



スパイラルマイタギヤ / スパイラルベベルギヤ

Spiral Miter Gear and Spiral Bevel Gear

商品記号の読み方 Reference of Catalogue Number

スパイラルマイタギヤ / スパイラルベベルギヤ

MG 1.5 S 20 R — 30 08 H
BG 1.5 S 20 L 30 R — 8 H
MF 1.5 S 19 R # 28 12 H

歯車の種類 Kind of Gear	モジュール Module	材質 Materials	歯数 Number of Teeth	歯すじ形状 Shape of Teeth	相手歯車歯数 Number of Teeth of Mating Gear	相手歯車歯すじ形状 Shape of Teeth	穴仕上 Bores Processed	位置決距離 Locating Distance	穴径 Bore Diameter	歯部処理 Heat Treatment
MG : スパイラル マイタギヤ Ground Spiral Miter Gear BG : スパイラル ベベルギヤ Ground Spiral Bevel Gear MF : ファインカツ トマイタギヤ Fine Cut Spiral Miter Gear	m : 1.5 2.0 2.5 3.0	MG BG : SCM440 MF : SCM435, 440	Z : 15 19 20 23 25 30 45 u Ratio 1.5 (z : 20 30) u Ratio 2 (z : 20 40) u Ratio 3 (z : 15 45)	R : スパイラル 右ねじれ Right hand spiral. L : スパイラル 左ねじれ Left hand spiral.	Z : 30 40 45 u Ratio 1.5 (z : 20 30) u Ratio 2 (z : 20 40) u Ratio 3 (z : 15 45)	R : スパイラル 右ねじれ Right hand spiral. L : スパイラル 左ねじれ Left hand spiral.	【-】: 研削加工 Ground bore, without key way / without threaded hole 【#】: 研削加工 Ground bore, with key way and threaded hole / with key and screw.	単位 : ミリメートル Dimensions : Millimeter	単位 : ミリメートル Dimensions : Millimeter	歯部高周波 焼入済 Gear tooth surface completed with induction harden

KG ギヤ・インフォメーション

KG Gear - Information

ファインカットベベルの特徴

Features of Fine Cut Spiral Miter Gears

コンパクトな設計とコストダウンに最適な高精度スパイラルミタギヤです
Fine Cut Spiral Spiral Miter Gears are suitable for compact design and cost reductions

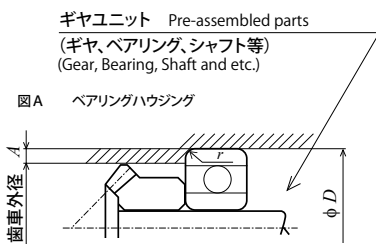
- ・ JIS B 1704 2 級以上の精度に仕上げた高精度なスパイラルミタギヤです
歯部を研磨せずに高精度に仕上げておりますので、同精度の歯研品と比較してコストダウンをご検討いただけます。
- ・ Precision spiral miter gears with system of accuracy JIS B 1704 class 2 and above. This spiral miter gears offer competitive price compared with ground-finished JIS class2 spiral miter gears.
- ・ コンパクト設計に最適な歯数 19 枚と 23 枚を採用しております。
ベアリングやオイルシールの規格を考慮して歯車を設計しました。
そのため、一般的な歯数 20 枚・25 枚のスパイラルミタギヤと比較してベアリングサイズ等の歯車周辺の設計を含めサイズダウンが可能です。詳細は、以下をご参照ください。
- ・ Number of teeth is 19 and 23 which is suitable for compact design
We designed this spiral miter gears in consideration for standard sizes of bearings and oil seals. Therefore, you can make your design around gears like bearings smaller compared with general spiral miter gears of number of teeth 20 and 25.
For more details, please refer to the followings.

(詳細説明)

ギヤボックス等の組み立てでは、予め組み立てたギヤユニット（ギヤ、ベアリング、シャフト等）をギヤボックスのベアリングハウジングの穴を通して組み立てる方法がよく用いられます。

そのため、図 A の通り歯車の外径はベアリング及びオイルシールの外径よりも小さくしなければなりません。

In the assembly of gearboxes, usually for the pre-assembled parts (gears, bearing and shafts, etc) are mounted through the hole in the housing of the gearbox then the gear meshed with mating. Therefore, as shown on figure A, Tip diameter of gears must be smaller than outside diameter of bearings and oil seals.



