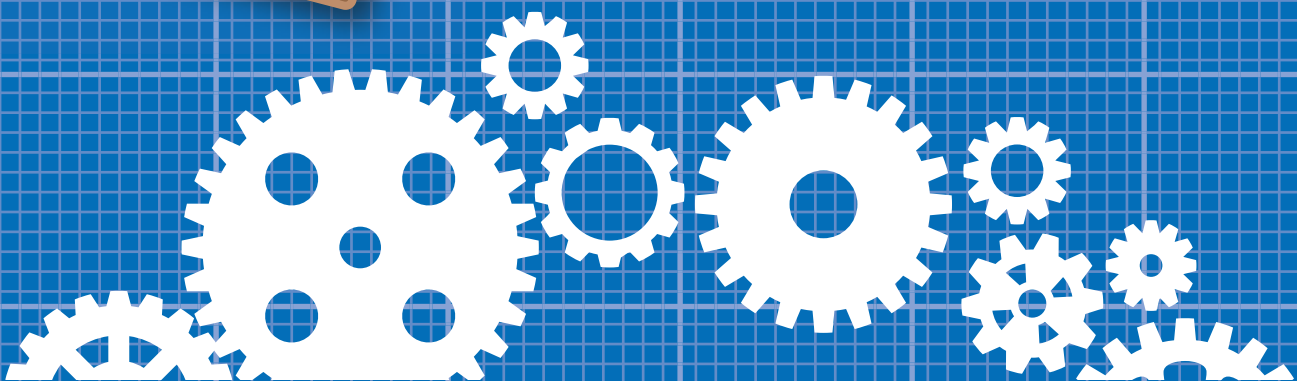
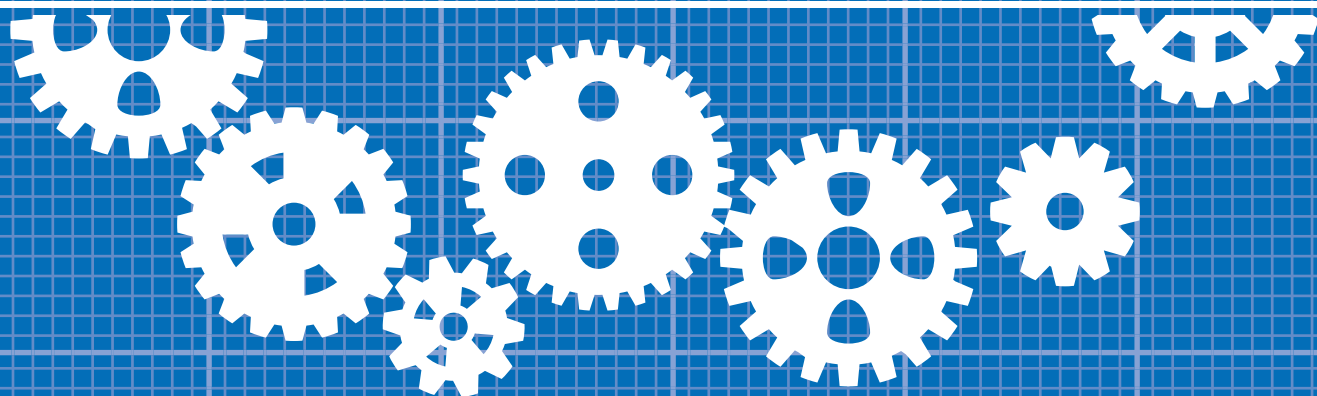


