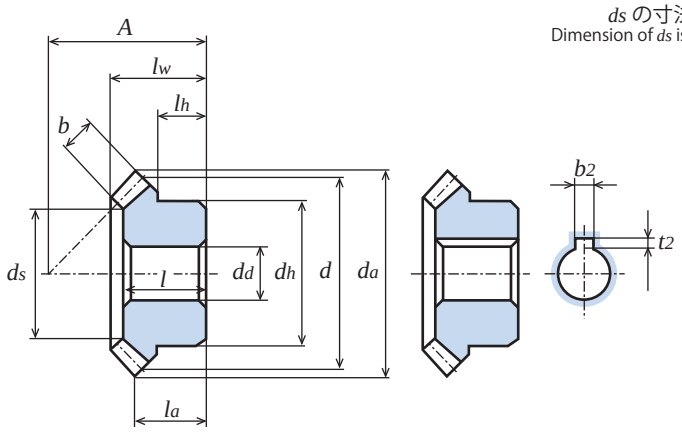
圧力角 20°　歯数比 1 : 3
1 : 3 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *b* | *b2* × *t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(g)* |
| **B2S 15 － 10** | 3 | 15 | $\phi$30 | (φ35.35) $\phi$34.19 | 62 | $\phi$10 | $\phi$26 | 16.33 | 28.9 | 30.32 | 13.4 | - | - | - | 22°17′ | $\phi$16.6 | 103.8 |
| **B2S 15 － 10H** | 3 | 15 | $\phi$30 | (φ35.35) $\phi$34.19 | 62 | $\phi$10(H8) | $\phi$26 | 16.33 | 28.9 | 30.32 | 13.4 | - | - | - | 22°17′ | $\phi$16.6 | 103.8 |
| ▲ **B2S 15 ＝ 12H** | 3 | 15 | $\phi$30 | (φ35.35) $\phi$34.19 | 62 | $\phi$12(H8) | $\phi$26 | 16.33 | 28.9 | 30.32 | 13.4 | 4 × 1.8 | - | - | 22°17′ | $\phi$16.6 | 94.3 ▲ |
| ● **B2S 15 ＃ 12H** | 3 | 15 | $\phi$30 | (φ35.35) $\phi$34.19 | 62 | $\phi$12(H8) | $\phi$26 | 16.33 | 28.9 | 30.32 | 13.4 | 4 × 1.8 | 2-M5 | 8.5 | 22°17′ | $\phi$16.6 | 93.4 ● |
| **B2S 45 － 14** | 3 | 45 | $\phi$90 | (φ90.75) $\phi$89.29 | 40 | $\phi$14 | $\phi$50 | 16 | 25.9 | 29.94 | 26.12 | 13.4 | - | - | 73°27′ | $\phi$62.3 | 722.7 |
| **B2S 45 － 14H** | 3 | 45 | $\phi$90 | (φ90.75) $\phi$89.29 | 40 | $\phi$14(H8) | $\phi$50 | 16 | 25.9 | 29.94 | 26.12 | 13.4 | - | - | 73°27′ | $\phi$62.3 | 722.7 |
| ▲ **B2S 45 ＝ 18H** | 3 | 45 | $\phi$90 | (φ90.75) $\phi$89.29 | 40 | $\phi$18(H8) | $\phi$50 | 16 | 25.9 | 29.94 | 26.12 | 13.4 | 6 × 2.8 | - | - | 73°27′ | $\phi$62.3 | 698.9 ▲ |
| ▲ **B2S 45 ＝ 20H** | 3 | 45 | $\phi$90 | (φ90.75) $\phi$89.29 | 40 | $\phi$20 | $\phi$50 | 16 | 25.9 | 29.94 | 26.12 | 13.4 | 6 × 2.8 | - | - | 73°27′ | $\phi$62.3 | 686.7 ▲ |
| ● **B2S 45 ＃ 18H** | 3 | 45 | $\phi$90 | (φ90.75) $\phi$89.29 | 40 | $\phi$18(H8) | $\phi$50 | 16 | 25.9 | 29.94 | 26.12 | 13.4 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 8 | 73°27′ | $\phi$62.3 | 696.9 ● |
| ● **B2S 45 ＃ 20H** | 3 | 45 | $\phi$90 | (φ90.75) $\phi$89.29 | 40 | $\phi$20 | $\phi$50 | 16 | 25.9 | 29.94 | 26.12 | 13.4 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 8 | 73°27′ | $\phi$62.3 | 684.8 ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 ～ 2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

| | 歯数比 Ratio | ピッチ角 Pitch Angle | | 軸角 Shaft Angle |
|---|---|---|---|---|
| マイタギヤ Miter gear | 1 : 1 | 45° | | 90° |
| ベベルギヤ Bevel gear | 1 : 2 | ピニオン Pinion | 26° 34′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 63° 26′ | |
| | 1 : 3 | ピニオン Pinion | 18° 26′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 71° 34′ | |

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **B2S 15 － 10** | 0.009 | 0.091 | 0.182 | 0.364 | 0.546 | 0.703 | 0.844 |
| **B2S 15 － 10H** | 0.008 | 0.086 | 0.172 | 0.345 | 0.518 | 0.669 | 0.805 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| | 0.007 | 0.015 | 0.031 | 0.047 | 0.062 | 0.075 |
| 0.002 | 0.022 | 0.045 | 0.094 | 0.144 | 0.188 | 0.229 |


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
## MITER GEARS

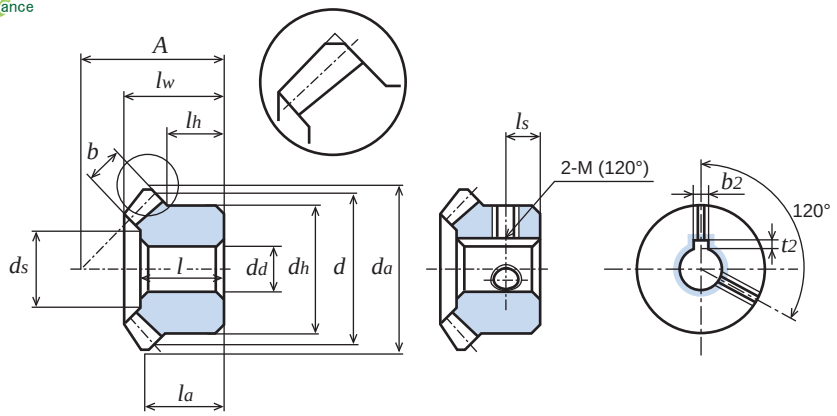
**モジュール MODULE 2.5**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $l_a$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-M | $l_s$ | $\delta_a$ | | $d_s$ | $W$(g) |
| M2.5S 20 − 4814 | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ14 | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | - | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 294.0 |
| M2.5S 20 − 4814H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ14(H8) | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | - | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 294.0 |
| ▲ M2.5S 20 = 4815H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ15(H8) | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | 5 × 2.3 | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 286.4 ▲ |
| ▲ M2.5S 20 = 4816H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ16(H8) | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | 5 × 2.3 | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 281.1 ▲ |
| ▲ M2.5S 20 = 4818H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ18(H8) | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | 6 × 2.8 | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 268.2 ▲ |
| ▲ M2.5S 20 = 4820H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ20 | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | 6 × 2.8 | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 255.1 ▲ |
| ● M2.5S 20 # 4815H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ15(H8) | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 9.5 | 49° 3′ | | φ28.5 | 284.7 ● |
| ● M2.5S 20 # 4816H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ16(H8) | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 9.5 | 49° 3′ | | φ28.5 | 279.5 ● |
| ● M2.5S 20 # 4818H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ18(H8) | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 9.5 | 49° 3′ | | φ28.5 | 266.7 ● |
| ● M2.5S 20 # 4820H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 48 | φ20 | φ42 | 19 | 28 | 32.06 | 24.77 | 11.1 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 9.5 | 49° 3′ | | φ28.5 | 253.7 ● |
| M2.5S 20 − 3514 | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 35 | φ14 | φ42 | 6 | 15 | 19.06 | 11.77 | 11.1 | - | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 168.3 |
| M2.5S 20 − 3514H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 35 | φ14(H8) | φ42 | 6 | 15 | 19.06 | 11.77 | 11.1 | - | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 168.3 |
| M2.5S 20 = 3515H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 35 | φ15(H8) | φ42 | 6 | 15 | 19.06 | 11.77 | 11.1 | 5 × 2.3 | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 164.3 |
| M2.5S 20 = 3518H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 35 | φ18(H8) | φ42 | 6 | 15 | 19.06 | 11.77 | 11.1 | 6 × 2.8 | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 154.5 |
| M2.5S 20 = 3520H | 1 | 20 | φ50 | (φ53.54) φ51.66 | 35 | φ20 | φ42 | 6 | 15 | 19.06 | 11.77 | 11.1 | 6 × 2.8 | - | - | 49° 3′ | | φ28.5 | 147.5 |
| M2.5S 25 − 5016 | 1 | 25 | φ62.5 | (φ66.04) φ64.16 | 50 | φ16 | φ52 | 13.5 | 27 | 29.42 | 20.52 | 13.5 | - | - | - | 48°51′ | | φ40.8 | 441.2 |
| M2.5S 25 − 5016H | 1 | 25 | φ62.5 | (φ66.04) φ64.16 | 50 | φ16(H8) | φ52 | 13.5 | 27 | 29.42 | 20.52 | 13.5 | - | - | - | 48°51′ | | φ40.8 | 441.2 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。4 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M2.5S 20 − 4814 | 0.016 | 0.169 | 0.338 | 0.672 | 0.941 | 1.177 | 1.385 |
| M2.5S 20 − 4814H | 0.015 | 0.157 | 0.314 | 0.626 | 0.881 | 1.108 | 1.309 |
| M2.5S 25 − 5016 | 0.027 | 0.279 | 0.558 | 1.069 | 1.480 | 1.829 | 2.171 |
| M2.5S 25 − 5016H | 0.026 | 0.261 | 0.522 | 1.005 | 1.398 | 1.737 | 2.051 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.001 | 0.013 | 0.028 | 0.056 | 0.080 | 0.101 | 0.121 |
| 0.003 | 0.038 | 0.079 | 0.162 | 0.232 | 0.295 | 0.353 |
| 0.002 | 0.027 | 0.055 | 0.107 | 0.150 | 0.189 | 0.229 |
| 0.006 | 0.075 | 0.154 | 0.307 | 0.435 | 0.547 | 0.653 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
# MITER GEARS

**モジュール MODULE 2.5**

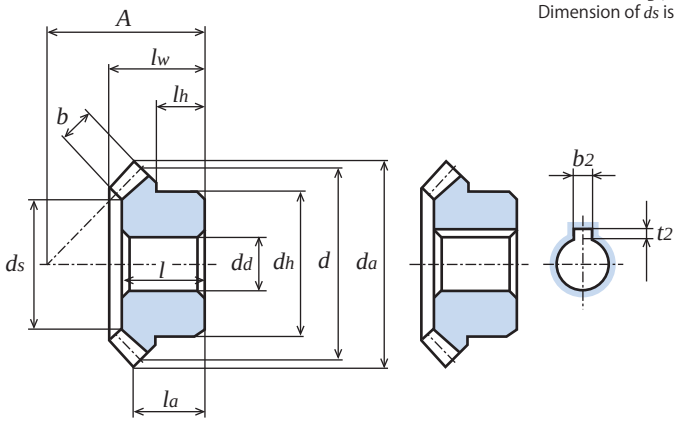
**圧力角 20°　歯数比 1 : 1**
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
## Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *b* | *b2* × *t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(g)* |
| M2.5S 30 − 6318 | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 63 | $\phi$18 | $\phi$55 | 20.5 | 34.5 | 37.71 | 27.27 | 15.5 | - | - | - | 47°42′ | $\phi$49.1 | 711.1 |
| M2.5S 30 − 6318H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 63 | $\phi$18(H8) | $\phi$55 | 20.5 | 34.5 | 37.71 | 27.27 | 15.5 | - | - | - | 47°42′ | $\phi$49.1 | 711.1 |
| ▲ M2.5S 30 = 6320H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 63 | $\phi$20 | $\phi$55 | 20.5 | 34.5 | 37.71 | 27.27 | 15.5 | 6 × 2.8 | - | - | 47°42′ | $\phi$49.1 | 690.3 ▲ |
| ▲ M2.5S 30 = 6325H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 63 | $\phi$25 | $\phi$55 | 20.5 | 34.5 | 37.71 | 27.27 | 15.5 | 8 × 3.3 | - | - | 47°42′ | $\phi$49.1 | 639.9 ▲ |
| ● M2.5S 30 # 6320H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 63 | $\phi$20 | $\phi$55 | 20.5 | 34.5 | 37.71 | 27.27 | 15.5 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 10.5 | 47°42′ | $\phi$49.1 | 688.1 ● |
| ● M2.5S 30 # 6325H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 63 | $\phi$25 | $\phi$55 | 20.5 | 34.5 | 37.71 | 27.27 | 15.5 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 10.5 | 47°42′ | $\phi$49.1 | 637.2 ● |
| M2.5S 30 − 5016 | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 50 | $\phi$16 | $\phi$55 | 7.5 | 21.5 | 24.71 | 14.27 | 15.5 | - | - | - | 47°42′ | $\phi$49.1 | 503.6 |
| M2.5S 30 − 5016H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 50 | $\phi$16(H8) | $\phi$55 | 7.5 | 21.5 | 24.71 | 14.27 | 15.5 | - | - | - | 47°42′ | $\phi$49.1 | 503.6 |
| M2.5S 30 = 5020H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 50 | $\phi$20 | $\phi$55 | 7.5 | 21.5 | 24.71 | 14.27 | 15.5 | 6 × 2.8 | - | - | 47°42′ | $\phi$49.1 | 481.7 |
| M2.5S 30 = 5025H | 1 | 30 | $\phi$75 | $^{(\phi78.54)}_{\phi76.7}$ | 50 | $\phi$25 | $\phi$55 | 7.5 | 21.5 | 24.71 | 14.27 | 15.5 | 8 × 3.3 | - | - | 47°42′ | $\phi$49.1 | 450.9 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

| | 歯数比 Ratio | ピッチ角 Pitch Angle | | 軸角 Shaft Angle |
|---|---|---|---|---|
| マイタギヤ Miter gear | 1 : 1 | 45° | | 90° |
| ベベルギヤ Bevel gear | 1 : 2 | ピニオン Pinion | 26° 34′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 63° 26′ | |
| | 1 : 3 | ピニオン Pinion | 18° 26′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 71° 34′ | |

## 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
## Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M2.5S 30 − 6318 | 0.040 | 0.408 | 0.817 | 1.517 | 2.070 | 2.557 | 3.109 |
| M2.5S 30 − 6318H | 0.038 | 0.385 | 0.771 | 1.439 | 1.978 | 2.444 | 2.905 |

The above references are JGMA standard.

## 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
## Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.004 | 0.046 | 0.094 | 0.177 | 0.247 | 0.312 | 0.387 |
| 0.011 | 0.128 | 0.264 | 0.509 | 0.712 | 0.891 | 1.069 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ベベルギヤ
**BEVEL GEARS**

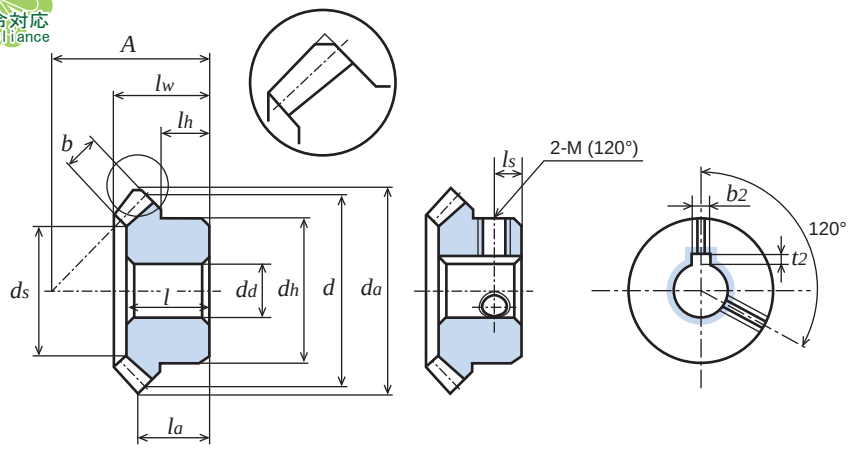
**モジュール MODULE 2.5**

**圧力角 20°　歯数比 1 : 2**
1 : 2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

**New 仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯先距離 Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $l_a$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-M | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(kg) | |
| | **B2.5S 18 － 12** | 2 | 18 | $\phi$45 | $^{(\phi 49.47)}_{\phi 47.27}$ | 64.29 | $\phi$12 | $\phi$36 | 17 | 32 | 34.97 | 20.41 | 16.7 | - | - | - | 29°25′ | $\phi$21.1 | 0.25 | |
| | **B2.5S 18 － 12H** | 2 | 18 | $\phi$45 | $^{(\phi 49.47)}_{\phi 47.27}$ | 64.29 | $\phi$12(H8) | $\phi$36 | 17 | 32 | 34.97 | 20.41 | 16.7 | - | - | - | 29°25′ | $\phi$21.1 | 0.25 | |
| ▲ | **B2.5S 18 ＝ 15H** | 2 | 18 | $\phi$45 | $^{(\phi 49.47)}_{\phi 47.27}$ | 64.29 | $\phi$15(H8) | $\phi$36 | 17 | 32 | 34.97 | 20.41 | 16.7 | 5 × 2.3 | - | - | 29°25′ | $\phi$21.1 | 0.23 | ▲ |
| ● | **B2.5S 18 ＃ 15H** | 2 | 18 | $\phi$45 | $^{(\phi 49.47)}_{\phi 47.27}$ | 64.29 | $\phi$15(H8) | $\phi$36 | 17 | 32 | 34.97 | 20.41 | 16.7 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 8.5 | 29°25′ | $\phi$21.1 | 0.23 | ● |
| | **B2.5S 36 － 14** | 2 | 36 | $\phi$90 | $^{(\phi 92.24)}_{\phi 90.18}$ | 42.55 | $\phi$14 | $\phi$50 | 15 | 25 | 29.01 | 22.29 | 16.7 | - | - | - | 66°17′ | $\phi$57.5 | 0.64 | |
| | **B2.5S 36 － 14H** | 2 | 36 | $\phi$90 | $^{(\phi 92.24)}_{\phi 90.18}$ | 42.55 | $\phi$14(H8) | $\phi$50 | 15 | 25 | 29.01 | 22.29 | 16.7 | - | - | - | 66°17′ | $\phi$57.5 | 0.64 | |
| ▲ | **B2.5S 36 ＝ 20H** | 2 | 36 | $\phi$90 | $^{(\phi 92.24)}_{\phi 90.18}$ | 42.55 | $\phi$20 | $\phi$50 | 15 | 25 | 29.01 | 22.29 | 16.7 | 6 × 2.8 | - | - | 66°17′ | $\phi$57.5 | 0.61 | ▲ |
| ▲ | **B2.5S 36 ＝ 25H** | 2 | 36 | $\phi$90 | $^{(\phi 92.24)}_{\phi 90.18}$ | 42.55 | $\phi$25 | $\phi$50 | 15 | 25 | 29.01 | 22.29 | 16.7 | 8 × 3.3 | - | - | 66°17′ | $\phi$57.5 | 0.57 | ▲ |
| ● | **B2.5S 36 ＃ 20H** | 2 | 36 | $\phi$90 | $^{(\phi 92.24)}_{\phi 90.18}$ | 42.55 | $\phi$20 | $\phi$50 | 15 | 25 | 29.01 | 22.29 | 16.7 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 7.5 | 66°17′ | $\phi$57.5 | 0.61 | ● |
| ● | **B2.5S 36 ＃ 25H** | 2 | 36 | $\phi$90 | $^{(\phi 92.24)}_{\phi 90.18}$ | 42.55 | $\phi$25 | $\phi$50 | 15 | 25 | 29.01 | 22.29 | 16.7 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 7.5 | 66°17′ | $\phi$57.5 | 0.57 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 ～ 2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 $d_a$ の（　　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **B2.5S 18 － 12** | 0.020 | 0.209 | 0.418 | 0.837 | 1.189 | 1.494 | 1.767 |
| **B2.5S 18 － 12H** | 0.019 | 0.192 | 0.385 | 0.771 | 1.100 | 1.389 | 1.649 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.002 | 0.021 | 0.042 | 0.085 | 0.122 | 0.155 | 0.186 |
| 0.005 | 0.057 | 0.118 | 0.243 | 0.353 | 0.452 | 0.542 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ベベルギヤ
BEVEL GEARS

## モジュール MODULE 2.5

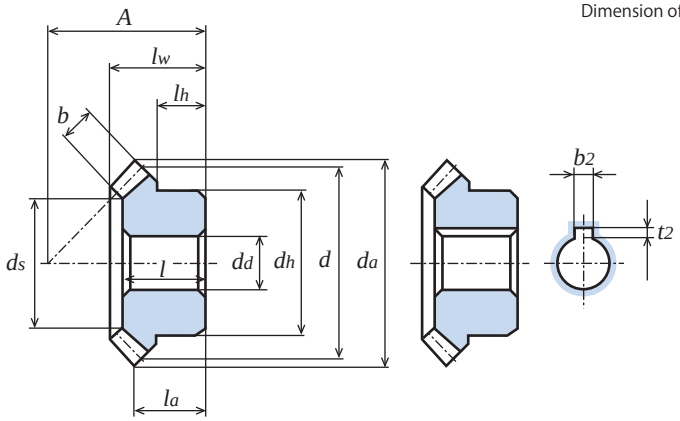
圧力角 20°　歯数比 1 : 3
1 : 3 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 組立距離 Locating Distance *A* | 穴径 Bore Diameter *dd(H7)* | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 穴長さ Bore Length *l* | 全長 Overall Length *lw* | 歯幅 Face Width *la* | 歯幅 Face Width *b* | キーみぞ Key Way *b2 × t2* | ねじ Set Screw *2-M* | ねじ Set Screw *ls* | 歯先角 Face Angle *δa* | *ds* | 重量 Weight *W(kg)* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B2.5S 15 － 10 | 3 | 15 | ϕ 37.5 | $\phi^{(\phi44.18)}_{42.74}$ | 77.93 | ϕ10(H8) | ϕ32 | 20.8 | 38.5 | 40.41 | 22.79 | 19 | - | - | - | 22°17′ | ϕ18.2 | 0.22 | |
| | B2.5S 15 － 10H | 3 | 15 | ϕ 37.5 | $\phi^{(\phi44.18)}_{42.74}$ | 77.93 | ϕ10(H8) | ϕ32 | 20.8 | 38.5 | 40.41 | 22.79 | 19 | - | - | - | 22°17′ | ϕ18.2 | 0.22 | |
| ▲ | B2.5S 15 ＝ 15H | 3 | 15 | ϕ 37.5 | $\phi^{(\phi44.18)}_{42.74}$ | 77.93 | ϕ15(H8) | ϕ32 | 20.8 | 38.5 | 40.41 | 22.79 | 19 | 5 × 2.3 | - | - | 22°17′ | ϕ18.2 | 0.19 | ▲ |
| ● | B2.5S 15 ＃ 15H | 3 | 15 | ϕ 37.5 | $\phi^{(\phi44.18)}_{42.74}$ | 77.93 | ϕ15(H8) | ϕ32 | 20.8 | 38.5 | 40.41 | 22.79 | 19 | 5 × 2.3 | 2-M5 | 10.5 | 22°17′ | ϕ18.2 | 0.19 | ● |
| | B2.5S 45 － 16 | 3 | 45 | ϕ112.5 | $\phi^{(\phi113.44)}_{111.6}$ | 40.67 | ϕ16 | ϕ60 | 14 | 24.5 | 28.74 | 23.32 | 19 | - | - | - | 73°27′ | ϕ74.1 | 1.10 | |
| | B2.5S 45 － 16H | 3 | 45 | ϕ112.5 | $\phi^{(\phi113.44)}_{111.6}$ | 40.67 | ϕ16(H8) | ϕ60 | 14 | 24.5 | 28.74 | 23.32 | 19 | - | - | - | 73°27′ | ϕ74.1 | 1.10 | |
| ▲ | B2.5S 45 ＝ 20H | 3 | 45 | ϕ112.5 | $\phi^{(\phi113.44)}_{111.6}$ | 40.67 | ϕ20 | ϕ60 | 14 | 24.5 | 28.74 | 23.32 | 19 | 6 × 2.8 | - | - | 73°27′ | ϕ74.1 | 1.07 | ▲ |
| ▲ | B2.5S 45 ＝ 25H | 3 | 45 | ϕ112.5 | $\phi^{(\phi113.44)}_{111.6}$ | 40.67 | ϕ25 | ϕ60 | 14 | 24.5 | 28.74 | 23.32 | 19 | 8 × 3.3 | - | - | 73°27′ | ϕ74.1 | 1.04 | ▲ |
| ● | B2.5S 45 ＃ 20H | 3 | 45 | ϕ112.5 | $\phi^{(\phi113.44)}_{111.6}$ | 40.67 | ϕ20 | ϕ60 | 14 | 24.5 | 28.74 | 23.32 | 19 | 6 × 2.8 | 2-M5 | 7 | 73°27′ | ϕ74.1 | 1.07 | ● |
| ● | B2.5S 45 ＃ 25H | 3 | 45 | ϕ112.5 | $\phi^{(\phi113.44)}_{111.6}$ | 40.67 | ϕ25 | ϕ60 | 14 | 24.5 | 28.74 | 23.32 | 19 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 7 | 73°27′ | ϕ74.1 | 1.04 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 ～ 2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

| | 歯数比 Ratio | ピッチ角 Pitch Angle | | 軸角 Shaft Angle |
|---|---|---|---|---|
| マイタギヤ Miter gear | 1 : 1 | 45° | | 90° |
| ベベルギヤ Bevel gear | 1 : 2 | ピニオン Pinion | 26° 34′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 63° 26′ | |
| | 1 : 3 | ピニオン Pinion | 18° 26′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 71° 34′ | |

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| B2.5S 15 － 10 | 0.019 | 0.197 | 0.394 | 0.789 | 1.155 | 1.464 | 1.744 |
| B2.5S 15 － 10H | 0.018 | 0.183 | 0.366 | 0.732 | 1.074 | 1.366 | 1.633 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.001 | 0.017 | 0.034 | 0.070 | 0.104 | 0.133 | 0.160 |
| 0.004 | 0.047 | 0.098 | 0.203 | 0.304 | 0.392 | 0.473 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
## MITER GEARS

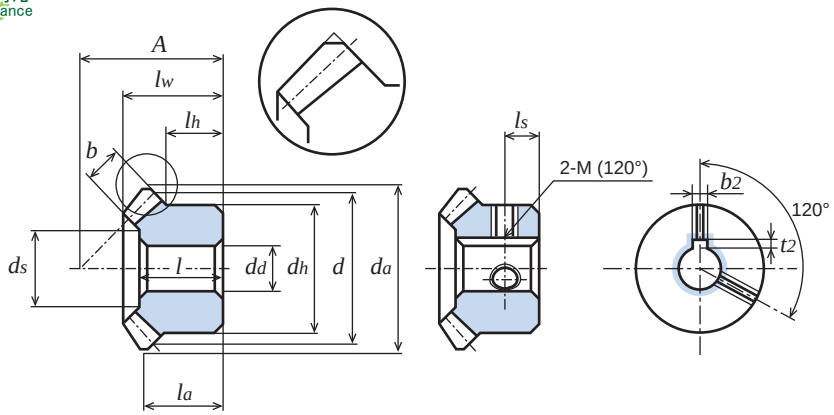
**モジュール MODULE 3**

圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d(H7)$ | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $l_a$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-M | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(kg) | |
| | M3S 20 − 5816 | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 58 | φ16 | φ50 | 23 | 35 | 39.06 | 30.12 | 13.6 | - | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 520.3 | |
| | M3S 20 − 5816H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 58 | φ16(H8) | φ50 | 23 | 35 | 39.06 | 30.12 | 13.6 | - | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 520.3 | |
| ▲ | M3S 20 = 5818H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 58 | φ18(H8) | φ50 | 23 | 35 | 39.06 | 30.12 | 13.6 | 6 × 2.8 | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 501.0 | ▲ |
| ▲ | M3S 20 = 5820H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 58 | φ20 | φ50 | 23 | 35 | 39.06 | 30.12 | 13.6 | 6 × 2.8 | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 484.6 | ▲ |
| ▲ | M3S 20 = 5825H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 58 | φ25 | φ50 | 23 | 35 | 39.06 | 30.12 | 13.6 | 8 × 3.3 | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 433.4 | ▲ |
| ● | M3S 20 # 5818H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 58 | φ18(H8) | φ50 | 23 | 35 | 39.06 | 30.12 | 13.6 | 6 × 2.8 | 2-M6 | 11.5 | 49° 3′ | φ35.5 | 498.1 | ● |
| ● | M3S 20 # 5820H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 58 | φ20 | φ50 | 23 | 35 | 39.06 | 30.12 | 13.6 | 6 × 2.8 | 2-M6 | 11.5 | 49° 3′ | φ35.5 | 481.9 | ● |
| ● | M3S 20 # 5825H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 58 | φ25 | φ50 | 23 | 35 | 39.06 | 30.12 | 13.6 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 11.5 | 49° 3′ | φ35.5 | 431.2 | ● |
| | M3S 20 − 4216 | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 42 | φ16 | φ50 | 7 | 19 | 23.06 | 14.12 | 13.6 | - | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 298.9 | |
| | M3S 20 − 4216H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 42 | φ16(H8) | φ50 | 7 | 19 | 23.06 | 14.12 | 13.6 | - | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 298.9 | |
| | M3S 20 = 4218H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 42 | φ18(H8) | φ50 | 7 | 19 | 23.06 | 14.12 | 13.6 | 6 × 2.8 | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 288.4 | |
| | M3S 20 = 4220H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 42 | φ20 | φ50 | 7 | 19 | 23.06 | 14.12 | 13.6 | 6 × 2.8 | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 279.5 | |
| | M3S 20 = 4225H | 1 | 20 | φ60 | (φ64.24) φ61.99 | 42 | φ25 | φ50 | 7 | 19 | 23.06 | 14.12 | 13.6 | 8 × 3.3 | - | - | 49° 3′ | φ35.5 | 251.7 | |
| | M3S 25 − 6020 | 1 | 25 | φ75 | (φ79.24) φ77 | 60 | φ20 | φ65 | 17.5 | 32 | 35.31 | 24.62 | 16.2 | - | - | - | 48°51′ | φ48.1 | 785.6 | |
| | M3S 25 − 6020H | 1 | 25 | φ75 | (φ79.24) φ77 | 60 | φ20 | φ65 | 17.5 | 32 | 35.31 | 24.62 | 16.2 | - | - | - | 48°51′ | φ48.1 | 785.6 | |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。3 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 $d_a$ の（　　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M3S 20 − 5816 | 0.029 | 0.297 | 0.594 | 1.148 | 1.591 | 1.971 | 2.323 |
| M3S 20 − 5816H | 0.027 | 0.275 | 0.551 | 1.068 | 1.489 | 1.854 | 2.184 |
| M3S 25 − 6020 | 0.048 | 0.482 | 0.964 | 1.789 | 2.442 | 3.016 | 3.667 |
| M3S 25 − 6020H | 0.045 | 0.451 | 0.902 | 1.684 | 2.315 | 2.861 | 3.400 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.002 | 0.025 | 0.050 | 0.098 | 0.139 | 0.175 | 0.209 |
| 0.006 | 0.068 | 0.140 | 0.281 | 0.398 | 0.503 | 0.598 |
| 0.004 | 0.048 | 0.097 | 0.184 | 0.256 | 0.323 | 0.401 |
| 0.011 | 0.131 | 0.272 | 0.523 | 0.732 | 0.916 | 1.100 |