各部寸法の条件 Requirement of gear dimensions

(歯車外径) ≧ (ピッチ円直径) (Tip diameter of gears) ≧ (Reference diameter of gears)

$A = (1 + r) \text{ mm}$ 以上 $A = (1 + r) \text{ mm}$ and above

(ベアリング径 ϕD) ≧ (歯車外径) + (2 × A) (Diameter of bearings ϕD) ≧ (Tip diameter of gears) + (2 × A)

以上の条件より次表に歯数 19 枚と 20 枚におけるベアリングとオイルシールの規格の有無を参考として示します。

The following table presents comparison of standard sizes of bearings and oil seals for number of teeth 19 and 20 for spiral miter gears.

Note: The content of this table is for reference only.

表 歯車外径とベアリング径、オイルシール径

Table: Tip diameter of gears and outside diameters of bearings and oil seals

m	歯数	歯車外径	軸径	ベアリング径		オイルシール径	m	歯数	歯車外径	軸径	ベアリング径		オイルシール径
				ϕD	r						ϕD	r	
1.5	19	$\phi 28.5$	$\phi 12$	$\phi 32$	0.6	$\phi 32$	2.5	19	$\phi 47.5$	$\phi 20$	$\phi 52$	1.1	—
			$\phi 15$	$\phi 32$	0.3	$\phi 32$				$\phi 25$	$\phi 52$	1.0	$\phi 52$
	20	$\phi 30.0$	$\phi 12$	$\phi 37$	1.0	—		20	$\phi 50.0$	$\phi 20$	—	—	—
			$\phi 15$	$\phi 35$	0.6	$\phi 35$				$\phi 25$	$\phi 62$	1.1	—
2.0	19	$\phi 38.0$	$\phi 15$	$\phi 42$	1.0	—	3.0	19	$\phi 57.0$	$\phi 25$	$\phi 62$	1.1	—
			$\phi 20$	$\phi 42$	0.6	$\phi 42$				$\phi 28$	$\phi 68$	1.1	—
	20	$\phi 40.0$	$\phi 15$	—	—	—		20	$\phi 60.0$	$\phi 25$	—	—	—
			$\phi 20$	$\phi 47$	1.0	$\phi 47$				$\phi 28$	$\phi 68$	1.1	—

歯車外径は P.C.D. に近い寸法でカットした数値です。
Tip diameter of gear has been machined flat at nearby P.C.D.

寸法表は次ページをご覧ください。

Please refer to dimensional table from next page.

KG ギヤ・インフォメーション

KG Gear - Information

KG 歯研スパイラルベベルギヤの特徴

Feature of GROUND SPIRAL BEVEL GEARS

JIS B 1704 1 級以上の精度に仕上げた高精度スパイラルベベルギヤです。
High precision spiral bevel gears with system of accuracy JIS B 1704 class 1 and above.

- ・高精度な歯車仕様
歯車精度は、歯面研削仕上げの JIS B 1704 1 級以上となります。
モジュールサイズは $m = 1.5, 2.0, 2.5, 3.0$ よりお選びいただけます。
歯数比は、 $u=1:1, 1:1.5, 1:2, 1:3$ ($m=3.0$ は、 $u=1:1$ のみ) よりお選びいただけます。
バックラッシュ量は 30μ 以下の設定が可能です。
- ・ High precision Spiral Miter and Bevel Gears
Size of module is available from 1.5 to 3.0.
Available ratio are $u=1:1, 1.5:1, 2:1$ and $3:1$ (Gears of module 3.0 is $u=1:1$ only).
Amount of backlash can be set $30 \mu\text{mm}$ and below
- ・ 高速運転に最適
歯切品と比較して高速回転が可能で静粛性にも富んでおります。
- ・ Suitable for high speed operation
Suitable for high revolution, less oscillation and low noise usage compared with cutting finished products.
- ・ 高強度仕様
歯部高周波焼入れ後、歯部に研磨加工を施し、高精度に仕上げております。そのため、歯切品と比較して曲げ強度、歯面強さが 20% 以上向上しております。
- ・ High strength gears
After hardening of the tooth part, the tooth part is ground and finished with high precision. Therefore, the bending strength and the tooth surface durability are improved by 20% or more compared with cutting-finished products.
- ・ 高精度にカスタマイズ
お客様での追加工時の精度維持と加工性を重視し、ハブ外周及び歯先外周は研磨加工仕上げを施しております（歯先外周は、軸心と平行に面取りをしてありますので、精度良くチャッキング出来ます）。追加工時の注意事項は、図 A 及び、KG 総合カタログの「KG STOCK GEARS の追加工上の注意」をご参照ください。
- ・ For precise modification
- ・ We place importance on maintaining accuracy at the time of additional work by the customer and process-ability, and the Hub diameter and the Tip diameter are ground. Please refer to page-16 for notes on additional processing