CATALOGUE No.  
**KG4001**

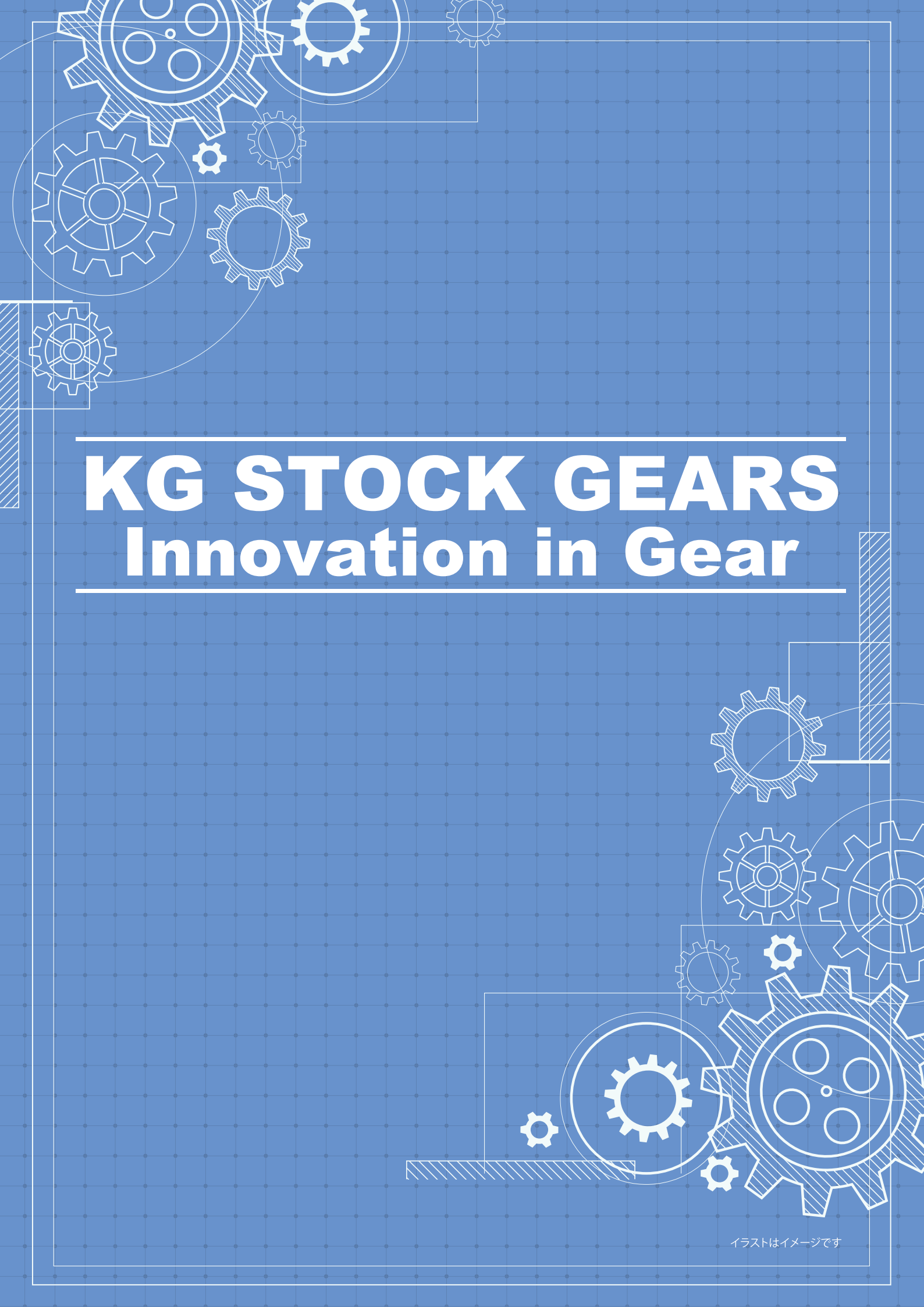


# **KG STOCK GEARS**

## **Innovation in Gear**



**協育齒車工業株式会社**

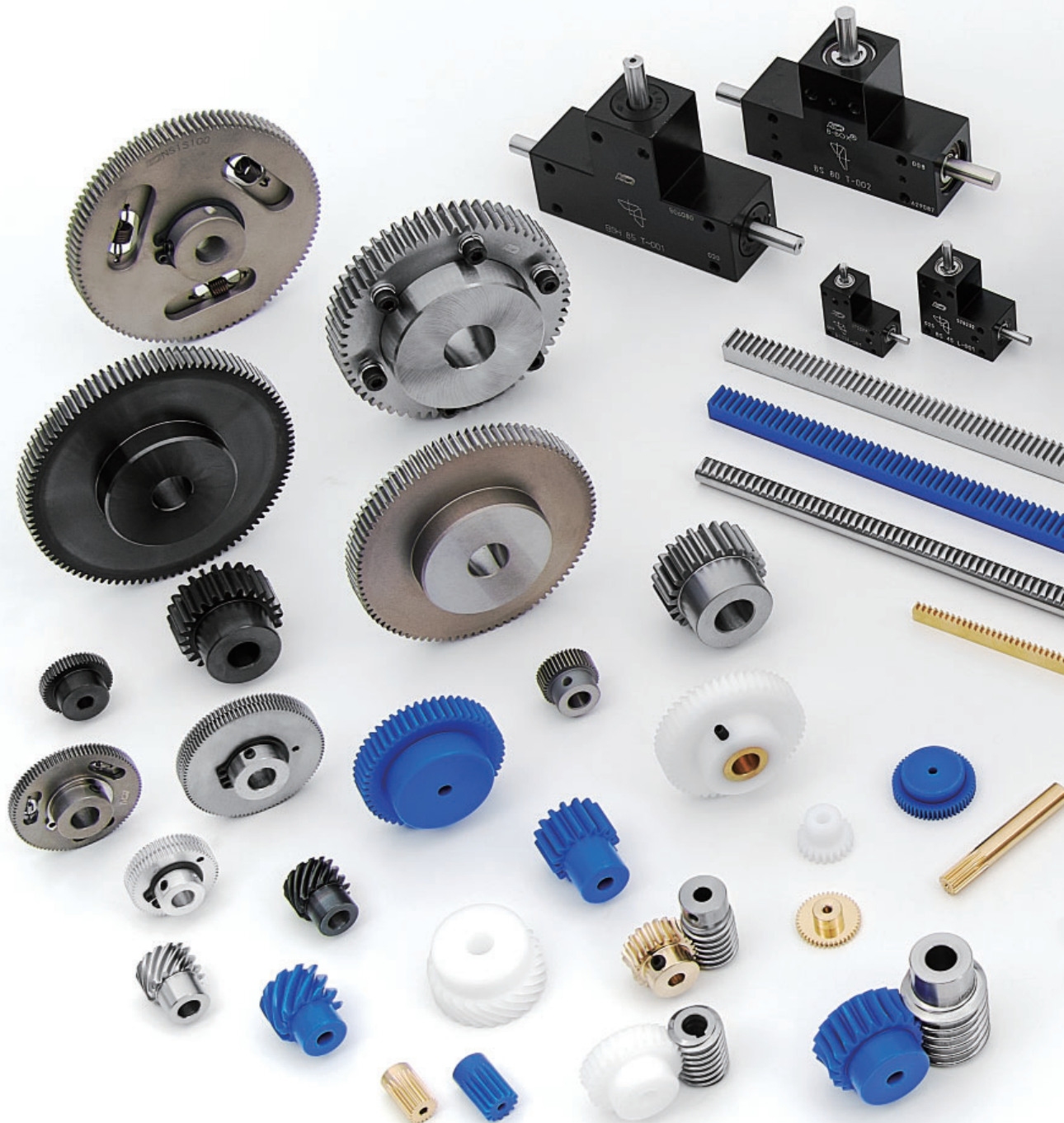


# KG STOCK GEARS

## Innovation in Gear

# 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、誠にありがとうございます。  
この度、新カタログ KG STOCK GEARS KG4000 シリーズを発刊いたします。

お客様の多岐にわたるニーズを先読みして形にしてきた「KG STOCK GEARS」。  
創業当時から変わらず製造を継続している商品、最先端の加工技術から生み出される新商品。すべてがお客様のニーズの結晶です。  
約3,000 アイテムの一つひとつを安定した品質で「いつでも・どこでも・すぐに」入手できるようにすること。  
それが、私たちが創業以来ずっとこだわり続けてきたことです。  
本カタログをご活用いただき KG STOCK GEARS 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 井田 斉 昭



### KG ギヤ総合カタログの内容

KG STOCK GEARS インフォメーション  
KG STOCK GEARS 寸法テーブル

**We design Gears to your requirements.**



# 商品ページの紹介

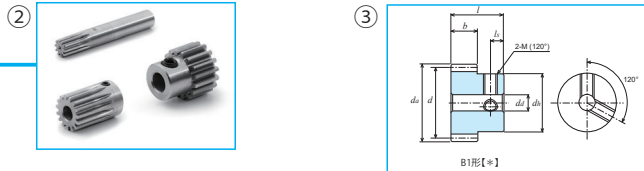
## ① 基本情報

シリーズ名、材質、歯車の名称、モジュール、歯数、歯の種類

## ② 外観イメージ

## ③ 簡易寸法記号図

### ① S : S45C 平歯車 モジュール 0.5 (歯数10~120) (並歯)



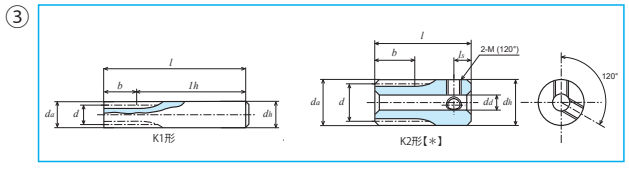
単位: mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度	バックラッシュ
JIS B 1702-1 N8級	S45C	20度	-	-	0.02~0.06

★表面処理は行っていません。【\*】ねじ穴が2カ所、セットスクリューが2個付いております。  
★許容伝達動力表のテーブルはJGMAの式を採用しております。単位換算方法は参考資料 P.20をご確認ください。  
①原材料一冊の場合、歯の理論値です。

