

平歯車

SPUR GEARS

モジュール
MODULE

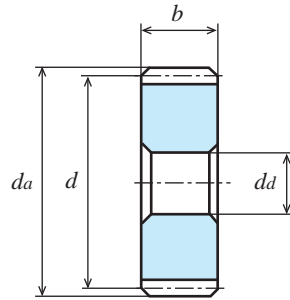
3

圧力角 20° (並歯) 歯数 14 ~ 15
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 14 to Z 15

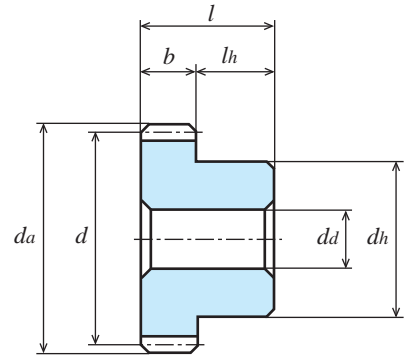
JIS B 1702-1 (ISO) 8級~9級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8-9



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	重量 Weight $W(kg)$
S3S 14A - 2216	14	φ42	φ48	A1	22	φ16	-	-	22	0.20
S3S 14A - 3016	14	φ42	φ48	A1	30	φ16	-	-	30	0.28
S3S 14A - 3516	14	φ42	φ48	A1	35	φ16	-	-	35	0.33
S3S 14B - 2216N	14	φ42	φ48	B1	22	φ16	φ34	13	35	0.28
S3S 14B - 3016N	14	φ42	φ48	B1	30	φ16	φ34	13	43	0.35
S3S 14B - 3516N	14	φ42	φ48	B1	35	φ16(H8)	φ34	13	48	0.40
S3S 15A - 2216	15	φ45	φ51	A1	22	φ16	-	-	22	0.24
S3S 15A - 3016	15	φ45	φ51	A1	30	φ16	-	-	30	0.33
S3S 15A - 3516	15	φ45	φ51	A1	35	φ16	-	-	35	0.38
S3S 15B - 2216N	15	φ45	φ51	B1	22	φ16	φ36	13	35	0.32
S3S 15B - 3016N	15	φ45	φ51	B1	30	φ16	φ36	13	43	0.41
S3S 15B - 3516N	15	φ45	φ51	B1	35	φ16(H8)	φ36	13	48	0.47

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

T (N · m)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

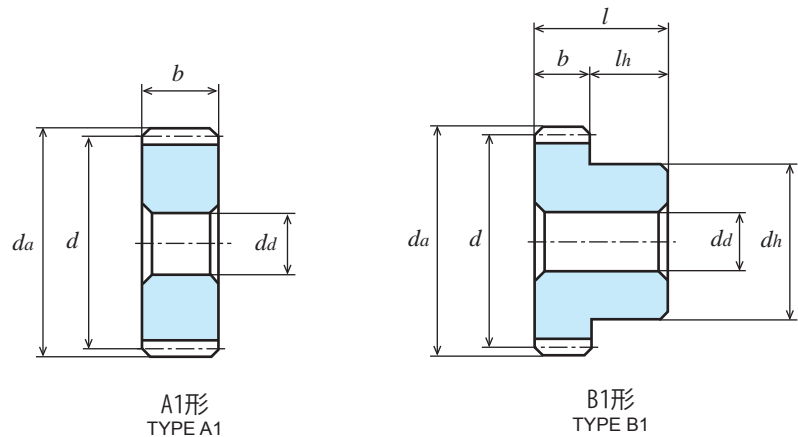
歯数 z	歯幅 b	回転速度 (min ⁻¹) revolution/min							回転速度 (min ⁻¹) revolution/min
		10	100	200	400	800	1,200	1,500	100
14	22	0.087	0.88	1.75	3.51	6.29	8.44	10.00	84.03
14	30	0.120	1.20	2.39	4.78	8.58	11.51	13.63	114.59
14	35	0.139	1.39	2.79	5.58	10.01	13.43	15.91	132.74
15	22	0.098	0.98	1.96	3.93	6.94	9.25	11.10	93.58
15	30	0.134	1.34	2.68	5.36	9.46	12.61	15.14	127.96
15	35	0.156	1.56	3.13	6.25	11.04	14.72	17.67	148.97

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

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion fomulas of power on page P26.

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.



S45C 機械構造用炭素鋼 (JIS G 4051)

Material : Carbon Steel (ISO C45)

単位 : mm
Dimensions : mm

商品記号 Catalogue Number	歯数 Number of Teeth <i>z</i>	基準円直径 Reference Diameter <i>d</i>	歯先円直径 Tip Diameter <i>da</i>	形 Type	歯幅 Face Width <i>b</i>	穴径 Bore Diameter <i>da</i> (H7)	ハブ外径 Hub Diameter <i>dh</i>	ハブ長さ Hub Projection <i>lh</i>	全長 Overall Length <i>l</i>	重量 Weight <i>W</i> (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

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

T (N · m)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 <i>z</i>	歯幅 <i>b</i>	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
16	22	0.11	1.09	2.18	4.36	7.57	10.06	12.22	104.09
16	30	0.15	1.49	2.97	5.94	10.33	13.71	16.66	142.29
16	35	0.17	1.73	3.47	6.93	12.05	16.00	19.43	165.21
18	22	0.13	1.31	2.62	5.14	8.81	11.91	14.43	125.10
18	30	0.18	1.79	3.57	7.01	12.02	16.25	19.68	170.93
18	35	0.21	2.08	4.17	8.18	14.02	18.96	22.96	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.