(注記事項)

歯切品や他の製品との噛み合いは避け、当社製・歯研品同士での使用として下さい
運転時は回転数や負荷から適正な油かグリース潤滑にてご使用ください

Note:

Please avoid meshing with other product's series, or use with other company's products.

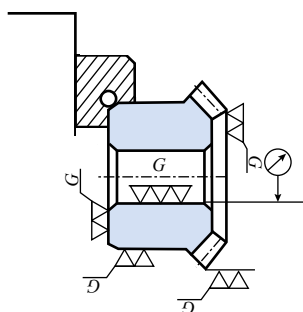
For lubrication of the gears, please use appropriate oil or grease base on the rpm and torque.

図 B 高精度にカスタマイズ

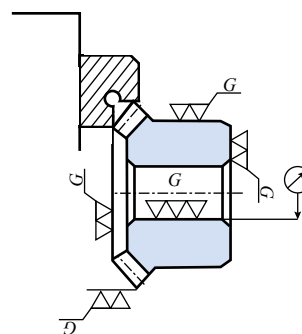
※必ず生づめスクロールチャックを用いて、商品の穴面の振れを極力 0 に近づけてください（目標 0.003mm 以内）。

Figure B

We recommend the use of three-jaw chuck (scroll chuck) that is not surface hardened for centering of the gear. In order to maintain the quality of performance after the additional machining, the run-out tolerance of the gear to the chuck should be 0-0.003mm.



高精度に追加工をして頂くためにハブ外周及び、端面を研磨仕上げしています。
The drawing above is highly recommended to follow, in order to obtain the centering easier because the gear has been ground



高精度に追加工をして頂くために歯先外周及び、端面を研磨仕上げしています。
The drawing above is highly recommended to follow, in order to obtain the centering easier because the gear has been ground

齒研スパイラルミタギヤ GROUND SPIRAL MITER GEARS

モジュール **1.5/2**
MODULE

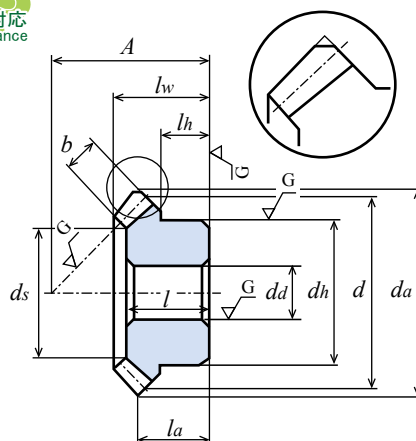
圧力角 20° 歯数比 1:1 ねじれ角 35°
1:1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

歯部高周波焼入れ HRC 52 ~ 58

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 52 ~ 58

JIS B 1704 1 級

System of Accuracy : JIS B 1704 class1



SCM440 クロムモリブデン鋼 (JIS G4053)

Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 42CrMo4)