商品記号	歯数	基準内径	歯先内径	形	歯幅	穴径	ハブ外径	ハブ長さ	全長	ねじ	重量
z	d	d1	d2	h	b	φ	φ	h	l	2-M(120°)	g
S505 10K - 1006	10	φ5	φ6	K1	10	-	φ6	45	55	-	11.5
S505 12K - 1007	12	φ6	φ7	K1	10	-	φ7	45	55	-	15.8
S505 15K * 0803	15	φ7.5	φ8.5	K2	8	φ3(H8)	φ8.5	10	18	2-M3	3 6.0
S505 16K * 0803	16	φ8	φ9	K2	8	φ3(H8)	φ9	10	18	2-M3	3 6.9
S505 18K * 0804	18	φ9	φ10	K2	8	φ4(H8)	φ10	10	18	2-M3	3 8.1
S505 20K * 0804	20	φ10	φ11	K2	8	φ4(H8)	φ11	10	18	2-M3	3 10.3
S505 22K * 0804	22	φ11	φ12	K2	8	φ4(H8)	φ12	10	18	2-M3	3 12.7
S505 24K * 0804	24	φ12	φ13	K2	8	φ4(H8)	φ13	10	18	2-M3	3 15.4
S505 25B * 0804	25	φ12.5	φ13.5	B1	8	φ4(H8)	φ10	8	16	2-M3	4 10.8
S505 26B * 0804	26	φ13	φ14	B1	8	φ4(H8)	φ10	8	16	2-M3	4 11.4
S505 28B * 0804	28	φ14	φ15	B1	8	φ4(H8)	φ10	8	16	2-M3	4 12.8
S505 30B * 0805	30	φ15	φ16	B1	8	φ5(H8)	φ12	8	16	2-M3	4 15.4
S505 32B * 0505	32	φ16	φ17	B1	5	φ5	φ12	8	13	2-M3	4 12.7
S505 35B * 0505	35	φ17.5	φ18.5	B1	5	φ5	φ12	8	13	2-M3	4 14.2
S505 36B * 0505	36	φ18	φ19	B1	5	φ5	φ12	8	13	2-M3	4 14.8
S505 40BF - 0504	40	φ20	φ21	B1	5	φ4(H8)	φ15	8	13	-	22.1
S505 40B * 0505	40	φ20	φ21	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 21.0
S505 42B * 0505	42	φ21	φ22	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 22.3
S505 44B * 0505	44	φ22	φ23	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 23.6
S505 45B * 0505	45	φ22.5	φ23.5	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 24.3
S505 48B * 0505	48	φ24	φ25	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 26.4
S505 50B * 0505	50	φ25	φ26	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 27.9
S505 52B * 0505	52	φ26	φ27	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 29.5
S505 54B * 0505	54	φ27	φ28	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 31.1
S505 55B * 0505	55	φ27.5	φ28.5	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 32.0
S505 56B * 0505	56	φ28	φ29	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4 32.8
S505 60B * 0506	60	φ30	φ31	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4 39.9
S505 64B * 0506	64	φ32	φ33	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4 43.7
S505 70B * 0506	70	φ35	φ36	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4 49.9
S505 72B * 0506	72	φ36	φ37	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4 52.1
S505 75B * 0506	75	φ37.5	φ38.5	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4 55.5
S505 80BF - 0506	80	φ40	φ41	B1	5	φ6	φ28	8	13	-	85.0
S505 80B * 0508	80	φ40	φ41	B1	5	φ8	φ22	8	13	2-M4	4 67.0
S505 90B * 0508	90	φ45	φ46	B1	5	φ8	φ22	8	13	2-M4	4 80.1
S505 96B * 0508	96	φ48	φ49	B1	5	φ8	φ22	8	13	2-M4	4 88.7

### ② S : S45C 平歯車 モジュール 0.5 (歯数10~120) (並歯)



単位: mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度	バックラッシュ
JIS B 1702-1 N8級	S45C	20度	-	-	0.02~0.06

★表面処理は行っていません。【\*】ねじ穴が2カ所、セットスクリューが2個付いております。  
★許容伝達動力表のテーブルはJGMAの式を採用しております。単位換算方法は参考資料 P.20をご確認ください。  
①原材料一冊の場合、歯の理論値です。

商品記号	歯数	基準内径	歯先内径	形	歯幅	穴径	ハブ外径	ハブ長さ	全長	ねじ	重量
z	d	d1	d2	h	b	φ	φ	h	l	2-M(120°)	g
S505 100B * 0508	100	φ50	φ51	B1	5	φ8	φ25	8	13	2-M4	4 101.4
S505 110B * 0508	110	φ55	φ56	B1	5	φ8	φ25	8	13	2-M4	4 117.6
S505 120B * 0508	120	φ60	φ61	B1	5	φ8	φ25	8	13	2-M4	4 135.4