The above references are JGMA standard.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
# MITER GEARS

## モジュール 3 MODULE

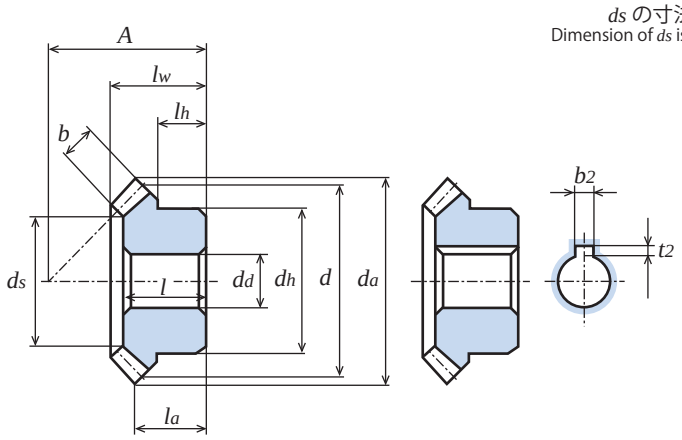
圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
## Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 組立距離 Locating Distance *A* | 穴径 Bore Diameter *da*(H7) | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 穴長さ Bore Length *l* | 全長 Overall Length *lw* | Tip Distance *la* | 歯幅 Face Width *b* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | ねじ Set Screw 2-*M* | ねじ Set Screw *ls* | 歯先角 Face Angle *δa* | *ds* | 重量 Weight *W*(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M3S 30 − 7522 | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 75 | φ22 | φ66 | 23.64 | 40 | 44.65 | 32.12 | 18.6 | - | - | - | 47°42′ | φ57.3 | 1.20 |
| M3S 30 − 7522H | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 75 | φ22 | φ66 | 23.64 | 40 | 44.65 | 32.12 | 18.6 | - | - | - | 47°42′ | φ57.3 | 1.20 |
| ▲ M3S 30 = 7525H | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 75 | φ25 | φ66 | 23.64 | 40 | 44.65 | 32.12 | 18.6 | 8 × 3.3 | - | - | 47°42′ | φ57.3 | 1.16 ▲ |
| ▲ M3S 30 = 7530H | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 75 | φ30 | φ66 | 23.64 | 40 | 44.65 | 32.12 | 18.6 | 8 × 3.3 | - | - | 47°42′ | φ57.3 | 1.09 ▲ |
| ● M3S 30 # 7525H | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 75 | φ25 | φ66 | 23.64 | 40 | 44.65 | 32.12 | 18.6 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 12 | 47°42′ | φ57.3 | 1.16 ● |
| ● M3S 30 # 7530H | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 75 | φ30 | φ66 | 23.64 | 40 | 44.65 | 32.12 | 18.6 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 12 | 47°42′ | φ57.3 | 1.09 ● |
| M3S 30 − 6020 | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 60 | φ20 | φ66 | 8.64 | 25 | 29.65 | 17.12 | 18.6 | - | - | - | 47°42′ | φ57.3 | 0.85 |
| M3S 30 − 6020H | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 60 | φ20 | φ66 | 8.64 | 25 | 29.65 | 17.12 | 18.6 | - | - | - | 47°42′ | φ57.3 | 0.85 |
| M3S 30 = 6025H | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 60 | φ25 | φ66 | 8.64 | 25 | 29.65 | 17.12 | 18.6 | 8 × 3.3 | - | - | 47°42′ | φ57.3 | 0.81 |
| M3S 30 = 6030H | 1 | 30 | φ90 | (φ94.24) φ92.04 | 60 | φ30 | φ66 | 8.64 | 25 | 29.65 | 17.12 | 18.6 | 8 × 3.3 | - | - | 47°42′ | φ57.3 | 0.74 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

| | 歯数比 Ratio | ピッチ角 Pitch Angle | | 軸角 Shaft Angle |
|---|---|---|---|---|
| マイタギヤ Miter gear | 1 : 1 | 45° | | 90° |
| ベベルギヤ Bevel gear | 1 : 2 | ピニオン Pinion | 26° 34′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 63° 26′ | |
| | 1 : 3 | ピニオン Pinion | 18° 26′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 71° 34′ | |

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
### Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M3S 30 − 7522 | 0.070 | 0.706 | 1.413 | 2.522 | 3.394 | 4.322 | 5.232 |
| M3S 30 − 7522H | 0.066 | 0.666 | 1.332 | 2.399 | 3.254 | 4.056 | 4.784 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
### Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.008 | 0.082 | 0.166 | 0.303 | 0.418 | 0.547 | 0.678 |
| 0.020 | 0.225 | 0.464 | 0.862 | 1.190 | 1.502 | 1.790 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ベベルギヤ
## BEVEL GEARS

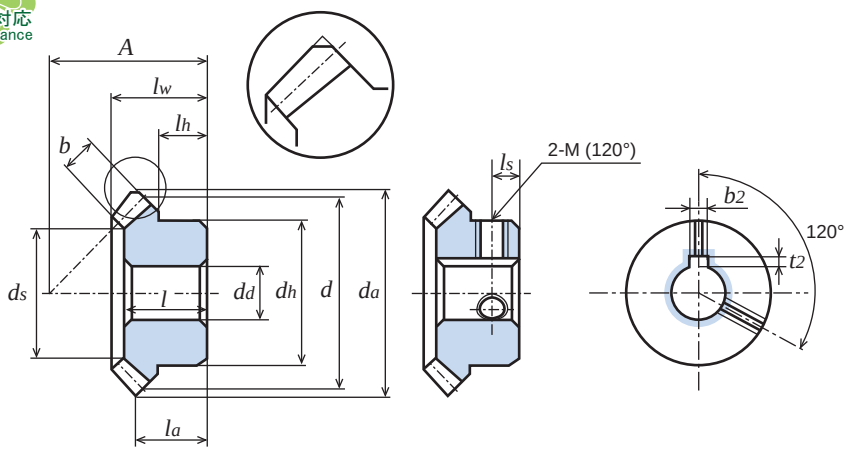
**モジュール MODULE 3**

圧力角 20°　歯数比 1 : 2
1 : 2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | Tip Distance la | 歯幅 Face Width b | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | ds | 重量 Weight W(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B3S 18 － 15 | 2 | 18 | φ 54 | (φ59.37) φ 56.72 | 75.27 | φ15 | φ41 | 18 | 37 | 40.06 | 22.61 | 20 | - | - | - | 29°25′ | φ27.4 | 0.39 |
| B3S 18 － 15H | 2 | 18 | φ 54 | (φ59.37) φ 56.72 | 75.27 | φ15(H8) | φ41 | 18 | 37 | 40.06 | 22.61 | 20 | - | - | - | 29°25′ | φ27.4 | 0.39 |
| ▲ B3S 18 ＝ 16H | 2 | 18 | φ 54 | (φ59.37) φ 56.72 | 75.27 | φ16(H8) | φ41 | 18 | 37 | 40.06 | 22.61 | 20 | 5 × 2.3 | - | - | 29°25′ | φ27.4 | 0.38 ▲ |
| ▲ B3S 18 ＝ 20H | 2 | 18 | φ 54 | (φ59.37) φ 56.72 | 75.27 | φ20 | φ41 | 18 | 37 | 40.06 | 22.61 | 20 | 6 × 2.8 | - | - | 29°25′ | φ27.4 | 0.35 ▲ |
| ● B3S 18 # 16H | 2 | 18 | φ 54 | (φ59.37) φ 56.72 | 75.27 | φ16(H8) | φ41 | 18 | 37 | 40.06 | 22.61 | 20 | 5 × 2.3 | 2-M6 | 9 | 29°25′ | φ27.4 | 0.38 ● |
| ● B3S 18 # 20H | 2 | 18 | φ 54 | (φ59.37) φ 56.72 | 75.27 | φ20 | φ41 | 18 | 37 | 40.06 | 22.61 | 20 | 6 × 2.8 | 2-M6 | 9 | 29°25′ | φ27.4 | 0.35 ● |
| B3S 36 － 16 | 2 | 36 | φ108 | (φ110.68) φ108.2 | 52.32 | φ16 | φ60 | 19 | 31 | 36.06 | 28 | 20 | - | - | - | 66°17′ | φ68.9 | 1.15 |
| B3S 36 － 16H | 2 | 36 | φ108 | (φ110.68) φ108.2 | 52.32 | φ16(H8) | φ60 | 19 | 31 | 36.06 | 28 | 20 | - | - | - | 66°17′ | φ68.9 | 1.15 |
| ▲ B3S 36 ＝ 25H | 2 | 36 | φ108 | (φ110.68) φ108.2 | 52.32 | φ25 | φ60 | 19 | 31 | 36.06 | 28 | 20 | 8 × 3.3 | - | - | 66°17′ | φ68.9 | 1.07 ▲ |
| ▲ B3S 36 ＝ 30H | 2 | 36 | φ108 | (φ110.68) φ108.2 | 52.32 | φ30 | φ60 | 19 | 31 | 36.06 | 28 | 20 | 8 × 3.3 | - | - | 66°17′ | φ68.9 | 1.02 ▲ |
| ● B3S 36 # 25H | 2 | 36 | φ108 | (φ110.68) φ108.2 | 52.32 | φ25 | φ60 | 19 | 31 | 36.06 | 28 | 20 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 9.5 | 66°17′ | φ68.9 | 1.07 ● |
| ● B3S 36 # 30H | 2 | 36 | φ108 | (φ110.68) φ108.2 | 52.32 | φ30 | φ60 | 19 | 31 | 36.06 | 28 | 20 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 9.5 | 66°17′ | φ68.9 | 1.02 ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 *da* の（　　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| B3S 18 － 15 | 0.036 | 0.361 | 0.722 | 1.419 | 1.979 | 2.465 | 2.892 |
| B3S 18 － 15H | 0.033 | 0.332 | 0.665 | 1.310 | 1.837 | 2.300 | 2.710 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.003 | 0.037 | 0.074 | 0.148 | 0.209 | 0.264 | 0.315 |
| 0.009 | 0.100 | 0.207 | 0.420 | 0.600 | 0.761 | 0.905 |

The above references are JGMA standard.

# ベベルギヤ
BEVEL GEARS

## モジュール 3 MODULE

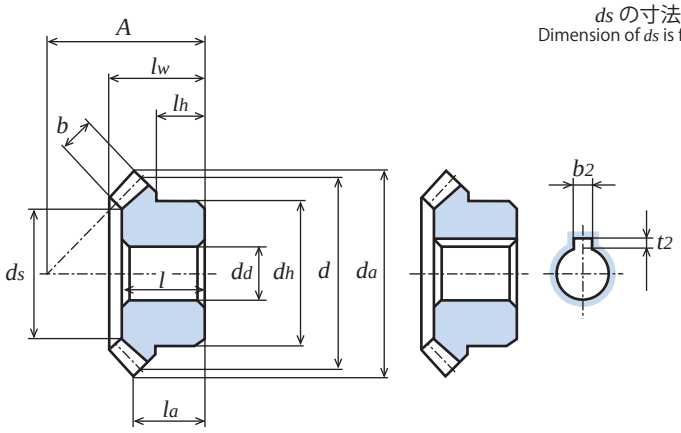
圧力角 20°　歯数比 1 : 3
1 : 3 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio *u* | 歯数 Number of Teeth *z* | 基準円直径 Reference Diameter *d* | 歯先円直径 Tip Diameter *da* | 組立距離 Locating Distance *A* | 穴径 Bore Diameter *dd*(H7) | ハブ外径 Hub Diameter *dh* | ハブ長さ Hub Projection *lh* | 穴長さ Bore Length *l* | 全長 Overall Length *lw* | 歯幅 Face Width *b* | キーみぞ Key Way *b2* × *t2* | ねじ Set Screw 2-*M* | ねじ Set Screw *ls* | 歯先角 Face Angle *δa* | *ds* | 重量 Weight *W*(kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B3S 15 － 12 | 3 | 15 | φ 45 | (φ53.02) φ 51.29 | 89.36 | φ12(H8) | φ36 | 20.3 | 42 | 44.53 | 23 | - | - | - | 22°17′ | φ20.3 | 0.34 | |
| | B3S 15 － 12H | 3 | 15 | φ 45 | (φ53.02) φ 51.29 | 89.36 | φ12(H8) | φ36 | 20.3 | 42 | 44.53 | 23 | - | - | - | 22°17′ | φ20.3 | 0.34 | |
| ▲ | B3S 15 ＝ 16H | 3 | 15 | φ 45 | (φ53.02) φ 51.29 | 89.36 | φ16(H8) | φ36 | 20.3 | 42 | 44.53 | 23 | 5 × 2.3 | - | - | 22°17′ | φ20.3 | 0.31 | ▲ |
| ● | B3S 15 ＃ 16H | 3 | 15 | φ 45 | (φ53.02) φ 51.29 | 89.36 | φ16(H8) | φ36 | 20.3 | 42 | 44.53 | 23 | 5 × 2.3 | 2-M6 | 10.5 | 22°17′ | φ20.3 | 0.31 | ● |
| | B3S 45 － 18 | 3 | 45 | φ135 | (φ136.12) φ133.9 | 50.95 | φ18 | φ70 | 19 | 32 | 36.69 | 30.13 | 23 | - | - | - | 73°27′ | φ88.8 | 1.95 |
| | B3S 45 － 18H | 3 | 45 | φ135 | (φ136.12) φ133.9 | 50.95 | φ18(H8) | φ70 | 19 | 32 | 36.69 | 30.13 | 23 | - | - | - | 73°27′ | φ88.8 | 1.95 |
| ▲ | B3S 45 ＝ 25H | 3 | 45 | φ135 | (φ136.12) φ133.9 | 50.95 | φ25 | φ70 | 19 | 32 | 36.69 | 30.13 | 23 | 8 × 3.3 | - | - | 73°27′ | φ88.8 | 1.89 | ▲ |
| ▲ | B3S 45 ＝ 30H | 3 | 45 | φ135 | (φ136.12) φ133.9 | 50.95 | φ30 | φ70 | 19 | 32 | 36.69 | 30.13 | 23 | 8 × 3.3 | - | - | 73°27′ | φ88.8 | 1.83 | ▲ |
| ● | B3S 45 ＃ 25H | 3 | 45 | φ135 | (φ136.12) φ133.9 | 50.95 | φ25 | φ70 | 19 | 32 | 36.69 | 30.13 | 23 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 9.5 | 73°27′ | φ88.8 | 1.89 | ● |
| ● | B3S 45 ＃ 30H | 3 | 45 | φ135 | (φ136.12) φ133.9 | 50.95 | φ30 | φ70 | 19 | 32 | 36.69 | 30.13 | 23 | 8 × 3.3 | 2-M6 | 9.5 | 73°27′ | φ88.8 | 1.83 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 ～ 2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

| | 歯数比 Ratio | ピッチ角 Pitch Angle | | 軸角 Shaft Angle |
|---|---|---|---|---|
| マイタギヤ Miter gear | 1 : 1 | 45° | | 90° |
| ベベルギヤ Bevel gear | 1 : 2 | ピニオン Pinion | 26° 34′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 63° 26′ | |
| | 1 : 3 | ピニオン Pinion | 18° 26′ | 90° |
| | | ギヤ Gear | 71° 34′ | |

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| B3S 15 － 12 | 0.034 | 0.343 | 0.686 | 1.373 | 1.950 | 2.451 | 2.898 |
| B3S 15 － 12H | 0.031 | 0.317 | 0.635 | 1.271 | 1.814 | 2.290 | 2.718 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.003 | 0.030 | 0.062 | 0.125 | 0.180 | 0.228 | 0.274 |
| 0.007 | 0.084 | 0.174 | 0.359 | 0.522 | 0.667 | 0.800 |


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
# MITER GEARS

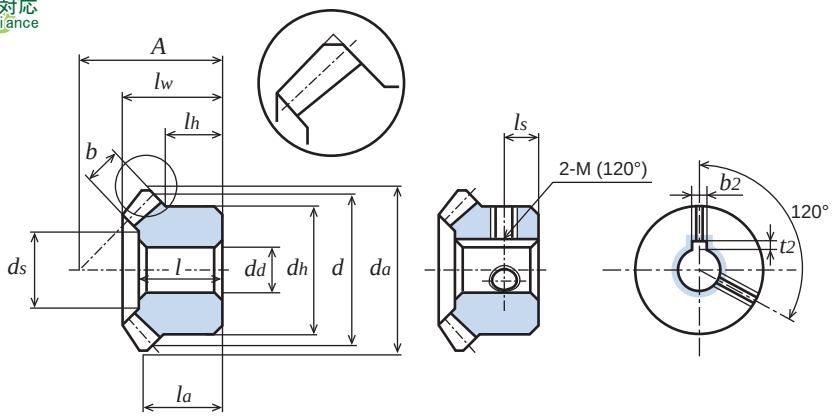
**モジュール MODULE 4**

**圧力角 20°　歯数比 1 : 1**
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
## Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio u | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 歯先円直径 Tip Diameter da | 組立距離 Locating Distance A | 穴径 Bore Diameter dd(H7) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 穴長さ Bore Length l | 全長 Overall Length lw | 歯幅 Face Width b | キーみぞ Key Way b2 × t2 | ねじ Set Screw 2-M | ねじ Set Screw ls | 歯先角 Face Angle δa | ds | 重量 Weight W(kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M4S 20－7520 | 1 | 20 | φ80 | (φ85.66) φ82.65 | 75 | φ20 | φ64 | 27 | 45 | 50.05 | 37.83 | 18.6 | - | - | - | 49° 3′ | φ47.3 | 1.14 | |
| | M4S 20－7520H | 1 | 20 | φ80 | (φ85.66) φ82.65 | 75 | φ20 | φ64 | 27 | 45 | 50.05 | 37.83 | 18.6 | - | - | - | 49° 3′ | φ47.3 | 1.14 | |
| ▲ | M4S 20＝7525H | 1 | 20 | φ80 | (φ85.66) φ82.65 | 75 | φ25 | φ64 | 27 | 45 | 50.05 | 37.83 | 18.6 | 8 × 3.3 | - | - | 49° 3′ | φ47.3 | 1.07 | ▲ |
| ▲ | M4S 20＝7530H | 1 | 20 | φ80 | (φ85.66) φ82.65 | 75 | φ30 | φ64 | 27 | 45 | 50.05 | 37.83 | 18.6 | 8 × 3.3 | - | - | 49° 3′ | φ47.3 | 0.99 | ▲ |
| ● | M4S 20＃7525H | 1 | 20 | φ80 | (φ85.66) φ82.65 | 75 | φ25 | φ64 | 27 | 45 | 50.05 | 37.83 | 18.6 | 8 × 3.3 | 2-M8 | 13.5 | 49° 3′ | φ47.3 | 1.06 | ● |
| ● | M4S 20＃7530H | 1 | 20 | φ80 | (φ85.66) φ82.65 | 75 | φ30 | φ64 | 27 | 45 | 50.05 | 37.83 | 18.6 | 8 × 3.3 | 2-M8 | 13.5 | 49° 3′ | φ47.3 | 0.98 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

## 動力の換算式 The Conversion formula of Power

1) トルクを求める Calculate Torque from

$T$ : トルク (Torque) [N・m]

$$T = 9549.7\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

$T$ : トルク (Torque) [kgf・m]

$$T = 973.8\frac{kW}{n} \quad \Leftrightarrow \quad kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

$T$ : トルク (Torque) [kgf・m]

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \quad \Leftrightarrow \quad Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) SI 単位への換算 Convert to Standard Integer
1[kgf・m]=9.80665[N・m]
1[W]=1[N・m/s]

ここに $n$ ：回転速度 Revolution per minute [min$^{-1}$]
Hereby $r$ ：基準円半径 Reference radius [mm]
（転位歯車の場合はかみ合いピッチ円半径）
(In case of Shifted gears as working Radius)
$T$ ：トルク Torque [N・m]
$kW$ : 動力 Power [$kW$]
$Ft$ ：正面におけるかみ合いピッチ円上の円周力 [N]
Tangential Force of pitch circle [N]

## 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M4S 20 － 7520 | 0.071 | 0.719 | 1.438 | 2.634 | 3.577 | 4.465 | 5.421 |
| M4S 20 － 7520H | 0.066 | 0.663 | 1.327 | 2.448 | 3.349 | 4.150 | 4.920 |

The above references are JGMA standard.

## 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min$^{-1}$） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.006 | 0.062 | 0.126 | 0.236 | 0.327 | 0.418 | 0.516 |
| 0.015 | 0.168 | 0.347 | 0.660 | 0.920 | 1.154 | 1.382 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ベベルギヤ
## BEVEL GEARS

**モジュール MODULE 4**

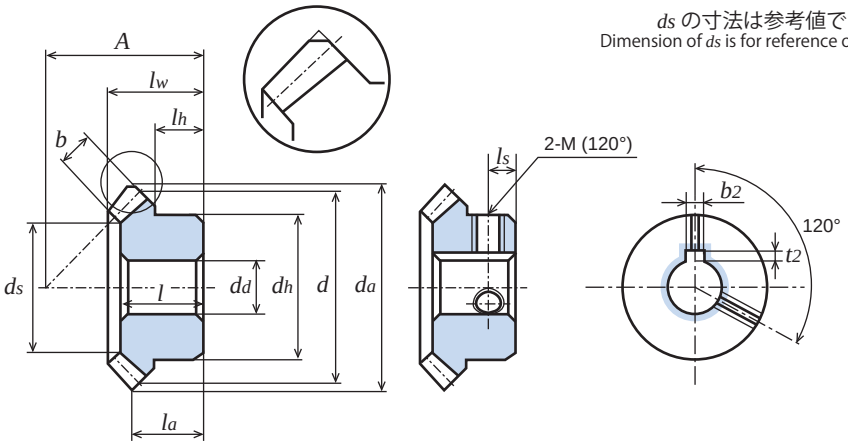
圧力角 20°　歯数比 1 : 2
1 : 2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3～4級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯先距離 Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *da(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(kg)* | |
| | **B4S 18 − 20** | 2 | 18 | φ 72 | (φ79.16) φ 75.63 | 99.73 | φ20 | φ55 | 23.5 | 48 | 52.02 | 29.52 | 25.8 | - | - | - | 29°25′ | φ37.6 | 0.94 | |
| | **B4S 18 − 20H** | 2 | 18 | φ 72 | (φ79.16) φ 75.63 | 99.73 | φ20 | φ55 | 23.5 | 48 | 52.02 | 29.52 | 25.8 | - | - | - | 29°25′ | φ37.6 | 0.94 | |
| ▲ | **B4S 18 = 20H** | 2 | 18 | φ 72 | (φ79.16) φ 75.63 | 99.73 | φ20 | φ55 | 23.5 | 48 | 52.02 | 29.52 | 25.8 | 6 × 2.8 | - | - | 29°25′ | φ37.6 | 0.93 | ▲ |
| ▲ | **B4S 18 = 25H** | 2 | 18 | φ 72 | (φ79.16) φ 75.63 | 99.73 | φ25 | φ55 | 23.5 | 48 | 52.02 | 29.52 | 25.8 | 8 × 3.3 | - | - | 29°25′ | φ37.6 | 0.86 | ▲ |
| ● | **B4S 18 # 20H** | 2 | 18 | φ 72 | (φ79.16) φ 75.63 | 99.73 | φ20 | φ55 | 23.5 | 48 | 52.02 | 29.52 | 25.8 | 6 × 2.8 | 2-M8 | 12 | 29°25′ | φ37.6 | 0.92 | ● |
| ● | **B4S 18 # 25H** | 2 | 18 | φ 72 | (φ79.16) φ 75.63 | 99.73 | φ25 | φ55 | 23.5 | 48 | 52.02 | 29.52 | 25.8 | 8 × 3.3 | 2-M8 | 12 | 29°25′ | φ37.6 | 0.86 | ● |
| | **B4S 36 − 22** | 2 | 36 | φ144 | (φ147.58) φ144.3 | 71.56 | φ22 | φ75 | 23 | 42 | 49.53 | 39.14 | 25.8 | - | - | - | 66°17′ | φ92.7 | 2.89 | |
| | **B4S 36 − 22H** | 2 | 36 | φ144 | (φ147.58) φ144.3 | 71.56 | φ22 | φ75 | 23 | 42 | 49.53 | 39.14 | 25.8 | - | - | - | 66°17′ | φ92.7 | 2.89 | |
| ▲ | **B4S 36 = 30H** | 2 | 36 | φ144 | (φ147.58) φ144.3 | 71.56 | φ30 | φ75 | 23 | 42 | 49.53 | 39.14 | 25.8 | 8 × 3.3 | - | - | 66°17′ | φ92.7 | 2.78 | ▲ |
| ▲ | **B4S 36 = 40H** | 2 | 36 | φ144 | (φ147.58) φ144.3 | 71.56 | φ40 | φ75 | 23 | 42 | 49.53 | 39.14 | 25.8 | 12 × 3.3 | - | - | 66°17′ | φ92.7 | 2.59 | ▲ |
| ● | **B4S 36 # 30H** | 2 | 36 | φ144 | (φ147.58) φ144.3 | 71.56 | φ30 | φ75 | 23 | 42 | 49.53 | 39.14 | 25.8 | 8 × 3.3 | 2-M8 | 11.5 | 66°17′ | φ92.7 | 2.77 | ● |
| ● | **B4S 36 # 40H** | 2 | 36 | φ144 | (φ147.58) φ144.3 | 71.56 | φ40 | φ75 | 23 | 42 | 49.53 | 39.14 | 25.8 | 12 × 3.3 | 2-M10 | 11.5 | 66°17′ | φ92.7 | 2.58 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **B4S 18 − 20** | 0.083 | 0.833 | 1.667 | 3.118 | 4.268 | 5.237 | 6.375 |
| **B4S 18 − 20H** | 0.077 | 0.773 | 1.546 | 2.908 | 4.007 | 4.943 | 5.883 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.008 | 0.088 | 0.178 | 0.339 | 0.473 | 0.592 | 0.736 |
| 0.021 | 0.239 | 0.494 | 0.958 | 1.344 | 1.679 | 2.018 |


マイタギヤ、ベベルギヤ
MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ベベルギヤ
## BEVEL GEARS

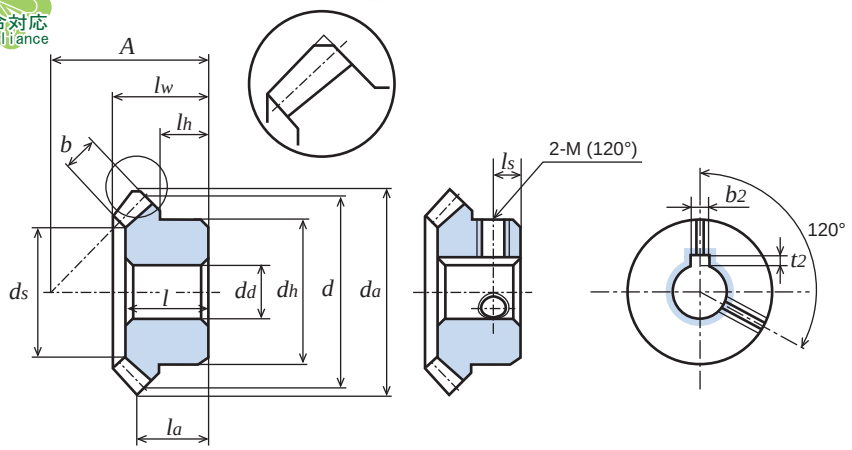
**モジュール MODULE 4**

圧力角 20°　歯数比 1 : 3
1 : 3 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $u$ | $z$ | $d$ | $d_a$ | $A$ | $d_d$(H7) | $d_h$ | $l_h$ | $l$ | $l_w$ | $b$ | $b_2 \times t_2$ | 2-M | $l_s$ | $\delta_a$ | $d_s$ | $W$(kg) | |
| | B4S 15 － 16 | 3 | 15 | φ 60 | (φ70.69) φ 68.38 | 119.14 | φ16(H8) | φ52 | 27.8 | 57 | 59.67 | 30.92 | 31 | - | - | - | 22°17′ | φ 31.1 | 0.85 | |
| | B4S 15 － 16H | 3 | 15 | φ 60 | (φ70.69) φ 68.38 | 119.14 | φ16(H8) | φ52 | 27.8 | 57 | 59.67 | 30.92 | 31 | - | - | - | 22°17′ | φ 31.1 | 0.85 | |
| ▲ | B4S 15 ＝ 20H | 3 | 15 | φ 60 | (φ70.69) φ 68.38 | 119.14 | φ20 | φ52 | 27.8 | 57 | 59.67 | 30.92 | 31 | 6 × 2.8 | - | - | 22°17′ | φ 31.1 | 0.79 | ▲ |
| ● | B4S 15 # 20H | 3 | 15 | φ 60 | (φ70.69) φ 68.38 | 119.14 | φ20 | φ52 | 27.8 | 57 | 59.67 | 30.92 | 31 | 6 × 2.8 | 2-M8 | 14 | 22°17′ | φ 31.1 | 0.78 | ● |
| | B4S 45 － 25 | 3 | 45 | φ180 | (φ181.5) φ178.6 | 65.47 | φ25 | φ80 | 22 | 40 | 46.55 | 37.71 | 31 | - | - | - | 73°27′ | φ117.6 | 4.28 | |
| | B4S 45 － 25H | 3 | 45 | φ180 | (φ181.5) φ178.6 | 65.47 | φ25 | φ80 | 22 | 40 | 46.55 | 37.71 | 31 | - | - | - | 73°27′ | φ117.6 | 4.28 | |
| ▲ | B4S 45 ＝ 30H | 3 | 45 | φ180 | (φ181.5) φ178.6 | 65.47 | φ30 | φ80 | 22 | 40 | 46.55 | 37.71 | 31 | 8 × 3.3 | - | - | 73°27′ | φ117.6 | 4.20 | ▲ |
| ▲ | B4S 45 ＝ 40H | 3 | 45 | φ180 | (φ181.5) φ178.6 | 65.47 | φ40 | φ80 | 22 | 40 | 46.55 | 37.71 | 31 | 12 × 3.3 | - | - | 73°27′ | φ117.6 | 4.03 | ▲ |
| ● | B4S 45 # 30H | 3 | 45 | φ180 | (φ181.5) φ178.6 | 65.47 | φ30 | φ80 | 22 | 40 | 46.55 | 37.71 | 31 | 8 × 3.3 | 2-M8 | 11 | 73°27′ | φ117.6 | 4.19 | ● |
| ● | B4S 45 # 40H | 3 | 45 | φ180 | (φ181.5) φ178.6 | 65.47 | φ40 | φ80 | 22 | 40 | 46.55 | 37.71 | 31 | 12 × 3.3 | 2-M10 | 11 | 73°27′ | φ117.6 | 4.02 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。1 ～ 2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

歯先円直径 $d_a$ の（　　）内は理論値です。最大外径は軸心と平行に面取りしてありますので、理論値より小さくなっています。

The numeric indicated in the bracket ( ) under the column. Outside diameter da has been machined flat. With this process, the outer diameter is smaller than the theory with respect to shaft center to parallel.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| B4S 15 － 16 | 0.082 | 0.821 | 1.642 | 3.173 | 4.396 | 5.445 | 6.420 |
| B4S 15 － 16H | 0.075 | 0.758 | 1.517 | 2.940 | 4.099 | 5.104 | 6.013 |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.007 | 0.076 | 0.153 | 0.301 | 0.423 | 0.533 | 0.639 |
| 0.018 | 0.207 | 0.427 | 0.853 | 1.210 | 1.526 | 1.816 |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# マイタギヤ
# MITER GEARS

## モジュール 5
## MODULE 5

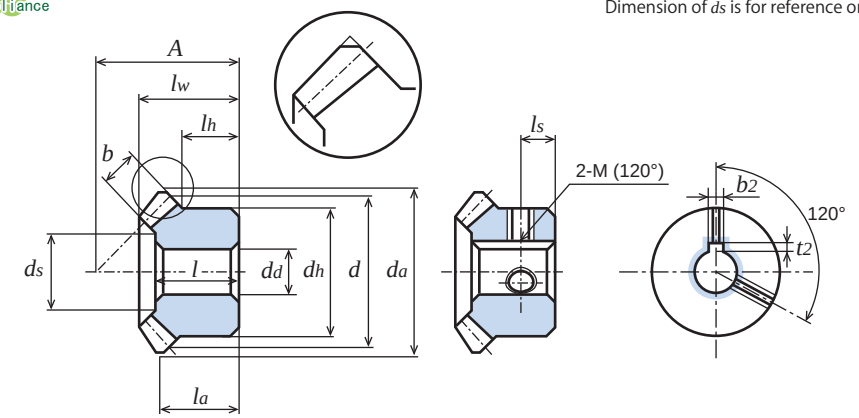
圧力角 20°　歯数比 1 : 1
1 : 1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3 ～ 4 級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.