単位 : mm
Dimensions : mm

商 品 記 号 Catalogue Number	歯数比	歯 数	基準円 直 径	歯先円 直 径	組 立 距 離	穴 径	ハ ブ 外 径	ハ ブ 長 さ	穴長さ	全 長		歯 幅	キー みぞ	ね じ		歯先角		重 量	
	Ratio	Number of Teeth	Reference Diameter	Tip Diameter	Locating Distance	Bore Diameter	Hub Diameter	Hub Projection	Bore Length	Overall Length		Tip Distance	Face Width	Key Way	Set Screw			Face Angle	Weight
	<i>u</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>d_a</i>	<i>A</i>	<i>d_a(H7)</i>	<i>d_h</i>	<i>l_h</i>	<i>l</i>	<i>l_w</i>		<i>l_a</i>	<i>b</i>	<i>b₂ × t₂</i>	<i>M</i>	<i>l_s</i>		<i>δ_a</i>	<i>d_s</i>
MG1.5S 20R-3008H	1	20	φ30	^(φ31.92) φ30.5	30	φ8	φ26	13	19	21.11	15.96	8	-	-	-	50°08′	φ15.37	74.4	
MG1.5S 20L-3008H	1	20	φ30	^(φ31.93) φ30.5	30	φ8	φ26	13	19	21.11	15.96	8	-	-	-	50°08′	φ15.37	74.4	
MG1.5S 25R-3410H	1	25	φ37.5	^(φ39.43) φ38	34	φ10	φ32	12.5	19	22.1	16.21	9	-	-	-	49°18′	φ19.54	118.2	
MG1.5S 25L-3410H	1	25	φ37.5	^(φ39.43) φ38	34	φ10	φ32	12.5	19	22.1	16.21	9	-	-	-	49°18′	φ19.54	118.2	
MG1.5S 30R-4310H	1	30	φ45	^(φ46.81) φ45.2	43	φ10	φ40	18	25	28.13	21.41	10	-	-	-	47°48′	φ25.72	240.6	
MG1.5S 30L-4310H	1	30	φ45	^(φ46.81) φ45.2	43	φ10	φ40	18	25	28.13	21.41	10	-	-	-	47°48′	φ25.72	240.6	
MG2S 20R-3712H	1	20	φ40	^(φ42.53) φ41	37	φ12	φ35	14.5	22	24.71	18.27	10	-	-	-	50°04′	φ21.72	152.3	
MG2S 20L-3712H	1	20	φ40	^(φ42.53) φ41	37	φ12	φ35	14.5	22	24.71	18.27	10	-	-	-	50°04′	φ21.72	152.3	
MG2S 25R-4012H	1	25	φ50	^(φ52.58) φ51	40	φ12	φ44	12	20	24.12	16.29	12	-	-	-	49°25′	φ26.06	238.4	
MG2S 25L-4012H	1	25	φ50	^(φ52.58) φ51	40	φ12	φ44	12	20	24.12	16.29	12	-	-	-	49°25′	φ26.06	238.4	
MG2S 30R-5012H	1	30	φ60	^(φ62.41) φ60.8	50	φ12	φ52	16	25	29.12	21.21	12	-	-	-	47°52′	φ36.06	427.8	
MG2S 30L-5012H	1	30	φ60	^(φ62.41) φ60.8	50	φ12	φ52	16	25	29.12	21.21	12	-	-	-	47°52′	φ36.06	427.8	

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								
	250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000
MG1.5S 20R-3008H	0.15	0.31	0.48	0.59	0.86	1.11	1.36	1.61	2.09
MG1.5S 25R-3410H	0.23	0.47	0.72	0.89	1.27	1.66	2.03	2.40	3.11
MG1.5S 30R-4310H	0.33	0.65	1.01	1.23	1.77	2.30	2.83	3.33	4.26
MG2S 20R-3712H	0.35	0.69	1.07	1.31	1.88	2.45	3.00	3.55	4.58
MG2S 25R-4012H	0.55	1.08	1.66	2.03	2.93	3.80	4.66	5.49	6.95
MG2S 30R-5012H	0.72	1.41	2.16	2.63	3.80	4.95	6.05	7.04	8.79

The above references are JGMA standard.

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								
250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000
0.08	0.17	0.27	0.33	0.49	0.64	0.79	0.94	1.24
0.15	0.32	0.50	0.62	0.91	1.20	1.48	1.76	2.32
0.26	0.53	0.84	1.04	1.52	2.00	2.48	2.95	3.82
0.19	0.39	0.61	0.76	1.11	1.46	1.80	2.15	2.81
0.37	0.76	1.19	1.47	2.16	2.84	3.51	4.17	5.35
0.59	1.19	1.86	2.29	3.37	4.44	5.49	6.43	8.13

齒研スパイラルミタギヤ GROUND SPIRAL MITER GEARS

モジュール **2.5/3**
MODULE

圧力角 20° 歯数比 1:1 ねじれ角 35°
1:1 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

歯部高周波焼入れ HRC 52 ~ 58

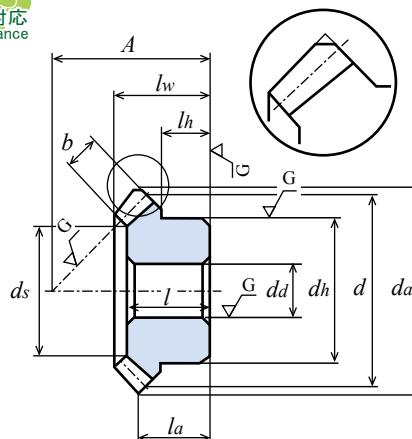
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 52 ~ 58

JIS B 1704 1 級

System of Accuracy : JIS B 1704 class1



d_s の寸法は参考値です。
Dimension of d_s is for reference only.