### ③ 許容伝達動力表 曲げ強さ (W)

商品記号	回転速度 (min)						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S505 10K - 1006	0.62	6.19	12.38	24.77	49.53	74.30	92.87
S505 12K - 1007	0.85	8.49	16.98	33.96	67.91	101.87	127.33
S505 15K * 0803	0.99	9.92	19.84	39.68	79.37	119.05	148.81
S505 16K * 0803	1.10	11.01	22.02	44.04	88.08	132.12	165.15
S505 18K * 0804	1.32	13.24	26.47	52.94	105.88	158.82	198.21
S505 20K * 0804	1.55	15.54	31.08	62.16	124.32	186.48	233.10
S505 22K * 0804	1.79	17.88	35.76	71.52	143.04	214.57	268.21
S505 24K * 0804	2.03	20.26	40.52	81.04	162.07	243.11	303.86
S505 25B * 0804	2.15	21.46	42.93	85.86	172.72	257.57	321.97
S505 26B * 0804	2.27	22.68	45.36	90.71	183.43	272.74	339.13
S505 28B * 0804	2.51	25.13	50.26	100.52	201.03	301.55	373.39
S505 30B * 0805	2.76	27.59	55.18	110.37	220.74	331.11	403.17
S505 32B * 0505	1.88	18.81	37.61	75.22	150.44	225.66	271.63
S505 35B * 0505	2.12	21.17	42.34	84.68	169.36	250.30	306.66
S505 36B * 0505	2.20	21.96	43.93	87.85	175.71	258.88	310.20
S505 40BF - 0504	2.51	25.13	50.26	100.53	201.05	280.27	347.13
S505 40B * 0505	2.52	25.16	50.32	100.65	201.29	280.74	347.65
S505 42B * 0505	2.68	26.77	53.55	107.08	214.16	286.95	365.96
S505 44B * 0505	2.84	28.37	56.75	113.49	226.99	322.02	383.71
S505 45B * 0505	2.92	29.18	58.37	116.74	233.47	329.75	392.59
S505 48B * 0505	3.16	31.63	63.25	126.50	253.00	353.63	438.73
S505 50B * 0505	3.33	33.26	66.52	133.04	266.20	367.61	453.89
S505 52B * 0505	3.49	34.90	69.80	139.60	275.51	382.44	457.72
S505 54B * 0505	3.65	36.54	73.08	146.17	286.71	397.03	469.26
S505 55B * 0505	3.74	37.37	74.73	149.46	292.27	404.26	477.43
S505 56B * 0505	3.82	38.19	76.38	152.96	297.80	411.63	485.53
S505 60B * 0506	4.15	41.50	83.00	165.99	319.68	439.63	517.25
S505 64B * 0506	4.48	44.82	89.64	179.28	361.14	487.04	547.00
S505 70B * 0506	4.98	49.82	99.65	199.30	372.55	506.74	592.05
S505 72B * 0506	5.15	51.50	102.99	205.99	382.81	519.61	606.27
S505 75B * 0506	5.40	54.01	108.02	216.04	398.01	538.57	627.16
S505 80BF - 0506	5.78	57.80	115.61	231.21	419.70	565.46	662.85
S505 80B * 0508	5.82	58.21	116.42	232.85	422.85	569.31	668.08
S505 90B * 0508	6.66	66.56	133.13	266.25	470.10	626.91	752.57
S505 96B * 0508	7.16	71.63	143.26	286.28	497.59	660.77	802.70
S505 100B * 0508	7.50	75.01	150.02	297.93	515.45	686.64	855.69
S505 110B * 0508	8.35	83.48	166.96	336.48	558.60	757.32	916.71
S505 120B * 0508	9.20	91.98	183.95	354.27	599.68	834.59	956.68

## ④ 商品情報

精度、材質、圧力角、熱処理、歯面硬度、バックラッシュ、注意事項、特記事項 など

## ⑤ 各商品寸法

## ⑥ 許容伝達動力表

曲げ強さ等

# 総合目次

※外観はイメージです。

商品記号 (材質)

ページ数

## ギヤボックス



【ギヤボックスシリーズ】  
HY-BOX, BS-BOX, BSB-BOX, BSH-BOX  
B-SET, WS-BOX

P. 29~P. 50

## ノーバックラッシギヤ



歯研ノーバックラッシギヤ  
ASG シリーズ (SCM435, 440), NSG シリーズ (SCM435, 440)  
ノーバックラッシギヤ  
NS シリーズ (S45C, AL), NSU シリーズ (SUS304)

P. 51~P. 60

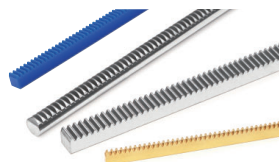
## 平歯車



歯研平歯車  
SG シリーズ (SCM435, 440), SGR シリーズ (S45C)  
平歯車  
S シリーズ (S45C, SUS304, 黄銅, 青 POM, 白 POM,  
白 POM: 黄銅ブッシュ入)

P. 61~P. 208

## ラック



モジュールラック  
RK シリーズ (S45C, SUS304, 黄銅, 青 POM),  
ORK シリーズ (SUS304)  
CP ラック  
RKP シリーズ (黄銅, S45C), SP (S45C)

P. 209~P. 218

## ヘリカルギヤ



ねじれ角 45°  
H シリーズ (S45C, SUS304, 青 POM, 白 POM)

P. 219~P. 232

## マイタギヤ



MG シリーズ (SCM440), MGE シリーズ (SCM440)  
M シリーズ (S45C, SUS304, 黄銅, 青 POM, 白 POM,  
白 POM: 黄銅ブッシュ入)  
MGH シリーズ (S45C), ML シリーズ (SUS304),  
ML-N シリーズ (S45C)

P. 233~P. 276

## ベベルギヤ



BG シリーズ (SCM440)  
B シリーズ (S45C, SUS304, 黄銅)

P. 277~P. 300

## ウォーム ウォームホイール



W シリーズ (SUS304, S45C)  
G シリーズ (黄銅, 青 POM, 白 POM,  
白 POM(黄銅ブッシュ), C6191BE, CAC702)

P. 301~P. 322

## 参考資料

- ・歯形の大きさを表す基本寸法
- ・歯車組み立てのポイント
- ・平歯車及びはすば歯車の中心距離・軸の平行度
- ・バックラッシの測り方 かさ歯車・ウォームギヤ
- ・歯車の歯当たり・各種歯車の効率
- ・歯車の潤滑・騒音・振動
- ・許容伝達動力表の解説・使用方法例
- ・単位の換算表
- ・歯車記号と用語・JIS 規格・規格品の精度等級
- ・硬さの換算表
- ・常用する寸法許容差 はめ合い穴、はめ合い軸
- ・メートル並目及び細目ネジのピッチと下穴参考ドリル寸法
- ・六角穴付きボルトに対するざぐり及びボルト穴の寸法
- ・平行キー用キー溝の形状及び寸法
- ・C 形、E 形止め輪 (参考)

## 生産中止品一覧表

- ・各シリーズの一覧

目次

インフォメーション

ギヤボックス

ノーバックラッシギヤ

平歯車

ラック

ヘリカル・スクリューギヤ







マイタギヤ

ベベルギヤ






ウォーム、ウォームホイール

参考資料






## ギヤボックス

商品記号	HY-BOX	BS-BOX	BSB-BOX	BSH-BOX	B-SET	WS-BOX
形状						
ページ	P. 38	P. 40	P. 42	P. 44	P. 46	P. 48
材質	ボディ：アルミ 軸：SCM435,440・S45C	ボディ：アルミ 軸：SUS303	ボディ：アルミ 軸：SUS303	ボディ：アルミ orFC200 軸：SUS303・S45C	ボディ：アルミ 軸：SUS303	ボディ：アルミ 軸：S45C
軸・形状	食い違い軸	L形, T形	L形	L形, T形	L形	食い違い軸
バックラッシ	20'	15' ~ 20'	15'	10' ~ 15'	官能検査	25' ~ 40'
使用歯車	ハイポイドギヤ	ストレートベベルギヤ	ストレートベベルギヤ	スパイラルベベルギヤ	ストレートベベルギヤ	ウォームギヤ

## ノーバックラッシギヤ

商品記号	ASG	NSG	NS	NS	NSU
形状					
ページ	P. 56	P. 56	P. 58	P. 58	P. 58
材質	SCM435, 440	SCM435, 440	S45C	A5056	SUS304
モジュール	m 1 ~ 2	m 0.5 ~ 1	m 0.8 ~ 1	m 0.5 ~ 1	m 0.5
機構	ボルト	円弧バネ / コイルバネ	コイルバネ	円弧バネ	コイルバネ
歯部処理	歯部高周波焼入・研磨	研磨	軟窒化・切削	アルマイト・切削	テフロン・切削