*ds* の寸法は参考値です。
Dimension of *ds* is for reference only.




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
## Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位：mm
Dimensions：mm

| | 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | 歯先距離 Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *dd(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2* × *t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(kg)* |
| ▲ | M5S 20 ＝ 9030H | 1 | 20 | φ100 | (φ107.07) φ103.3 | 90 | φ30 | φ80 | 30 | 53 | 59.04 | 43.54 | 23.6 | 8 × 3.3 | - | - | 49° 3′ | φ59.2 | 2.01 |
| ▲ | M5S 20 ＝ 9040H | 1 | 20 | φ100 | (φ107.07) φ103.3 | 90 | φ40 | φ80 | 30 | 53 | 59.04 | 43.54 | 23.6 | 12 × 3.3 | - | - | 49° 3′ | φ59.2 | 1.77 |
| ● | M5S 20 # 9030H | 1 | 20 | φ100 | (φ107.07) φ103.3 | 90 | φ30 | φ80 | 30 | 53 | 59.04 | 43.54 | 23.6 | 8 × 3.3 | 2-M10 | 15 | 49° 3′ | φ59.2 | 2.00 |
| ● | M5S 20 # 9040H | 1 | 20 | φ100 | (φ107.07) φ103.3 | 90 | φ40 | φ80 | 30 | 53 | 59.04 | 43.54 | 23.6 | 12 × 3.3 | 2-M10 | 15 | 49° 3′ | φ59.2 | 1.76 |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【＝】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【＃】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
### Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| M5S 20 － 9025 | 0.142 | 1.421 | 2.825 | 4.949 | 6.669 | 8.574 | 10.318 |
| M5S 20 － 9025H | 0.130 | 1.308 | 2.601 | 4.603 | 6.220 | 7.758 | - |

The above references are JGMA standard.

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
### Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.012 | 0.127 | 0.255 | 0.458 | 0.635 | 0.836 | 1.040 |
| 0.030 | 0.338 | 0.694 | 1.267 | 1.743 | 2.201 | - |


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

# ベベルギヤ
## BEVEL GEARS

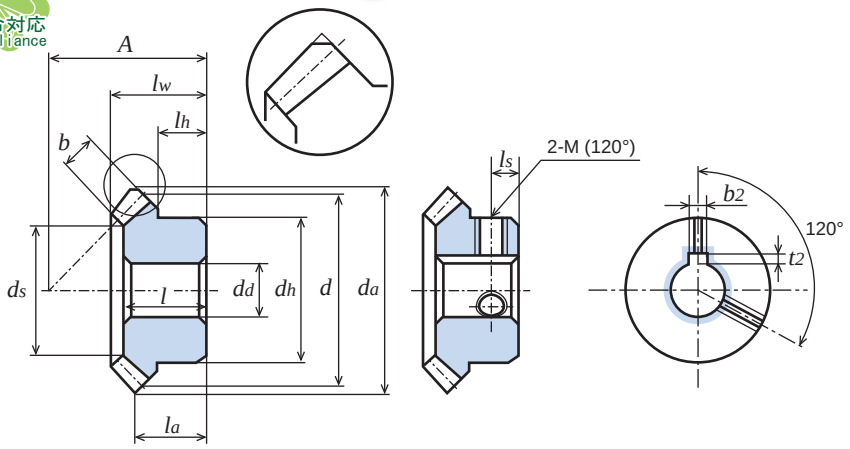
**モジュール MODULE 5**

圧力角 20°　歯数比 1 : 2
1 : 2 Ratio 20° PRESSURE ANGLE

JIS B1704　3～4級
System of accuracy : JIS B1704 Class 3 to 4

RoHS指令対応
RoHS Compliance

New **仕様変更　締結加工不要。**
**Additional machining on tightening is not necessary.**




## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数比 Ratio | 歯数 Number of Teeth | 基準円直径 Reference Diameter | 歯先円直径 Tip Diameter | 組立距離 Locating Distance | 穴径 Bore Diameter | ハブ外径 Hub Diameter | ハブ長さ Hub Projection | 穴長さ Bore Length | 全長 Overall Length | Tip Distance | 歯幅 Face Width | キーみぞ Key Way | ねじ Set Screw | | 歯先角 Face Angle | | 重量 Weight | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *u* | *z* | *d* | *da* | *A* | *da(H7)* | *dh* | *lh* | *l* | *lw* | *la* | *b* | *b2 × t2* | *2-M* | *ls* | *δa* | *ds* | *W(kg)* | |
| **B5S 18 — 22** | 2 | 18 | φ 90 | (φ98.94) φ 94.54 | 122 | φ22 | φ 66 | 26 | 58 | 61.89 | 34.24 | 31.7 | - | - | - | 29°25′ | φ 52.2 | 1.72 | |
| **B5S 18 — 22H** | 2 | 18 | φ 90 | (φ98.94) φ 94.54 | 122 | φ22 | φ 66 | 26 | 58 | 61.89 | 34.24 | 31.7 | - | - | - | 29°25′ | φ 52.2 | 1.72 | |
| ▲ **B5S 18 = 25H** | 2 | 18 | φ 90 | (φ98.94) φ 94.54 | 122 | φ25 | φ 66 | 26 | 58 | 61.89 | 34.24 | 31.7 | 8 × 3.3 | - | - | 29°25′ | φ 52.2 | 1.66 | ▲ |
| ▲ **B5S 18 = 30H** | 2 | 18 | φ 90 | (φ98.94) φ 94.54 | 122 | φ30 | φ 66 | 26 | 58 | 61.89 | 34.24 | 31.7 | 8 × 3.3 | - | - | 29°25′ | φ 52.2 | 1.56 | ▲ |
| ● **B5S 18 # 25H** | 2 | 18 | φ 90 | (φ98.94) φ 94.54 | 122 | φ25 | φ 66 | 26 | 58 | 61.89 | 34.24 | 31.7 | 8 × 3.3 | 2-M10 | 13 | 29°25′ | φ 52.2 | 1.65 | ● |
| ● **B5S 18 # 30H** | 2 | 18 | φ 90 | (φ98.94) φ 94.54 | 122 | φ30 | φ 66 | 26 | 58 | 61.89 | 34.24 | 31.7 | 8 × 3.3 | 2-M10 | 13 | 29°25′ | φ 52.2 | 1.55 | ● |
| **B5S 36 — 28** | 2 | 36 | φ180 | (φ184.47) φ180.4 | 86.23 | φ28 | φ100 | 28 | 49 | 58.47 | 45.70 | 31.7 | - | - | - | 66°17′ | φ116.8 | 5.38 | |
| **B5S 36 — 28H** | 2 | 36 | φ180 | (φ184.47) φ180.4 | 86.23 | φ28 | φ100 | 28 | 49 | 58.47 | 45.70 | 31.7 | - | - | - | 66°17′ | φ116.8 | 5.38 | |
| ▲ **B5S 36 = 40H** | 2 | 36 | φ180 | (φ184.47) φ180.4 | 86.23 | φ40 | φ100 | 28 | 49 | 58.47 | 45.70 | 31.7 | 12× 3.3 | - | - | 66°17′ | φ116.8 | 5.12 | ▲ |
| ▲ **B5S 36 = 50H** | 2 | 36 | φ180 | (φ184.47) φ180.4 | 86.23 | φ50 | φ100 | 28 | 49 | 58.47 | 45.70 | 31.7 | 14× 3.8 | - | - | 66°17′ | φ116.8 | 4.84 | ▲ |
| ● **B5S 36 # 40H** | 2 | 36 | φ180 | (φ184.47) φ180.4 | 86.23 | φ40 | φ100 | 28 | 49 | 58.47 | 45.70 | 31.7 | 12× 3.3 | 2-M10 | 14 | 66°17′ | φ116.8 | 5.11 | ● |
| ● **B5S 36 # 50H** | 2 | 36 | φ180 | (φ184.47) φ180.4 | 86.23 | φ50 | φ100 | 28 | 49 | 58.47 | 45.70 | 31.7 | 14× 3.8 | 2-M10 | 14 | 66°17′ | φ116.8 | 4.83 | ● |

カタログ記号の末尾に【H】を付した商品は歯部高周波焼入済です。[H] : Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 47 to 51.
【=】（イコール）にはキー材が付いております。[=] : Gear with key way / with key.
【#】（シャープ）にはキー材とセットスクリューが付いております。[#] : Gear with key way and threaded hole / with key and screw.
● の商品は仕様変更商品です。
Products with ● marks are the changed specification.
▲ の商品は 2013 年 5 月 20 日をもってカタログ商品（規格品）としての生産を中止とします。2 行下の ● 仕様変更商品をご利用ください。
Products with ▲ mark will be terminated with effective 20th May 2013. Alternative products are indicated below with ● mark of the changed specification.


マイタギヤ、ベベルギヤ MITER GEARS AND BEVEL GEARS

### 許容伝達動力表（kW）曲げ強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Bending Strength**

| 商品記号 Catalogue Numbers | 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| **B5S 18 — 22** | 0.160 | 1.605 | 3.211 | 5.731 | 7.712 | 9.822 | 11.888 |
| **B5S 18 — 22H** | 0.149 | 1.493 | 2.987 | 5.380 | 7.297 | 9.094 | 10.727 |

### 許容伝達動力表（kW）歯面強さ
**Allowable transfer capability table (kW) Surface Durability**

| 回転速度（min⁻¹） revolution/min | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1,000 |
| 0.017 | 0.175 | 0.353 | 0.644 | 0.889 | 1.162 | 1.440 |
| 0.042 | 0.472 | 0.974 | 1.809 | 2.497 | 3.152 | 3.754 |

The above references are JGMA standard.

RoHS指令対応
RoHS Compliance

# スプロケット

# Sprockets

## 商品記号の読み方
## Reference of Catalogue Number

スプロケット

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SW | 37 | B | 10 | + | B |
| SW | 48 | D | 20 | – | B |
| SW | ¼ | S | 30 | – | B |

| 歯車の種類<br>Kind of Gear | ピッチ<br>Pitch | 材質<br>Material | 歯数<br>Number of Teeth | 穴仕上<br>Bores Processed | 形状<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| （スプロケット）<br>Sprockets | 37 ： P3.75mm<br>ラダーチェーン用<br>P = 3.75mm for Ladder chain.<br>48 ： P4.8mm<br>ラダーチェーン用<br>P = 4.8mm for Ladder chain.<br>¼ ： P6.35<br>ブッシュチェーン用<br>P = 6.35mm for Bushed chain. | B ： 黄銅<br>Brass<br>S ： S45C<br>Carbon Steel<br>D ： ポリアセタール<br>Poly Acetal (Machined)<br>SU： ステンレス<br>（SUS304）<br>Stainless Steel | z ： 8～48 | 【—】：旋削加工<br>Machined bore.<br>Without threaded hole.<br>【＋】：旋削加工<br>止めねじ付<br>Gear with threaded hole /<br>with set screw. | A： ハブ無し<br>Hubless.<br>B： 片ハブ付き<br>with Hub on one side. |

# Memo

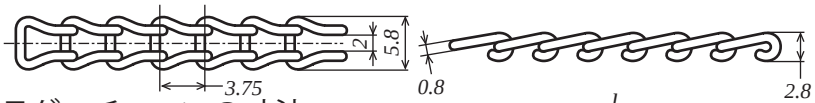
スプロケット SPROKETS

# ラダーチェーン用スプロケット
## SPROCKETS for LADDER CHAIN

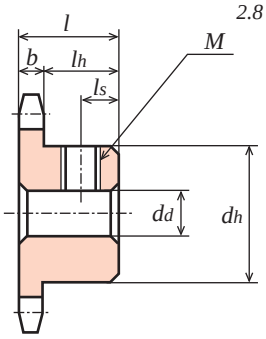
ピッチ PITCH **3.75**

ピッチ　3.75mm
SUS304 ステンレス鋼線材（JIS G 4308）
Ladder Chain : 3.75 Pitch : Stainless

RoHS指令対応
RoHS Compliance




ラダーチェーンの寸法
Dimensions for Ladder chain




B1形
TYPE B1

## C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 外径 Outside Diameter $d_a$ | 歯底円直径 Root Diameter $d_f$ | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter $d_d$(H8) | ハブ外径 Hub Diameter $d_h$ | ハブ長さ Hub Projection $l_h$ | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw $l_s$ | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SW37B 10 ＋B** | 10 | ϕ12.12 | ϕ13.8 | ϕ11.32 | B1 | 1.6 | ϕ3 | ϕ 9 | 8 | 9.6 | M3 | 4 | 5.2 |
| **SW37B 11 ＋B** | 11 | ϕ13.3 | ϕ15 | ϕ12.5 | B1 | 1.6 | ϕ3 | ϕ 9.5 | 8 | 9.6 | M3 | 4 | 6.1 |
| **SW37B 12 ＋B** | 12 | ϕ14.48 | ϕ16.2 | ϕ13.68 | B1 | 1.6 | ϕ3 | ϕ10 | 8 | 9.6 | M3 | 4 | 6.9 |
| **SW37B 13 ＋B** | 13 | ϕ15.66 | ϕ17.5 | ϕ14.86 | B1 | 1.6 | ϕ3 | ϕ11 | 8 | 9.6 | M3 | 4 | 8.5 |
| **SW37B 14 ＋B** | 14 | ϕ16.84 | ϕ18.7 | ϕ16.04 | B1 | 1.6 | ϕ4 | ϕ12 | 8 | 9.6 | M3 | 4 | 9.6 |
| **SW37B 15 ＋B** | 15 | ϕ18.02 | ϕ19.9 | ϕ17.22 | B1 | 1.6 | ϕ4 | ϕ14 | 8 | 9.6 | M3 | 4 | 12.9 |
| **SW37B 16 ＋B** | 16 | ϕ19.2 | ϕ21.1 | ϕ18.4 | B1 | 1.6 | ϕ4 | ϕ14 | 8 | 9.6 | M3 | 4 | 13.3 |
| **SW37B 18 ＋B** | 18 | ϕ21.58 | ϕ23.5 | ϕ20.78 | B1 | 1.6 | ϕ4 | ϕ16 | 8 | 9.6 | M3 | 4 | 17.5 |
| **SW37B 20 ＋B** | 20 | ϕ23.95 | ϕ25.8 | ϕ23.15 | B1 | 1.6 | ϕ5 | ϕ18 | 10 | 11.6 | M3 | 5 | 25.7 |
| **SW37B 22 ＋B** | 22 | ϕ26.33 | ϕ28.3 | ϕ25.53 | B1 | 1.6 | ϕ5 | ϕ20 | 10 | 11.6 | M3 | 5 | 32.0 |
| **SW37B 24 ＋B** | 24 | ϕ28.7 | ϕ30.6 | ϕ27.9 | B1 | 1.6 | ϕ5 | ϕ20 | 10 | 11.6 | M3 | 5 | 33.5 |
| **SW37B 26 ＋B** | 26 | ϕ31.08 | ϕ33 | ϕ30.28 | B1 | 1.6 | ϕ6 | ϕ20 | 10 | 11.6 | M3 | 5 | 34.2 |
| **SW37B 28 ＋B** | 28 | ϕ33.46 | ϕ35.3 | ϕ32.66 | B1 | 1.6 | ϕ6 | ϕ20 | 10 | 11.6 | M3 | 5 | 36.0 |
| **SW37B 30 ＋B** | 30 | ϕ35.84 | ϕ37.7 | ϕ35.04 | B1 | 1.6 | ϕ6 | ϕ20 | 10 | 11.6 | M3 | 5 | 37.6 |

【＋】にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

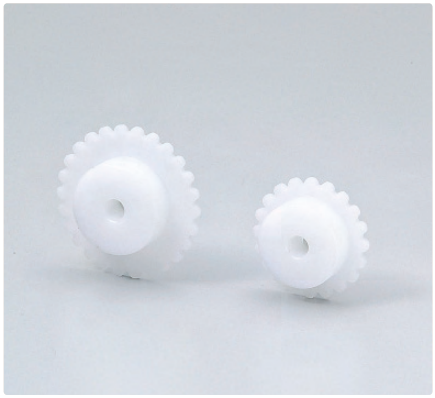
**RoHS 対応**
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

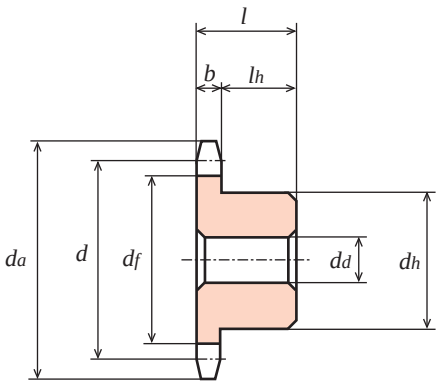
# ラダーチェーン用スプロケット
## SPROCKETS for LADDER CHAIN

ピッチ PITCH **4.8**

ピッチ　4.8mm　SWP（硬鋼線）
Ladder Chain : 4.8 Pitch : Stainless
: Piano Wire

RoHS指令対応
RoHS Compliance






B1形
TYPE B1

## ポリアセタール（白色）
**Material : Poly Acetal (White)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 外径 Outside Diameter da | 歯底円直径 Root Diameter df | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SW48D 10 — B** | 10 | ϕ15.5 | ϕ17.7 | ϕ14.5 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ11.5 | 8 | 10 | 1.3 |
| **SW48D 11 — B** | 11 | ϕ17 | ϕ19.2 | ϕ16 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ13 | 8 | 10 | 1.8 |
| **SW48D 12 — B** | 12 | ϕ18.5 | ϕ20.8 | ϕ17.5 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ14 | 8 | 10 | 2.3 |
| **SW48D 13 — B** | 13 | ϕ20.1 | ϕ22.4 | ϕ19.1 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 10 | 2.5 |
| **SW48D 14 — B** | 14 | ϕ21.6 | ϕ23.9 | ϕ20.6 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ17 | 8 | 10 | 3.2 |
| **SW48D 15 — B** | 15 | ϕ23.1 | ϕ25.5 | ϕ22.1 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 10 | 3.7 |
| **SW48D 16 — B** | 16 | ϕ24.6 | ϕ27 | ϕ23.6 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ19 | 8 | 10 | 4.2 |
| **SW48D 18 — B** | 18 | ϕ27.6 | ϕ30.1 | ϕ26.6 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ21 | 8 | 10 | 5.2 |
| **SW48D 20 — B** | 20 | ϕ30.7 | ϕ33.2 | ϕ29.7 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ23 | 8 | 10 | 6.4 |
| **SW48D 22 — B** | 22 | ϕ33.7 | ϕ36.3 | ϕ32.7 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 8 | 10 | 7.8 |
| **SW48D 24 — B** | 24 | ϕ36.8 | ϕ39.3 | ϕ35.8 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 8 | 10 | 8.3 |
| **SW48D 26 — B** | 26 | ϕ39.8 | ϕ42.4 | ϕ38.8 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 8 | 10 | 8.8 |
| **SW48D 28 — B** | 28 | ϕ42.9 | ϕ45.5 | ϕ41.9 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 8 | 10 | 9.5 |
| **SW48D 30 — B** | 30 | ϕ45.9 | ϕ48.5 | ϕ44.9 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 8 | 10 | 10.0 |

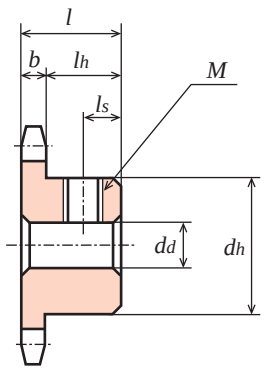
# ラダーチェーン用スプロケット
SPROCKETS for LADDER CHAIN

ピッチ PITCH **4.8**

ピッチ　4.8mm　SWP（硬鋼線）
Ladder Chain : 4.8 Pitch : Stainless
: Piano Wire

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## C3604B 快削黄銅棒
**Material : Brass (ISO CuZn39Pb3)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 外径 Outside Diameter da | 歯底円直径 Root Diameter df | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H8) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | ねじ Set Screw M | ねじ Set Screw ls | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SW48B 10 ＋B －4** | 10 | ϕ15.5 | ϕ17.7 | ϕ14.5 | B1 | 2 | ϕ4 | ϕ11.5 | 8 | 10 | M3 | 4 | 9.3 |
| **SW48B 10 ＋B －5** | 10 | ϕ15.5 | ϕ17.7 | ϕ14.5 | B1 | 2 | ϕ5 | ϕ11.5 | 8 | 10 | M3 | 4 | 8.7 |
| **SW48B 10 ＋B** | 10 | ϕ15.5 | ϕ17.7 | ϕ14.5 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ11.5 | 8 | 10 | M4 | 4 | 8.0 |
| **SW48B 11 ＋B** | 11 | ϕ17 | ϕ19.2 | ϕ16 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ13 | 8 | 10 | M4 | 4 | 10.6 |
| **SW48B 12 ＋B** | 12 | ϕ18.5 | ϕ20.8 | ϕ17.5 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ14 | 8 | 10 | M4 | 4 | 12.7 |
| **SW48B 13 ＋B** | 13 | ϕ20.1 | ϕ22.4 | ϕ19.1 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ15 | 8 | 10 | M4 | 4 | 15.2 |
| **SW48B 14 ＋B** | 14 | ϕ21.6 | ϕ23.9 | ϕ20.6 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ17 | 8 | 10 | M4 | 4 | 19.3 |
| **SW48B 15 ＋B** | 15 | ϕ23.1 | ϕ25.5 | ϕ22.1 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ18 | 8 | 10 | M4 | 4 | 22.1 |
| **SW48B 16 ＋B** | 16 | ϕ24.6 | ϕ27 | ϕ23.6 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ19 | 8 | 10 | M4 | 4 | 25.5 |
| **SW48B 18 ＋B** | 18 | ϕ27.6 | ϕ30.1 | ϕ26.6 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ21 | 8 | 10 | M4 | 4 | 31.7 |
| **SW48B 20 ＋B** | 20 | ϕ30.7 | ϕ33.2 | ϕ29.7 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ23 | 8 | 10 | M4 | 4 | 38.4 |
| **SW48B 22 ＋B** | 22 | ϕ33.7 | ϕ36.3 | ϕ32.7 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 8 | 10 | M4 | 4 | 46.3 |
| **SW48B 24 ＋B** | 24 | ϕ36.8 | ϕ39.3 | ϕ35.8 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 7 | 9 | M4 | 3.5 | 35.8 |
| **SW48B 26 ＋B** | 26 | ϕ39.8 | ϕ42.4 | ϕ38.8 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 7 | 9 | M4 | 3.5 | 39.0 |
| **SW48B 28 ＋B** | 28 | ϕ42.9 | ϕ45.5 | ϕ41.9 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 7 | 9 | M4 | 3.5 | 42.0 |
| **SW48B 30 ＋B** | 30 | ϕ45.9 | ϕ48.5 | ϕ44.9 | B1 | 2 | ϕ6 | ϕ25 | 7 | 9 | M4 | 3.5 | 45.3 |

【＋】にはセットスクリューが付いております。
[+] : Gear with threaded hole / with set screw.

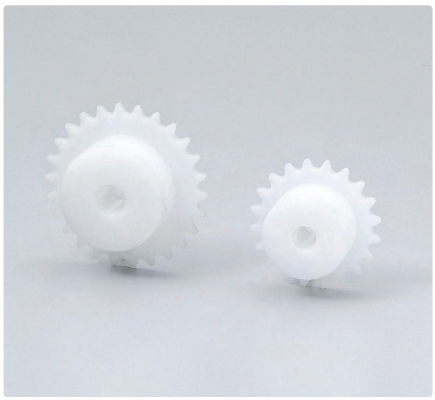
## RoHS 対応
2006 年 11 月生産開始分より欧州 RoHS 指令に対応できる商品を提供しています。
We supplied the KG-products with RoHS compliance of EU to all our valued customers since November 2006

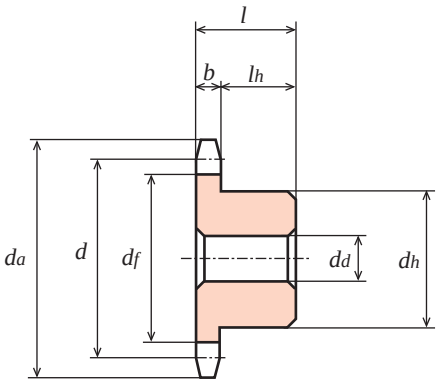
# ブッシュチェーン用ホイール
## SPROCKETS for BUSHED CHAIN

ピッチ PITCH **6.35** 片ハブ付

称呼寸法　25、6.35 × 3.175mm（1/4"×1/8"）
ピッチ　6.35mm（1/4"）　単列
Bushed Chain : 6.35 Pitch × 3.175 (1/4"×1/8") Single Strand

RoHS指令対応
RoHS Compliance






B1形
TYPE B1

### ポリアセタール（白色）
### Material : Ploy Acetal (White)

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 外径 Outside Diameter da | 歯底円直径 Root Diameter df | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SW1/4D 8 － B | 8 | ϕ16.6 | ϕ19.1 | ϕ13.3 | B1 | 2.8 | ϕ 6 | ϕ10 | 10 | 12.8 | 1.3 |
| SW1/4D 9 － B | 9 | ϕ18.6 | ϕ21.3 | ϕ15.3 | B1 | 2.8 | ϕ 6 | ϕ10 | 10 | 12.8 | 1.5 |
| SW1/4D 10 － B | 10 | ϕ20.5 | ϕ23.4 | ϕ17.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ14 | 10 | 12.8 | 2.4 |
| SW1/4D 11 － B | 11 | ϕ22.5 | ϕ25.4 | ϕ19.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 12.8 | 3.4 |
| SW1/4D 12 － B | 12 | ϕ24.5 | ϕ27.5 | ϕ21.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ18 | 10 | 12.8 | 4.3 |
| SW1/4D 13 － B | 13 | ϕ26.5 | ϕ29.6 | ϕ23.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 12.8 | 5.5 |
| SW1/4D 14 － B | 14 | ϕ28.5 | ϕ31.6 | ϕ25.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ22 | 10 | 12.8 | 6.8 |
| SW1/4D 15 － B | 15 | ϕ30.5 | ϕ33.7 | ϕ27.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ22 | 10 | 12.8 | 7.1 |
| SW1/4D 16 － B | 16 | ϕ32.5 | ϕ35.7 | ϕ29.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ26 | 12 | 14.8 | 11.0 |
| SW1/4D 17 － B | 17 | ϕ34.6 | ϕ37.8 | ϕ31.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ26 | 12 | 14.8 | 11.4 |
| SW1/4D 18 － B | 18 | ϕ36.6 | ϕ39.8 | ϕ33.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ28 | 12 | 14.8 | 12.9 |
| SW1/4D 19 － B | 19 | ϕ38.6 | ϕ41.9 | ϕ35.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ28 | 12 | 14.8 | 13.5 |
| SW1/4D 20 － B | 20 | ϕ40.6 | ϕ43.9 | ϕ37.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ28 | 15 | 17.8 | 16.6 |
| SW1/4D 21 － B | 21 | ϕ42.6 | ϕ45.9 | ϕ39.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 24.4 |
| SW1/4D 22 － B | 22 | ϕ44.6 | ϕ48 | ϕ41.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 24.9 |
| SW1/4D 23 － B | 23 | ϕ46.6 | ϕ50 | ϕ43.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 25.5 |
| SW1/4D 24 － B | 24 | ϕ48.6 | ϕ52 | ϕ45.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 26.0 |
| SW1/4D 25 － B | 25 | ϕ50.7 | ϕ54.1 | ϕ47.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 26.7 |
| SW1/4D 26 － B | 26 | ϕ52.7 | ϕ56.1 | ϕ49.4 | B1 | 2.8 | ϕ10 | ϕ35 | 15.2 | 18 | 26.8 |
| SW1/4D 28 － B | 28 | ϕ56.7 | ϕ60.2 | ϕ53.4 | B1 | 2.8 | ϕ10 | ϕ38 | 15.2 | 18 | 32.1 |
| SW1/4D 30 － B | 30 | ϕ60.7 | ϕ64.2 | ϕ57.4 | B1 | 2.8 | ϕ10 | ϕ38 | 15.2 | 18 | 33.7 |
| SW1/4D 32 － B | 32 | ϕ64.8 | ϕ68.3 | ϕ61.5 | B1 | 2.8 | ϕ12 | ϕ42 | 15.2 | 18 | 39.8 |

## スプロケットの計算

1. 基準円直径の求めかた

$$d = \frac{\text{ピッチ（mm）}}{\sin\dfrac{180^\circ}{\text{歯数}}}\ (\text{mm})$$

2. 外径の求めかた

$$d_a = \text{ピッチ（mm）}\left(0.6 + \cot\frac{180^\circ}{\text{歯数}}\right)\ (\text{mm})$$

## Calculation

1. Obtain the Reference diameter of Sprocket

$$d = \frac{\text{Pitch (mm)}}{\sin\dfrac{180^\circ}{\text{Number of teeth}}}\ (\text{mm})$$

2. Obtain the outside diameter of Sprocket

$$d_a = \text{Pitch(mm)}\left(0.6 + \cot\frac{180^\circ}{\text{Number of teeth}}\right)\ (\text{mm})$$

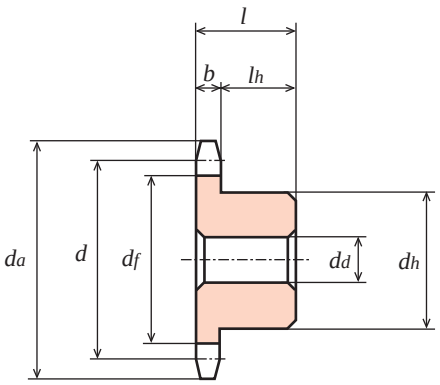
# ブッシュチェーン用ホイール
## SPROCKETS for BUSHED CHAIN

ピッチ PITCH **6.35** 片ハブ付

称呼寸法　25、6.35 × 3.175mm（1/4"×1/8"）
ピッチ　6.35mm（1/4"）　単列
Bushed Chain : 6.35 Pitch × 3.175 (1/4"×1/8") Single Strand

RoHS指令対応
RoHS Compliance

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。
Please refer to the catalogue reference while ordering.