SCM440 クロムモリブデン鋼 (JIS G4053)

Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 42CrMo4)

単位 : mm
Dimensions : mm

商 品 記 号 Catalogue Number	歯数比	歯 数	基準円 直 径	歯先円 直 径	組 立 距 離	穴 径	ハ ブ 外 径	ハ ブ 長 さ	穴長さ	全 長		歯 幅	キー み ぞ	ね じ		歯先角		重 量
	Ratio	Number of Teeth	Reference Diameter	Tip Diameter	Locating Distance	Bore Diameter	Hub Diameter	Hub Projection	Bore Length	Overall Length	Tip Distance	Face Width	Key Way	Set Screw		Face Angle		Weight
	<i>u</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>d_a</i>	<i>A</i>	<i>dd</i> (H7)	<i>d_h</i>	<i>l_h</i>	<i>l</i>	<i>l_w</i>	<i>l_a</i>	<i>b</i>	<i>b₂ × t₂</i>	<i>M</i>	<i>l_s</i>	<i>δ_a</i>	<i>d_s</i>	<i>W</i> (g)
MG2.5S 20R-4814H	1	20	φ50	^(φ53.22) φ51.5	48	φ14	φ44	20	29	32.28	24.61	12	-	-	-	50°32′	φ28.06	321.2
MG2.5S 20L-4814H	1	20	φ50	^(φ53.22) φ51.5	48	φ14	φ44	20	29	32.28	24.61	12	-	-	-	50°32′	φ28.06	321.2
MG2.5S 25R-5016H	1	25	φ62.5	^(φ65.61) φ64	50	φ16	φ54	14.5	26	30.21	20.31	15	-	-	-	48°49′	φ34.57	456.8
MG2.5S 25L-5016H	1	25	φ62.5	^(φ65.61) φ64	50	φ16	φ54	14.5	26	30.21	20.31	15	-	-	-	48°49′	φ34.57	456.8
MG2.5S 30R-6216H	1	30	φ75	^(φ78.03) φ76.5	62	φ16	φ66	20	32	36.08	26.01	15	-	-	-	47°56′	φ47.57	848.3
MG2.5S 30L-6216H	1	30	φ75	^(φ78.03) φ76.5	62	φ16	φ66	20	32	36.08	26.01	15	-	-	-	47°56′	φ47.57	848.3
MG3S 20R-5816H	1	20	φ60	^(φ63.8) φ62	58	φ16	φ52	24	35	39.57	29.9	15	-	-	-	50°04′	φ31.57	556.1
MG3S 20L-5816H	1	20	φ60	^(φ63.8) φ62	58	φ16	φ52	24	35	39.57	29.9	15	-	-	-	50°04′	φ31.57	556.1

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 d_a 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							
	250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000
MG2.5S 20R-4814H	0.66	1.29	1.99	2.43	3.50	4.55	5.58	6.57
MG2.5S 25R-5016H	1.07	2.07	3.16	3.86	5.58	7.26	8.86	10.28
MG2.5S 30R-6216H	1.41	2.69	4.09	5.02	7.27	9.43	11.33	13.08
MG3S 20R-5816H	1.16	2.25	3.44	4.19	6.07	7.90	9.66	11.23

The above references are JGMA standard.

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								
250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000
0.37	0.74	1.17	1.44	2.12	2.78	3.44	4.09	5.24
0.74	1.49	2.32	2.86	4.21	5.55	6.83	7.99	-
1.18	2.33	3.61	4.48	6.59	8.66	10.51	12.23	-
0.66	1.32	2.06	2.53	3.74	4.92	6.08	7.13	9.01

齒研スパイラルベベルギヤ GROUND SPIRAL BEVEL GEARS

モジュール
MODULE

1.5/2

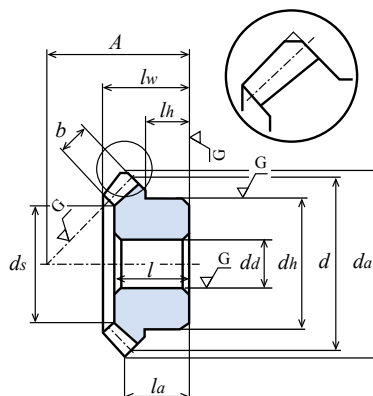
圧力角 20° 歯数比 1:1.5, 1:2, 1:3 ねじれ角 35°
1:1.5, 1:2 and 1:3 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