## 平歯車


商品記号	SG	SGR	S	S	S
形状					
ページ	P. 67	P. 85	P. 98	P. 164	P. 176
材質	SCM435, 440	S45C	S45C	SUS304	黄銅
モジュール	m 0.5 ~ 3	m 0.5 ~ 3	m 0.5 ~ 5	m 0.5 ~ 2	m 0.3 ~ 0.8
精度等級	JIS N5 級	JIS N7 級	JIS N8 級	JIS N9 級	JIS N9 ~ 11 級
歯部処理	歯部高周波焼入・研磨	歯部高周波焼入・研磨	切削	切削	切削



## 平歯車





商品記号	S	S	S	S
形状				
ページ	P. 188	P. 198	P. 204	P. 208
材質	青 POM	白 POM	白 POM(ネジ穴付き)	白 POM(黄銅プッシュ入)
モジュール	m 0.5 ~ 3	m 0.5 ~ 1	m 0.5 ~ 1	m 1
精度等級	JIS N9 ~ 10 級 *	JIS N9 ~ 10 級 *	JIS N9 ~ 10 級 *	JIS N9 ~ 10 級 *
歯部処理	切削	切削	切削	切削

※製作時の精度となります。









モジュールラック					
商品記号	RK	ORK	RK	RK	RK
形状					
ページ	P. 210	P. 211	P. 211	P. 212	P. 213
材質	S45C	SUS304	SUS304	黄銅	青 POM
モジュール	m 1 ~ 3	m 0.5 ~ 1	m 0.5 ~ 2	m 0.3 ~ 0.8	m 0.5 ~ 1
熱処理	—	—	—	—	—
歯部処理	切削	切削	切削	切削	切削





CP ラック				
商品記号	RKP	SP	RKP	SP
形状				
ページ	P. 216	P. 216	P. 217	P. 217
材質	黄銅	S45C	S45C	S45C
ピッチ	CP2	CP2	CP5・10	CP5・10
熱処理	—	—	—	—
歯部処理	切削	切削	切削	切削

ヘリカルギヤ (ねじれ角 45°)				
商品記号	H	H	H	H
形状				
ページ	P. 222	P. 224	P. 226	P. 230
材質	S45C	SUS304	青 POM	白 POM
モジュール	m 1 ~ 3	m 1 ~ 1.5	m 1 ~ 3	m 1 ~ 1.5
精度等級	JIS N9 級	JIS N9 級	JIS N9 ~ 10 級*	JIS N9 ~ 10 級*
歯部処理	歯部高周波焼入・切削	切削	切削	切削

\*製作時の精度となります。

マイタギヤ 歯数比 1 : 1						
商品記号	MG	MGE 新商品	M	M	M	MGH
形状						
ページ	P. 239	P. 243	P. 248	P. 250	P. 252	P. 254
材質	SCM440	SCM440	S45C	S45C	S45C	S45C
モジュール	m 1.5 ~ 3	m 1.5 ~ 3	m 0.8 ~ 3	m 1 ~ 3	m 1 ~ 4	m 1 ~ 2.25
歯すじ形状	<b>スパイラル</b>	<b>スパイラル</b>	<b>スパイラル</b>	<b>スパイラル</b>	<b>スパイラル</b>	<b>スパイラル</b>
精度等級	JIS 1級	JIS 2級	JIS 3級	JIS 4級	JIS 4級	JIS 4級
歯部処理	歯部高周波焼入・研磨	歯部高周波焼入・研磨	切削	歯部高周波焼入と黒染め処理・切削	歯部高周波焼入・切削	歯部高周波焼入・切削

マイタギヤ 歯数比 1 : 1						
商品記号	ML-N 新商品	ML	M	M	MGH	M
形状						
ページ	P. 258	P. 258	P. 260	P. 264	P. 268	P. 270
材質	S45C	SUS304	S45C	S45C	S45C	SUS304
モジュール	m 1 ~ 2.5	m 0.8 ~ 2	m 0.5 ~ 4	m 1.5 ~ 4	m 2.5 ~ 5	m 0.8 ~ 3
歯すじ形状	ストレート	ストレート	ストレート	ストレート	ストレート	ストレート
精度等級	JIS 3級	JIS 4級	JIS 3級	JIS 4級	JIS 4級	JIS 4級
歯部処理	切削	切削	切削	歯部高周波焼入・切削	歯部高周波焼入・切削	切削

マイタギヤ 歯数比 1 : 1				
商品記号	M	M	M	M
形状				
ページ	P. 270	P. 272	P. 274	P. 276
材質	SUS304	黄銅	青 POM	白 POM
モジュール	m 0.5 ~ 1	m 0.5 ~ 1	m 0.8 ~ 3	m 1
歯すじ形状	ストレート	ストレート	ストレート	ストレート
精度等級	—	JIS 4級	JIS N5 ~ 6級*	JIS N5 ~ 6級*
歯部処理	MIM 射出成形	切削	切削	切削

ベベルギヤ 歯数比 1 : 1.5 / 1 : 2 / 1 : 3						
商品記号	BG	B	B	B	B	B
形状						
ページ	P. 282	P. 286	P. 288	P. 292	P. 294	P. 298
材質	SCM440	S45C	S45C	S45C	S45C	SUS304
モジュール	m 1.5 ~ 2.5	m 1 ~ 3	m 1 ~ 3	m 0.5 ~ 4	m 1.5 ~ 4	m 0.8 ~ 2
歯すじ形状	<b>スパイラル</b>	<b>スパイラル</b>	<b>スパイラル</b>	ストレート	ストレート	ストレート
精度等級	JIS 1級	JIS 3級	JIS 4級	JIS 3級	JIS 4級	JIS 4級
歯部処理	歯部高周波焼入・研磨	切削	歯部高周波焼入・切削	切削	歯部高周波焼入・切削	切削



ベベルギヤ 歯数比 1 : 1.5 / 1 : 2 / 1 : 3	
商品記号	B
形状	
ページ	P. 298
材質	黄銅
モジュール	m 0.5 ~ 0.8
歯すじ形状	ストレート
精度等級	JIS 4級
歯部処理	切削

ウォーム・ウォームホイール モジュール 0.5 ~ 3						
商品記号	W50	W50	G50	G50	G50	W80
形状						
ページ	P. 306	P. 307	P. 306	P. 306	P. 306	P. 308
材質	SUS304	S45C	CAC702	黄銅	青 POM	SUS304
モジュール	m 0.5	m 0.5	m 0.5	m 0.5	m 0.5	m 0.8
歯部処理	転造	転造	切削	切削	切削	転造