B1形
TYPE B1

## S45C 機械構造用炭素鋼（JIS G 4051）
**Material : Carbon Steel (ISO C45)**

単位：mm
Dimensions：mm

| 商品記号 Catalogue Number | 歯数 Number of Teeth z | 基準円直径 Reference Diameter d | 外径 Outside Diameter da | 歯底円直径 Root Diameter df | 形 Type | 歯幅 Face Width b | 穴径 Bore Diameter dd(H9) | ハブ外径 Hub Diameter dh | ハブ長さ Hub Projection lh | 全長 Overall Length l | 重量 Weight W(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SW1/4S 8 — B** | 8 | ϕ16.6 | ϕ19.1 | ϕ13.3 | B1 | 2.8 | ϕ 6 | ϕ10 | 10 | 12.8 | 7.3 |
| **SW1/4S 9 — B** | 9 | ϕ18.6 | ϕ21.3 | ϕ15.3 | B1 | 2.8 | ϕ 6 | ϕ10 | 10 | 12.8 | 8.5 |
| **SW1/4S 10 — B** | 10 | ϕ20.5 | ϕ23.4 | ϕ17.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ14 | 10 | 12.8 | 13.3 |
| **SW1/4S 11 — B** | 11 | ϕ22.5 | ϕ25.4 | ϕ19.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ16 | 10 | 12.8 | 18.4 |
| **SW1/4S 12 — B** | 12 | ϕ24.5 | ϕ27.5 | ϕ21.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ18 | 10 | 12.8 | 24.3 |
| **SW1/4S 13 — B** | 13 | ϕ26.5 | ϕ29.6 | ϕ23.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ20 | 10 | 12.8 | 30.6 |
| **SW1/4S 14 — B** | 14 | ϕ28.5 | ϕ31.6 | ϕ25.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ22 | 10 | 12.8 | 37.4 |
| **SW1/4S 15 — B** | 15 | ϕ30.5 | ϕ33.7 | ϕ27.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ22 | 10 | 12.8 | 39.5 |
| **SW1/4S 16 — B** | 16 | ϕ32.5 | ϕ35.7 | ϕ29.2 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ26 | 12 | 14.8 | 60.6 |
| **SW1/4S 17 — B** | 17 | ϕ34.6 | ϕ37.8 | ϕ31.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ26 | 12 | 14.8 | 62.9 |
| **SW1/4S 18 — B** | 18 | ϕ36.6 | ϕ39.8 | ϕ33.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ28 | 12 | 14.8 | 73.0 |
| **SW1/4S 19 — B** | 19 | ϕ38.6 | ϕ41.9 | ϕ35.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ28 | 12 | 14.8 | 75.7 |
| **SW1/4S 20 — B** | 20 | ϕ40.6 | ϕ43.9 | ϕ37.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ28 | 15 | 17.8 | 91.8 |
| **SW1/4S 21 — B** | 21 | ϕ42.6 | ϕ45.9 | ϕ39.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 135.0 |
| **SW1/4S 22 — B** | 22 | ϕ44.6 | ϕ48 | ϕ41.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 137.9 |
| **SW1/4S 23 — B** | 23 | ϕ46.6 | ϕ50 | ϕ43.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 141.9 |
| **SW1/4S 24 — B** | 24 | ϕ48.6 | ϕ52 | ϕ45.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 143.9 |
| **SW1/4S 25 — B** | 25 | ϕ50.7 | ϕ54.1 | ϕ47.3 | B1 | 2.8 | ϕ 8 | ϕ35 | 15 | 17.8 | 147.2 |
| **SW1/4S 26 — B** | 26 | ϕ52.7 | ϕ56.1 | ϕ49.4 | B1 | 2.8 | ϕ10 | ϕ35 | 15.2 | 18 | 148.4 |
| **SW1/4S 28 — B** | 28 | ϕ56.7 | ϕ60.2 | ϕ53.4 | B1 | 2.8 | ϕ10 | ϕ38 | 15.2 | 18 | 177.3 |
| **SW1/4S 30 — B** | 30 | ϕ60.7 | ϕ64.2 | ϕ57.4 | B1 | 2.8 | ϕ10 | ϕ38 | 15.2 | 18 | 184.6 |
| **SW1/4S 32 — B** | 32 | ϕ64.8 | ϕ68.3 | ϕ61.5 | B1 | 2.8 | ϕ12 | ϕ42 | 15.2 | 18 | 217.6 |

# 技術資料

## 硬さ換算表

### 鋼のビッカース硬さに対する近似的換算値

| ビッカース硬さ | ブリネル硬さ 10mm球・荷重3000kgf | | | ロックウェル硬さ (2) | | | | ロックウェルスーパーフィシャル硬さ ダイヤモンド円錐圧子 | | | ショア硬さ | 引張強さ (近似値) MPa (kgf/mm²) (1) | ビッカース硬さ荷重 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 標準球 | Hult-gren 球 | タングステンカーバイド球 | Aスケール 荷重60kgf ダイヤモンド円錐圧子 | Bスケール 荷重100kgf 径1/16in 球 | Cスケール 荷重150kgf ダイヤモンド円錐圧子 | Dスケール 荷重100kgf ダイヤモンド円錐圧子 | 15-N スケール 荷重15kgf | 30-N スケール 荷重30kgf | 45-N スケール 荷重45kgf | | | |
| 940 | - | - | - | 85·6 | - | 68·0 | 76·9 | 93·2 | 84·4 | 75·4 | 97 | - | 940 |
| 920 | - | - | - | 85·3 | - | 67·5 | 76·5 | 93·0 | 84·0 | 74·8 | 96 | - | 920 |
| 900 | - | - | - | 85·0 | - | 67·0 | 76·1 | 92·9 | 83·6 | 74·2 | 95 | - | 900 |
| 880 | - | - | (767) | 84·7 | - | 66·4 | 75·7 | 92·7 | 83·1 | 73·6 | 93 | - | 880 |
| 860 | - | - | (757) | 84·4 | - | 65·9 | 75·3 | 92·5 | 82·7 | 73·1 | 92 | - | 860 |
| 840 | - | - | (745) | 84·1 | - | 65·3 | 74·8 | 92·3 | 82·2 | 72·2 | 91 | - | 840 |
| 820 | - | - | (733) | 83·8 | - | 64·7 | 74·3 | 92·1 | 81·7 | 71·8 | 90 | - | 820 |
| 800 | - | - | (722) | 83·4 | - | 64·0 | 73·8 | 91·8 | 81·1 | 71·0 | 88 | - | 800 |
| 780 | - | - | (710) | 83·0 | - | 63·3 | 73·3 | 91·5 | 80·4 | 70·2 | 87 | - | 780 |
| 760 | - | - | (698) | 82·6 | - | 62·5 | 72·6 | 91·2 | 79·7 | 69·4 | 86 | - | 760 |
| 740 | - | - | (684) | 82·2 | - | 61·8 | 72·1 | 91·0 | 79·1 | 68·6 | 84 | - | 740 |
| 720 | - | - | (670) | 81·8 | - | 61·0 | 71·5 | 90·7 | 78·4 | 67·7 | 83 | - | 720 |
| 700 | - | 615 | (656) | 81·3 | - | 60·1 | 70·8 | 90·3 | 77·6 | 66·7 | 81 | - | 700 |
| 690 | - | 610 | (647) | 81·1 | - | 59·7 | 70·5 | 90·1 | 77·2 | 66·2 | - | - | 690 |
| 680 | - | 603 | (638) | 80·8 | - | 59·2 | 70·1 | 89·8 | 76·8 | 65·7 | 80 | - | 680 |
| 670 | - | 597 | 630 | 80·6 | - | 58·8 | 69·8 | 89·7 | 76·4 | 65·3 | - | - | 670 |
| 660 | - | 590 | 620 | 80·3 | - | 58·3 | 69·4 | 89·5 | 75·9 | 64·7 | 79 | - | 660 |
| 650 | - | 585 | 611 | 80·0 | - | 57·8 | 69·0 | 89·2 | 75·5 | 64·1 | - | - | 650 |
| 640 | - | 578 | 601 | 79·8 | - | 57·3 | 68·7 | 89·0 | 75·1 | 63·5 | 77 | - | 640 |
| 630 | - | 571 | 591 | 79·5 | - | 56·8 | 68·3 | 88·8 | 74·6 | 63·0 | - | - | 630 |
| 620 | - | 564 | 582 | 79·2 | - | 56·3 | 67·9 | 88·5 | 74·2 | 62·4 | 75 | - | 620 |
| 610 | - | 557 | 573 | 78·9 | - | 55·7 | 67·5 | 88·2 | 73·6 | 61·7 | - | - | 610 |
| 600 | - | 550 | 564 | 78·6 | - | 55·2 | 67·0 | 88·0 | 73·2 | 61·2 | 74 | - | 600 |
| 590 | - | 542 | 554 | 78·4 | - | 54·7 | 66·7 | 87·8 | 72·7 | 60·5 | - | 2055 (210) | 590 |
| 580 | - | 535 | 545 | 78·0 | - | 54·1 | 66·2 | 87·5 | 72·1 | 59·9 | 72 | 2020 (206) | 580 |
| 570 | - | 527 | 535 | 77·8 | - | 53·6 | 65·8 | 87·2 | 71·7 | 59·3 | - | 1985 (202) | 570 |
| 560 | - | 519 | 525 | 77·4 | - | 53·0 | 65·4 | 86·9 | 71·2 | 58·6 | 71 | 1950 (199) | 560 |
| 550 | (505) | 512 | 517 | 77·0 | - | 52·3 | 64·8 | 86·6 | 70·5 | 57·8 | - | 1905 (194) | 550 |
| 540 | (496) | 503 | 507 | 76·7 | - | 51·7 | 64·4 | 86·3 | 70·0 | 57·0 | 69 | 1860 (190) | 540 |
| 530 | (488) | 495 | 497 | 76·4 | - | 51·1 | 63·9 | 86·0 | 69·5 | 56·2 | - | 1825 (186) | 530 |
| 520 | (480) | 487 | 488 | 76·1 | - | 50·5 | 63·5 | 85·7 | 69·0 | 55·6 | 67 | 1795 (183) | 520 |
| 510 | (473) | 479 | 479 | 75·7 | - | 49·8 | 62·9 | 85·4 | 68·3 | 54·7 | - | 1750 (179) | 510 |
| 500 | (465) | 471 | 471 | 75·3 | - | 49·1 | 62·2 | 85·0 | 67·7 | 53·9 | 66 | 1705 (174) | 500 |
| 490 | (456) | 460 | 460 | 74·9 | - | 48·4 | 61·6 | 84·7 | 67·1 | 53·1 | - | 1660 (169) | 490 |
| 480 | 448 | 452 | 452 | 74·5 | - | 47·7 | 61·3 | 84·3 | 66·4 | 52·2 | 64 | 1620 (165) | 480 |
| 470 | 441 | 442 | 442 | 74·1 | - | 46·9 | 60·7 | 83·9 | 65·7 | 51·3 | - | 1570 (160) | 470 |
| 460 | 433 | 433 | 433 | 73·6 | - | 46·1 | 60·1 | 83·6 | 64·9 | 50·4 | 62 | 1530 (156) | 460 |
| 450 | 425 | 425 | 425 | 73·3 | - | 45·3 | 59·4 | 83·2 | 64·3 | 49·4 | - | 1495 (153) | 450 |
| 440 | 415 | 415 | 415 | 72·8 | - | 44·5 | 58·8 | 82·8 | 63·5 | 48·4 | 59 | 1460 (149) | 440 |
| 430 | 405 | 405 | 405 | 72·3 | - | 43·6 | 58·2 | 82·3 | 62·7 | 47·4 | - | 1410 (144) | 430 |
| 420 | 397 | 397 | 397 | 71·8 | - | 42·7 | 57·5 | 81·8 | 61·9 | 46·4 | 57 | 1370 (140) | 420 |
| 410 | 388 | 388 | 388 | 71·4 | - | 41·8 | 56·8 | 81·4 | 61·1 | 45·3 | - | 1330 (136) | 410 |
| 400 | 379 | 379 | 379 | 70·8 | - | 40·8 | 56·0 | 81·0 | 60·2 | 44·1 | 55 | 1290 (131) | 400 |
| 390 | 369 | 369 | 369 | 70·3 | - | 39·8 | 55·2 | 80·3 | 59·3 | 42·9 | - | 1240 (127) | 390 |
| 380 | 360 | 360 | 380 | 69·8 | (110·0) | 38·8 | 54·4 | 79·8 | 58·4 | 41·7 | 52 | 1205 (123) | 380 |
| 370 | 350 | 350 | 350 | 69·2 | - | 37·7 | 53·6 | 79·2 | 57·4 | 40·4 | - | 1170 (120) | 370 |
| 360 | 341 | 341 | 341 | 68·7 | (109·0) | 36·6 | 52·8 | 78·6 | 56·4 | 39·1 | 50 | 1130 (115) | 360 |
| 350 | 331 | 331 | 331 | 68·1 | - | 35·5 | 51·9 | 78·0 | 55·4 | 37·8 | - | 1095 (112) | 350 |
| 340 | 322 | 322 | 322 | 67·6 | (108·0) | 34·4 | 51·1 | 77·4 | 54·4 | 36·5 | 47 | 1070 (109) | 340 |
| 330 | 313 | 313 | 313 | 67·0 | - | 33·3 | 50·2 | 76·8 | 53·6 | 35·2 | - | 1035 (105) | 330 |

## 鋼のビッカース硬さに対する近似的換算値

| ビッカース硬さ | ブリネル硬さ 10mm球・荷重3000kgf | | | ロックウェル硬さ (2) | | | | ロックウェルスーパーフィシャル硬さ ダイヤモンド円錐圧子 | | | ショア硬さ | 引張強さ（近似値） MPa (kgf/mm²) (1) | ビッカース硬さ荷重 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 標準球 | Hult-gren 球 | タングステンカーバイド球 | Aスケール 荷重60kgf ダイヤモンド円錐圧子 | Bスケール 荷重100kgf 径1/16in 球 | Cスケール 荷重150kgf ダイヤモンド円錐圧子 | Dスケール 荷重100kgf ダイヤモンド円錐圧子 | 15-N スケール 荷重15kgf | 30-N スケール 荷重30kgf | 45-N スケール 荷重45kgf | | | |
| 320 | 303 | 303 | 303 | 66・4 | (107・0) | 33・2 | 49・4 | 76・2 | 52・3 | 33・9 | 45 | 1005 (103) | 320 |
| 310 | 294 | 294 | 294 | 65・8 | - | 31・0 | 48・4 | 75・6 | 51・3 | 32・5 | - | 980 (100) | 310 |
| 300 | 284 | 284 | 284 | 65・2 | (105・5) | 29・8 | 47・5 | 74・9 | 50・2 | 31・1 | 42 | 950 ( 97) | 300 |
| 295 | 280 | 280 | 280 | 64・8 | - | 29・2 | 47・1 | 74・6 | 49・7 | 30・4 | - | 935 ( 96) | 295 |
| 290 | 275 | 275 | 275 | 64・5 | (104・5) | 28・5 | 46・5 | 74・2 | 49・0 | 29・5 | 41 | 915 ( 94) | 290 |
| 285 | 270 | 270 | 270 | 64・2 | - | 27・8 | 46・0 | 73・8 | 48・4 | 28・7 | - | 905 ( 92) | 285 |
| 280 | 265 | 265 | 265 | 63・8 | (103・5) | 27・1 | 45・3 | 73・4 | 47・8 | 27・9 | 40 | 890 ( 91) | 280 |
| 275 | 261 | 261 | 261 | 63・5 | - | 26・4 | 44・9 | 73・0 | 47・2 | 27・1 | - | 875 ( 89) | 275 |
| 270 | 256 | 256 | 256 | 63・1 | (102・0) | 25・6 | 44・3 | 72・6 | 46・4 | 26・2 | 38 | 855 ( 87) | 270 |
| 265 | 252 | 252 | 252 | 62・7 | - | 24・8 | 43・7 | 72・1 | 45・7 | 25・2 | - | 840 ( 86) | 265 |
| 260 | 247 | 247 | 247 | 62・4 | (101・0) | 24・0 | 43・1 | 71・6 | 45・0 | 24・3 | 37 | 825 ( 84) | 260 |
| 255 | 243 | 243 | 243 | 62・0 | - | 23・1 | 42・2 | 71・1 | 44・2 | 23・2 | - | 805 ( 82) | 255 |
| 250 | 238 | 238 | 238 | 61・6 | 99・5 | 22・2 | 41・7 | 70・6 | 43・4 | 22・2 | 36 | 795 ( 81) | 250 |
| 245 | 233 | 233 | 233 | 61・2 | - | 21・3 | 41・1 | 70・1 | 42・5 | 21・1 | - | 780 ( 79) | 245 |
| 240 | 228 | 228 | 228 | 60・7 | 98・1 | 20・3 | 40・3 | 69・6 | 41・7 | 19・9 | 34 | 765 ( 78) | 240 |
| 230 | 219 | 219 | 219 | - | 96・7 | (18・0) | - | - | - | - | 33 | 730 ( 75) | 230 |
| 220 | 209 | 209 | 209 | - | 95・0 | (15・7) | - | - | - | - | 32 | 695 ( 71) | 220 |
| 210 | 200 | 200 | 200 | - | 93・4 | (13・4) | - | - | - | - | 30 | 670 ( 68) | 210 |
| 200 | 190 | 190 | 190 | - | 91・5 | (11・0) | - | - | - | - | 29 | 635 ( 65) | 200 |
| 190 | 181 | 181 | 181 | - | 89・5 | ( 8・5) | - | - | - | - | 28 | 605 ( 62) | 190 |
| 180 | 171 | 171 | 171 | - | 87・1 | ( 6・0) | - | - | - | - | 26 | 580 ( 59) | 180 |
| 170 | 162 | 162 | 162 | - | 85・0 | ( 3・0) | - | - | - | - | 25 | 545 ( 56) | 170 |
| 160 | 152 | 152 | 152 | - | 81・7 | ( 0・0) | - | - | - | - | 24 | 515 ( 53) | 160 |
| 150 | 143 | 143 | 143 | - | 78・7 | - | - | - | - | - | 22 | 490 ( 50) | 150 |
| 140 | 133 | 133 | 133 | - | 75・0 | - | - | - | - | - | 21 | 455 ( 46) | 140 |
| 130 | 124 | 124 | 124 | - | 71・2 | - | - | - | - | - | 20 | 425 ( 44) | 130 |
| 120 | 114 | 114 | 114 | - | 66・7 | - | - | - | - | - | - | 390 ( 40) | 120 |
| 110 | 105 | 105 | 105 | - | 62・3 | - | - | - | - | - | - | - | 110 |
| 100 | 95 | 95 | 95 | - | 56・2 | - | - | - | - | - | - | - | 100 |
| 95 | 90 | 90 | 90 | - | 52・0 | - | - | - | - | - | - | - | 95 |
| 90 | 86 | 86 | 86 | - | 48・0 | - | - | - | - | - | - | - | 90 |
| 85 | 81 | 81 | 81 | - | 41・0 | - | - | - | - | - | - | - | 85 |

備考：太字体の数字はASTM E 140表1による（SAE-ASM-ASTMが合同で調整したものである。）

注：（1）括弧（　）を付けて示してある単位及び数値は，JIS Z 8438の換算表により psi から換算したものである。
なお 1MPa = 1N/ mm²

（2）表中括弧（　）内の数字はあまり用いられない範囲のものであり参考として示したものである。

（3）JISハンドブック鉄鋼より引用

## 鋼のロックウェルC硬さに対する近似的換算値（1）

| ロックウェルCスケール硬さ | ビッカース硬さ | ブリネル硬さ 10mm球・荷重3000kgf | | | ロックウェル硬さ [2] | | | ロックウェルスーパーフィシャル硬さ ダイヤモンド円錐圧子 | | | ショア硬さ | 引張強さ（近似値） MPa (kgf/mm²) [1] | ロックウェルCスケール硬さ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 標準球 | Hult-gren球 | タングステンカーバイド球 | Aスケール 荷重60kgf ダイヤモンド円錐圧子 | Bスケール 荷重100kgf 径1/16in球 | Dスケール 荷重100kgf ダイヤモンド円錐圧子 | 15-Nスケール 荷重15kgf | 30-Nスケール 荷重30kgf | 45-Nスケール 荷重45kgf | | | |
| 68 | 940 | - | - | - | 85·6 | - | 76·9 | 93·2 | 84·4 | 75·4 | 97 | - | 68 |
| 67 | 900 | - | - | - | 85·0 | - | 76·1 | 92·9 | 83·6 | 74·2 | 95 | - | 67 |
| 66 | 865 | - | - | - | 84·5 | - | 75·4 | 92·5 | 82·8 | 73·3 | 92 | - | 66 |
| 65 | 832 | - | - | (739) | 83·9 | - | 74·5 | 92·2 | 81·9 | 72·0 | 91 | - | 65 |
| 64 | 800 | - | - | (722) | 83·4 | - | 73·8 | 91·8 | 81·1 | 71·0 | 88 | - | 64 |
| 63 | 772 | - | - | (705) | 82·8 | - | 73·0 | 91·4 | 80·1 | 69·9 | 87 | - | 63 |
| 62 | 746 | - | - | (688) | 82·3 | - | 72·2 | 91·1 | 79·3 | 68·8 | 85 | - | 62 |
| 61 | 720 | - | - | (670) | 81·8 | - | 71·5 | 90·7 | 78·4 | 67·7 | 83 | - | 61 |
| 60 | 697 | - | 613 | (654) | 81·2 | - | 70·7 | 90·2 | 77·5 | 66·6 | 81 | - | 60 |
| 59 | 674 | - | 599 | (634) | 80·7 | - | 69·9 | 89·8 | 76·6 | 65·5 | 80 | - | 59 |
| 58 | 653 | - | 587 | 615 | 80·1 | - | 69·2 | 89·3 | 75·7 | 64·3 | 78 | - | 58 |
| 57 | 633 | - | 575 | 595 | 79·6 | - | 68·5 | 88·9 | 74·8 | 63·2 | 76 | - | 57 |
| 56 | 613 | - | 561 | 577 | 79·0 | - | 67·7 | 88·3 | 73·9 | 62·0 | 75 | - | 56 |
| 55 | 595 | - | 546 | 560 | 78·5 | - | 66·9 | 87·9 | 73·0 | 60·9 | 74 | 2075 (212) | 55 |
| 54 | 577 | - | 534 | 543 | 78·0 | - | 66·1 | 87·4 | 72·0 | 59·8 | 72 | 2015 (205) | 54 |
| 53 | 560 | - | 519 | 525 | 77·4 | - | 65·4 | 86·9 | 71·2 | 58·6 | 71 | 1950 (199) | 53 |
| 52 | 544 | (500) | 508 | 512 | 76·8 | - | 64·6 | 86·4 | 70·2 | 57·4 | 69 | 1880 (192) | 52 |
| 51 | 528 | (487) | 494 | 496 | 76·3 | - | 63·8 | 85·9 | 69·4 | 56·1 | 68 | 1820 (186) | 51 |
| 50 | 513 | (475) | 481 | 481 | 75·9 | - | 63·1 | 85·5 | 68·5 | 55·0 | 67 | 1760 (179) | 50 |
| 49 | 498 | (464) | 469 | 469 | 75·2 | - | 62·1 | 85·0 | 67·6 | 53·8 | 66 | 1695 (173) | 49 |
| 48 | 484 | 451 | 455 | 455 | 74·7 | - | 61·4 | 84·5 | 66·7 | 52·5 | 64 | 1635 (167) | 48 |
| 47 | 471 | 442 | 443 | 443 | 74·1 | - | 60·8 | 83·9 | 65·8 | 51·4 | 63 | 1580 (161) | 47 |
| 46 | 458 | 432 | 432 | 432 | 73·6 | - | 60·0 | 83·5 | 64·8 | 50·3 | 62 | 1530 (156) | 46 |
| 45 | 446 | 421 | 421 | 421 | 73·1 | - | 59·2 | 83·0 | 64·0 | 49·0 | 60 | 1480 (151) | 45 |
| 44 | 434 | 409 | 409 | 409 | 72·5 | - | 58·5 | 82·5 | 63·1 | 47·8 | 58 | 1435 (146) | 44 |
| 43 | 423 | 400 | 400 | 400 | 72·0 | - | 57·7 | 82·0 | 62·2 | 46·7 | 57 | 1385 (141) | 43 |
| 42 | 412 | 390 | 390 | 390 | 71·5 | - | 56·9 | 81·5 | 61·3 | 45·5 | 56 | 1340 (136) | 42 |
| 41 | 402 | 381 | 381 | 381 | 70·9 | - | 56·2 | 80·9 | 60·4 | 44·3 | 55 | 1295 (132) | 41 |
| 40 | 392 | 371 | 371 | 371 | 70·4 | - | 55·4 | 80·4 | 59·5 | 43·1 | 54 | 1250 (127) | 40 |
| 39 | 382 | 362 | 362 | 362 | 69·9 | - | 54·6 | 79·9 | 58·6 | 41·9 | 52 | 1215 (124) | 39 |
| 38 | 372 | 353 | 353 | 353 | 69·4 | - | 53·8 | 79·4 | 57·7 | 40·8 | 51 | 1180 (120) | 38 |
| 37 | 363 | 344 | 344 | 344 | 68·9 | - | 53·1 | 78·8 | 56·8 | 39·6 | 50 | 1160 (118) | 37 |
| 36 | 354 | 336 | 336 | 336 | 68·4 | (109·0) | 52·3 | 78·3 | 55·9 | 38·4 | 49 | 1115 (114) | 36 |
| 35 | 345 | 327 | 327 | 327 | 67·9 | (108·5) | 51·5 | 77·7 | 55·0 | 37·2 | 48 | 1080 (110) | 35 |
| 34 | 336 | 319 | 319 | 319 | 67·4 | (108·0) | 50·8 | 77·2 | 54·2 | 36·1 | 47 | 1055 (108) | 34 |
| 33 | 327 | 311 | 311 | 311 | 66·8 | (107·5) | 50·0 | 76·6 | 53·3 | 34·9 | 46 | 1025 (105) | 33 |
| 32 | 318 | 301 | 301 | 301 | 66·3 | (107·0) | 49·2 | 76·1 | 52·1 | 33·7 | 44 | 1000 (102) | 32 |
| 31 | 310 | 294 | 294 | 294 | 65·8 | (106·0) | 48·4 | 75·6 | 51·3 | 32·5 | 43 | 980 (100) | 31 |
| 30 | 302 | 286 | 286 | 286 | 65·3 | (105·5) | 47·7 | 75·0 | 50·4 | 31·3 | 42 | 950 (97) | 30 |
| 29 | 294 | 279 | 279 | 279 | 64·7 | (104·5) | 47·0 | 74·5 | 49·5 | 30·1 | 41 | 930 (95) | 29 |

## 鋼のロックウェルC硬さに対する近似的換算値（1）

| ロックウェルCスケール硬さ | ビッカース硬さ | ブリネル硬さ 10mm球・荷重3000kgf | | | ロックウェル硬さ (2) | | | ロックウェルスーパーフィシャル硬さ ダイヤモンド円錐圧子 | | | ショア硬さ | 引張強さ（近似値） MPa (kgf/mm²) (1) | ロックウェルCスケール硬さ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 標準球 | Hult-gren球 | タングステンカーバイド球 | Aスケール 荷重60kgf ダイヤモンド円錐圧子 | Bスケール 荷重100kgf 径1/16in球 | Dスケール 荷重100kgf ダイヤモンド円錐圧子 | 15-Nスケール 荷重15kgf | 30-Nスケール 荷重30kgf | 45-Nスケール 荷重45kgf | | | |
| 28 | 286 | 271 | 271 | 271 | 64·3 | (104·0) | 46·1 | 73·9 | 48·6 | 28·9 | 41 | 910 (93) | 28 |
| 27 | 279 | 264 | 264 | 264 | 63·8 | (103·0) | 45·2 | 73·3 | 47·7 | 27·8 | 40 | 880 (90) | 27 |
| 26 | 272 | 258 | 258 | 258 | 63·3 | (102·5) | 44·6 | 72·8 | 46·8 | 26·7 | 38 | 860 (88) | 26 |
| 25 | 266 | 253 | 253 | 253 | 62·8 | (101·5) | 43·8 | 72·2 | 45·9 | 25·5 | 38 | 840 (86) | 25 |
| 24 | 260 | 247 | 247 | 247 | 62·4 | (101·0) | 43·1 | 71·6 | 45·0 | 24·3 | 37 | 825 (84) | 24 |
| 23 | 254 | 243 | 243 | 243 | 62·0 | 100·0 | 42·1 | 71·0 | 44·0 | 23·1 | 36 | 805 (82) | 23 |
| 22 | 248 | 237 | 237 | 237 | 61·5 | 99·0 | 41·6 | 70·5 | 43·2 | 22·0 | 35 | 785 (80) | 22 |
| 21 | 243 | 231 | 231 | 231 | 61·0 | 98·5 | 40·9 | 69·9 | 42·3 | 20·7 | 35 | 770 (79) | 21 |
| 20 | 238 | 226 | 226 | 226 | 60·5 | 97·8 | 40·1 | 69·4 | 41·5 | 19·6 | 34 | 760 (77) | 20 |
| (18) | 230 | 219 | 219 | 219 | - | 96·7 | - | - | - | - | 33 | 730 (75) | (18) |
| (16) | 222 | 212 | 212 | 212 | - | 95·5 | - | - | - | - | 32 | 705 (72) | (16) |
| (14) | 213 | 203 | 203 | 203 | - | 93·9 | - | - | - | - | 31 | 675 (69) | (14) |
| (12) | 204 | 194 | 194 | 194 | - | 92·3 | - | - | - | - | 29 | 650 (66) | (12) |
| (10) | 196 | 187 | 187 | 187 | - | 90·7 | - | - | - | - | 28 | 620 (63) | (10) |
| ( 8) | 188 | 179 | 179 | 179 | - | 89·5 | - | - | - | - | 27 | 600 (61) | ( 8) |
| ( 6) | 180 | 171 | 171 | 161 | - | 87·1 | - | - | - | - | 26 | 580 (59) | ( 6) |
| ( 4) | 173 | 165 | 165 | 165 | - | 85·5 | - | - | - | - | 25 | 550 (56) | ( 4) |
| ( 2) | 166 | 158 | 158 | 158 | - | 83·5 | - | - | - | - | 24 | 530 (54) | ( 2) |
| ( 0) | 160 | 152 | 152 | 152 | - | 81·7 | - | - | - | - | 24 | 515 (53) | ( 0) |

注：（1）太字体の数字はASTM E 140表1による（SAE-ASM-ASTMが合同で調整したものである。）
（2）括弧（ ）を付けて示してある単位及び数値は，JIS Z 8438換算表により psi から換算したものである。
なお 1MPa = 1N/ mm²
（3）JISハンドブック鉄鋼より引用