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion fomulas of power on page P26.

平歯車 SPUR GEARS

モジュール
MODULE

3

圧力角 20° (並歯) 歯数 20

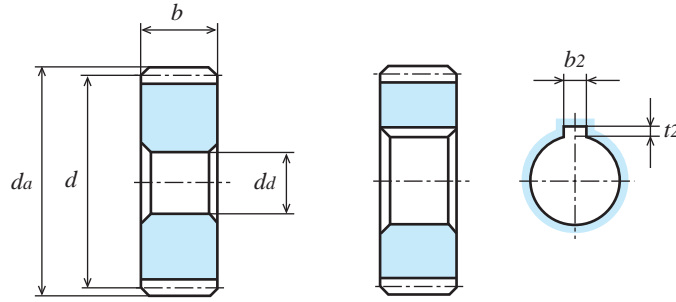
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 20

JIS B 1702-1 (ISO) 8 級 (高周波焼入品: 9 級)
System of accuracy: JIS B 1702-1(ISO) class 8
(Induction hardened products: class 9)



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 da(H7)	ハブ外径 Hub Diameter dh	ハブ長さ Hub Projection lh	全長 Overall Length l	キミぞ Key Way b2 × t2	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim di	ウェブ厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
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 20BF - 3012	20	φ60	φ66	B1	30	φ12(H8)	φ52	20	50	-	-	-	-	-	0.92
● S3S 20B - 3012H	20	φ60	φ66	B1	30	φ12(H※)	φ52	20	50	-	-	-	-	-	0.92
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

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

【=】(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.

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。 Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC47 to 53.

※
歯部高周波焼入後の穴修正は行っていません。 Bore correcting after induction hardening is not completed.

追加加工の際は、追加加工時の注意をご参照ください。 Please refer to Precaution for additional process when additional process.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 b	焼入 H	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	-	0.210	2.110	4.230	8.140	13.780	18.950	22.880
20	30	○	0.224	2.240	4.481	8.659	14.857	20.558	24.882
20	35	-	0.24	2.45	4.90	9.43	15.96	21.94	26.50

The above references are JGMA standard.

動力の換算式はP26をご参照ください。 Please refer to the conversion formulas of power on page P26.

許容伝達動力表 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
-	-	-	-	-	-	-
0.010	0.100	0.200	0.390	0.680	0.960	1.190
0.044	0.481	0.992	1.977	3.496	4.924	6.019
-	-	-	-	-	-	-

平歯車 SPUR GEARS

モジュール
MODULE

3

圧力角 20° (並歯) 歯数 24

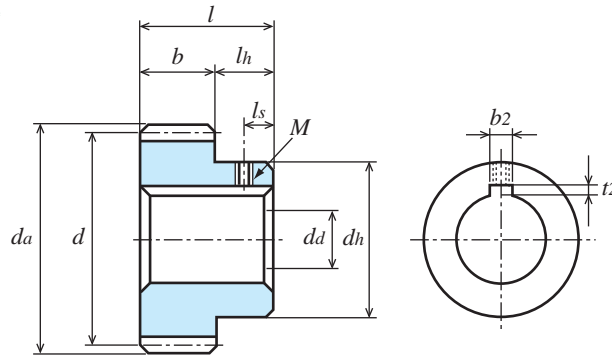
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 24

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



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 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		リム内径 Dimension of Rim di	ウェブ 厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
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.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

T (N · m)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 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	
24	22	0.20	2.01	4.01	7.45	12.33	17.49	21.16	100
24	30	0.27	2.73	5.47	10.17	16.82	23.85	28.85	191.94
24	35	0.32	3.19	6.38	11.86	19.62	27.82	33.66	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.

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion fomulas of power on page P26.