ウォーム・ウォームホイール モジュール 0.5 ~ 3						
商品記号	W80	G80	G80	G80	W1	W1
形状						
ページ	P. 309	P. 308	P. 308	P. 308	P. 310	P. 311
材質	S45C	CAC702	青 POM	白 POM	SUS304	S45C
モジュール	m 0.8	m 0.8	m 0.8	m 0.8	m 1	m 1
歯部処理	転造	切削	切削	切削	転造	転造

ウォーム・ウォームホイール モジュール 0.5 ~ 3						
商品記号	G1	G1	G1	W1.5	W1.5	G1.5
形状						
ページ	P. 310	P. 310	P. 312	P. 314	P. 315	P. 314
材質	白 POM(白 POM(黄銅ブッシュ))	青 POM	CAC702	SUS304	S45C	青 POM
モジュール	m 1	m 1	m 1	m 1.5	m 1.5	m 1.5
歯部処理	切削	切削	切削	転造	転造	切削

ウォーム・ウォームホイール モジュール 0.5 ~ 3						
商品記号	G1.5	G1.5	W2	G2	W2.5	G2.5
形状						
ページ	P. 314	P. 316	P. 318	P. 318	P. 320	P. 320
材質	白 POM(白 POM(黄銅ブッシュ))	CAC702	S45C	CAC702	S45C	CAC702
モジュール	m 1.5	m 1.5	m 2	m 2	m 2.5	m 2.5
歯部処理	切削	切削	転造	切削	切削	切削

ウォーム・ウォームホイール モジュール 0.5 ~ 3		
商品記号	W3	G3
形状		
ページ	P. 321	P. 321
材質	S45C	CAC702
モジュール	m 3	m 3
歯部処理	切削	切削



# アルファベット検索

※精度等級の表示詳細は、参考資料を参照願います。

	商品記号	種類	ページ	材質	精度	加工特徴
<b>A</b>	ASG1S ~ ASG2S	コントロールバックラッシギヤ	P. 56	SCM435・440	JIS 1 級	歯部高周波焼入 / 研磨
<b>B</b>	B50B ~ B80B	ベベルギヤ (ストレート)	P. 298	黄銅	JIS 4 級	切削
	B50S ~ B3S	ベベルギヤ (ストレート)	P. 292	S45C	JIS 3 級	切削
	B1.5S-H ~ B4S-H	ベベルギヤ (ストレート)	P. 294	S45C	JIS 4 級	歯部高周波焼入
	B1S-L ~ B3S-L	ベベルギヤ (スパイラル)	P. 286	S45C	JIS 3 級	切削
	B1S-R ~ B3S-R	ベベルギヤ (スパイラル)	P. 286	S45C	JIS 3 級	切削
	B1S-L-H ~ B3S-L-H	ベベルギヤ (スパイラル)	P. 288	S45C	JIS 4 級	歯部高周波焼入
	B1S-R-H ~ B3S-R-H	ベベルギヤ (スパイラル)	P. 288	S45C	JIS 4 級	歯部高周波焼入
	B80SU ~ B2SU	ベベルギヤ (ストレート)	P. 298	SUS304	JIS 4 級	切削
	BE40L ~ BE88L	ベベルギヤセット (L形)	P. 46	ボディー: AL, カバー: プラスチック	—	—
	BG1.5S-L-H ~ BG2.5S-L-H	ベベルギヤ (スパイラル)	P. 282	SCM440	JIS 1 級	歯部高周波焼入 / 歯研
	BG1.5S-R-H ~ BG2.5S-R-H	ベベルギヤ (スパイラル)	P. 282	SCM440	JIS 1 級	歯部高周波焼入 / 歯研
	BS35L ~ BS105L	ベベルギヤボックス (L形)	P. 40	AL (ボディー)	—	—
	BS45T ~ BS105T	ベベルギヤボックス (T形)	P. 40	AL (ボディー)	—	—
	BSB65L ~ BSB105L	ベベルギヤボックス 中空軸型 (L形)	P. 42	AL (ボディー)	—	—
	BSH70L ~ BSH170L	ベベルギヤボックス 強化型 (L形)	P. 44	ALorFC200 (ボディー)	—	—
BSH70T ~ BSH145T	ベベルギヤボックス 強化型 (T形)	P. 44	ALorFC200 (ボディー)	—	—	
<b>G</b>	G50A-R ~ G3A-R	ウォームホイール	P. 306	CAC702, C6191BE	—	切削
	G1A-L ~ G3A-L	ウォームホイール	P. 312	CAC702, C6191BE	—	切削
	G50B	ウォームホイール	P. 306	黄銅	—	切削
	G50BP ~ G1.5BP	ウォームホイール	P. 306	青 POM	—	切削
	G80D ~ G1.5D	ウォームホイール	P. 308	白 POM	—	切削
	G1DB ~ G1.5DB	ウォームホイール	P. 310	白 POM (黄銅ブッシュ)	—	切削
<b>H</b>	H1BP-L ~ H3BP-L	ヘリカルギヤ	P. 226	青 POM	JIS N 9~10 級	切削
	H1BP-R ~ H3BP-R	ヘリカルギヤ	P. 226	青 POM	JIS N 9~10 級	切削
	H1D-L ~ H1.5D-L	ヘリカルギヤ	P. 230	白 POM	JIS N 9~10 級	切削
	H1D-R ~ H1.5D-R	ヘリカルギヤ	P. 230	白 POM	JIS N 9~10 級	切削
	H1S-L ~ H3S-L	ヘリカルギヤ	P. 222	S45C	JIS N 9 級	歯部高周波焼入
	H1S-R ~ H3S-R	ヘリカルギヤ	P. 222	S45C	JIS N 9 級	歯部高周波焼入
	H1SU-L ~ H1.5SU-L	ヘリカルギヤ	P. 224	SUS304	JIS N 9 級	切削
	H1SU-R ~ H1.5SU-R	ヘリカルギヤ	P. 224	SUS304	JIS N 9 級	切削
HY70R ~ HY150R	ハイボイドギヤボックス (食い違い軸)	P. 38	AL (ボディー)	—	—	
<b>M</b>	M50B ~ M1B	マイタギヤ (ストレート)	P. 272	黄銅	JIS 4 級	切削
	M80BP ~ M3BP	マイタギヤ (ストレート)	P. 274	青 POM	JIS 5~6 級	切削
	M1D	マイタギヤ (ストレート)	P. 276	白 POM	JIS 5~6 級	切削
	M50S ~ M4S	マイタギヤ (ストレート)	P. 260	S45C	JIS 3 級	切削
	M1.5S-H ~ M4S-H	マイタギヤ (ストレート)	P. 264	S45C	JIS 4 級	歯部高周波焼入
	M80S-L ~ M3S-L	マイタギヤ (スパイラル)	P. 248	S45C	JIS 3 級	切削
	M80S-R ~ M3S-R	マイタギヤ (スパイラル)	P. 248	S45C	JIS 3 級	切削
	M1S-L-H ~ M3S-L-H	マイタギヤ (スパイラル)	P. 252	S45C	JIS 4 級	歯部高周波焼入
	M1S-R-H ~ M3S-R-H	マイタギヤ (スパイラル)	P. 252	S45C	JIS 4 級	歯部高周波焼入
	M1S-R-HB ~ M3S-R-HB	マイタギヤ (スパイラル)	P. 250	S45C	JIS 4 級	歯部高周波焼入と黒染め処理
	M1S-L-HB ~ M3S-L-HB	マイタギヤ (スパイラル)	P. 250	S45C	JIS 4 級	歯部高周波焼入と黒染め処理
	M80SU ~ M3SU	マイタギヤ (ストレート)	P. 270	SUS304	JIS 4 級	切削
	M50SUM ~ M1SUM	マイタギヤ (ストレート)	P. 270	SUS304	—	MIM 射出成形
	MGE1.5S-L-H ~ MGE3S-L-H	マイタギヤ (スパイラル)	P. 244	SCM435・440	JIS 2 級	歯部高周波焼入 / 歯研
	MGE1.5S-R-H ~ MGE3S-R-H	マイタギヤ (スパイラル)	P. 244	SCM435・440	JIS 2 級	歯部高周波焼入 / 歯研