# 常用するはめ合いの穴の寸法許容差

単位：μm

| 寸法の区分（mm） | | B | C | | D | | | E | | | F | | | G | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| をこえ | 以下 | B10 | C9 | C10 | D8 | D9 | D10 | E7 | E8 | E9 | F6 | F7 | F8 | G6 | G7 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 |
| - | 3 | +180<br>+140 | +85<br>+60 | +100 | +34 | +45<br>+20 | +60 | +24 | +28<br>+14 | +39 | +12 | +16<br>+6 | +20 | +8<br>+2 | +12 | +6 | +10 | +14<br>0 | +25 | +40 | +60 |
| 3 | 6 | +188<br>+140 | +100<br>+70 | +118 | +48 | +60<br>+30 | +78 | +32 | +38<br>+20 | +50 | +18 | +22<br>+10 | +28 | +12<br>+4 | +16 | +8 | +12 | +18<br>0 | +30 | +48 | +75 |
| 6 | 10 | +208<br>+150 | +116<br>+80 | +138 | +62 | +76<br>+40 | +98 | +40 | +47<br>+25 | +61 | +22 | +28<br>+13 | +35 | +14<br>+5 | +20 | +9 | +15 | +22<br>0 | +36 | +58 | +90 |
| 10 | 14 | +220 | +138 | +165 | +77 | +93 | +120 | +50 | +59 | +75 | +27 | +34 | +43 | +17 | +24 | +11 | +18 | +27 | +43 | +70 | +110 |
| 14 | 18 | +150 | +95 | | | +50 | | | +32 | | | +16 | | +6 | | | | 0 | | | |
| 18 | 24 | +244 | +162 | +194 | +98 | +117 | +149 | +61 | +73 | +92 | +33 | +41 | +53 | +20 | +28 | +13 | +21 | +33 | +52 | +84 | +130 |
| 24 | 30 | +160 | +110 | | | +65 | | | +40 | | | +20 | | +7 | | | | 0 | | | |
| 30 | 40 | +270<br>+170 | +182<br>+120 | +220 | +119 | +142 | +180 | +75 | +89 | +112 | +41 | +50 | +64 | +25 | +34 | +16 | +25 | +39 | +62 | +100 | +160 |
| 40 | 50 | +280<br>+180 | +192<br>+130 | +230 | | +80 | | | +50 | | | +25 | | +9 | | | | 0 | | | |
| 50 | 65 | +310<br>+190 | +214<br>+140 | +260 | +146 | +174 | +220 | +90 | +106 | +134 | +49 | +60 | +76 | +29 | +40 | +19 | +30 | +46 | +74 | +120 | +190 |
| 65 | 80 | +320<br>+200 | +224<br>+150 | +270 | | +100 | | | +60 | | | +30 | | +10 | | | | 0 | | | |
| 80 | 100 | +360<br>+220 | +257<br>+170 | +310 | +174 | +207 | +260 | +107 | +126 | +159 | +58 | +71 | +90 | +34 | +47 | +22 | +35 | +54 | +87 | +140 | +220 |
| 100 | 120 | +380<br>+240 | +267<br>+180 | +320 | | +120 | | | +72 | | | +36 | | +12 | | | | | | | 0 |
| 120 | 140 | +420<br>+260 | +300<br>+200 | +360 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 160 | +440<br>+280 | +310<br>+210 | +370 | +208 | +245 | +305 | +125 | +148 | +185 | +68 | +83 | +106 | +39 | +54 | +25 | +40 | +63 | +100 | +160 | +250 |
| 160 | 180 | +470<br>+310 | +330<br>+230 | +390 | | +145 | | | +85 | | | +43 | | +14 | | | | 0 | | | |
| 180 | 200 | +525<br>+340 | +355<br>+240 | +425 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 225 | +565<br>+380 | +375<br>+260 | +445 | +242 | +285 | +355 | +146 | +172 | +215 | +79 | +96 | +122 | +44 | +61 | +29 | +46 | +72 | +115 | +185 | +290 |
| 225 | 250 | +605<br>+420 | +395<br>+280 | +465 | | +170 | | | +100 | | | +50 | | +15 | | | | 0 | | | |
| 250 | 280 | +690<br>+480 | +430<br>+300 | +510 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 280 | 315 | +750<br>+540 | +460<br>+330 | +540 | +271 | +320<br>+190 | +400 | +162 | +191<br>+110 | +240 | +88 | +108<br>+56 | +137 | +49<br>+17 | +69 | +32 | +52 | +81<br>0 | +130 | +210 | +320 |
| 315 | 355 | +830<br>+600 | +500<br>+360 | +590 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 355 | 400 | +910<br>+680 | +540<br>+400 | +630 | +299 | +350<br>+210 | +440 | +182 | +214<br>+125 | +265 | +98 | +119<br>+62 | +151 | +54<br>+18 | +75 | +36 | +57 | +89<br>0 | +140 | +230 | +360 |
| 400 | 450 | +1010<br>+760 | +595<br>+440 | +690 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 500 | +1090<br>+840 | +635<br>+480 | +730 | +327 | +385<br>+230 | +480 | +198 | +232<br>+135 | +290 | +108 | +131<br>+68 | +165 | +60<br>+20 | +83 | +40 | +63 | +97<br>0 | +155 | +250 | +400 |

備考　表中の各段で，上側の数値は上ノ寸法許容差，下側の数値は下ノ寸法許容差を示す。

# 常用するはめ合いの穴の寸法許容差

単位：$\mu$m

| 寸法の区分（mm） | | Js | | | | K | | M | | N | | P | | R | S | T | U | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| をこえ | 以下 | Js6 | Js7 | Js8 | Js9 | K6 | K7 | M6 | M7 | N6 | N7 | P6 | P7 | R7 | S7 | T7 | U7 | X7 |
| - | 3 | ±3 | ±5 | ±7 | ±12.5 | 0<br>-6 | 0<br>-10 | -2<br>-8 | -2<br>-12 | -4<br>-10 | -4<br>-14 | -6<br>-12 | -6<br>-16 | -10<br>-20 | -14<br>-24 | - | -18<br>-28 | -20<br>-30 |
| 3 | 6 | ±4 | ±6 | ±9 | ±15 | +2<br>-6 | +3<br>-9 | -1<br>-9 | 0<br>-12 | -5<br>-13 | -4<br>-16 | -9<br>-17 | -8<br>-20 | -11<br>-23 | -15<br>-27 | - | -19<br>-31 | -24<br>-36 |
| 6 | 10 | ±4.5 | ±7.5 | ±11 | ±18 | +2<br>-7 | +5<br>-10 | -3<br>-12 | 0<br>-15 | -7<br>-16 | -4<br>-19 | -12<br>-21 | -9<br>-24 | -13<br>-28 | -17<br>-32 | - | -22<br>-37 | -28<br>-43 |
| 10 | 14 | ±5.5 | ±9 | ±13.5 | ±21.5 | +2<br>-9 | +6<br>-12 | -4<br>-15 | 0<br>-18 | -9<br>-20 | -5<br>-23 | -15<br>-26 | -11<br>-29 | -16<br>-34 | -21<br>-39 | - | -26<br>-44 | -33<br>-51 |
| 14 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | -38<br>-56 |
| 18 | 24 | ±6.5 | ±10.5 | ±16.5 | ±26 | +2<br>-11 | +6<br>-15 | -4<br>-17 | 0<br>-21 | -11<br>-24 | -7<br>-28 | -18<br>-31 | -14<br>-35 | -20<br>-41 | -27<br>-48 | - | -33<br>-54 | -46<br>-67 |
| 24 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | -33<br>-54 | -40<br>-61 | -56<br>-77 |
| 30 | 40 | ±8 | ±12.5 | ±19.5 | ±31 | +3<br>-13 | +7<br>-18 | -4<br>-20 | 0<br>-25 | -12<br>-28 | -8<br>-33 | -21<br>-37 | -17<br>-42 | -25<br>-50 | -31<br>-59 | -39<br>-64 | -51<br>-76 | - |
| 40 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | -45<br>-70 | -61<br>-86 | |
| 50 | 65 | ±9.5 | ±15 | ±23 | ±37 | +4<br>-15 | +9<br>-21 | -5<br>-24 | 0<br>-30 | -14<br>-33 | -9<br>-39 | -26<br>-45 | -21<br>-51 | -30<br>-60 | -42<br>-72 | -55<br>-85 | -76<br>-106 | - |
| 65 | 80 | | | | | | | | | | | | | -32<br>-62 | -48<br>-78 | -64<br>-94 | -91<br>-121 | |
| 80 | 100 | ±11 | ±17.5 | ±27 | ±43.5 | +4<br>-18 | +10<br>-25 | -6<br>-28 | 0<br>-35 | -16<br>-38 | -10<br>-45 | -30<br>-52 | -21<br>-59 | -38<br>-73 | -58<br>-93 | -78<br>-113 | -111<br>-146 | - |
| 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | -41<br>-76 | -66<br>-101 | -91<br>-126 | -131<br>-166 | |
| 120 | 140 | ±12.5 | ±20 | ±31.5 | ±50 | +4<br>-21 | +12<br>-28 | -8<br>-33 | 0<br>-40 | -20<br>-45 | -12<br>-52 | -36<br>-61 | -28<br>-68 | -48<br>-88 | -77<br>-117 | -107<br>-147 | - | - |
| 140 | 160 | | | | | | | | | | | | | -50<br>-90 | -85<br>-125 | -119<br>-159 | | |
| 160 | 180 | | | | | | | | | | | | | -53<br>-93 | -93<br>-133 | -131<br>-171 | | |
| 180 | 200 | ±14.5 | ±23 | ±36 | ±57.5 | +5<br>-24 | +13<br>-33 | -8<br>-37 | 0<br>-46 | -22<br>-51 | -14<br>-60 | -41<br>-70 | -33<br>-79 | -60<br>-106 | -105<br>-151 | - | - | - |
| 200 | 225 | | | | | | | | | | | | | -63<br>-109 | -113<br>-159 | | | |
| 225 | 250 | | | | | | | | | | | | | -67<br>-113 | -123<br>-169 | | | |
| 250 | 280 | ±16 | ±26 | ± 40..5 | ±65 | +5<br>-27 | +16<br>-36 | -9<br>-41 | 0<br>-52 | -25<br>-57 | -14<br>-66 | -47<br>-79 | -36<br>-88 | -74<br>-126 | - | - | - | - |
| 280 | 315 | | | | | | | | | | | | | -78<br>-130 | | | | |
| 315 | 355 | ±18 | ±28.5 | ±44.5 | ±70 | +7<br>-29 | +17<br>-40 | -10<br>-46 | 0<br>-57 | -26<br>-62 | -16<br>-73 | -51<br>-87 | -41<br>-93 | -87<br>-144 | - | - | - | - |
| 355 | 400 | | | | | | | | | | | | | -93<br>-150 | | | | |
| 400 | 450 | ±20 | ±31.5 | ±48.5 | ±77.5 | +8<br>-32 | +18<br>-45 | -10<br>-50 | 0<br>-63 | -27<br>-67 | -17<br>-80 | -55<br>-95 | -45<br>-108 | -103<br>-166 | - | - | - | - |
| 450 | 500 | | | | | | | | | | | | | -109<br>-172 | | | | |

備考　表中の各段で，上側の数値は上ノ寸法許容差，下側の数値は下ノ寸法許容差を示す。

# 常用するはめ合いの軸の寸法許容差

単位：μm

| 寸法の区分（mm） | | js | | | | k | | m | | n | p | r | s | t | u | x |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| をこえ | 以下 | js5 | js6 | js7 | js8 | k5 | k6 | m5 | m6 | n6 | p6 | r6 | s6 | t6 | u6 | x6 |
| - | 3 | ±2 | ±3 | ±5 | ±7 | +4<br>0 | +6 | +6<br>+2 | +8 | +10<br>+4 | +12<br>+6 | +16<br>+10 | +20<br>+14 | - | +24<br>+18 | +26<br>+20 |
| 3 | 6 | ±2.5 | ±4 | ±6 | ±9 | +6<br>+1 | +9 | +9<br>+4 | +12 | +16<br>+8 | +20<br>+12 | +23<br>+15 | +27<br>+19 | - | +31<br>+23 | +36<br>+28 |
| 6 | 10 | ±3 | ±4.5 | ±7.5 | ±11 | +7<br>+1 | +10 | +12<br>+6 | +15 | +19<br>+10 | +24<br>+15 | +28<br>+19 | +32<br>+23 | - | +37<br>+28 | +43<br>+34 |
| 10 | 14 | ±4 | ±5.5 | ±9 | ±13.5 | +9<br>+1 | +12 | +15<br>+7 | +18 | +23<br>+12 | +29<br>+18 | +34<br>+23 | +39<br>+28 | - | +44<br>+33 | +51<br>+40 |
| 14 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | +56<br>+45 |
| 18 | 24 | ±4.5 | ±6.5 | ±10.5 | ±16.5 | +11<br>+2 | +15 | +17<br>+8 | +21 | +28<br>+15 | +35<br>+22 | +41<br>+28 | +48<br>+35 | - | +54<br>+41 | +67<br>+54 |
| 24 | 30 | | | | | | | | | | | | | +54<br>+41 | +61<br>+48 | +77<br>+64 |
| 30 | 40 | ±5.5 | ±8 | ±12.5 | ±19.5 | +13<br>+2 | +18 | +20<br>+9 | +25 | +33<br>+17 | +42<br>+26 | +50<br>+34 | +59<br>+43 | +64<br>+48 | +76<br>+60 | - |
| 40 | 50 | | | | | | | | | | | | | +70<br>+54 | +86<br>+70 | |
| 50 | 65 | ±6.5 | ±9.5 | ±15 | ±23 | +15<br>+2 | +21 | +24<br>+11 | +30 | +30<br>+20 | +51<br>+32 | +60<br>+41 | +72<br>+53 | +85<br>+66 | +106<br>+87 | - |
| 65 | 80 | | | | | | | | | | | +62<br>+43 | +78<br>+59 | +94<br>+75 | +121<br>+102 | |
| 80 | 100 | ±7.5 | ±11 | ±17.5 | ±27 | +18<br>+3 | +25 | +28<br>+13 | +35 | +45<br>+23 | +59<br>+37 | +73<br>+51 | +93<br>+71 | +113<br>+104 | +146<br>+124 | - |
| 100 | 120 | | | | | | | | | | | +76<br>+54 | +101<br>+79 | +126<br>+104 | +166<br>+144 | |
| 120 | 140 | ±9 | ±12.5 | ±20 | ±31.5 | +21<br>+3 | +28 | +33<br>+15 | +40 | +52<br>+27 | +68<br>+43 | +88<br>+63 | +117<br>+92 | +147<br>+122 | - | - |
| 140 | 160 | | | | | | | | | | | +90<br>+65 | +125<br>+100 | +159<br>+134 | | |
| 160 | 180 | | | | | | | | | | | +93<br>+68 | +133<br>+108 | +171<br>+146 | | |
| 180 | 200 | ±10 | ±14.5 | ±23 | ±36 | +24<br>+4 | +33 | +37<br>+17 | +46 | +60<br>+31 | +79<br>+50 | +106<br>+77 | +151<br>+122 | - | - | - |
| 200 | 225 | | | | | | | | | | | +109<br>+80 | +159<br>+130 | | | |
| 225 | 250 | | | | | | | | | | | +113<br>+84 | +169<br>+140 | | | |
| 250 | 280 | ±11.5 | ±16 | ±26 | ±40.5 | +27<br>+4 | +36 | +43<br>+20 | +52 | +66<br>+34 | +88<br>+56 | +126<br>+94 | - | - | - | - |
| 280 | 315 | | | | | | | | | | | +130<br>+98 | | | | |
| 315 | 355 | ±12.5 | ±18 | ±28.5 | ±44.5 | +29<br>+4 | +40 | +46<br>+21 | +57 | +73<br>+37 | +98<br>+62 | +144<br>+108 | - | - | - | - |
| 355 | 400 | | | | | | | | | | | +150<br>+114 | | | | |
| 400 | 450 | ±13.5 | ±20 | ±31.5 | ±48.5 | +32<br>+5 | +45 | +50<br>+23 | +63 | +80<br>+40 | +108<br>+68 | +166<br>+126 | - | - | - | - |
| 450 | 500 | | | | | | | | | | | +172<br>+132 | | | | |

備考　表中の各段で，上側の数値は上ノ寸法許容差，下側の数値は下ノ寸法許容差を示す。

# 常用するはめ合いの軸の寸法許容差

単位：μm

| 寸法の区分（mm） | | b | c | d | | e | | | f | | | g | | h | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| をこえ | 以下 | b9 | c9 | d8 | d9 | e7 | e8 | e9 | f6 | f7 | f8 | g5 | g6 | h5 | h6 | h7 | h8 | h9 | h10 | h11 |
| - | 3 | -140 | -60 | -20 | | | -14 | | | -6 | | -2 | | | | | 0 | | | |
| | | -165 | -85 | -34 | -45 | -24 | -28 | -39 | -12 | -16 | -20 | -6 | -8 | -4 | -6 | -10 | -14 | -25 | -40 | -60 |
| 3 | 6 | -140 | -70 | -30 | | | -20 | | | -10 | | -4 | | | | | 0 | | | |
| | | -170 | -100 | -48 | -60 | -32 | -38 | -50 | -18 | -22 | -28 | -9 | -12 | -5 | -8 | -12 | -18 | -30 | -48 | -75 |
| 6 | 10 | -150 | -80 | -40 | | | -25 | | | -13 | | -5 | | | | | 0 | | | |
| | | -186 | -116 | -62 | -76 | -40 | -47 | -61 | -22 | -28 | -35 | -11 | -14 | -6 | -9 | -15 | -22 | -36 | -58 | -90 |
| 10 | 14 | -150 | -95 | -50 | | | -32 | | | -16 | | -6 | | | | | 0 | | | |
| 14 | 18 | -193 | -138 | -77 | -93 | -50 | -59 | -75 | -27 | -34 | -43 | -14 | -17 | -8 | -11 | -18 | -27 | -43 | -70 | -110 |
| 18 | 24 | -160 | -110 | -65 | | | -40 | | | -20 | | -7 | | | | | 0 | | | |
| 24 | 30 | -212 | -162 | -98 | -117 | -61 | -73 | -92 | -33 | -41 | -53 | -16 | -20 | -9 | -13 | -21 | -33 | -52 | -84 | -130 |
| 30 | 40 | -170 | -120 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -232 | -182 | -80 | | | -50 | | | -25 | | -9 | | | | | 0 | | | |
| 40 | 50 | -180 | -130 | -119 | -142 | -75 | -89 | -112 | -41 | -50 | -64 | -20 | -25 | -11 | -16 | -25 | -39 | -62 | -100 | -160 |
| | | -242 | -192 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 65 | -190 | -140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -264 | -214 | -100 | | | -60 | | | -30 | | -10 | | | | | 0 | | | |
| 65 | 80 | -200 | -150 | -146 | -174 | -90 | -106 | -134 | -49 | -60 | -76 | -23 | -29 | -13 | -19 | -30 | -46 | -74 | -120 | -190 |
| | | -274 | -224 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 100 | -220 | -170 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -307 | -257 | -120 | | | -72 | | | -36 | | -12 | | | | | 0 | | | |
| 100 | 120 | -240 | -180 | -174 | -207 | -107 | -126 | -159 | -58 | -71 | -90 | -27 | -34 | -15 | -22 | -35 | -54 | -87 | -140 | -220 |
| | | -327 | -267 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 140 | -260 | -200 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -360 | -300 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 160 | -280 | -210 | -145 | | | -85 | | | -43 | | -14 | | | | | 0 | | | |
| | | -380 | -310 | -208 | -245 | -125 | -148 | -185 | -68 | -83 | -106 | -32 | -39 | -18 | -25 | -40 | -63 | -100 | -160 | -250 |
| 160 | 180 | -310 | -230 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -410 | -330 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | 200 | -340 | -240 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -455 | -355 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 225 | -380 | -260 | -170 | | | -100 | | | -50 | | -15 | | | | | 0 | | | |
| | | -495 | -375 | -242 | -285 | -146 | -172 | -215 | -79 | -96 | -122 | -35 | -44 | -20 | -29 | -46 | -72 | -115 | -185 | -290 |
| 225 | 250 | -420 | -280 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -535 | -395 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 280 | -480 | -300 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -610 | -430 | -190 | | | -110 | | | -56 | | -17 | | | | | 0 | | | |
| 280 | 315 | -540 | -330 | -271 | -320 | -162 | -191 | -240 | -88 | -108 | -137 | -40 | -49 | -23 | -32 | -52 | -81 | -130 | -210 | -320 |
| | | -670 | -460 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 315 | 355 | -600 | -360 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -710 | -500 | -210 | | | -125 | | | -62 | | -18 | | | | | 0 | | | |
| 355 | 400 | -680 | -400 | -299 | -350 | -182 | -214 | -265 | -98 | -119 | -151 | -43 | -54 | -25 | -36 | -57 | -89 | -140 | -230 | -260 |
| | | -820 | -540 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 450 | -760 | -440 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -915 | -595 | -230 | | | -135 | | | -68 | | -20 | | | | | 0 | | | |
| 450 | 500 | -840 | -480 | -327 | -385 | -198 | -232 | -290 | -108 | -131 | -165 | -47 | -60 | -27 | -40 | -63 | -97 | -155 | -250 | -400 |
| | | -995 | -635 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

備考　表中の各段で，上側の数値は上ノ寸法許容差，下側の数値は下ノ寸法許容差を示す。

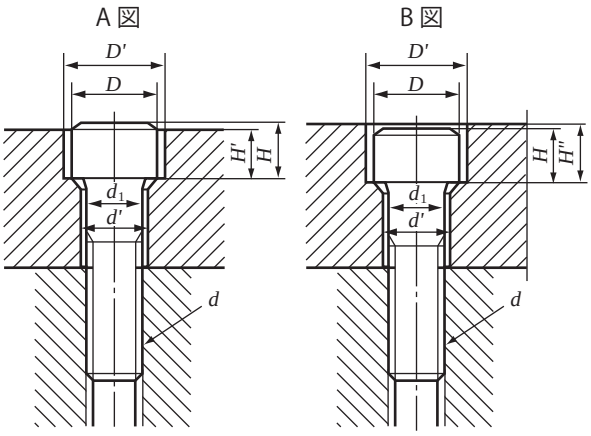
# メートル並目および細目ネジのピッチと下穴参考ドリル寸法

単位：mm

| ネジの呼び | ピッチ | | | | 下穴参考ドリル径 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 並目 | 細目 | | | 並目 | ヘリサート |
| M1 | 0.25 | 0.2 | | | 0.75 | |
| M1.1 | 0.25 | 0.2 | | | 0.85 | |
| M1.2 | 0.25 | 0.2 | | | 0.95 | |
| M1.4 | 0.3 | 0.2 | | | 1.1 | |
| M1.6 | 0.35 | 0.2 | | | 1.25 | |
| M1.8 | 0.35 | 0.2 | | | 1.45 | |
| M2 | 0.4 | 0.25 | | | 1.6 | 2.1 |
| M2.2 | 0.45 | 0.25 | | | 1.75 | 2.4 |
| M2.5 | 0.45 | 0.35 | | | 2.1 | 2.6 |
| M3 | 0.5 | 0.35 | | | 2.5 | 3.1 |
| M3.5 | 0.6 | 0.35 | | | 2.9 | 3.7 |
| M4 | 0.7 | 0.5 | | | 3.3 | 4.2 |
| M4.5 | 0.75 | 0.5 | | | 3.8 | 3.6 |
| M5 | 0.8 | 0.5 | | | 4.2 | 5.2 |
| M6 | 1 | 0.75 | | | 5 | 6.3 |
| M8 | 1.25 | 0.75 | 1 | | 6.8 | 8.4 |
| M10 | 1.5 | 0.75 | 1 | 1.25 | 8.5 | 10.5 |
| M12 | 1.75 | 1 | 1.25 | 1.5 | 10.3 | 12.5 |
| M14 | 2 | 1 | 1.25 | 1.5 | 12 | 14.5 |
| M16 | 2 | 1 | 1.5 | 1.5 | 14 | 16.5 |
| M18 | 2.5 | 1 | 1.5 | 2 | 15.5 | 19 |
| M20 | 2.5 | 1 | 1.5 | 2 | 17.5 | 21 |
| M22 | 2.5 | 1 | 1.5 | 2 | 19.5 | 23 |
| M24 | 3 | 1 | 1.5 | 2 | 21 | 25 |
| M27 | 3 | 1 | 1.5 | 2 | 24 | 28 |
| M30 | 3.5 | 1 | 1.5 | 2 | 26.5 | 31 |

JISB0205,0207抜粋

次に記載することがらは，参考のために示すものであって，規格の一部ではない。




## 六角穴付きボルトに対するざぐりおよびボルト穴の寸法

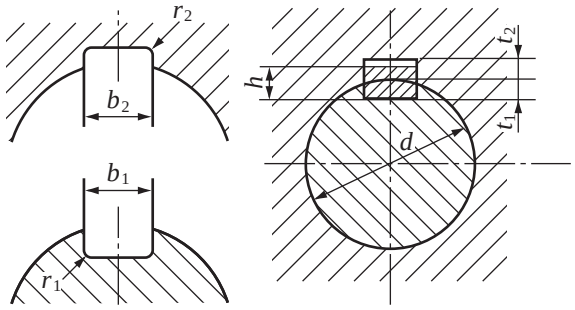
単位: mm

| ねじの呼び (d) | M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 | M18 | M20 | M22 | M24 | M27 | M30 | M33 | M36 | M39 | M42 | M45 | M48 | M52 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $d_1$ | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 |
| $d'$ | 3.4 | 4.5 | 5.5 | 6.6 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 | 56 |
| $D$ | 5.5 | 7 | 8.5 | 10 | 13 | 16 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 40 | 45 | 50 | 54 | 58 | 63 | 68 | 72 | 78 |
| $D'$ | 6.5 | 8 | 9.5 | 11 | 14 | 17.5 | 20 | 23 | 26 | 29 | 32 | 35 | 39 | 43 | 48 | 54 | 58 | 62 | 67 | 72 | 76 | 82 |
| $H$ | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 |
| $H'$ | 2.7 | 3.6 | 4.6 | 5.5 | 7.4 | 9.2 | 11 | 12.8 | 14.5 | 16.5 | 18.5 | 20.5 | 22.5 | 25 | 28 | 31 | 34 | 37 | 39 | 42 | 45 | 49 |
| $H''$ | 3.3 | 4.4 | 5.4 | 6.5 | 8.6 | 10.8 | 13 | 15.2 | 17.5 | 19.5 | 21.5 | 23.5 | 25.5 | 29 | 32 | 35 | 38 | 41 | 44 | 47 | 50 | 54 |

備考　上表のボルト穴径（$d'$）は，JIS B 1001（ボルト穴径及びざぐり径）のボルト穴径２級による。

## 平行キー用キー溝の形状及び寸法

キー溝の断面



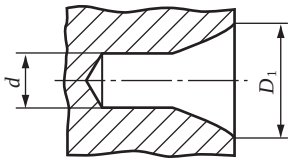

単位：mm

| キーの呼び寸法 $b \times h$ | $b_1$及び$b_2$の基準寸法 | 滑動形 $b_1$ 許容差（H9） | 滑動形 $b_2$ 許容差（D10） | 普通形 $b_1$ 許容差（N9） | 普通形 $b_2$ 許容差（Js9） | 締込み形 $b_1$及び$b_2$ 許容差（P9） | $r_1$及び$r_2$ | $t_1$の基準寸法 | $t_2$の基準寸法 | $t_1$及び$t_2$の許容差 | 対応する軸(穴)径$d$（参考） | 対応するKGギヤの穴径 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2×2 | 2 | +0.025<br>0 | +0.060<br>+0.020 | -0.004<br>-0.029 | ±0.0125 | -0.006<br>-0.031 | 0.08 ～ 0.16 | 1.2 | 1.0 | +0.1<br>0 | 6 ～ 8 | |
| 3×3 | 3 | | | | | | | 1.8 | 1.4 | | 8 ～ 10 | 8,10 |
| 4×4 | 4 | +0.030<br>0 | +0.078<br>-0.030 | 0<br>-0.030 | ±0.0150 | -0.012<br>-0.042 | | 2.5 | 1.8 | | 10 ～ 12 | 12 |
| 5×5 | 5 | | | | | | 0.16 ～ 0.25 | 3.0 | 2.3 | | 12 ～ 17 | 14,15,16 |
| 6×6 | 6 | | | | | | | 3.5 | 2.8 | | 17 ～ 22 | 18,20,22 |
| (7×7) | 7 | +0.036<br>0 | +0.098<br>+0.040 | 0<br>-0.036 | ±0.0180 | -0.015<br>-0.051 | | 4.0 | 3.3 | +0.2<br>0 | 20 ～ 25 | |
| 8×7 | 8 | | | | | | | 4.0 | 3.3 | | 22 ～ 30 | 25,28,30 |
| 10×8 | 10 | | | | | | 0.25 ～ 0.40 | 5.0 | 3.3 | | 30 ～ 38 | 32,35 |
| 12×8 | 12 | +0.043<br>0 | +0.120<br>+0.050 | 0<br>-0.043 | ±0.0215 | -0.018<br>-0.061 | | 5.0 | 3.3 | | 38 ～ 44 | 40 |
| 14×9 | 14 | | | | | | | 5.5 | 3.8 | | 44 ～ 50 | 45,50 |
| (15×10) | 15 | | | | | | | 5.0 | 5.3 | | 50 ～ 55 | |
| 16×10 | 16 | | | | | | | 6.0 | 4.3 | | 50 ～ 58 | |
| 18×11 | 18 | +0.052<br>0 | +0.149<br>+0.065 | 0<br>-0.052 | ±0.0260 | -0.022<br>-0.074 | | 7.0 | 4.4 | | 58 ～ 65 | |
| 20×12 | 20 | | | | | | 0.40 ～ 0.60 | 7.5 | 4.9 | | 65 ～ 75 | |
| 22×14 | 22 | | | | | | | 9.0 | 5.4 | | 75 ～ 85 | |
| (24×16) | 24 | | | | | | | 8.0 | 8.4 | | 80 ～ 90 | |
| 25×14 | 25 | | | | | | | 9.0 | 5.4 | | 85 ～ 95 | |
| 28×16 | 28 | | | | | | | 10.0 | 6.4 | +0.3<br>0 | 95 ～ 110 | |
| 32×18 | 32 | +0.062<br>0 | +0.180<br>+0.080 | 0<br>-0.062 | ±0.0310 | -0.026<br>-0.088 | | 11.0 | 7.4 | | 110 ～ 130 | |
| (35×22) | 35 | | | | | | 0.70 ～ 1.00 | 11.0 | 11.4 | | 125 ～ 140 | |
| 36×20 | 36 | | | | | | | 12.0 | 8.4 | | 130 ～ 150 | |
| (38×24) | 38 | | | | | | | 12.0 | 12.4 | | 140 ～ 160 | |
| 40×22 | 40 | | | | | | | 13.0 | 9.4 | | 150 ～ 170 | |
| (42×26) | 42 | | | | | | | 13.0 | 13.4 | | 160 ～ 180 | |
| 45×25 | 45 | | | | | | | 15.0 | 10.4 | | 170 ～ 200 | |
| 50×28 | 50 | | | | | | | 17.0 | 11.4 | | 200 ～ 230 | |
| 56×32 | 56 | +0.074<br>0 | +0.220<br>+0.100 | 0<br>-0.072 | ±0.0370 | -0.032<br>-0.106 | 1.20 ～ 1.60 | 20.0 | 12.4 | | 230 ～ 260 | |
| 63×32 | 63 | | | | | | | 20.0 | 12.4 | | 260 ～ 290 | |
| 70×36 | 70 | | | | | | | 22.0 | 14.4 | | 290 ～ 330 | |
| 80×40 | 80 | | | | | | 2.00 ～ 2.50 | 25.0 | 15.4 | | 330 ～ 380 | |
| 90×45 | 90 | +0.087<br>0 | +0.260<br>+0.120 | 0<br>-0.087 | ±0.0435 | -0.037<br>-0.124 | | 28.0 | 17.4 | | 380 ～ 440 | |
| 100×50 | 100 | | | | | | | 31.0 | 19.5 | | 440 ～ 500 | |