目次
CONTENTS

インフォメーション
INFORMATION

ギヤボックス
GEAR BOXES

ノーバッキングバックラッシュギヤ
ANTI BACKLASH SPUR GEARS

歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

平歯車
SPUR GEARS

内歯車
INTERNAL GEARS

歯研ラック
GROUND RACKS

ラック
RACKS

ひかり・スクリューギヤ
HELICAL GEARS AND SCREW GEARS

ワーム・ワームホイール
WORMS AND WORM WHEELS

かさ歯車
BEVEL GEARS

スプロケット
SPROCKETS

技術資料
REFERENCE DATA

平歯車

SPUR GEARS

モジュール
MODULE

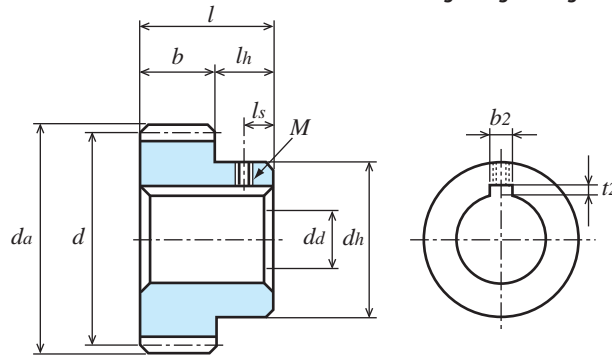
3

圧力角 20° (並歯) 歯数 25
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 25

JIS B 1702-1 (ISO) 8級 (高周波焼入品: 9級)
System of accuracy: JIS B 1702-1(ISO) class 8
(Induction hardened products: class 9)



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	キミぞ Key Way b2 × t2	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim di	ウェブ厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
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 25BF - 3012	25	φ75	φ81	B1	30	φ12(H8)	φ60	20	50	-	-	-	-	-	1.43
S3S 25B - 3012H	25	φ75	φ81	B1	30	φ12(H※)	φ60	20	50	-	-	-	-	-	1.43
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

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

【=】(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.

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。Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC47 to 53.

※
歯部高周波焼入後の穴修正は行っていません。Bore correcting after induction hardening is not completed.

追加加工の際は、追加加工時の注意をご参照ください。Please refer to Precaution for additional process when additional process.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 b	焼入 H	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	-	0.290	2.910	5.820	10.710	17.800	25.180	30.510
25	30	○	0.308	3.083	6.166	11.441	19.280	27.391	33.911
25	35	-	0.34	3.38	6.76	12.46	20.69	29.28	35.47

The above references are JGMA standard.

動力の換算式はP26をご参照ください。Please refer to the conversion formulas of power on page P26.

許容伝達動力表 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
-	-	-	-	-	-	-
0.016	0.160	0.320	0.600	1.030	1.520	1.900
0.069	0.768	1.584	3.029	5.262	7.610	9.514
-	-	-	-	-	-	-

平歯車

SPUR GEARS

モジュール
MODULE

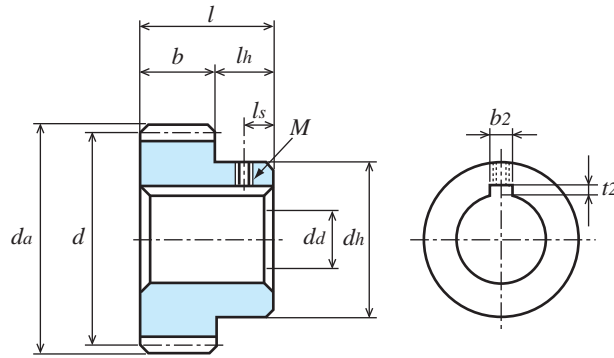
3

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



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 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	キーマゾ Key Way b2 × t2	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim di	ウェブ厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
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ーが付いております。【#】: Gear with key way and threaded hole / with key and screw.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 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	
28	22	0.25	2.49	4.98	8.93	15.01	21.18	25.68	100
28	30	0.34	3.39	6.78	12.18	20.47	28.89	35.02	237.78
28	35	0.40	3.96	7.92	14.21	23.88	33.70	40.85	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.

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion fomulas of power on page P26.

目次
CONTENTS

インフォメーション
INFORMATION

ギヤボックス
GEAR BOXES

ノーバッキングギヤ
ANTI BACKLASH SPUR GEARS

歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

平歯車
SPUR GEARS

内歯車
INTERNAL GEARS

歯研ラック
GROUND RACKS

ラック
RACKS

斜歯車とスクリューギヤ
HELICAL GEARS AND SCREW GEARS

ワームとワームホイール
WORMS AND WORM WHEELS

かさ歯車
BEVEL GEARS

スプロケット
SPROCKETS

技術資料
REFERENCE DATA

平歯車 SPUR GEARS

モジュール
MODULE

3

圧力角 20° (並歯) 歯数 30

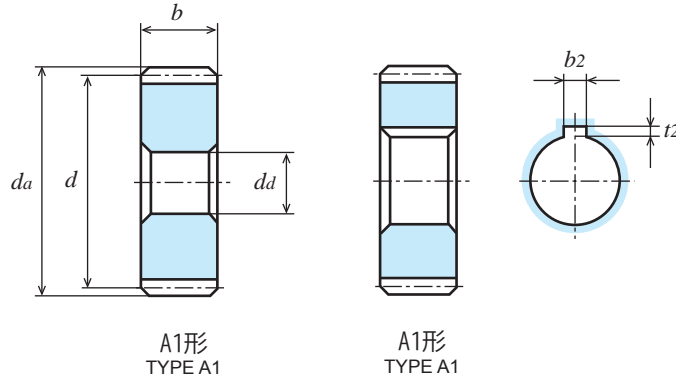
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z30