歯部高周波焼入れ HRC 52 ~ 58

Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 52 ~ 58

JIS B 1704 1 級

System of Accuracy : JIS B 1704 class1



SCM440 クロムモリブデン鋼 (JIS G4053)

Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 42CrMo4)

単位 : mm
Dimensions : mm

商品記号 Catalogue Number	歯数比 Ratio <i>u</i>	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>	組立距離 Locating Distance <i>A</i>	穴径 Bore Diameter <i>dd(H7)</i>	ハブ外径 Hub Diameter <i>dh</i>	ハブ長さ Hub Projection <i>lh</i>	穴長さ Bore Length <i>l</i>	全長 Overall Length <i>lw</i>	歯幅 Face Width <i>b</i>	キー溝 Key Way <i>b2 × t2</i>	ねじ Set Screw		歯先角 Face Angle <i>δa</i>	歯先角 Face Angle <i>ds</i>	重量 Weight <i>W(g)</i>
													<i>M</i>	<i>ls</i>			
BG1.5S 20L30R-8H	1.5	20	φ30	(φ32.96) φ31.5	37	φ8	φ26	13.16	20	22.49	15.48	9	-	-	39°08'	φ14.07	79.0
BG1.5S 30R20L-8H	1.5	30	φ45	(φ46.02) φ44.6	26	φ8	φ32	8	14	16.39	11.77	9	-	-	59°11'	φ27.45	112.8
BG1.5S 20L40R-8H	2	20	φ30	(φ33.45) φ32	45	φ8	φ26	14	24	25.29	15.87	11	-	-	31°21'	φ16.80	90.5
BG1.5S 40R20L-10H	2	40	φ60	(φ60.69) φ59.5	30	φ10	φ40	10	18	20.27	15.69	11	-	-	65°24'	φ38.40	247.9
BG1.5S 15L45R-8H	3	15	φ22.5	(φ26.37) φ25.2	45	φ8	φ20	10.83	21	22.03	11.89	11	-	-	23°19'	φ11.45	42.3
BG1.5S 45R15L-12H	3	45	φ67.5	(φ67.92) φ67	30	φ12	φ45	12	20	22.56	19.38	11	-	-	73°13'	φ45.14	350.3
BG2S 20L30R-10H	1.5	20	φ40	(φ43.94) φ42.2	45	φ10	φ34	12.99	22	24.87	16.31	11	-	-	39°12'	φ21.36	153.4
BG2S 30R20L-12H	1.5	30	φ60	(φ61.35) φ60	40	φ12	φ40	15	23	26.66	21.02	11	-	-	59°12'	φ37.55	294.8
BG2S 20L40R-12H	2	20	φ40	(φ44.68) φ43.2	60	φ12	φ35	18.75	32	34	21.17	15	-	-	31°36'	φ20.91	175.8
BG2S 40R20L-12H	2	40	φ80	(φ80.93) φ79.5	45	φ12	φ50	18	27	32.16	25.93	15	-	-	65°29'	φ48.46	616.2
BG2S 15L45R-10H	3	15	φ30	(φ35.13) φ33.8	60	φ10	φ24.5	14.08	29	29.69	15.85	15	-	-	23°07'	φ19.16	94.4
BG2S 45R15L-12H	3	45	φ90	(φ90.55) φ89.5	40	φ12	φ60	17	26	30.18	25.83	15	-	-	73°07'	φ59.04	815.4

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								
	250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000
BG1.5S 20L30R-8H	0.19	0.37	0.59	0.72	1.04	1.34	1.65	1.95	2.53
BG1.5S 20L40R-8H	0.24	0.47	0.75	0.92	1.33	1.72	2.11	2.49	3.24
BG1.5S 15L45R-8H	0.18	0.36	0.58	0.71	1.04	1.35	1.64	1.94	2.52
BG2S 20L30R-10H	0.41	0.83	1.28	1.57	2.25	2.94	3.59	4.25	5.48
BG2S 20L40R-12H	0.56	1.13	1.75	2.14	3.07	4.00	4.89	5.78	7.47
BG2S 15L45R-10H	0.42	0.85	1.34	1.65	2.39	3.08	3.78	4.46	5.80

The above references are JGMA standard.