JIS B1301準拠

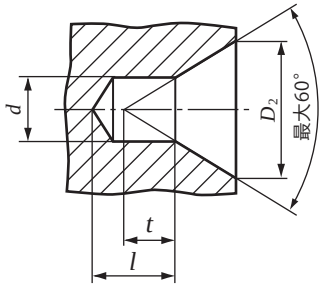
## センタ穴旧 JIS B1011

R形



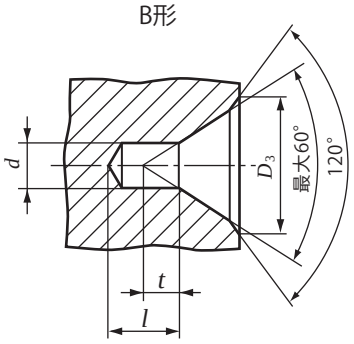

円弧形状をもつもの
（JIS B 4304によるセンタ穴ドリル）

A形




面取りをもたないもの
（JIS B 4304によるセンタ穴ドリル）

B形




面取りをもつもの
(JIS B 4304によるセンタ穴ドリル)

注* : 寸法 l は，センタ穴ドリルの長さに基づくが、t よりも短くてはならない。

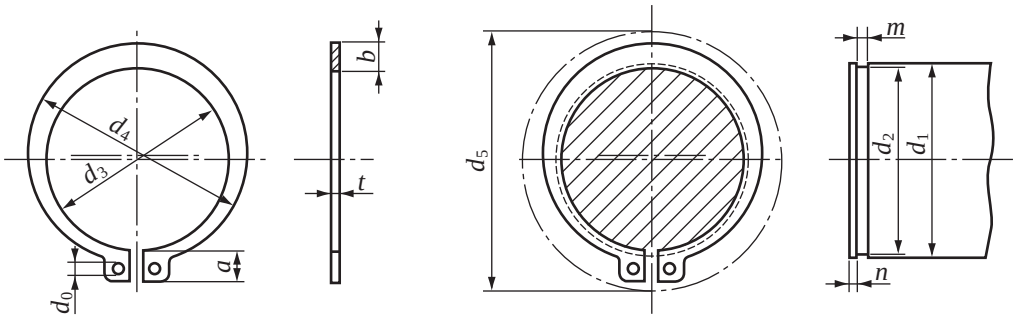
**推奨するセンタ穴の寸法**

単位 : mm

| d 呼び | 種類 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | R 形 JIS B 4304による | A 形 JIS B 4304による | | B 形 JIS B 4304による | |
| | $D_1$ 呼び | $D_2$ 呼び | t 参考 | $D_3$ 呼び | t 参考 |
| (0.5) | | 1.06 | 0.5 | | |
| (0.63) | | 1.32 | 0.6 | | |
| (0.8) | | 1.70 | 0.7 | | |
| 1.0 | 2.12 | 2.12 | 0.9 | 3.15 | 0.9 |
| (1.25) | 2.65 | 2.65 | 1.1 | 4 | 1.1 |
| 1.6 | 3.35 | 3.35 | 1.4 | 5 | 1.4 |
| 2.0 | 4.25 | 4.25 | 1.8 | 6.3 | 1.8 |
| 2.5 | 5.3 | 5.30 | 2.2 | 8 | 2.2 |
| 3.15 | 6.7 | 6.70 | 2.8 | 10 | 2.8 |
| 4.0 | 8.5 | 8.50 | 3.5 | 12.5 | 3.5 |
| (5.0) | 10.6 | 10.60 | 4.4 | 16 | 4.4 |
| 6.3 | 13.2 | 13.20 | 5.5 | 18 | 5.5 |
| (8.0) | 17.0 | 17.00 | 7.0 | 22.4 | 7.0 |
| 10.0 | 21.2 | 21.20 | 8.7 | 28 | 8.7 |

備考　括弧を付けて示した呼びのものは、なるべく用いない。

## C 形止め輪軸用（参考）



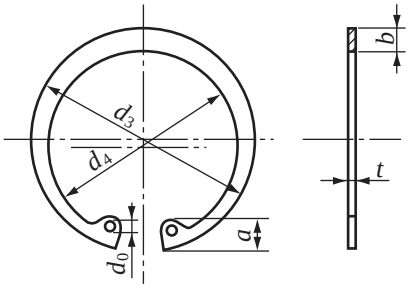

直径$d_0$の穴の位置は，止め輪を適用する軸に入れたとき，みぞにかくれないようにする。

$d_5$は，軸にはめるときの外周の最大経。

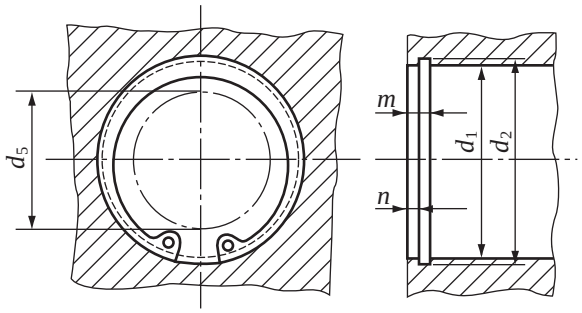
単位：mm

| 呼び | | 止め輪 | | | | | | | 適用する軸（参考） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | $d_3$ | | $t$ | | $b$ | $a$ | $d_0$ (最小) | $d_5$ | $d_1$ | $d_2$ | | $m$ | | $n$ (最小) |
| | | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | | | | | | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | |
| 10 | | 9.3 | ±0.15 | 1 | ±0.05 | 1.6 | 3 | 1.2 | 17 | 10 | 9.6 | 0 -0.09 | 1.15 | +0.14 0 | 1.5 |
| | 11 | 10.2 | | | | 1.8 | 3.1 | | 18 | 11 | 10.5 | 0 -0.11 | | | |
| 12 | | 11.1 | ±0.18 | | | 1.8 | 3.2 | 1.5 | 19 | 12 | 11.5 | | | | |
| 14 | | 12.9 | | | | 2 | 3.4 | 1.7 | 22 | 14 | 13.4 | | | | |
| 15 | | 13.8 | | | | 2.1 | 3.5 | | 23 | 15 | 14.3 | | | | |
| 16 | | 14.7 | | | | 2.2 | 3.6 | | 24 | 16 | 15.2 | | | | |
| 17 | | 15.7 | | | | 2.2 | 3.7 | | 25 | 17 | 16.2 | | | | |
| 18 | | 16.5 | | 1.2 | ±0.06 | 2.6 | 3.8 | 2 | 26 | 18 | 17 | | 1.35 | | |
| | 19 | 17.5 | | | | 2.7 | 3.8 | | 27 | 19 | 18 | | | | |
| 20 | | 18.5 | ±0.2 | | | 2.7 | 3.9 | | CC | 20 | 19 | 0 -0.21 | | | |
| 22 | | 20.5 | | | | 2.7 | 4.1 | | 31 | 22 | 21 | | | | |
| | 24 | 22.2 | | | | 3.1 | 4.2 | | 33 | 24 | 22.9 | | | | |
| 25 | | 23.2 | | | | 3.1 | 4.3 | | 34 | 25 | 23.9 | | | | |
| | 26 | 24.2 | | | | 3.1 | 4.4 | | 35 | 26 | 24.9 | | | | |
| 28 | | 25.9 | | 1.6 | | 3.1 | 4.6 | | 38 | 28 | 26.6 | | 1.75 | | |
| 30 | | 27.9 | | | | 3.5 | 4.8 | | 40 | 30 | 28.6 | | | | |
| 32 | | 29.6 | | | | 3.5 | 5 | 2.5 | 43 | 32 | 30.3 | 0 -0.25 | | | |
| 35 | | 32.2 | ±0.25 | | | 4 | 5.4 | | 46 | 35 | 33 | | | | |
| | 36 | 33.2 | | 1.8 | ±0.07 | 4 | 5.4 | | 47 | 36 | 34 | | 1.95 | | 2 |
| | 38 | 35.2 | | | | 4.5 | 5.6 | | 50 | 38 | 36 | | | | |
| 40 | | 37 | ±0.4 | | | 4.5 | 5.8 | | 53 | 40 | 38 | | | | |
| | 42 | 38.5 | | | | 4.5 | 6.2 | | 55 | 42 | 39.5 | | | | |
| 45 | | 41.5 | | | | 4.8 | 6.3 | | 58 | 45 | 42.5 | | | | |
| | 48 | 44.5 | | | | 4.8 | 6.5 | | 62 | 48 | 45.5 | | | | |
| 50 | | 45.8 | | 2 | | 5 | 6.7 | | 64 | 50 | 47 | | 2.2 | | |
| 55 | | 50.8 | ±0.45 | | | 5 | 7 | | 70 | 55 | 52 | 0 -0.3 | | | |
| | 56 | 51.8 | | | | 5 | 7 | | 71 | 56 | 53 | | | | |
| 60 | | 55.8 | | | | 5.5 | 7.2 | | 75 | 60 | 57 | | | | |
| 65 | | 60.8 | | 2.5 | ±0.08 | 6.4 | 7.4 | | 81 | 65 | 62 | | 2.7 | | 2.5 |
| 70 | | 65.5 | | | | 6.4 | 7.8 | | 86 | 70 | 67 | | | | |
| 75 | | 70.5 | | | | 7 | 7.9 | | 92 | 75 | 72 | | | | |
| 80 | | 74.5 | | | | 7.4 | 8.2 | | 97 | 80 | 76.5 | | | | |
| 85 | | 79.5 | | 3 | ±0.09 | 8 | 8.4 | 3 | 103 | 85 | 81.5 | 0 -0.35 | 3.2 | +0.18 0 | 3 |
| 90 | | 84.5 | ±0.55 | | | 8 | 8.7 | | 108 | 90 | 86.5 | | | | |
| 95 | | 89.5 | | | | 8.6 | 9.1 | | 114 | 95 | 91.5 | | | | |
| 100 | | 94.5 | | | | 9 | 9.5 | | 119 | 100 | 96.5 | | | | |
| | 105 | 98 | | 4 | | 9.5 | 9.8 | | 125 | 105 | 101 | 0 -0.54 | 4.2 | | 4 |
| 110 | | 103 | | | | 9.5 | 10 | | 131 | 110 | 106 | | | | |
| 120 | | 113 | | | | 10.3 | 10.9 | | 143 | 120 | 116 | | | | |

## C 形止め輪穴用（参考）




直径$d_0$の穴の位置は，止め輪を適用する穴に入れたとき，みぞにかくれないようにする。



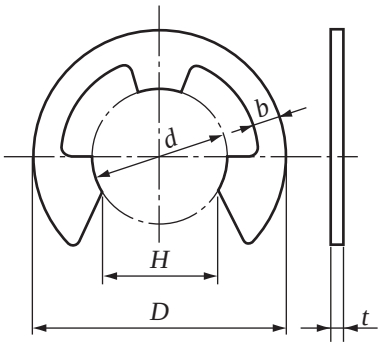

$d_5$は，穴にはめるときの内周の最小経。

単位：mm

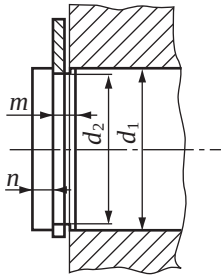
| 呼び | | 止め輪 | | | | | | | 適用する穴（参考） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_3$ | | $t$ | | $b$ | $a$ | $d_0$ | $d_5$ | $d_1$ | $d_2$ | | $m$ | | $n$ |
| 1 | 2 | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | 約 | 約 | 最小 | | | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | （最小） |
| 10 | | 10.7 | ±0.18 | 1 | ±0.05 | 1.8 | 3.1 | 1.2 | 3 | 10 | 10.4 | +0.11 0 | 1.15 | +0.14 0 | 1.5 |
| 11 | | 11.8 | | | | 1.8 | 3.2 | | 4 | 11 | 11.4 | | | | |
| 12 | | 13.0 | | | | 1.8 | 3.3 | 1.5 | 5 | 12 | 12.5 | | | | |
| | 13 | 14.1 | | | | 1.8 | 3.5 | | 6 | 13 | 13.6 | | | | |
| 14 | | 15.1 | | | | 2.0 | 3.6 | 1.7 | 7 | 14 | 14.6 | | | | |
| | 15 | 16.2 | | | | 2.0 | 3.6 | | 8 | 15 | 15.7 | | | | |
| 16 | | 17.3 | | | | 2.0 | 3.7 | | 8 | 16 | 16.8 | | | | |
| | 17 | 18.3 | ±0.20 | | | 2.0 | 3.8 | | 9 | 17 | 17.8 | | | | |
| 18 | | 19.5 | | | | 2.5 | 4.0 | | 10 | 18 | 19.0 | +0.21 0 | | | |
| 19 | | 20.5 | | | | 2.5 | 4.0 | 2 | 11 | 19 | 20.0 | | | | |
| 20 | | 21.5 | | | | 2.5 | 4.0 | | 12 | 20 | 21.0 | | | | |
| 22 | | 23.5 | | | | 2.5 | 4.1 | | 13 | 22 | 23.0 | | | | |
| | 24 | 25.9 | | 1.2 | ±0.06 | 2.5 | 4.3 | | 15 | 24 | 25.2 | | 1.35 | | |
| 25 | | 26.9 | | | | 3.0 | 4.4 | | 16 | 25 | 26.2 | | | | |
| | 26 | 27.9 | | | | 3.0 | 4.6 | | 16 | 26 | 27.2 | | | | |
| 28 | | 30.1 | ±0.25 | | | 3.0 | 4.6 | | 18 | 28 | 29.4 | | | | |
| 30 | | 32.1 | | | | 3.0 | 4.7 | | 20 | 30 | 31.4 | +0.25 0 | | | |
| 32 | | 34.4 | | | | 3.5 | 5.2 | 2.5 | 21 | 32 | 33.7 | | | | |
| 35 | | 37.8 | | 1.6 | | 3.5 | 5.2 | | 24 | 35 | 37.0 | | 1.75 | | 2 |
| | 36 | 38.8 | | | | 3.5 | 5.2 | | 25 | 36 | 38.0 | | | | |
| 37 | | 39.8 | | | | 3.5 | 5.2 | | 26 | 37 | 39.0 | | | | |
| | 38 | 40.8 | | | | 4.0 | 5.3 | | 27 | 38 | 40.0 | | | | |
| 40 | | 43.5 | ±0.4 | 1.8 | ±0.07 | 4.0 | 5.7 | | 28 | 40 | 42.5 | | 1.95 | | |
| 42 | | 45.5 | | | | 4.0 | 5.8 | | 30 | 42 | 44.5 | | | | |
| 45 | | 48.5 | | | | 4.5 | 5.9 | | 33 | 45 | 47.5 | | | | |
| 47 | | 50.5 | ±0.45 | | | 4.5 | 6.1 | | 34 | 47 | 49.5 | | | | |
| | 48 | 51.5 | | | | 4.5 | 6.2 | | 35 | 48 | 50.5 | +0.30 0 | | | |
| 50 | | 54.2 | | 2 | | 4.5 | 6.5 | | 37 | 50 | 53.0 | | 2.2 | | |
| 52 | | 56.2 | | | | 5.1 | 6.5 | | 39 | 52 | 55.0 | | | | |
| 55 | | 59.2 | | | | 5.1 | 6.5 | | 41 | 55 | 58.0 | | | | |
| | 56 | 60.2 | | | | 5.1 | 6.6 | | 42 | 56 | 59.0 | | | | |
| 60 | | 64.2 | | | | 5.5 | 6.8 | | 46 | 60 | 63.0 | | | | |
| 62 | | 66.2 | | | | 5.5 | 6.9 | | 48 | 62 | 65.0 | | | | |
| | 63 | 67.2 | | | | 5.5 | 6.9 | | 49 | 63 | 66.0 | | | | |
| | 65 | 69.2 | | 2.5 | ±0.08 | 5.5 | 7.0 | | 50 | 65 | 68.0 | | 2.7 | | 2.5 |
| 68 | | 72.5 | | | | 6.0 | 7.4 | | 53 | 68 | 71.0 | | | | |
| | 70 | 74.5 | | | | 6.0 | 7.4 | | 55 | 70 | 73.0 | | | | |
| 72 | | 76.5 | | | | 6.6 | 7.4 | | 57 | 72 | 75.0 | | | | |
| 75 | | 79.5 | | | | 6.6 | 7.8 | | 60 | 75 | 78.0 | | | | |
| 80 | | 85.5 | ±0.55 | 3 | ±0.09 | 7.0 | 8.0 | | 64 | 80 | 83.5 | +0.35 0 | 3.2 | +0.18 0 | 3 |
| 85 | | 90.5 | | | | 7.0 | 8.0 | 3 | 69 | 85 | 88.5 | | | | |
| 90 | | 95.5 | | | | 7.6 | 8.3 | | 73 | 90 | 93.5 | | | | |
| 95 | | 100.5 | | | | 8.0 | 8.5 | | 77 | 95 | 98.5 | | | | |
| 100 | | 105.5 | | | | 8.3 | 8.8 | | 82 | 100 | 103.5 | | | | |
| | 105 | 112.0 | | 4 | | 8.9 | 9.1 | | 86 | 105 | 109.0 | +0.54 0 | 4.2 | | 4 |
| 110 | | 117.0 | | | | 8.9 | 10.2 | | 89 | 110 | 114.0 | | | | |
| | 112 | 119.0 | | | | 8.9 | 10.2 | | 90 | 112 | 116.0 | | | | |
| | 115 | 122.0 | ±0.65 | | | 9.5 | 10.2 | | 94 | 115 | 119.0 | | | | |
| 120 | | 127.0 | | | | 9.5 | 10.7 | | 98 | 120 | 124.0 | +0.63 0 | | | |
| 125 | | 132.0 | | | | 10.0 | 10.7 | 3.5 | 103 | 125 | 129.0 | | | | |

## E 形止め輪（参考）

自由状態




使用状態




備考　形状は，一例を示す。

単位：mm

| 呼び | 止め輪 | | | | | | | | | 適用する軸（参考） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $d$ | | $D$ | | $H$ | | $t$ | | $b$ | $d_1$の区分 | | $d_2$ | | $m$ | | $n$ |
| | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | 約 | を越え | 以下 | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | （最小） |
| 0.8 | 0.8 | 0 -0.08 | 2 | ±0.1 | 0.7 | 0 -0.25 | 0.2 | ±0.02 | 0.3 | 1 | 1.4 | 0.8 | +0.05 0 | 0.3 | +0.05 0 | 0.4 |
| 1.2 | 1.2 | 0 -0.09 | 3 | ±0.2 | 1 | | 0.3 | ±0.025 | 0.4 | 1.4 | 2 | 1.2 | +0.06 0 | 0.4 | | 0.6 |
| 1.5 | 1.5 | | 4 | | 1.3 | | 0.4 | ±0.03 | 0.6 | 2 | 2.5 | 1.5 | | 0.5 | | 0.8 |
| 2 | 2 | | 5 | | 1.7 | | 0.4 | | 0.7 | 2.5 | 3.2 | 2 | | | | 1 |
| 2.5 | 2.5 | | 6 | | 2.1 | | 0.4 | | 0.8 | 3.2 | 4 | 2.5 | | | | |
| 3 | 3 | | 7 | | 2.6 | | 0.6 | ±0.04 | 0.9 | 4 | 5 | 3 | | 0.7 | +0.1 0 | |
| 4 | 4 | 0 -0.12 | 9 | | 3.5 | 0 -0.3 | 0.6 | | 1.1 | 5 | 7 | 4 | +0.075 0 | | | 1.2 |
| 5 | 5 | | 11 | | 4.3 | | 0.6 | | 1.2 | 6 | 8 | 5 | | | | |
| 6 | 6 | | 12 | | 5.2 | | 0.8 | | 1.4 | 7 | 9 | 6 | | 0.9 | | |
| 7 | 7 | 0 -0.15 | 14 | | 6.1 | 0 -0.35 | 0.8 | | 1.6 | 8 | 11 | 7 | +0.09 0 | | | 1.5 |
| 8 | 8 | | 16 | | 6.9 | | 0.8 | | 1.8 | 9 | 12 | 8 | | | | 1.8 |
| 9 | 9 | | 18 | | 7.8 | | 0.8 | | 2 | 10 | 14 | 9 | | | | 2 |
| 10 | 10 | | 20 | | 8.7 | | 1 | ±0.05 | 2.2 | 11 | 15 | 10 | | 1.15 | +0.14 0 | |
| 12 | 12 | 0 -0.18 | 23 | ±0.3 | 10.4 | | 1 | | 2.4 | 13 | 18 | 12 | +0.11 0 | | | 2.5 |
| 15 | 15 | | 29 | | 13 | 0 -0.45 | 1.6 | ±0.06 | 2.8 | 16 | 24 | 15 | | 1.75 | | 3 |
| 19 | 19 | 0 -0.21 | 37 | | 16.5 | | 1.6 | | 4 | 20 | 31 | 19 | +0.13 0 | | | 3.5 |
| 24 | 24 | | 44 | | 20.8 | 0 -0.5 | 2 | ±0.07 | 5 | 25 | 38 | 24 | | 2.2 | | 4 |

# Reference data

## Conversion table for SI units (International System of Units)

| | N | dyn | kgf |
|---|---|---|---|
| Force | 1 | $1 \times 10^{5}$ | $1.019\ 72 \times 10^{-1}$ |
| | $1 \times 10^{-5}$ | 1 | $1.019\ 72 \times 10^{-6}$ |
| | 9.806 65 | $9.806\ 65 \times 10^{5}$ | 1 |

| | Pa | bar | kgf/cm² | atm | mmH₂O | mmHg or Torr |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pressure | 1 | $1 \times 10^{-5}$ | $1.019\ 72 \times 10^{-5}$ | $9.869\ 23 \times 10^{-6}$ | $1.019\ 72 \times 10^{-1}$ | $7.500\ 62 \times 10^{-3}$ |
| | $1 \times 10^{5}$ | 1 | 1.019 72 | $9.869\ 23 \times 10^{-1}$ | $1.019\ 72 \times 10^{4}$ | $7.500\ 62 \times 10^{2}$ |
| | $9.806\ 65 \times 10^{4}$ | $9.806\ 65 \times 10^{-1}$ | 1 | $9.678\ 41 \times 10^{-1}$ | $1 \times 10^{4}$ | $7.355\ 59 \times 10^{2}$ |
| | $1.013\ 25 \times 10^{5}$ | 1.013 25 | 1.033 23 | 1 | $1.033\ 23 \times 10^{4}$ | $7.600\ 00 \times 10^{2}$ |
| | 9.806 65 | $9.806\ 65 \times 10^{-5}$ | $1 \times 10^{-4}$ | $9.678\ 41 \times 10^{-5}$ | 1 | $7.355\ 59 \times 10^{-2}$ |
| | $1.333\ 22 \times 10^{2}$ | $1.333\ 22 \times 10^{-3}$ | $1.359\ 51 \times 10^{-3}$ | $1.315\ 79 \times 10^{-3}$ | $1.359\ 51 \times 10$ | 1 |

Note IPa=IN/m²

| | Pa | Mpa or N/mm² | kfg/mm² | kgf/cm² |
|---|---|---|---|---|
| Stress | 1 | $1 \times 10^{-6}$ | $1.019\ 72 \times 10^{-7}$ | $1.019\ 72 \times 10^{-5}$ |
| | $1 \times 10^{6}$ | 1 | $1.019\ 72 \times 10^{-1}$ | $1.019\ 72 \times 10$ |
| | $9.806\ 65 \times 10^{6}$ | 9.806 65 | 1 | $1 \times 10^{2}$ |
| | $9.806\ 65 \times 10^{4}$ | $9.806\ 65 \times 10^{-2}$ | $1 \times 10^{-2}$ | 1 |

| | Pa·s | cP | P |
|---|---|---|---|
| Coefficient of viscosity | 1 | $1 \times 10^{3}$ | $1 \times 10$ |
| | $1 \times 10^{-3}$ | 1 | $1 \times 10^{-2}$ |
| | $1 \times 10^{-1}$ | $1 \times 10^{2}$ | 1 |

Note IP = Idyn·s/cm² = Ig/cm·S,
IPa·s = IN·s/m², IcP = ImPa·s

# Hardness conversion table

Approximate conversion values compared with Vickers hardness of Steel

| Vickers hardness | Brinell hardness 10 mm ball 3000kgf | | | Rockwell hardness [2] | | | | Rockwell superficial hardness diamond cone penetrator | | | Shore hardness | Tensile strength (Approx. value) MPa (kgf/mm²) [1] | Vickers hardness Load |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Standard ball | Hult-gren ball | Tungsten carbide ball | Scale A Load 60kgf Diamond cone penetrator | Scale B Load 100kgf 1/16 inch Ball | Scale C Load 150kgf Diamond cone penetrator | Scale D Load 100kgf Diamond cone penetrator | 15-N Scale Load 15 kgf | 30-N Scale Load 30 kgf | 45-N Scale Load 45 kgf | | | |
| 940 | - | - | - | 85·6 | - | 68·0 | 76·9 | 93·2 | 84·4 | 75·4 | 97 | - | 940 |
| 920 | - | - | - | 85·3 | - | 67·5 | 76·5 | 93·0 | 84·0 | 74·8 | 96 | - | 920 |
| 900 | - | - | - | 85·0 | - | 67·0 | 76·1 | 92·9 | 83·6 | 74·2 | 95 | - | 900 |
| 880 | - | - | (767) | 84·7 | - | 66·4 | 75·7 | 92·7 | 83·1 | 73·6 | 93 | - | 880 |
| 860 | - | - | (757) | 84·4 | - | 65·9 | 75·3 | 92·5 | 82·7 | 73·1 | 92 | - | 860 |
| 840 | - | - | (745) | 84·1 | - | 65·3 | 74·8 | 92·3 | 82·2 | 72·2 | 91 | - | 840 |
| 820 | - | - | (733) | 83·8 | - | 64·7 | 74·3 | 92·1 | 81·7 | 71·8 | 90 | - | 820 |
| 800 | - | - | (722) | 83·4 | - | 64·0 | 73·8 | 91·8 | 81·1 | 71·0 | 88 | - | 800 |
| 780 | - | - | (710) | 83·0 | - | 63·3 | 73·3 | 91·5 | 80·4 | 70·2 | 87 | - | 780 |
| 760 | - | - | (698) | 82·6 | - | 62·5 | 72·6 | 91·2 | 79·7 | 69·4 | 86 | - | 760 |
| 740 | - | - | (684) | 82·2 | - | 61·8 | 72·1 | 91·0 | 79·1 | 68·6 | 84 | - | 740 |
| 720 | - | - | (670) | 81·8 | - | 61·0 | 71·5 | 90·7 | 78·4 | 67·7 | 83 | - | 720 |
| 700 | - | 615 | (656) | 81·3 | - | 60·1 | 70·8 | 90·3 | 77·6 | 66·7 | 81 | - | 700 |
| 690 | - | 610 | (647) | 81·1 | - | 59·7 | 70·5 | 90·1 | 77·2 | 66·2 | - | - | 690 |
| 680 | - | 603 | (638) | 80·8 | - | 59·2 | 70·1 | 89·8 | 76·8 | 65·7 | 80 | - | 680 |
| 670 | - | 597 | 630 | 80·6 | - | 58·8 | 69·8 | 89·7 | 76·4 | 65·3 | - | - | 670 |
| 660 | - | 590 | 620 | 80·3 | - | 58·3 | 69·4 | 89·5 | 75·9 | 64·7 | 79 | - | 660 |
| 650 | - | 585 | 611 | 80·0 | - | 57·8 | 69·0 | 89·2 | 75·5 | 64·1 | - | - | 650 |
| 640 | - | 578 | 601 | 79·8 | - | 57·3 | 68·7 | 89·0 | 75·1 | 63·5 | 77 | - | 640 |
| 630 | - | 571 | 591 | 79·5 | - | 56·8 | 68·3 | 88·8 | 74·6 | 63·0 | - | - | 630 |
| 620 | - | 564 | 582 | 79·2 | - | 56·3 | 67·9 | 88·5 | 74·2 | 62·4 | 75 | - | 620 |
| 610 | - | 557 | 573 | 78·9 | - | 55·7 | 67·5 | 88·2 | 73·6 | 61·7 | - | - | 610 |
| 600 | - | 550 | 564 | 78·6 | - | 55·2 | 67·0 | 88·0 | 73·2 | 61·2 | 74 | - | 600 |
| 590 | - | 542 | 554 | 78·4 | - | 54·7 | 66·7 | 87·8 | 72·7 | 60·5 | - | 2055 (210) | 590 |
| 580 | - | 535 | 545 | 78·0 | - | 54·1 | 66·2 | 87·5 | 72·1 | 59·9 | 72 | 2020 (206) | 580 |
| 570 | - | 527 | 535 | 77·8 | - | 53·6 | 65·8 | 87·2 | 71·7 | 59·3 | - | 1985 (202) | 570 |
| 560 | - | 519 | 525 | 77·4 | - | 53·0 | 65·4 | 86·9 | 71·2 | 58·6 | 71 | 1950 (199) | 560 |
| 550 | (505) | 512 | 517 | 77·0 | - | 52·3 | 64·8 | 86·6 | 70·5 | 57·8 | - | 1905 (194) | 550 |
| 540 | (496) | 503 | 507 | 76·7 | - | 51·7 | 64·4 | 86·3 | 70·0 | 57·0 | 69 | 1860 (190) | 540 |
| 530 | (488) | 495 | 497 | 76·4 | - | 51·1 | 63·9 | 86·0 | 69·5 | 56·2 | - | 1825 (186) | 530 |
| 520 | (480) | 487 | 488 | 76·1 | - | 50·5 | 63·5 | 85·7 | 69·0 | 55·6 | 67 | 1795 (183) | 520 |
| 510 | (473) | 479 | 479 | 75·7 | - | 49·8 | 62·9 | 85·4 | 68·3 | 54·7 | - | 1750 (179) | 510 |
| 500 | (465) | 471 | 471 | 75·3 | - | 49·1 | 62·2 | 85·0 | 67·7 | 53·9 | 66 | 1705 (174) | 500 |
| 490 | (456) | 460 | 460 | 74·9 | - | 48·4 | 61·6 | 84·7 | 67·1 | 53·1 | - | 1660 (169) | 490 |
| 480 | 448 | 452 | 452 | 74·5 | - | 47·7 | 61·3 | 84·3 | 66·4 | 52·2 | 64 | 1620 (165) | 480 |
| 470 | 441 | 442 | 442 | 74·1 | - | 46·9 | 60·7 | 83·9 | 65·7 | 51·3 | - | 1570 (160) | 470 |
| 460 | 433 | 433 | 433 | 73·6 | - | 46·1 | 60·1 | 83·6 | 64·9 | 50·4 | 62 | 1530 (156) | 460 |
| 450 | 425 | 425 | 425 | 73·3 | - | 45·3 | 59·4 | 83·2 | 64·3 | 49·4 | - | 1495 (153) | 450 |
| 440 | 415 | 415 | 415 | 72·8 | - | 44·5 | 58·8 | 82·8 | 63·5 | 48·4 | 59 | 1460 (149) | 440 |
| 430 | 405 | 405 | 405 | 72·3 | - | 43·6 | 58·2 | 82·3 | 62·7 | 47·4 | - | 1410 (144) | 430 |
| 420 | 397 | 397 | 397 | 71·8 | - | 42·7 | 57·5 | 81·8 | 61·9 | 46·4 | 57 | 1370 (140) | 420 |
| 410 | 388 | 388 | 388 | 71·4 | - | 41·8 | 56·8 | 81·4 | 61·1 | 45·3 | - | 1330 (136) | 410 |
| 400 | 379 | 379 | 379 | 70·8 | - | 40·8 | 56·0 | 81·0 | 60·2 | 44·1 | 55 | 1290 (131) | 400 |
| 390 | 369 | 369 | 369 | 70·3 | - | 39·8 | 55·2 | 80·3 | 59·3 | 42·9 | - | 1240 (127) | 390 |
| 380 | 360 | 360 | 380 | 69·8 | (110·0) | 38·8 | 54·4 | 79·8 | 58·4 | 41·7 | 52 | 1205 (123) | 380 |
| 370 | 350 | 350 | 350 | 69·2 | - | 37·7 | 53·6 | 79·2 | 57·4 | 40·4 | - | 1170 (120) | 370 |
| 360 | 341 | 341 | 341 | 68·7 | (109·0) | 36·6 | 52·8 | 78·6 | 56·4 | 39·1 | 50 | 1130 (115) | 360 |
| 350 | 331 | 331 | 331 | 68·1 | - | 35·5 | 51·9 | 78·0 | 55·4 | 37·8 | - | 1095 (112) | 350 |
| 340 | 322 | 322 | 322 | 67·6 | (108·0) | 34·4 | 51·1 | 77·4 | 54·4 | 36·5 | 47 | 1070 (109) | 340 |
| 330 | 313 | 313 | 313 | 67·0 | - | 33·3 | 50·2 | 76·8 | 53·6 | 35·2 | - | 1035 (105) | 330 |