JIS B 1702-1 (ISO) 8級 (高周波焼入品: 9級)
System of hardening: JIS B 1702-1(ISO) class 8
(Induction hardened products: class 9)



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 d_a	形 Type	歯幅 Face Width b	穴径 Bore Diameter $d_a(H7)$	ハブ外径 Hub Diameter d_h	ハブ長さ Hub Projection l_h	全長 Overall Length l	キミぞ Key Way $b_2 \times t_2$	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim d_i	ウェブ厚さ Thickness of Web b_w	重量 Weight $W(kg)$
											M	l_s			
S3S 30A - 2220F	30	$\phi 90$	$\phi 96$	A1	22	$\phi 20$	-	-	22	-	-	-	-	-	1.04
S3S 30A = 2225	30	$\phi 90$	$\phi 96$	A1	22	$\phi 25$	-	-	22	8 × 3.3	-	-	-	-	1.01
S3S 30A - 3022F	30	$\phi 90$	$\phi 96$	A1	30	$\phi 22$	-	-	30	-	-	-	-	-	1.41
S3S 30A = 3030	30	$\phi 90$	$\phi 96$	A1	30	$\phi 30$	-	-	30	8 × 3.3	-	-	-	-	1.33
S3S 30A - 3522F	30	$\phi 90$	$\phi 96$	A1	35	$\phi 22$	-	-	35	-	-	-	-	-	1.64
S3S 30A = 3525	30	$\phi 90$	$\phi 96$	A1	35	$\phi 25$	-	-	35	8 × 3.3	-	-	-	-	1.61
S3S 30A = 3530	30	$\phi 90$	$\phi 96$	A1	35	$\phi 30$	-	-	35	8 × 3.3	-	-	-	-	1.55
S3S 30B - 2218	30	$\phi 90$	$\phi 96$	B1	22	$\phi 18$	$\phi 50$	13	35	-	-	-	-	-	1.23
S3S 30B # 2225	30	$\phi 90$	$\phi 96$	B1	22	$\phi 25$	$\phi 50$	13	35	8 × 3.3	M6	6.5	-	-	1.16
● S3S 30BF - 3012	30	$\phi 90$	$\phi 96$	B1	30	$\phi 12(H8)$	$\phi 75$	20	50	-	-	-	-	-	2.13
● S3S 30B - 3012H	30	$\phi 90$	$\phi 96$	B1	30	$\phi 12(H※)$	$\phi 75$	20	50	-	-	-	-	-	2.13
S3S 30B - 3022N	30	$\phi 90$	$\phi 96$	B1	30	$\phi 22$	$\phi 60$	13	43	-	-	-	-	-	1.66
S3S 30B - 3520	30	$\phi 90$	$\phi 96$	B1	35	$\phi 20$	$\phi 60$	13	48	-	-	-	-	-	1.92
S3S 30B # 3525	30	$\phi 90$	$\phi 96$	B1	35	$\phi 25$	$\phi 60$	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	-	-	1.84
S3S 30B # 3530	30	$\phi 90$	$\phi 96$	B1	35	$\phi 30$	$\phi 60$	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	-	-	1.76

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

【=】(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.

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。Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC47 to 53.

※
歯部高周波焼入後の穴修正は行っていません。Bore correcting after induction hardening is not completed.

追加加工の際は、追加加工時の注意をご参照ください。Please refer to Precaution for additional process when additional process.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 b	焼入 H	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	-	0.370	3.730	7.460	13.170	22.290	31.470	38.070
30	30	○	0.395	3.953	7.906	14.109	24.182	34.786	43.482
30	35	-	0.43	4.35	8.69	15.35	25.97	36.68	44.38

The above references are JGMA standard.

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion formulas of power on page P26.

許容伝達動力表 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
-	-	-	-	-	-	-
0.023	0.230	0.470	0.840	1.500	2.230	2.790
0.102	1.125	2.320	4.269	7.542	11.043	13.940
-	-	-	-	-	-	-

平歯車 SPUR GEARS

モジュール
MODULE

3

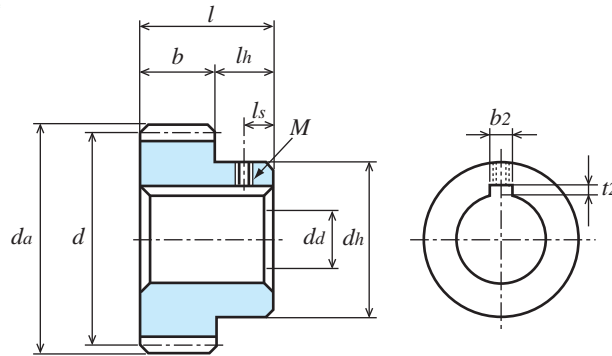
圧力角 20° (並歯) 歯数 32
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z32

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.