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								
250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000
0.11	0.23	0.37	0.46	0.68	0.89	1.10	1.31	1.73
0.15	0.30	0.49	0.61	0.89	1.17	1.45	1.72	2.26
0.08	0.17	0.28	0.35	0.53	0.69	0.85	1.01	1.33
0.26	0.53	0.84	1.04	1.52	2.00	2.48	2.95	3.86
0.36	0.74	1.18	1.46	2.13	2.81	3.47	4.13	5.41
0.21	0.43	0.69	0.86	1.26	1.65	2.04	2.43	3.20

齒研スパイラルベベルギヤ GROUND SPIRAL BEVEL GEARS

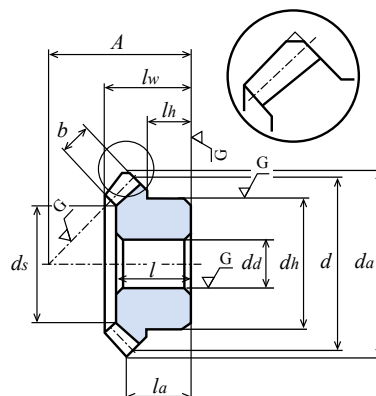
モジュール
MODULE 2.5

圧力角 20° 歯数比 1:1.5, 1:2, 1:3 ねじれ角 35°
1:1.5, 1:2 and 1:3 Ratio 20° PRESSURE ANGLE 35° SPIRAL ANGLE

歯部高周波焼入れ HRC 52 ~ 58
Gear tooth surface completed with induction hardening, Hardness HRC 52 ~ 58
JIS B 1704 1 級
System of Accuracy : JIS B 1704 class1



d_s の寸法は参考値です。
Dimension of d_s is for reference only.



SCM440 クロムモリブデン鋼 (JIS G4053) Material : Chromium Molybdenum Steel (ISO 42CrMo4)

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	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	$b_2 \times t_2$	M	l_s	δ_a	d_s	$W(g)$
BG2.5S 20L30R-12H	1.5	20	$\phi 50$	$\phi 53.5$ ($\phi 55$)	55	$\phi 12$	$\phi 44$	15.49	28	30.81	19.16	15	-	-	39°24'	$\phi 27.44$	311.0
BG2.5S 30R20L-15H	1.5	30	$\phi 75$	$\phi 76.72$ ($\phi 76.72$)	50	$\phi 15$	$\phi 50$	18	30	33.97	26.3	15	-	-	59°17'	$\phi 45.6$	605.3
BG2.5S 20L40R-12H	2	20	$\phi 50$	$\phi 54.2$ ($\phi 55.55$)	75	$\phi 12$	$\phi 44$	23.5	40	43.66	26.39	20	-	-	30°31'	$\phi 20.54$	441.2
BG2.5S 40R20L-15H	2	40	$\phi 100$	$\phi 101.1$ ($\phi 101.1$)	55	$\phi 15$	$\phi 65$	20	34	39.55	31.1	20	-	-	65°01'	$\phi 59.28$	1294.1
BG2.5S 15L45R-12H	3	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$ ($\phi 43.55$)	75	$\phi 12$	$\phi 33$	18	37	38.34	19.75	20	-	-	21°57'	$\phi 20.54$	206.6
BG2.5S 45R15L-15H	3	45	$\phi 112.5$	$\phi 113.15$ ($\phi 113.15$)	50	$\phi 15$	$\phi 75$	22	35	38.16	32.22	20	-	-	72°43'	$\phi 72.84$	1655.6

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 d_a 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						
	250	500	800	1,000	1,500	2,000	3,000
BG2.5S 20L30R-12H	0.85	1.68	2.59	3.16	4.56	5.91	7.26
BG2.5S 20L40R-12H	1.14	2.24	3.45	4.21	6.08	7.89	11.40
BG2.5S 15L45R-12H	0.85	1.71	2.66	3.26	4.67	6.08	7.44

The above references are JGMA standard.

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						
	250	500	800	1,000	1,500	2,000	3,000
0.54	1.10	1.73	2.13	3.14	4.12	5.11	6.06
0.75	1.52	2.39	2.94	4.32	5.68	7.04	8.36
0.43	0.89	1.41	1.74	2.54	3.35	4.14	4.93