## Approximate conversion values compared with Vickers hardness for Steel

| Vickers hardness | Brinell hardness 10 mm ball 3000kgf | | | Rockwell hardness [2] | | | | Rockwell superficial hardness diamond cone penetrator | | | Shore hardness | Tensile strength (Approx. value) MPa (kgf/mm²) [1] | Vickers hardness Load |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Standard ball | Hult-gren ball | Tungsten carbide ball | Scale A Load 60kgf Diamond cone penetrator | Scale B Load 100kgf 1/16 inch Ball | Scale C Load 150kgf Diamond cone penetrator | Scale D Load 100kgf Diamond cone penetrator | 15-N Scale Load 15 kgf | 30-N Scale Load 30 kgf | 45-N Scale Load 45 kgf | | | |
| 320 | 303 | 303 | 303 | 66·4 | (107·0) | 33·2 | 49·4 | 76·2 | 52·3 | 33·9 | 45 | 1005 (103) | 320 |
| 310 | 294 | 294 | 294 | 65·8 | - | 31·0 | 48·4 | 75·6 | 51·3 | 32·5 | - | 980 (100) | 310 |
| 300 | 284 | 284 | 284 | 65·2 | (105·5) | 29·8 | 47·5 | 74·9 | 50·2 | 31·1 | 42 | 950 ( 97) | 300 |
| 295 | 280 | 280 | 280 | 64·8 | - | 29·2 | 47·1 | 74·6 | 49·7 | 30·4 | - | 935 ( 96) | 295 |
| 290 | 275 | 275 | 275 | 64·5 | (104·5) | 28·5 | 46·5 | 74·2 | 49·0 | 29·5 | 41 | 915 ( 94) | 290 |
| 285 | 270 | 270 | 270 | 64·2 | - | 27·8 | 46·0 | 73·8 | 48·4 | 28·7 | - | 905 ( 92) | 285 |
| 280 | 265 | 265 | 265 | 63·8 | (103·5) | 27·1 | 45·3 | 73·4 | 47·8 | 27·9 | 40 | 890 ( 91) | 280 |
| 275 | 261 | 261 | 261 | 63·5 | - | 26·4 | 44·9 | 73·0 | 47·2 | 27·1 | - | 875 ( 89) | 275 |
| 270 | 256 | 256 | 256 | 63·1 | (102·0) | 25·6 | 44·3 | 72·6 | 46·4 | 26·2 | 38 | 855 ( 87) | 270 |
| 265 | 252 | 252 | 252 | 62·7 | - | 24·8 | 43·7 | 72·1 | 45·7 | 25·2 | - | 840 ( 86) | 265 |
| 260 | 247 | 247 | 247 | 62·4 | (101·0) | 24·0 | 43·1 | 71·6 | 45·0 | 24·3 | 37 | 825 ( 84) | 260 |
| 255 | 243 | 243 | 243 | 62·0 | - | 23·1 | 42·2 | 71·1 | 44·2 | 23·2 | - | 805 ( 82) | 255 |
| 250 | 238 | 238 | 238 | 61·6 | 99·5 | 22·2 | 41·7 | 70·6 | 43·4 | 22·2 | 36 | 795 ( 81) | 250 |
| 245 | 233 | 233 | 233 | 61·2 | - | 21·3 | 41·1 | 70·1 | 42·5 | 21·1 | - | 780 ( 79) | 245 |
| 240 | 228 | 228 | 228 | 60·7 | 98·1 | 20·3 | 40·3 | 69·6 | 41·7 | 19·9 | 34 | 765 ( 78) | 240 |
| 230 | 219 | 219 | 219 | - | 96·7 | (18·0) | - | - | - | - | 33 | 730 ( 75) | 230 |
| 220 | 209 | 209 | 209 | - | 95·0 | (15·7) | - | - | - | - | 32 | 695 ( 71) | 220 |
| 210 | 200 | 200 | 200 | - | 93·4 | (13·4) | - | - | - | - | 30 | 670 ( 68) | 210 |
| 200 | 190 | 190 | 190 | - | 91·5 | (11·0) | - | - | - | - | 29 | 635 ( 65) | 200 |
| 190 | 181 | 181 | 181 | - | 89·5 | ( 8·5) | - | - | - | - | 28 | 605 ( 62) | 190 |
| 180 | 171 | 171 | 171 | - | 87·1 | ( 6·0) | - | - | - | - | 26 | 580 ( 59) | 180 |
| 170 | 162 | 162 | 162 | - | 85·0 | ( 3·0) | - | - | - | - | 25 | 545 ( 56) | 170 |
| 160 | 152 | 152 | 152 | - | 81·7 | ( 0·0) | - | - | - | - | 24 | 515 ( 53) | 160 |
| 150 | 143 | 143 | 143 | - | 78·7 | - | - | - | - | - | 22 | 490 ( 50) | 150 |
| 140 | 133 | 133 | 133 | - | 75·0 | - | - | - | - | - | 21 | 455 ( 46) | 140 |
| 130 | 124 | 124 | 124 | - | 71·2 | - | - | - | - | - | 20 | 425 ( 44) | 130 |
| 120 | 114 | 114 | 114 | - | 66·7 | - | - | - | - | - | - | 390 ( 40) | 120 |
| 110 | 105 | 105 | 105 | - | 62·3 | - | - | - | - | - | - | - | 110 |
| 100 | 95 | 95 | 95 | - | 56·2 | - | - | - | - | - | - | - | 100 |
| 95 | 90 | 90 | 90 | - | 52·0 | - | - | - | - | - | - | - | 95 |
| 90 | 86 | 86 | 86 | - | 48·0 | - | - | - | - | - | - | - | 90 |
| 85 | 81 | 81 | 81 | - | 41·0 | - | - | - | - | - | - | - | 85 |

Remark : Bold figure indicates values from Table 1 of ASTM E 140. (SAE-ASM-ASTM combined and adjusted)

Note : (1) Units and Numerical values in brackets ( ) are converted from psi conversion table of JIS Z 8438 with 1MPa = 1N/ mm²

(2) Figures in brackets ( ) from table are seldom used and mainly for reference only.

(3) Iron and Steel quoted from JIS hand book

## Approximate converted values compared with Rockwell hardness for Steel (1)

| Rockwell Scale C hardness | Vickers hardness | Brinell hardness 10 mm ball 3000kgf | | | Rockwell hardness [2] | | | Rockwell superficial hardness diamond cone penetrator | | | Shore hardness | Tensile strength (Approx. value) MPa (kgf/mm²) [1] | Rockwell Scale C hardness |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Standard ball | Hult-gren ball | Tungsten carbide ball | Scale A Load 60kgf Diamond cone penetrator | Scale B Load 100kgf 1/16 inch Ball | Scale D Load 100kgf Diamond cone penetrator | 15-N Scale Load 15 kgf | 30-N Scale Load 30 kgf | 45-N Scale Load 45 kgf | | | |
| 68 | 940 | - | - | - | 85·6 | - | 76·9 | 93·2 | 84·4 | 75·4 | 97 | - | 68 |
| 67 | 900 | - | - | - | 85·0 | - | 76·1 | 92·9 | 83·6 | 74·2 | 95 | - | 67 |
| 66 | 865 | - | - | - | 84·5 | - | 75·4 | 92·5 | 82·8 | 73·3 | 92 | - | 66 |
| 65 | 832 | - | - | (739) | 83·9 | - | 74·5 | 92·2 | 81·9 | 72·0 | 91 | - | 65 |
| 64 | 800 | - | - | (722) | 83·4 | - | 73·8 | 91·8 | 81·1 | 71·0 | 88 | - | 64 |
| 63 | 772 | - | - | (705) | 82·8 | - | 73·0 | 91·4 | 80·1 | 69·9 | 87 | - | 63 |
| 62 | 746 | - | - | (688) | 82·3 | - | 72·2 | 91·1 | 79·3 | 68·8 | 85 | - | 62 |
| 61 | 720 | - | - | (670) | 81·8 | - | 71·5 | 90·7 | 78·4 | 67·7 | 83 | - | 61 |
| 60 | 697 | - | 613 | (654) | 81·2 | - | 70·7 | 90·2 | 77·5 | 66·6 | 81 | - | 60 |
| 59 | 674 | - | 599 | (634) | 80·7 | - | 69·9 | 89·8 | 76·6 | 65·5 | 80 | - | 59 |
| 58 | 653 | - | 587 | 615 | 80·1 | - | 69·2 | 89·3 | 75·7 | 64·3 | 78 | - | 58 |
| 57 | 633 | - | 575 | 595 | 79·6 | - | 68·5 | 88·9 | 74·8 | 63·2 | 76 | - | 57 |
| 56 | 613 | - | 561 | 577 | 79·0 | - | 67·7 | 88·3 | 73·9 | 62·0 | 75 | - | 56 |
| 55 | 595 | - | 546 | 560 | 78·5 | - | 66·9 | 87·9 | 73·0 | 60·9 | 74 | 2075 (212) | 55 |
| 54 | 577 | - | 534 | 543 | 78·0 | - | 66·1 | 87·4 | 72·0 | 59·8 | 72 | 2015 (205) | 54 |
| 53 | 560 | - | 519 | 525 | 77·4 | - | 65·4 | 86·9 | 71·2 | 58·6 | 71 | 1950 (199) | 53 |
| 52 | 544 | (500) | 508 | 512 | 76·8 | - | 64·6 | 86·4 | 70·2 | 57·4 | 69 | 1880 (192) | 52 |
| 51 | 528 | (487) | 494 | 496 | 76·3 | - | 63·8 | 85·9 | 69·4 | 56·1 | 68 | 1820 (186) | 51 |
| 50 | 513 | (475) | 481 | 481 | 75·9 | - | 63·1 | 85·5 | 68·5 | 55·0 | 67 | 1760 (179) | 50 |
| 49 | 498 | (464) | 469 | 469 | 75·2 | - | 62·1 | 85·0 | 67·6 | 53·8 | 66 | 1695 (173) | 49 |
| 48 | 484 | 451 | 455 | 455 | 74·7 | - | 61·4 | 84·5 | 66·7 | 52·5 | 64 | 1635 (167) | 48 |
| 47 | 471 | 442 | 443 | 443 | 74·1 | - | 60·8 | 83·9 | 65·8 | 51·4 | 63 | 1580 (161) | 47 |
| 46 | 458 | 432 | 432 | 432 | 73·6 | - | 60·0 | 83·5 | 64·8 | 50·3 | 62 | 1530 (156) | 46 |
| 45 | 446 | 421 | 421 | 421 | 73·1 | - | 59·2 | 83·0 | 64·0 | 49·0 | 60 | 1480 (151) | 45 |
| 44 | 434 | 409 | 409 | 409 | 72·5 | - | 58·5 | 82·5 | 63·1 | 47·8 | 58 | 1435 (146) | 44 |
| 43 | 423 | 400 | 400 | 400 | 72·0 | - | 57·7 | 82·0 | 62·2 | 46·7 | 57 | 1385 (141) | 43 |
| 42 | 412 | 390 | 390 | 390 | 71·5 | - | 56·9 | 81·5 | 61·3 | 45·5 | 56 | 1340 (136) | 42 |
| 41 | 402 | 381 | 381 | 381 | 70·9 | - | 56·2 | 80·9 | 60·4 | 44·3 | 55 | 1295 (132) | 41 |
| 40 | 392 | 371 | 371 | 371 | 70·4 | - | 55·4 | 80·4 | 59·5 | 43·1 | 54 | 1250 (127) | 40 |
| 39 | 382 | 362 | 362 | 362 | 69·9 | - | 54·6 | 79·9 | 58·6 | 41·9 | 52 | 1215 (124) | 39 |
| 38 | 372 | 353 | 353 | 353 | 69·4 | - | 53·8 | 79·4 | 57·7 | 40·8 | 51 | 1180 (120) | 38 |
| 37 | 363 | 344 | 344 | 344 | 68·9 | - | 53·1 | 78·8 | 56·8 | 39·6 | 50 | 1160 (118) | 37 |
| 36 | 354 | 336 | 336 | 336 | 68·4 | (109·0) | 52·3 | 78·3 | 55·9 | 38·4 | 49 | 1115 (114) | 36 |
| 35 | 345 | 327 | 327 | 327 | 67·9 | (108·5) | 51·5 | 77·7 | 55·0 | 37·2 | 48 | 1080 (110) | 35 |
| 34 | 336 | 319 | 319 | 319 | 67·4 | (108·0) | 50·8 | 77·2 | 54·2 | 36·1 | 47 | 1055 (108) | 34 |
| 33 | 327 | 311 | 311 | 311 | 66·8 | (107·5) | 50·0 | 76·6 | 53·3 | 34·9 | 46 | 1025 (105) | 33 |
| 32 | 318 | 301 | 301 | 301 | 66·3 | (107·0) | 49·2 | 76·1 | 52·1 | 33·7 | 44 | 1000 (102) | 32 |
| 31 | 310 | 294 | 294 | 294 | 65·8 | (106·0) | 48·4 | 75·6 | 51·3 | 32·5 | 43 | 980 (100) | 31 |
| 30 | 302 | 286 | 286 | 286 | 65·3 | (105·5) | 47·7 | 75·0 | 50·4 | 31·3 | 42 | 950 (97) | 30 |
| 29 | 294 | 279 | 279 | 279 | 64·7 | (104·5) | 47·0 | 74·5 | 49·5 | 30·1 | 41 | 930 (95) | 29 |

## Approximate converted values compared with Rockwell hardness for Steel (1)

| Rockwell Scale C hardness | Vickers hardness | Brinell hardness 10 mm ball 3000kgf | | | Rockwell hardness (2) | | | Rockwell superficial hardness diamond cone penetrator | | | Shore hardness | Tensile strength (Approx. value) MPa (kgf/mm²) (1) | Rockwell Scale C hardness |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Standard ball | Hult-gren ball | Tungsten carbide ball | Scale A Load 60kgf Diamond cone penetrator | Scale B Load 100kgf 1/16 inch Ball | Scale D Load 100kgf Diamond cone penetrator | 15-N Scale Load 15 kgf | 30-N Scale Load 30 kgf | 45-N Scale Load 45 kgf | | | |
| 28 | 286 | 271 | 271 | 271 | 64·3 | (104·0) | 46·1 | 73·9 | 48·6 | 28·9 | 41 | 910 (93) | 28 |
| 27 | 279 | 264 | 264 | 264 | 63·8 | (103·0) | 45·2 | 73·3 | 47·7 | 27·8 | 40 | 880 (90) | 27 |
| 26 | 272 | 258 | 258 | 258 | 63·3 | (102·5) | 44·6 | 72·8 | 46·8 | 26·7 | 38 | 860 (88) | 26 |
| 25 | 266 | 253 | 253 | 253 | 62·8 | (101·5) | 43·8 | 72·2 | 45·9 | 25·5 | 38 | 840 (86) | 25 |
| 24 | 260 | 247 | 247 | 247 | 62·4 | (101·0) | 43·1 | 71·6 | 45·0 | 24·3 | 37 | 825 (84) | 24 |
| 23 | 254 | 243 | 243 | 243 | 62·0 | 100·0 | 42·1 | 71·0 | 44·0 | 23·1 | 36 | 805 (82) | 23 |
| 22 | 248 | 237 | 237 | 237 | 61·5 | 99·0 | 41·6 | 70·5 | 43·2 | 22·0 | 35 | 785 (80) | 22 |
| 21 | 243 | 231 | 231 | 231 | 61·0 | 98·5 | 40·9 | 69·9 | 42·3 | 20·7 | 35 | 770 (79) | 21 |
| 20 | 238 | 226 | 226 | 226 | 60·5 | 97·8 | 40·1 | 69·4 | 41·5 | 19·6 | 34 | 760 (77) | 20 |
| (18) | 230 | 219 | 219 | 219 | - | 96·7 | - | - | - | - | 33 | 730 (75) | (18) |
| (16) | 222 | 212 | 212 | 212 | - | 95·5 | - | - | - | - | 32 | 705 (72) | (16) |
| (14) | 213 | 203 | 203 | 203 | - | 93·9 | - | - | - | - | 31 | 675 (69) | (14) |
| (12) | 204 | 194 | 194 | 194 | - | 92·3 | - | - | - | - | 29 | 650 (66) | (12) |
| (10) | 196 | 187 | 187 | 187 | - | 90·7 | - | - | - | - | 28 | 620 (63) | (10) |
| ( 8) | 188 | 179 | 179 | 179 | - | 89·5 | - | - | - | - | 27 | 600 (61) | ( 8) |
| ( 6) | 180 | 171 | 171 | 161 | - | 87·1 | - | - | - | - | 26 | 580 (59) | ( 6) |
| ( 4) | 173 | 165 | 165 | 165 | - | 85·5 | - | - | - | - | 25 | 550 (56) | ( 4) |
| ( 2) | 166 | 158 | 158 | 158 | - | 83·5 | - | - | - | - | 24 | 530 (54) | ( 2) |
| ( 0) | 160 | 152 | 152 | 152 | - | 81·7 | - | - | - | - | 24 | 515 (53) | ( 0) |

Note : (1) Units and Numerical values in bracket ( ) is converted from psi conversion table of JIS Z 8438 with 1Mpa = 1N/ mm²
(2) Figures in brackets ( ) from table are seldom used and mainly for reference only.
(3) Iron and Steel quoted from JIS hand book

# Commonly used fitting tolerances for bore dimensions

Unit : μm

| Dimensions (mm) | | B | C | | D | | | E | | | F | | | G | | H | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Above | Below | B10 | C9 | C10 | D8 | D9 | D10 | E7 | E8 | E9 | F6 | F7 | F8 | G6 | G7 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 |
| - | 3 | +180 | +85 | +100 | +34 | +45 | +60 | +24 | +28 | +39 | +12 | +16 | +20 | +8 | +12 | +6 | +10 | +14 | +25 | +40 | +60 |
| | | +140 | +60 | | | +20 | | | +14 | | | +6 | | +2 | | | | | 0 | | |
| 3 | 6 | +188 | +100 | +118 | +48 | +60 | +78 | +32 | +38 | +50 | +18 | +22 | +28 | +12 | +16 | +8 | +12 | +18 | +30 | +48 | +75 |
| | | +140 | +70 | | | +30 | | | +20 | | | +10 | | +4 | | | | | 0 | | |
| 6 | 10 | +208 | +116 | +138 | +62 | +76 | +98 | +40 | +47 | +61 | +22 | +28 | +35 | +14 | +20 | +9 | +15 | +22 | +36 | +58 | +90 |
| | | +150 | +80 | | | +40 | | | +25 | | | +13 | | +5 | | | | | 0 | | |
| 10 | 14 | +220 | +138 | +165 | +77 | +93 | +120 | +50 | +59 | +75 | +27 | +34 | +43 | +17 | +24 | +11 | +18 | +27 | +43 | +70 | +110 |
| 14 | 18 | +150 | +95 | | | +50 | | | +32 | | | +16 | | +6 | | | | | 0 | | |
| 18 | 24 | +244 | +162 | +194 | +98 | +117 | +149 | +61 | +73 | +92 | +33 | +41 | +53 | +20 | +28 | +13 | +21 | +33 | +52 | +84 | +130 |
| 24 | 30 | +160 | +110 | | | +65 | | | +40 | | | +20 | | +7 | | | | | 0 | | |
| 30 | 40 | +270 | +182 | +220 | +119 | +142 | +180 | +75 | +89 | +112 | +41 | +50 | +64 | +25 | +34 | +16 | +25 | +39 | +62 | +100 | +160 |
| | | +170 | +120 | | | +80 | | | +50 | | | +25 | | +9 | | | | | 0 | | |
| 40 | 50 | +280 | +192 | +230 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +180 | +130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 65 | +310 | +214 | +260 | +146 | +174 | +220 | +90 | +106 | +134 | +49 | +60 | +76 | +29 | +40 | +19 | +30 | +46 | +74 | +120 | +190 |
| | | +190 | +140 | | | +100 | | | +60 | | | +30 | | +10 | | | | | 0 | | |
| 65 | 80 | +320 | +224 | +270 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +200 | +150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 100 | +360 | +257 | +310 | +174 | +207 | +260 | +107 | +126 | +159 | +58 | +71 | +90 | +34 | +47 | +22 | +35 | +54 | +87 | +140 | +220 |
| | | +220 | +170 | | | +120 | | | +72 | | | +36 | | +12 | | | | | | | 0 |
| 100 | 120 | +380 | +267 | +320 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +240 | +180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 140 | +420 | +300 | +360 | +208 | +245 | +305 | +125 | +148 | +185 | +68 | +83 | +106 | +39 | +54 | +25 | +40 | +63 | +100 | +160 | +250 |
| | | +260 | +200 | | | +145 | | | +85 | | | +43 | | +14 | | | | | 0 | | |
| 140 | 160 | +440 | +310 | +370 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +280 | +210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | 180 | +470 | +330 | +390 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +310 | +230 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | 200 | +525 | +355 | +425 | +242 | +285 | +355 | +146 | +172 | +215 | +79 | +96 | +122 | +44 | +61 | +29 | +46 | +72 | +115 | +185 | +290 |
| | | +340 | +240 | | | +170 | | | +100 | | | +50 | | +15 | | | | | 0 | | |
| 200 | 225 | +565 | +375 | +445 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +380 | +260 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 225 | 250 | +605 | +395 | +465 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +420 | +280 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 280 | +690 | +430 | +510 | +271 | +320 | +400 | +162 | +191 | +240 | +88 | +108 | +137 | +49 | +69 | +32 | +52 | +81 | +130 | +210 | +320 |
| | | +480 | +300 | | | +190 | | | +110 | | | +56 | | +17 | | | | | 0 | | |
| 280 | 315 | +750 | +460 | +540 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +540 | +330 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 315 | 355 | +830 | +500 | +590 | +299 | +350 | +440 | +182 | +214 | +265 | +98 | +119 | +151 | +54 | +75 | +36 | +57 | +89 | +140 | +230 | +360 |
| | | +600 | +360 | | | +210 | | | +125 | | | +62 | | +18 | | | | | 0 | | |
| 355 | 400 | +910 | +540 | +630 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +680 | +400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 450 | +1010 | +595 | +690 | +327 | +385 | +480 | +198 | +232 | +290 | +108 | +131 | +165 | +60 | +83 | +40 | +63 | +97 | +155 | +250 | +400 |
| | | +760 | +440 | | | +230 | | | +135 | | | +68 | | +20 | | | | | 0 | | |
| 450 | 500 | +1090 | +635 | +730 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +840 | +480 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Remark : For each cell in the table above, values in the top row shows upper limit of tolerance and values in the bottom row shows lower limit of tolerance.

# Commonly used fitting tolerances for bore dimensions

Unit : $\mu$m

| Dimensions (mm) | | Js | | | | K | | M | | N | | P | | R | S | T | U | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Above | Below | Js6 | Js7 | Js8 | Js9 | K6 | K7 | M6 | M7 | N6 | N7 | P6 | P7 | R7 | S7 | T7 | U7 | X7 |
| - | 3 | ±3 | ±5 | ±7 | ±12.5 | 0<br>-6 | 0<br>-10 | -2<br>-8 | -2<br>-12 | -4<br>-10 | -4<br>-14 | -6<br>-12 | -6<br>-16 | -10<br>-20 | -14<br>-24 | - | -18<br>-28 | -20<br>-30 |
| 3 | 6 | ±4 | ±6 | ±9 | ±15 | +2<br>-6 | +3<br>-9 | -1<br>-9 | 0<br>-12 | -5<br>-13 | -4<br>-16 | -9<br>-17 | -8<br>-20 | -11<br>-23 | -15<br>-27 | - | -19<br>-31 | -24<br>-36 |
| 6 | 10 | ±4.5 | ±7.5 | ±11 | ±18 | +2<br>-7 | +5<br>-10 | -3<br>-12 | 0<br>-15 | -7<br>-16 | -4<br>-19 | -12<br>-21 | -9<br>-24 | -13<br>-28 | -17<br>-32 | - | -22<br>-37 | -28<br>-43 |
| 10 | 14 | ±5.5 | ±9 | ±13.5 | ±21.5 | +2<br>-9 | +6<br>-12 | -4<br>-15 | 0<br>-18 | -9<br>-20 | -5<br>-23 | -15<br>-26 | -11<br>-29 | -16<br>-34 | -21<br>-39 | - | -26<br>-44 | -33<br>-51 |
| 14 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | -38<br>-56 |
| 18 | 24 | ±6.5 | ±10.5 | ±16.5 | ±26 | +2<br>-11 | +6<br>-15 | -4<br>-17 | 0<br>-21 | -11<br>-24 | -7<br>-28 | -18<br>-31 | -14<br>-35 | -20<br>-41 | -27<br>-48 | - | -33<br>-54 | -46<br>-67 |
| 24 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | -33<br>-54 | -40<br>-61 | -56<br>-77 |
| 30 | 40 | ±8 | ±12.5 | ±19.5 | ±31 | +3<br>-13 | +7<br>-18 | -4<br>-20 | 0<br>-25 | -12<br>-28 | -8<br>-33 | -21<br>-37 | -17<br>-42 | -25<br>-50 | -31<br>-59 | -39<br>-64 | -51<br>-76 | - |
| 40 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | -45<br>-70 | -61<br>-86 | |
| 50 | 65 | ±9.5 | ±15 | ±23 | ±37 | +4<br>-15 | +9<br>-21 | -5<br>-24 | 0<br>-30 | -14<br>-33 | -9<br>-39 | -26<br>-45 | -21<br>-51 | -30<br>-60 | -42<br>-72 | -55<br>-85 | -76<br>-106 | - |
| 65 | 80 | | | | | | | | | | | | | -32<br>-62 | -48<br>-78 | -64<br>-94 | -91<br>-121 | |
| 80 | 100 | ±11 | ±17.5 | ±27 | ±43.5 | +4<br>-18 | +10<br>-25 | -6<br>-28 | 0<br>-35 | -16<br>-38 | -10<br>-45 | -30<br>-52 | -21<br>-59 | -38<br>-73 | -58<br>-93 | -78<br>-113 | -111<br>-146 | - |
| 100 | 120 | | | | | | | | | | | | | -41<br>-76 | -66<br>-101 | -91<br>-126 | -131<br>-166 | |
| 120 | 140 | ±12.5 | ±20 | ±31.5 | ±50 | +4<br>-21 | +12<br>-28 | -8<br>-33 | 0<br>-40 | -20<br>-45 | -12<br>-52 | -36<br>-61 | -28<br>-68 | -48<br>-88 | -77<br>-117 | -107<br>-147 | - | - |
| 140 | 160 | | | | | | | | | | | | | -50<br>-90 | -85<br>-125 | -119<br>-159 | | |
| 160 | 180 | | | | | | | | | | | | | -53<br>-93 | -93<br>-133 | -131<br>-171 | | |
| 180 | 200 | ±14.5 | ±23 | ±36 | ±57.5 | +5<br>-24 | +13<br>-33 | -8<br>-37 | 0<br>-46 | -22<br>-51 | -14<br>-60 | -41<br>-70 | -33<br>-79 | -60<br>-106 | -105<br>-151 | - | - | - |
| 200 | 225 | | | | | | | | | | | | | -63<br>-109 | -113<br>-159 | | | |
| 225 | 250 | | | | | | | | | | | | | -67<br>-113 | -123<br>-169 | | | |
| 250 | 280 | ±16 | ±26 | ± 40..5 | ±65 | +5<br>-27 | +16<br>-36 | -9<br>-41 | 0<br>-52 | -25<br>-57 | -14<br>-66 | -47<br>-79 | -36<br>-88 | -74<br>-126 | - | - | - | - |
| 280 | 315 | | | | | | | | | | | | | -78<br>-130 | | | | |
| 315 | 355 | ±18 | ±28.5 | ±44.5 | ±70 | +7<br>-29 | +17<br>-40 | -10<br>-46 | 0<br>-57 | -26<br>-62 | -16<br>-73 | -51<br>-87 | -41<br>-93 | -87<br>-144 | - | - | - | - |
| 355 | 400 | | | | | | | | | | | | | -93<br>-150 | | | | |
| 400 | 450 | ±20 | ±31.5 | ±48.5 | ±77.5 | +8<br>-32 | +18<br>-45 | -10<br>-50 | 0<br>-63 | -27<br>-67 | -17<br>-80 | -55<br>-95 | -45<br>-108 | -103<br>-166 | - | - | - | - |
| 450 | 500 | | | | | | | | | | | | | -109<br>-172 | | | | |

Remark : For each cell in the table above, values in the top row shows upper limit of tolerance and values in the bottom row shows lower limit of tolerance.