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	キーマゾ Key Way b2 × t2	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim di	ウエブ厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
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	φ60	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.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

T (N · m)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 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	
32	20	0.27	2.71	5.41	9.41	16.03	22.65	27.36	100
32	30	0.41	4.06	8.12	14.11	24.05	33.98	41.04	258.79
32	32	0.43	4.33	8.66	15.05	25.66	36.25	43.78	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.

動力の換算式はP26をご参照ください。Please refer to the conversion fomulas of power on page P26.

目次
CONTENTS

インフォメーション
INFORMATION

ギヤボックス
GEAR BOXES

ノーバッキングギヤ
ANTI BACKLASH SPUR GEARS

歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

平歯車
SPUR GEARS

内歯車
INTERNAL GEARS

歯研ラック
GROUND RACKS

ラック
RACKS

へリカル・スクリューギヤ
HELICAL GEARS AND SCREW GEARS

ワーム・ワームホイール
WORMS AND WORM WHEELS

かさ歯車
BEVEL GEARS

スプロケット
SPROCKETS

技術資料
REFERENCE DATA

平歯車 SPUR GEARS

モジュール
MODULE

3

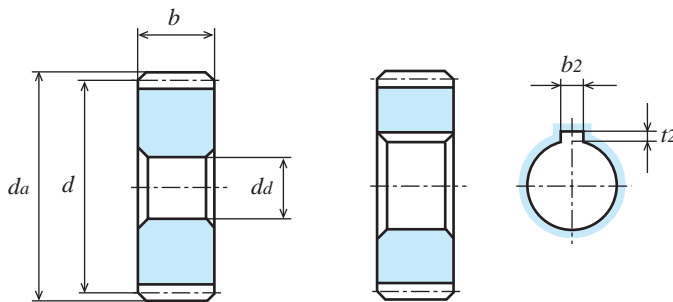
圧力角 20° (並歯) 歯数 36

20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z36

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



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 <i>z</i>	基準円直径 Reference Diameter <i>d</i>	歯先円直径 Outside Diameter <i>da</i>	形 Type	歯幅 Face Width <i>b</i>	穴径 Bore Diameter <i>da</i> (H7)	ハブ外径 Hub Diameter <i>dh</i>	ハブ長さ Hub Projection <i>lh</i>	全長 Overall Length <i>l</i>	キミぞ Key Way <i>b2 × t2</i>	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim <i>di</i>	ウェブ厚さ Thickness of Web <i>bw</i>	重量 Weight <i>W</i> (kg)
											<i>M</i>	<i>ls</i>			
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.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 <i>z</i>	歯幅 <i>b</i>	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	
36	20	0.32	3.16	6.20	10.64	18.39	26.00	31.63	100
36	30	0.47	4.74	9.31	15.96	27.58	39.00	47.44	301.77
36	32	0.51	5.06	9.93	17.02	29.42	41.60	50.60	452.65
									483.21

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

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion fomulas of power on page P26.

平歯車

SPUR GEARS

モジュール
MODULE

3

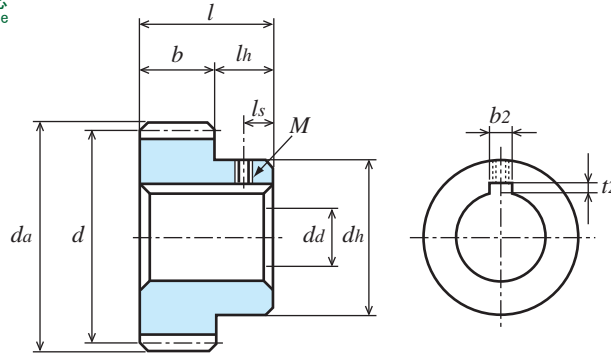
圧力角 20° (並歯) 歯数 40 45
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 40 to Z 45

JIS B 1702-1 (ISO) 8級 (高周波焼入品: 9級)
System of accuracy: JIS B 1702-1(ISO) class 8
(Induction hardened products: 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.



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	キミぞ Key Way b2 × t2	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim di	ウェブ厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
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 40BF - 3015	40	φ120	φ126	B1	30	φ15(H8)	φ85	20	50	-	-	-	-	3.47	
● S3S 40B - 3015H	40	φ120	φ126	B1	30	φ15(H※)	φ85	20	50	-	-	-	-	3.47	
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	

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

【=】(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.

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。Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC47 to 53.

※ 歯部高周波焼入後の穴修正は行っていません。Bore correcting after induction hardening is not completed.

追加加工の際は、追加加工時の注意をご参照ください。Please refer to Precaution for additional process when additional process.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 b	焼入 H	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	-	0.540	5.420	10.440	17.680	30.970	43.830	54.230
40	30	○	0.575	5.749	11.110	19.063	33.729	50.593	63.241
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	-

The above references are JGMA standard.

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion formulas of power on page P26.