目次

インフォメーション

ギヤボックス

ノーバックラッシギヤ

平歯車

ラック

ヘリカル・スクリーューギヤ

マイタギヤ

ベベルギヤ

ウォーム、ウォームホイール

参考資料

# アルファベット検索

	商品記号	種類	ページ	材質	精度	加工特徴
M	ML1S-N ~ ML2.5S-N	マイタギヤ (ストレート)	P. 258	S45C	JIS 3級	簡易ロック
	ML80SU ~ ML2SU	マイタギヤ (ストレート)	P. 258	SUS304	JIS 4級	簡易ロック
	MG1.5S-L-H ~ MG3S-L-H	マイタギヤ (スパイラル)	P. 240	SCM440	JIS 1級	歯部高周波焼入 / 歯研
	MG1.5S-R-H ~ MG3S-R-H	マイタギヤ (スパイラル)	P. 240	SCM440	JIS 1級	歯部高周波焼入 / 歯研
	MGH	マイタギヤ (ストレート)	P. 268	S45C	JIS 4級	歯部高周波焼入
	MGH-L	マイタギヤ (スパイラル)	P. 254	S45C	JIS 4級	歯部高周波焼入
	MGH-R	マイタギヤ (スパイラル)	P. 254	S45C	JIS 4級	歯部高周波焼入
N	NS50AL ~ NS1AL	ノーバックラッシギヤ	P. 58	AL	JIS 5級	切削
	NS80S ~ NS1S	ノーバックラッシギヤ	P. 58	S45C	JIS 4級	切削
	NS50SU	ノーバックラッシギヤ	P. 58	SUS304	JIS 5級	切削
	NSG50S ~ NSG1S	ノーバックラッシギヤ	P. 56	SCM435・440	JIS 1級	研磨
O	ORK50SU ~ ORK1SU	丸ラック	P. 211	SUS304	—	切削
R	RK30B ~ RK80B	ラック	P. 212	黄銅	—	切削
	RK50BP ~ RK1BP	ラック	P. 213	青 POM	—	切削
	RK1SD ~ RKSD	ラック	P. 210	S45C	—	切削
	RK50SU ~ RK2SU	ラック	P. 211	SUS304	—	切削
	RKP2B	ラック	P. 216	黄銅	—	切削
	RKP5SD ~ RKP10SD	ラック	P. 217	S45C	—	切削
S	S30B ~ S80B	平歯車	P. 176	黄銅	JIS N 9~11 級	切削
	S50BP ~ S3BP	平歯車	P. 188	青 POM	JIS N 9~10 級	切削
	S50D ~ S1D	平歯車	P. 198	白 POM	JIS N 9~10 級	切削
	S1DB	平歯車	P. 208	白 POM(黄銅)	JIS N 9~10 級	切削
	S50S ~ S3S	平歯車	P. 98	S45C	JIS N 8 級	切削
	S50SU ~ S2SU	平歯車	P. 164	SUS304	JIS N 9 級	切削
	SG50S ~ SG3S	歯研平歯車	P. 68	SCM435・440	JIS N 5 級	歯部高周波焼入 / 研磨
	SGR50S ~ SGR3S	歯研平歯車	P. 86	S45C	JIS N 6 級	歯部高周波焼入 / 研磨
	SP2S ~ SP10S	CP ピニオン (CP ラック用)	P. 216	S45C	JIS N 8 級	CP 切削
W	W50SU-R ~ W1.5SU-R	ウォーム	P. 306	SUS304	—	転造
	W1S-L ~ W3S-L	ウォーム	P. 311	S45C	—	転造 or 切削
	W50S-R ~ W3S-R	ウォーム	P. 307	S45C	—	転造 or 切削
	WS55R ~ WS90R	ウォームギヤボックス (食い違い軸)	P. 48	AL(ボディー)	—	—

## 検索方法：

マイタギヤ	M1S30R*2610H	➡	M (モジュール) S-R-H
ラック	RK1SD10-1015	➡	RK (モジュール) SD
平歯車	S1S100B-1012	➡	S (モジュール) S
ウォーム	W1S R1+B	➡	W (モジュール) S-R

# 使用方法で歯車選択

目次

インフォメーション

ギヤボックス

ノーバックラッシギヤ

平歯車

ラック

ヘリカル・スクリューギヤ

マイタギヤ

ベベルギヤ

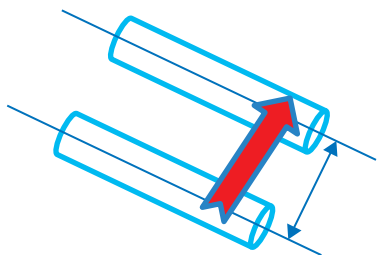
ウォーム、ウォームホイール

参考資料

## 平行軸の回転伝達：平歯車・ヘリカルギヤ・ノーバックラッシギヤ

### 組立上の注意点：

- ①中心間距離：KG ギヤの平歯車、ヘリカルギヤ、ノーバックラッシギヤの中心間距離は、理論値よりプラス側の設定を推奨します。
- ②ベアリングは出来るだけ、歯車に近い場所で、両側から固定してください。
- ③ヘリカルギヤはスラスト荷重が発生するため、スラストベアリングなどを使用してください。