# Commonly used fitting tolerances for axis dimensions

Unit：μm

| Dimensions (mm) | | js | | | | k | | m | | n | p | r | s | t | u | x |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Above | Below | js5 | js6 | js7 | js8 | k5 | k6 | m5 | m6 | n6 | p6 | r6 | s6 | t6 | u6 | x6 |
| - | 3 | ±2 | ±3 | ±5 | ±7 | +4<br>0 | +6 | +6<br>+2 | +8 | +10<br>+4 | +12<br>+6 | +16<br>+10 | +20<br>+14 | - | +24<br>+18 | +26<br>+20 |
| 3 | 6 | ±2.5 | ±4 | ±6 | ±9 | +6<br>+1 | +9 | +9<br>+4 | +12 | +16<br>+8 | +20<br>+12 | +23<br>+15 | +27<br>+19 | - | +31<br>+23 | +36<br>+28 |
| 6 | 10 | ±3 | ±4.5 | ±7.5 | ±11 | +7<br>+1 | +10 | +12<br>+6 | +15 | +19<br>+10 | +24<br>+15 | +28<br>+19 | +32<br>+23 | - | +37<br>+28 | +43<br>+34 |
| 10 | 14 | ±4 | ±5.5 | ±9 | ±13.5 | +9<br>+1 | +12 | +15<br>+7 | +18 | +23<br>+12 | +29<br>+18 | +34<br>+23 | +39<br>+28 | - | +44<br>+33 | +51<br>+40<br>+56<br>+45 |
| 14 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 24 | ±4.5 | ±6.5 | ±10.5 | ±16.5 | +11<br>+2 | +15 | +17<br>+8 | +21 | +28<br>+15 | +35<br>+22 | +41<br>+28 | +48<br>+35 | - | +54<br>+41 | +67<br>+54 |
| 24 | 30 | | | | | | | | | | | | | +54<br>+41 | +61<br>+48 | +77<br>+64 |
| 30 | 40 | ±5.5 | ±8 | ±12.5 | ±19.5 | +13<br>+2 | +18 | +20<br>+9 | +25 | +33<br>+17 | +42<br>+26 | +50<br>+34 | +59<br>+43 | +64<br>+48 | +76<br>+60 | - |
| 40 | 50 | | | | | | | | | | | | | +70<br>+54 | +86<br>+70 | |
| 50 | 65 | ±6.5 | ±9.5 | ±15 | ±23 | +15<br>+2 | +21 | +24<br>+11 | +30 | +30<br>+20 | +51<br>+32 | +60<br>+41 | +72<br>+53 | +85<br>+66 | +106<br>+87 | - |
| 65 | 80 | | | | | | | | | | | +62<br>+43 | +78<br>+59 | +94<br>+75 | +121<br>+102 | |
| 80 | 100 | ±7.5 | ±11 | ±17.5 | ±27 | +18<br>+3 | +25 | +28<br>+13 | +35 | +45<br>+23 | +59<br>+37 | +73<br>+51 | +93<br>+71 | +113<br>+104 | +146<br>+124 | - |
| 100 | 120 | | | | | | | | | | | +76<br>+54 | +101<br>+79 | +126<br>+104 | +166<br>+144 | |
| 120 | 140 | ±9 | ±12.5 | ±20 | ±31.5 | +21<br>+3 | +28 | +33<br>+15 | +40 | +52<br>+27 | +68<br>+43 | +88<br>+63 | +117<br>+92 | +147<br>+122 | - | - |
| 140 | 160 | | | | | | | | | | | +90<br>+65 | +125<br>+100 | +159<br>+134 | | |
| 160 | 180 | | | | | | | | | | | +93<br>+68 | +133<br>+108 | +171<br>+146 | | |
| 180 | 200 | ±10 | ±14.5 | ±23 | ±36 | +24<br>+4 | +33 | +37<br>+17 | +46 | +60<br>+31 | +79<br>+50 | +106<br>+77 | +151<br>+122 | - | - | - |
| 200 | 225 | | | | | | | | | | | +109<br>+80 | +159<br>+130 | | | |
| 225 | 250 | | | | | | | | | | | +113<br>+84 | +169<br>+140 | | | |
| 250 | 280 | ±11.5 | ±16 | ±26 | ±40.5 | +27<br>+4 | +36 | +43<br>+20 | +52 | +66<br>+34 | +88<br>+56 | +126<br>+94 | - | - | - | - |
| 280 | 315 | | | | | | | | | | | +130<br>+98 | | | | |
| 315 | 355 | ±12.5 | ±18 | ±28.5 | ±44.5 | +29<br>+4 | +40 | +46<br>+21 | +57 | +73<br>+37 | +98<br>+62 | +144<br>+108 | - | - | - | - |
| 355 | 400 | | | | | | | | | | | +150<br>+114 | | | | |
| 400 | 450 | ±13.5 | ±20 | ±31.5 | ±48.5 | +32<br>+5 | +45 | +50<br>+23 | +63 | +80<br>+40 | +108<br>+68 | +166<br>+126 | - | - | - | - |
| 450 | 500 | | | | | | | | | | | +172<br>+132 | | | | |

Remark : For each cell in the table above, values in the top row shows upper limit of tolerance and values in the bottom row shows lower limit of tolerance.

# Commonly used fitting tolerances for axis dimensions

Unit：μm

| Dimensions (mm) | | b | c | d | | e | | | f | | | g | | h | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Above | Below | b9 | c9 | d8 | d9 | e7 | e8 | e9 | f6 | f7 | f8 | g5 | g6 | h5 | h6 | h7 | h8 | h9 | h10 | h11 |
| - | 3 | -140 | -60 | -20 | | | -14 | | | -6 | | -2 | | | | | 0 | | | |
| | | -165 | -85 | -34 | -45 | -24 | -28 | -39 | -12 | -16 | -20 | -6 | -8 | -4 | -6 | -10 | -14 | -25 | -40 | -60 |
| 3 | 6 | -140 | -70 | -30 | | | -20 | | | -10 | | -4 | | | | | 0 | | | |
| | | -170 | -100 | -48 | -60 | -32 | -38 | -50 | -18 | -22 | -28 | -9 | -12 | -5 | -8 | -12 | -18 | -30 | -48 | -75 |
| 6 | 10 | -150 | -80 | -40 | | | -25 | | | -13 | | -5 | | | | | 0 | | | |
| | | -186 | -116 | -62 | -76 | -40 | -47 | -61 | -22 | -28 | -35 | -11 | -14 | -6 | -9 | -15 | -22 | -36 | -58 | -90 |
| 10 | 14 | -150 | -95 | -50 | | | -32 | | | -16 | | -6 | | | | | 0 | | | |
| 14 | 18 | -193 | -138 | -77 | -93 | -50 | -59 | -75 | -27 | -34 | -43 | -14 | -17 | -8 | -11 | -18 | -27 | -43 | -70 | -110 |
| 18 | 24 | -160 | -110 | -65 | | | -40 | | | -20 | | -7 | | | | | 0 | | | |
| 24 | 30 | -212 | -162 | -98 | -117 | -61 | -73 | -92 | -33 | -41 | -53 | -16 | -20 | -9 | -13 | -21 | -33 | -52 | -84 | -130 |
| 30 | 40 | -170 | -120 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -232 | -182 | -80 | | | -50 | | | -25 | | -9 | | | | | 0 | | | |
| 40 | 50 | -180 | -130 | -119 | -142 | -75 | -89 | -112 | -41 | -50 | -64 | -20 | -25 | -11 | -16 | -25 | -39 | -62 | -100 | -160 |
| | | -242 | -192 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 65 | -190 | -140 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -264 | -214 | -100 | | | -60 | | | -30 | | -10 | | | | | 0 | | | |
| 65 | 80 | -200 | -150 | -146 | -174 | -90 | -106 | -134 | -49 | -60 | -76 | -23 | -29 | -13 | -19 | -30 | -46 | -74 | -120 | -190 |
| | | -274 | -224 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 100 | -220 | -170 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -307 | -257 | -120 | | | -72 | | | -36 | | -12 | | | | | 0 | | | |
| 100 | 120 | -240 | -180 | -174 | -207 | -107 | -126 | -159 | -58 | -71 | -90 | -27 | -34 | -15 | -22 | -35 | -54 | -87 | -140 | -220 |
| | | -327 | -267 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 140 | -260 | -200 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -360 | -300 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 160 | -280 | -210 | -145 | | | -85 | | | -43 | | -14 | | | | | 0 | | | |
| | | -380 | -310 | -208 | -245 | -125 | -148 | -185 | -68 | -83 | -106 | -32 | -39 | -18 | -25 | -40 | -63 | -100 | -160 | -250 |
| 160 | 180 | -310 | -230 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -410 | -330 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | 200 | -340 | -240 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -455 | -355 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 225 | -380 | -260 | -170 | | | -100 | | | -50 | | -15 | | | | | 0 | | | |
| | | -495 | -375 | -242 | -285 | -146 | -172 | -215 | -79 | -96 | -122 | -35 | -44 | -20 | -29 | -46 | -72 | -115 | -185 | -290 |
| 225 | 250 | -420 | -280 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -535 | -395 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 280 | -480 | -300 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -610 | -430 | -190 | | | -110 | | | -56 | | -17 | | | | | 0 | | | |
| 280 | 315 | -540 | -330 | -271 | -320 | -162 | -191 | -240 | -88 | -108 | -137 | -40 | -49 | -23 | -32 | -52 | -81 | -130 | -210 | -320 |
| | | -670 | -460 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 315 | 355 | -600 | -360 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -710 | -500 | -210 | | | -125 | | | -62 | | -18 | | | | | 0 | | | |
| 355 | 400 | -680 | -400 | -299 | -350 | -182 | -214 | -265 | -98 | -119 | -151 | -43 | -54 | -25 | -36 | -57 | -89 | -140 | -230 | -260 |
| | | -820 | -540 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 450 | -760 | -440 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -915 | -595 | -230 | | | -135 | | | -68 | | -20 | | | | | 0 | | | |
| 450 | 500 | -840 | -480 | -327 | -385 | -198 | -232 | -290 | -108 | -131 | -165 | -47 | -60 | -27 | -40 | -63 | -97 | -155 | -250 | -400 |
| | | -995 | -635 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Remark : For each cell in the table above, values in the top row shows upper limit of tolerance and values in the bottom row shows lower limit of tolerance.

# Metric coarse and Fine screw threads

Extracted from JIS B0205, 0207

| Nominal threads | Pitch P | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coarse screw | Fine screw | | |
| M1 | 0.25 | 0.2 | | |
| M1.1 | 0.25 | 0.2 | | |
| M1.2 | 0.25 | 0.2 | | |
| M1.4 | 0.3 | 0.2 | | |
| M1.6 | 0.35 | 0.2 | | |
| M1.8 | 0.35 | 0.2 | | |
| M2 | 0.4 | 0.25 | | |
| M2.2 | 0.45 | 0.25 | | |
| M2.5 | 0.45 | 0.35 | | |
| M3 | 0.5 | 0.35 | | |
| M3.5 | 0.6 | 0.35 | | |
| M4 | 0.7 | 0.5 | | |
| M4.5 | 0.75 | 0.5 | | |
| M5 | 0.8 | 0.5 | | |
| M6 | 1 | 0.75 | | |
| M8 | 1.25 | 0.75 | 1 | |
| M10 | 1.5 | 0.75 | 1 | 1.25 |
| M12 | 1.75 | 1 | 1.25 | 1.5 |
| M14 | 2 | 1 | 1.25 | 1.5 |
| M16 | 2 | 1 | 1.5 | 1.5 |
| M18 | 2.5 | 1 | 1.5 | 2 |
| M20 | 2.5 | 1 | 1.5 | 2 |
| M22 | 2.5 | 1 | 1.5 | 2 |
| M24 | 3 | 1 | 1.5 | 2 |
| M27 | 3 | 1 | 1.5 | 2 |
| M30 | 3.5 | 1 | 1.5 | 2 |

Following details are for reference only and not part of JIS standard.

Fig. A

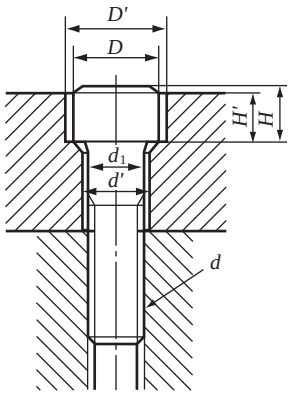
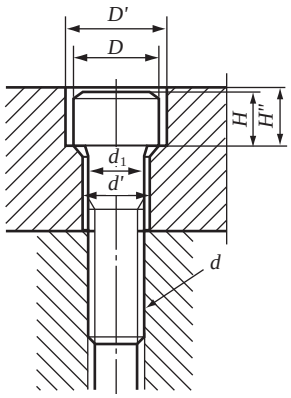



Fig. B




# Spot facing and Thread hole for Hexagon socket head cap screws

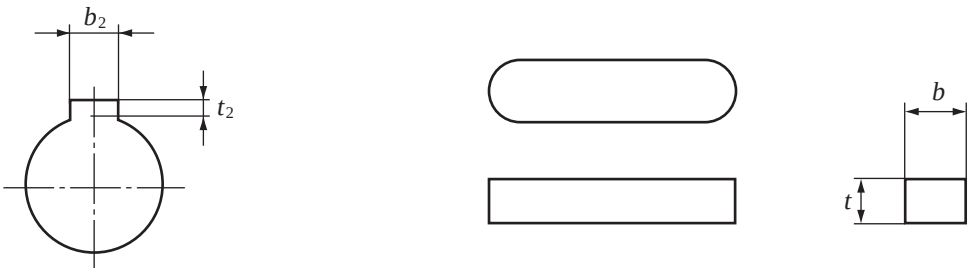
Unit: mm

| Nominal thread (d) | M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 | M18 | M20 | M22 | M24 | M27 | M30 | M33 | M36 | M39 | M42 | M45 | M48 | M52 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $d_1$ | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 |
| $d'$ | 3.4 | 4.5 | 5.5 | 6.6 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 | 56 |
| $D$ | 5.5 | 7 | 8.5 | 10 | 13 | 16 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 40 | 45 | 50 | 54 | 58 | 63 | 68 | 72 | 78 |
| $D'$ | 6.5 | 8 | 9.5 | 11 | 14 | 17.5 | 20 | 23 | 26 | 29 | 32 | 35 | 39 | 43 | 48 | 54 | 58 | 62 | 67 | 72 | 76 | 82 |
| $H$ | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 52 |
| $H'$ | 2.7 | 3.6 | 4.6 | 5.5 | 7.4 | 9.2 | 11 | 12.8 | 14.5 | 16.5 | 18.5 | 20.5 | 22.5 | 25 | 28 | 31 | 34 | 37 | 39 | 42 | 45 | 49 |
| $H''$ | 3.3 | 4.4 | 5.4 | 6.5 | 8.6 | 10.8 | 13 | 15.2 | 17.5 | 19.5 | 21.5 | 23.5 | 25.5 | 29 | 32 | 35 | 38 | 41 | 44 | 47 | 50 | 54 |

Remark: Thread holes (d') provide Class 2 from JIS B 1001 (Thread holes and Spot facing holes)

## Parallel key and Key Way

Dimensions and tolerances for KG-gear with Key way are equivalent to JIS B1301.




### Tolerances for Key

| $b \times t$ | 3 × 3 | 4 × 4 | 5 × 5 | 6 × 6 | 8 × 7 | 10 × 8 | 12 × 8 | 14 × 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $b$ Tolerance (h) | h9 | h9 | h9 | h9 | h9 | h9 | h9 | h9 |
| $t$ Tolerance (h) | h9 | h9 | h9 | h9 | h11 | h11 | h11 | h11 |

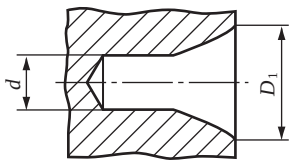
### Key way for KG-STOCK GEARS

Unit : mm

| Dimensions | Bore dimensions | Key way $b_2 \times t_2$ | Width | | Depth | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $b_2$ | Tolerance Js 9 | $t_2$ | Tolerance |
| $\phi$ 8 ~ $\phi$10 | $\phi$ 8 | 3 × 1.4 | 3 | ±0.0125 | 1.4 | +0.1 0 |
| | $\phi$10 | | | | | |
| $\phi$10 ~ $\phi$12 | $\phi$12 | 4 × 1.8 | 4 | ±0.015 | 1.8 | |
| $\phi$12 ~ $\phi$17 | $\phi$14 | 5 × 2.3 | 5 | | 2.3 | |
| | $\phi$15 | | | | | |
| | $\phi$16 | | | | | |
| $\phi$17 ~ $\phi$22 | $\phi$18 | 6 × 2.8 | 6 | | 2.8 | |
| | $\phi$20 | | | | | |
| | $\phi$22 | | | | | |
| $\phi$22 ~ $\phi$30 | $\phi$25 | 8 × 3.3 | 8 | ±0.018 | 3.3 | +0.2 0 |
| | $\phi$28 | | | | | |
| | $\phi$30 | | | | | |
| $\phi$30 ~ $\phi$38 | $\phi$32 | 10 × 3.3 | 10 | | 3.3 | |
| | $\phi$35 | | | | | |
| $\phi$38 ~ $\phi$44 | $\phi$40 | 12 × 3.3 | 12 | ±0.0215 | 3.3 | |
| $\phi$44 ~ $\phi$50 | $\phi$45 | 14 × 3.8 | 14 | | 3.8 | |
| | $\phi$50 | | | | | |

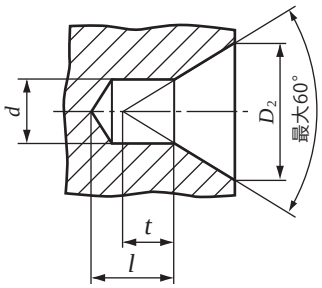
## Centre bore JIS B1011

Type R



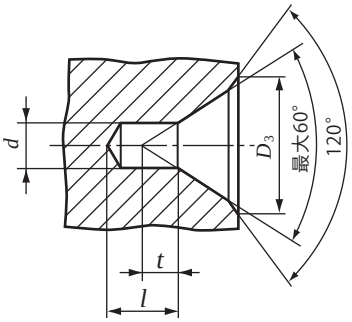

Form with circular arc
(Drilling centre bore from JIS B4304)

Type A




Form without chamfering
(Drilling centre bore from JIS B4304)

Type B




Form with chamfering
(Drilling centre bore from JIS B4304)

Note∗ : Length 'l' is based on centre drill but length must be longer than dimension 't'.

**Centre bore (recommended)**

Unit : mm

| Nominal *d* | Type | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Type R JIS B4304 | Type A JIS B4304 | | Type B JIS B4304 | |
| | $D_1$ Nominal | $D_2$ Nominal | *t* Reference | $D_3$ Nominal | *t* Reference |
| (0.5) | | 1.06 | 0.5 | | |
| (0.63) | | 1.32 | 0.6 | | |
| (0.8) | | 1.70 | 0.7 | | |
| 1.0 | 2.12 | 2.12 | 0.9 | 3.15 | 0.9 |
| (1.25) | 2.65 | 2.65 | 1.1 | 4 | 1.1 |
| 1.6 | 3.35 | 3.35 | 1.4 | 5 | 1.4 |
| 2.0 | 4.25 | 4.25 | 1.8 | 6.3 | 1.8 |
| 2.5 | 5.3 | 5.30 | 2.2 | 8 | 2.2 |
| 3.15 | 6.7 | 6.70 | 2.8 | 10 | 2.8 |
| 4.0 | 8.5 | 8.50 | 3.5 | 12.5 | 3.5 |
| (5.0) | 10.6 | 10.60 | 4.4 | 16 | 4.4 |
| 6.3 | 13.2 | 13.20 | 5.5 | 18 | 5.5 |
| (8.0) | 17.0 | 17.00 | 7.0 | 22.4 | 7.0 |
| 10.0 | 21.2 | 21.20 | 8.7 | 28 | 8.7 |

Using figures in bracket ( ) is not advisable.

# 生産中止のお知らせ
# Information of the terminated products.

下記の商品が 2012 年 5 月 20 日をもって生産中止となりました。
The following products were terminated with effective 20th May 2012.

| 平歯車 Spur gear m0.3 Brass | 平歯車 Spur gear m1 S45C | 平歯車 Spur gear m2.5 S45C | ホイール Worm wheel m2.5 |
|---|---|---|---|
| S30B 112B + 0203 | S1S 9L — 1211F | S2.5S 35B — 1616F | G2.5A 20L2 — 12 |
| 平歯車 Spur gear m0.5 Acetal | S1S 11L — 1213F | S2.5S 35B — 2518F | G2.5A 30L2 — 14 |
| S50D 108B — 0305 | S1S 29A — 0808F | S2.5S 55B — 1618F | G2.5A 40L2 — 15 |
| S50D 112B — 0305 | S1S 29A — 1208F | S2.5S 55B — 2520F | G2.5A 50L2 — 15 |
| 平歯車 Spur gear m0.5 SUS304 | S1S 29B — 0806F | S2.5S 70A — 1618F | ウォーム Worm m3 S45C |
| S50SU 96B + 0510 | S1S 29B — 1208F | S2.5S 70A — 2518F | W3S L2 — B |
| S50SU 108B + 0510 | S1S 95A — 0610F | S2.5S 70B — 1618F | W3S L2 = C |
| S50SU 112B + 0510 | S1S 95A — 1010F | S2.5S 70B — 2520F | ホイール Worm wheel m3 |
| 平歯車 Spur gear m0.5 Brass | S1S 95B — 0610F | 平歯車 Spur gear m3 S45C | G3A 20L2 — 16 |
| S50B 66A — 0208 | S1S 95B — 1010F | S3S 8L — 3518 | G3A 25L2 — 16 |
| S50B 66A + 0203 | 平歯車 Spur gear m1.5 SUS304 | S3S 8L — 3531F | G3A 30L2 — 16 |
| 平歯車 Spur gear m0.5 S45C | S1.5SU 56B — 1014 | S3S 10L — 3524 | G3A 40L2 — 16 |
| S50S 23K + 0804 | S1.5SU 64B — 1014 | S3S 10L — 3537F | G3A 50L2 — 16 |
| S50S 46B + 0505 | S1.5SU 70B — 1014 | S3S 12K — 3514 | G3C 50 — R1 |
| S50S 108B + 0508 | S1.5SU 72B — 1016 | S3S 35B — 2018F | G3C 60 — R1 |
| 平歯車 Spur gear m0.75 SUS304 | 平歯車 Spur gear m1.5 S45C | S3S 35B — 3220F | G3C 80 — R1 |
| S75SU 12K — 0811 | S1.5S 9L — 1817F | S3S 55B — 2020F | G3C 100 — R1 |
| S75SU 23B + 0806 | S1.5S 11L — 1820F | S3S 55B — 3222F | ホイール Worm wheel m4 |
| S75SU 35B + 0606 | S1.5S 65A — 1014F | 平歯車 Spur gear m4 S45C | G4C 50 — R1 |
| S75SU 38B + 0606 | S1.5S 65A — 1616F | S4S 24A — 4025 | G4C 60 — R1 |
| S75SU 42B + 0606 | S1.5S 65B — 1014F | S4S 25A — 4025 | G4C 80 — R1 |
| S75SU 46B + 0606 | S1.5S 65B — 1616F | S4S 28A — 4030 | G4C 100 — R1 |
| S75SU 50B + 0606 | S1.5S 66A — 1014F | S4S 30A — 4030 | ホイール Worm wheel m5 |
| S75SU 64B + 0606 | S1.5S 66A — 1616F | S4S 32A — 4030 | G5C 30 — R1 |
| S75SU 70B + 0606 | S1.5S 66B — 1014F | S4S 36A — 4032 | G5C 40 — R1 |
| S75SU 90B + 0608 | S1.5S 66B — 1616F | S4S 40A — 4032 | G5C 50 — R1 |
| 平歯車 Spur gear m0.75 Brass | S1.5S 85A — 1016F | S4S 48A — 4035 | |
| S75B 84A — 0315 | S1.5S 85A — 1622F | S4S 50A — 4035 | MGH Miter gear |
| S75B 84B + 0306 | S1.5S 85B — 1016F | 平歯車 Spur gear m5 S45C | MGH = 45 |
| 平歯車 Spur gear m0.8 Acetal | S1.5S 85B — 1618F | S5S 24A — 5030 | MGH = 50 |
| S80D 54B — 0506 | S1.5S 95A — 1016F | S5S 25A — 5030 | Spiral miter gear m1 S45C |
| S80D 108B — 0508 | S1.5S 95A — 1622F | S5S 28A — 5030 | M1S 20R — 1406 |
| S80D 112B — 0508 | S1.5S 95B — 1016F | S5S 30A — 5030 | M1S 20L — 1406 |
| 平歯車 Spur gear m0.8 SUS304 | S1.5S 95B — 1618F | S5S 32A — 5035 | M1S 20R = 1408 |
| S80SU 108B + 0508 | 平歯車 Spur gear m2 SUS304 | S5S 36A — 5040 | M1S 20L = 1408 |
| S80SU 112B + 0508 | S2SU 16B — 1412 | S5S 40A — 5040 | Spiral miter gear m1.5 S45C |
| 平歯車 Spur gear m0.8 Brass | S2SU 28B — 1414 | | M1.5S 20R — 2110 |
| S80B 108B + 0508 | S2SU 56B — 1215 | 内歯車 Internal gear m0.5 Brass | M1.5S 20L — 2110 |
| S80B 112B + 0508 | S2SU 70B — 1216 | IS50B 72A — 0355 | M1.5S 20R — 2110H |
| 平歯車 Spur gear m1 Acetal | 平歯車 Spur gear m2 S45C | IS50B 84A — 0365 | M1.5S 20L — 2110H |
| S1D 23B — 0808 | S2S 9L — 2223F | IS50B 96A — 0370 | M1.5S 20R = 2112H |
| S1D 54B — 0608 | S2S 11L — 2227F | IS50B 108A — 0375 | M1.5S 20L = 2112H |
| S1D 75B — 0608 | S2S 27B — 1414F | 内歯車 Internal gear m0.8 Brass | Miter gear m1.5 S45C |
| S1D 108B — 0608 | S2S 27B — 2214F | IS80B 72A — 0785 | M1.5S 30 — 3012 |
| S1D 112B — 0608 | S2S 58B — 1216F | IS80B 84A — 0795 | M1.5S 30 — 3012H |
| S1DB 108B + 1010 | S2S 58B — 2018F | IS80B 96A — 0705 | M1.5S 30 = 3015H |
| S1DB 112B + 1010 | | IS80B 108A — 0710 | Miter gear m2 S45C |
| 平歯車 Spur gear m1 SUS304 | | 内歯車 Internal gear m1 S45C | M2S 30 — 4016 |
| S1SU 23B + 0806 | | IS1S 72A — 1000 | M2S 30 — 4016H |
| S1SU 38B + 0608 | | IS1S 84A — 1015 | M2S 30 = 4020H |
| S1SU 55B + 0610 | | IS1S 96A — 1025 | ラチェットシリーズすべて |
| S1SU 75B + 0610 | | IS1S 108A — 1040 | None of Ratchet series |
| S1SU 108B + 0610 | | | SW37D シリーズ ポリアセタール |
| S1SU 112B + 0610 | | はすば歯車 Helical gear m4 S45C | None of SW37D series (Acetal) |
| | | H4S 13R — B | SW37SU シリーズ SUS304 |
| | | H4S 13L — B | None of SW37SU series (SUS304) |
| | | | SW48SU シリーズ SUS304 |
| | | ウォーム Worm m2.5 S45C | None of SW48SU series (SUS304) |
| | | W2.5S L2— B | SW1/4SU シリーズ SUS304 |
| | | W2.5S L2= C | None of SW1/4SU series (SUS304) |

# KG GEAR'S WORLD WIDE NETWORK

## SINGAPORE

TRIPOD TRADING PTE LTD.
10 Dickson Road,Singapore 209498
TEL 65 – 62950933
FAX 65 – 62950233
e-mail tripod@cyberway.com.sg

HAKURUMA TECNOLOGY PTE LTD.
No.48, Toh Guan Road East, #05-101
Enterprise Hub Singapore 608586
TEL 65 – 65478542
FAX 65 – 68489523
http://www.hakuruma.com
e-mail hakuruma@signet.com.sg

## MALAYSIA

LETROMEC INDUSTRIES (M) SDN. BHD.
33, Persiaran Mahsuri 1/1, Sunway Tunas,
11900 Penang,Malaysia
TEL 60 – 4 – 6443741
FAX 60 – 4 – 6443749
http://www.letromec.com
e-mail ltlee@pc.jaring.my

HAKURUMA INDUSTRIES (M) SDN BHD.
No.33 Jalan Puteri 5/6 Bandar Puteri, 47100
Puchong Selengor D E Malaysia.
TEL 60 – 3 – 80606971
FAX 60 – 3 – 80622840
http://www.hakuruma.com
e-mail hakuruma@streamyx.com

## TAIWAN

YUNG HO COMPANY LTD.
5F. No.36 Kuan Chien Rd,Taipei 100 Taiwan,R.O.C.
TEL 886 – 2 – 2311-6561
FAX 886 – 2 – 2311-6469
e-mail shyungho@ms.hinet

## THAILAND

EXIM & MFG (THAILAND) CO., LTD.
55/368 Moo 9, Muangthongthani 3,
Phase 5, Changwattana, Bangpood,
Pakkred, Nonthaburi, 11120 Thailand
TEL 66 – 2 – 984 – 0884
FAX 66 – 2 – 984 – 0886
http://www.eximfr.com.sg
e-mail exim_thai@eximfr.com.sg

## KOREA

SAMSUNG KI KONG
1025-4 Chimsan 1-dong,Buk-Gu,Daegu 702-862, Korea
TEL 82 – 53 – 351 – 4700
FAX 82 – 53 – 351 – 8383
http://www.ssgg.co.kr
e-mail ssgg@ssgg.co.kr

## USA

STOCK DRIVE PRODUCTS
2101 Jericho Turnpike, Box 5416, New Hyde Park, NY 11042-5416
TEL 1 – 516 – 328 – 3300
FAX 1 – 516 – 326 – 8827
http://www.sdp-si.com
e-mail support@sdp-si.com

## UNITED KINGDOM

RELIANCE PRECISION MECHATRONICS
Rowley Mills Lepton Huddersfield
England HD8 0LE
TEL 44 – 0 – 1484 – 601002
FAX 44 – 0 – 1484 – 601061
http://www.reliance.co.uk
e-mail sales@rpmechatronics.co.uk

Reliance Holland
e-mail jb@reliance.co.uk

Reliance France
e-mail ph@reliance.co.uk

## CHINA

HAKURUMA TECHNOLOGY (Shanghai) Co., Ltd
Room 1202, No. 79 AoNa Road Pudong
Free Trade Zone Shaghai PC, 200131
China.
TEL 86 – 021 – 51019367
FAX 86 – 021 – 51019173
http://www.hakuruma.com
e-mail hakurumachina@hotmail.com

FUJIKAWA DENDOKI(Shanghai)CO.,LTD.
Room705,Tower C,Dong Fang Guoji
Building No,85, Loushanguan Road,Chang
ningDistrict,Shanghai,China
PC;200051
TEL 86 – 021 – 3255-8350
FAX 86 – 021 – 3255-8357
http://www.f-d.co.jp
e-mail skan@f-d.co.jp

2012年 6月15日　初版発行　Printed : 15th JUN 2012

**編集・発行／協育歯車工業株式会社**
**URL** http://www.kggear.co.jp/

本　　社　〒110-0015　東京都台東区東上野 1-8-3
総 務 部　電話(03)3831-8238㈹　FAX(03)3835-2877

営 業 部　〒344-0057　埼玉県春日部市南栄町 14-9-13
電話(048)754-5842　FAX(048)754-1299

大阪支店　〒578-0965　大阪府東大阪市本庄西 1-4-46
電話(06)6745-4011㈹　FAX(06)6745-4089

名古屋支店　〒456-0053　名古屋市熱田区一番 2-24-9
電話(052)652-7211㈹　FAX(052)652-7213

春日部工場　〒344-0057　埼玉県春日部市南栄町 14-9-13
電話(048)754-5842　FAX(048)754-1299

技　　術　電話(048)763-4905(ダイヤルイン)

シンガポール支店
BLK 808 French Road, #07-163,
Kitchener Complex, Singapore 200808
TEL : 65-62996494
FAX : 65-62995405

**KYOUIKU GEAR MFG. CO., LTD.**
**URL** http://www.kggear.co.jp/english

**Head Office**
1-8-3, Higashi-ueno Taito-ku Tokyo Japan
TEL81-3-3831-8238 FAX81-3-3835-2877

**Sales Department and factory**
14-9-13, Minami-sakae Kasukabe-city Saitama Japan
TEL81-48-754-5842 FAX81-48-754-1299

**Osaka branch**
1-4-46, Honjounishi Higashiosaka-city Osaka Japan
TEL81-6-6745-4011 FAX81-6-6745-4089

**Nagoya branch**
2-24-9, Ichiban Atsuta-ku Nagoya-city Aichi Japan
TEL81-52-652-7211 FAX81-52-652-7213

**Singapore branch**
BLK 808 French Road, #07-163, Kitchener Complex,
Singapore 200808
TEL65-62996494 FAX65-62995405

制作／全研本社株式会社

ISO 9001 : 2008 認証取得
Certicates obtained
ISO14001 : 2004 認証取得(春日部工場)
Certificates obtained
(Kasukabe factory)

KYOUIKU

# KYOUIKU GEAR MFG.CO.,LTD.

取扱店

2012