許容伝達動力表 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
-	-	-	-	-	-	-
0.042	0.430	0.830	1.450	2.720	4.090	5.220
0.186	2.056	4.096	7.245	13.214	20.177	25.469
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

目次
CONTENTS

インフォメーション
INFORMATION

ギヤボックス
GEAR BOXES

ノーバッキングギヤ
ANTI BACKLASH SPUR GEARS

歯研平歯車
GROUND SPUR GEARS

歯研平歯車
SPUR GEARS

内歯車
INTERNAL GEARS

歯研ラック
GROUND RACKS

ラック
RACKS

ハニカムギヤ
HEXAGONAL GEAR AND SCREW GEARS

ワーム
WORMS AND WORM WHEELS

かさ歯車
BEVEL GEARS

スプロケット
SPROCKETS

技術データ
REFERENCE DATA

平歯車

SPUR GEARS

モジュール
MODULE

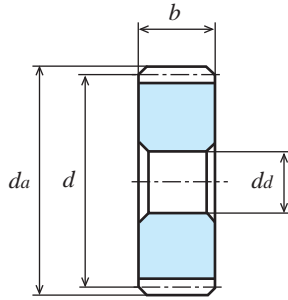
3

圧力角 20° (並歯) 歯数 48
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 48

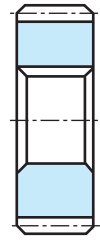
JIS B 1702-1 (ISO) 8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8



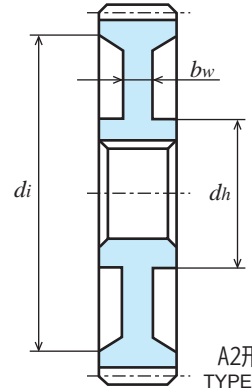
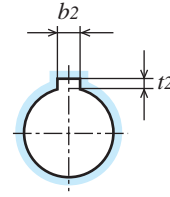
New 仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。
Specification change Space-saving and weight saving.
Additional machining on tightening is not necessary.



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 da(H7)	ハブ外径 Hub Diameter dh	ハブ長さ Hub Projection lh	全長 Overall Length l	キミぞ Key Way b2 × t2	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim di	ウェブ厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
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.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 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	
48	20	0.46	4.55	8.46	14.00	25.40	36.43	-	100
48	30	0.68	6.83	12.69	21.01	38.10	54.65	-	100
48	32	0.73	7.29	13.54	22.41	40.64	58.29	-	100

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

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion fomulas of power on page P26.

平歯車

SPUR GEARS

モジュール
MODULE

3

圧力角 20° (並歯) 歯数 50

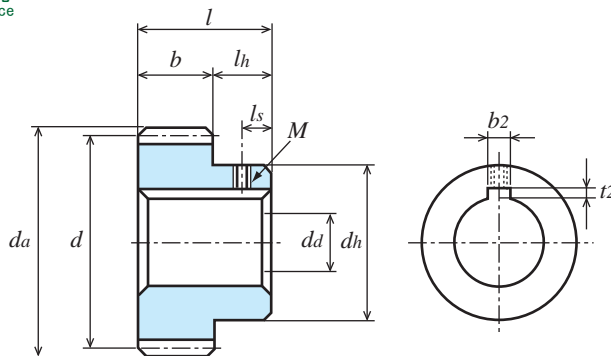
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 50

JIS B 1702-1 (ISO) 8級 (高周波焼入品: 9級)
System of accuracy: JIS B 1702-1(ISO) class 8
(Induction hardened products: 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.



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	キミぞ Key Way b2 × t2	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim di	ウエブ厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
S3S 50A - 2020F	50	φ150	φ156	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	2.73	
S3S 50A = 2025	50	φ150	φ156	A2	20	φ25	φ 50	-	20	8 × 3.3	-	φ122	10	1.97	
S3S 50A = 2030	50	φ150	φ156	A2	20	φ30	φ 60	-	20	8 × 3.3	-	φ122	10	1.94	
S3S 50A = 3030	50	φ150	φ156	A2	30	φ30	φ 60	-	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	φ 60	-	32	8 × 3.3	-	φ122	16	3.25	
S3S 50A = 3235	50	φ150	φ156	A2	32	φ35	φ 70	-	32	10 × 3.3	-	φ122	16	3.31	
S3S 50B - 2020	50	φ150	φ156	B1	20	φ20	φ 60	13	33	-	-	-	-	2.98	
S3S 50B # 2025	50	φ150	φ156	B3	20	φ25	φ 60	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	φ122	10	2.27
S3S 50B # 2030	50	φ150	φ156	B3	20	φ30	φ 60	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	φ122	10	2.22
● S3S 50BF - 3015	50	φ150	φ156	B1	30	φ15(H8)	φ105	20	50	-	-	-	-	5.43	
● S3S 50B - 3015H	50	φ150	φ156	B1	30	φ15(H※)	φ105	20	50	-	-	-	-	5.43	
S3S 50B - 3025N	50	φ150	φ156	B1	30	φ25	φ 80	13	43	-	-	-	-	4.51	
S3S 50B # 3040	50	φ150	φ156	B3	30	φ40	φ 80	13	43	12 × 3.3	M8	6.5	φ122	16	3.58
S3S 50B - 3222	50	φ150	φ156	B1	32	φ22	φ 70	13	45	-	-	-	-	4.70	
S3S 50B # 3230	50	φ150	φ156	B3	32	φ30	φ 70	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	φ122	16	3.69
S3S 50B # 3235	50	φ150	φ156	B3	32	φ35	φ 70	13	45	10 × 3.3	M8	6.5	φ122	16	3.60

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

【=】(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.

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。Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC47 to 53.

※
歯部高周波焼入後の穴修正は行っていません。Bore correcting after induction hardening is not completed.

追加加工の際は、追加加工時の注意をご参照ください。Please refer to Precaution for additional process when additional process.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 b	焼入 H	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	-	0.720	7.150	13.180	21.890	39.670	57.230	-
50	30	○	0.7585	7.5845	14.074	23.717	44.496	66.74	-
50	32	-	0.77	7.66	14.12	23.45	42.49	61.30	-

The above references are JGMA standard.

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion formulas of power on page P26.

許容伝達動力表 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
-	-	-	-	-	-	-
0.067	0.680	1.280	2.220	4.360	6.680	-
0.2967	3.2818	6.2774	10.905	21.09	32.203	-
-	-	-	-	-	-	-

目次 CONTENTS
インフォメーション INFORMATION
ギヤボックス GEAR BOXES
ノーバッキングバックラッシュギヤ ANTI BACKLASH SPUR GEARS
歯研平歯車 GROUND SPUR GEARS
歯研平歯車 SPUR GEARS
内歯車 INTERNAL GEARS
歯研ラック GROUND RACKS
ラック RACKS
ハブ・スプロケットギヤ HUB AND WORM WHEELS
マニウム・マニウムギヤ WORMS AND WORM GEAR
かさ歯車 BEVEL GEARS
スプロケット SPROCKETS
技術資料 REFERENCE DATA

平歯車 SPUR GEARS

モジュール
MODULE

3

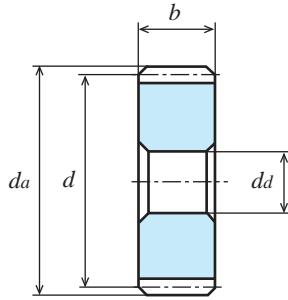
圧力角 20° (並歯) 歯数 56

20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 56

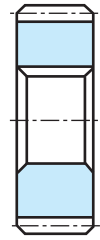
JIS B 1702-1 (ISO) 8 級
System of accuracy : JIS B 1702-1(ISO) class 8



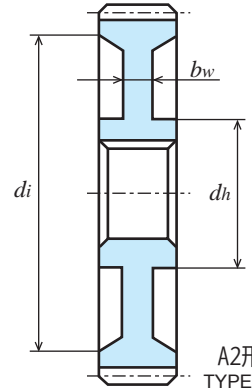
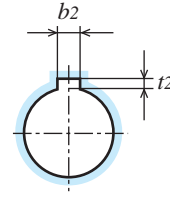
New 仕様変更 省スペース・軽量化、締結加工不要。
Specification change Space-saving and weight saving.
Additional machining on tightening is not necessary.



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 <i>z</i>	基準円直径 Reference Diameter <i>d</i>	歯先円直径 Outside Diameter <i>da</i>	形 Type	歯幅 Face Width <i>b</i>	穴径 Bore Diameter <i>da(H7)</i>	ハブ外径 Hub Diameter <i>dh</i>	ハブ長さ Hub Projection <i>lh</i>	全長 Overall Length <i>l</i>	キミぞ Key Way <i>b2 × t2</i>	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim <i>di</i>	ウェブ厚さ Thickness of Web <i>bw</i>	重量 Weight <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>			
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.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

T (N · m)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 <i>z</i>	歯幅 <i>b</i>	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	
56	20	0.55	5.50	9.87	16.59	29.97	-	-	100
56	32	0.88	8.80	15.80	26.54	47.95	-	-	840.37

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

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion fomulas of power on page P26.

平歯車

SPUR GEARS

モジュール
MODULE

3

圧力角 20° (並歯) 歯数 60

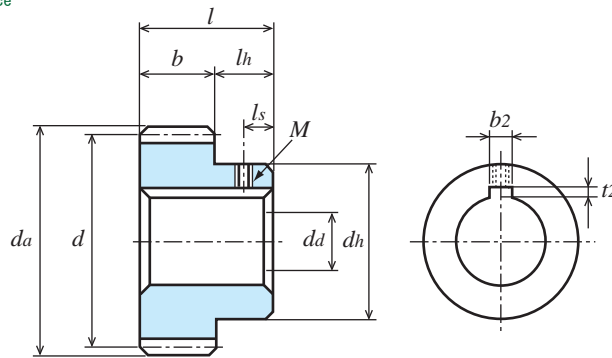
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 60

JIS B 1702-1 (ISO) 8級 (高周波焼入品: 9級)
System of accuracy: JIS B 1702-1(ISO) class 8
(Induction hardened products: 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.



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	キミぞ Key Way b2 × t2	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim di	ウェブ厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
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 60BF - 3015	60	φ180	φ186	B1	30	φ15(H8)	φ130	20	50	-	-	-	-	7.98	
● S3S 60B - 3015H	60	φ180	φ186	B1	30	φ15(H※)	φ130	20	50	-	-	-	-	7.98	
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

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

【=】(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.

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。Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC47 to 53.

※ 歯部高周波焼入後の穴修正は行っていません。Bore correcting after induction hardening is not completed.

追加加工の際は、追加加工時の注意をご参照ください。Please refer to Precaution for additional process when additional process.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 b	焼入 H	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	-	0.890	8.910	15.740	26.640	48.030	-	-
60	30	○	0.9451	9.4507	16.866	28.907	55.44	-	-
60	32	-	0.96	9.56	16.88	28.57	51.52	-	-

The above references are JGMA standard.

動力の換算式は P26 をご参照ください。Please refer to the conversion formulas of power on page P26.

許容伝達動力表 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
-	-	-	-	-	-	-
0.099	1.010	1.810	3.230	6.390	-	-
0.4347	4.8084	8.8459	15.63	30.901	-	-
-	-	-	-	-	-	-

目次
CONTENTS

インフォメーション
INFORMATION

ギヤボックス
GEAR BOXES

ノーバッキングギヤ
ANTI BACKLASH SPUR GEARS

歯研歯車
GROUND SPUR GEARS

歯研歯車
SPUR GEARS

内歯車
INTERNAL GEARS

歯研ギヤ
GROUND RACKS

ラック
RACKS

ハニカムギヤ
HEXAGONAL GEAR AND SCREW GEARS

ウォーム
WORMS AND WORM WHEELS

かさ歯車
BEVEL GEARS

スプロケット
SPROCKETS

技術資料
REFERENCE DATA

平歯車

SPUR GEARS

モジュール
MODULE

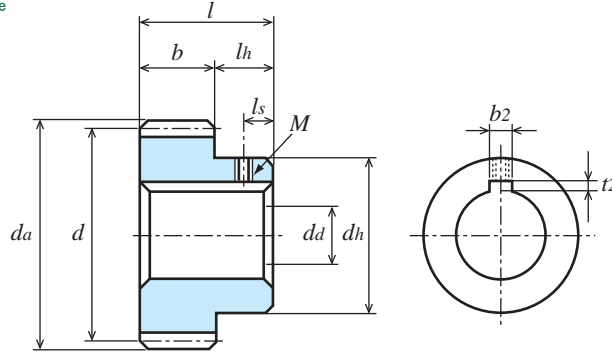
3

圧力角 20° (並歯) 歯数 64 ~ 80
20° PRESSURE ANGLE FULL DEPTH TOOTH Z 64 to Z 80

JIS B 1702-1 (ISO) 8級 (高周波焼入品: 9級)
System of accuracy: JIS B 1702-1(ISO) class 8
(Induction hardened products: class 9)



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	キミぞ Key Way b2 × t2	ねじ Set Screw		リム内径 Dimension of Rim di	ウエブ厚さ Thickness of Web bw	重量 Weight W(kg)
											M	ls			
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
● S3S 70BF - 3020	70	φ210	φ216	B1	30	φ20	φ150	20	50	-	-	-	-	-	10.78
● S3S 70B - 3020H	70	φ210	φ216	B1	30	φ20(H※)	φ150	20	50	-	-	-	-	-	10.78
● S3S 80BF - 3020	80	φ240	φ246	B1	30	φ20	φ170	20	50	-	-	-	-	-	14.06
● S3S 80B - 3020H	80	φ240	φ246	B1	30	φ20(H※)	φ170	20	50	-	-	-	-	-	14.06

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

【=】(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.

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。Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC47 to 53.

※
歯部高周波焼入後の穴修正は行っていません。Bore correcting after induction hardening is not completed.

追加加工の際は、追加加工時の注意をご参照ください。Please refer to Precaution for additional process when additional process.

許容伝達動力表 曲げ強さ (kW)

Allowable transfer capability table (W) Bending Strength

歯数 z	歯幅 b	焼入 H	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	-	-
70	30	-	1.070	10.540	18.120	31.220	57.030	-	-
70	30	○	1.134	11.184	19.485	33.932	66.503	-	-
80	30	-	1.250	12.020	20.350	35.640	66.580	-	-
80	30	○	1.323	12.787	21.941	38.821	77.641	-	-

The above references are JGMA standard.

動力の換算式はP26をご参照ください。Please refer to the conversion formulas of power on page P26.

許容伝達動力表 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
-	-	-	-	-	-	-
0.137	1.380	2.430	4.420	8.950	-	-
0.600	6.552	11.768	21.126	42.681	-	-
0.181	1.790	3.120	5.840	12.180	-	-
0.794	8.488	15.014	27.385	56.459	-	-