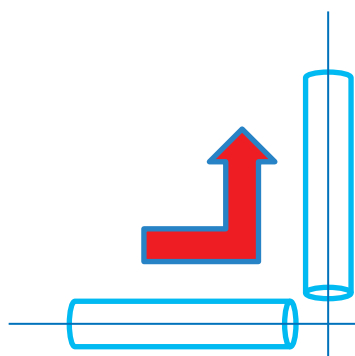
使用例	使用ギヤシリーズ
高トルク、高精度、静粛性	SG、ASG（バックラッシコントロール機能）
高トルク、静粛性、経済性	SGR
高トルク、経済性	高周波焼入れ歯車商品記号の最後に H 付き
バックラッシを無くす	NSG、NS、NSU
医療、食品、飲用水包装用	SUS304、青・白 POM 材料の平歯車、ヘリカルギヤ
湿気がある環境	SUS304、青・白 POM 材料の平歯車、ヘリカルギヤ

## 軸角 90 度交差軸の回転伝達：マイタギヤ・ベベルギヤ

### 組立上の注意点：

- ①組立距離：KG で設定した組立距離に調整してください。
- ②歯当たりの確認：1 組のベベルギヤが正常な歯当たりをしているか確認してください。
- ③ベベルギヤはスラスト荷重が発生するため、スラストベアリングなどを使用してください。

★シャフトの確認：シャフトが強度不足の場合、負荷がかかる場合、変形が起きる可能性があります。直角度の確認も必要です。



使用例	使用ギヤシリーズ
高トルク、高精度、静粛性	MG、BG
高トルク、静粛性、経済性	MGE
高トルク、経済性	MGH、高周波焼入れマイタとベベル
組立の利便性を追及	BS、BSB、BSH、BSE、ML、ML-N(簡易ロック)、
医療、食品、飲用水包装用	SUS304、青・白 POM 材料のマイタギヤ、ベベルギヤ
湿気がある環境	SUS304、青・白 POM 材料のマイタギヤ、ベベルギヤ



## 軸角 90 度食い違い軸の回転伝達：ウォームギヤとヘリカルギヤ

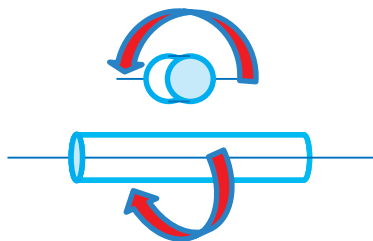
### ウォームギヤ組立上の注意点：

- ①組立距離：KG ギヤのウォームとホイールの中心距離は理論値よりプラス側の設定を推奨します。
- ②ベアリングは出来るだけ、歯車に近い場所で、両側から固定してください。
- ③スラスト荷重が発生するため、スラストベアリングなどを使用してください。
- ④なじみ運転：歯当たり面積が増え、商品の許容トルク値で使用できます。
- ⑤潤滑：低速の場合はグリス、高速の場合は油浴潤滑をお願いします。  
油の量は、下がウォームの場合はウォームの中心まで、上がウォームの場合は、ホイール直径の 1/3 までお願いします。

### ねじ歯車の組立上の注意点：

この組立方法は歯当たりが点接触になるため、ギヤの消耗が早くなります。組立がベベルギヤと比較し難易度は低くなります。

- ①組立距離：KG ギヤのねじ歯車の中心距離は理論値よりプラス側の設定を推奨します。
- ②ベアリングは出来るだけ、歯車に近い場所で、両側から固定してください。
- ③スラスト荷重が発生するため、スラストベアリングなどを使用してください。

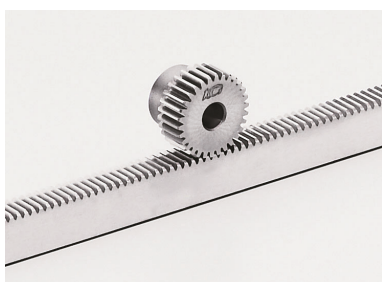
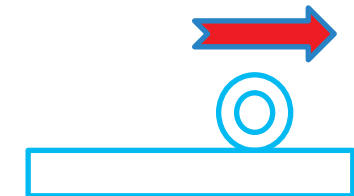


使用例	使用ギヤシリーズ
医療、食品、飲用水包装用	SUS304 ウォーム、青・白 POM ホイル、青・白 POM ねじ歯車
高精度・装着と組立の利便性	WS、HY
湿気がある環境	SUS304 ウォームと、青・白 POM 材料のホイール、SUS304 と青・白 POM 材料ねじ歯車

## 回転運動から直線運動への変更：ラックと CP ラック

### 使用上の注意点：

- ①ピニオンはラックより消耗が早いため、ピニオンの強度が高い材質を選ぶ場合があります。
- ②KG が設定したラックの噛み合い高さを守ってください。
- ③モジュールサイズと CP サイズの互換性はありません。



使用例	使用ギヤシリーズ
一般的使用	RK と S
一回転の中心移動距離を整数にする場合	RKP と SP
医療、食品、飲用水包装用	SUS304、青・白 POM のラックとピニオン
バックラッシを無くす、又はコントロールする	ラックと同じモジュールの NSG、NS、NSU、ASG を組み合わせてください。

# 追加工について

規格歯車の追加工 1 個から対応いたします。



歯数、歯幅、穴径、などを各種取り揃え広範囲のニーズにお応えできるものと考えておりますが、規格歯車の追加工（二次加工）にてお客様の更なるニーズにお応えするために歯車追加工を請け賜っております。

## 歯車の穴の追加工の注意点

KG ギヤは 1 シリーズに数種の穴径を用意しております。K G 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。

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。  
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。

### チャッキング時の注意事項

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。

### 焼入れ品追加工の注意事項

高周波焼入れをしてある歯車を追加工される場合、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ください。また、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、切削性が悪くなりますのでご注意ください。

## 歯研平歯車の追加工の注意点

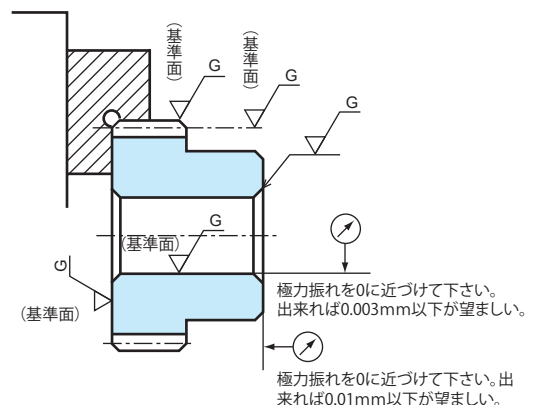
歯研平歯車はなるべく穴の追加工は避けてください。追加工する事により歯車精度が下がる事があります。キー溝の追加工を行いますと、追加工前に比較してピッチ誤差が微小ながら増大する傾向にあります。なお歯底円とキー溝との距離が近い程その傾向が大きくなります追加工後は歯車精度が（1 - 2 等級）低下します。

### 歯研平歯車の穴の追加工例

必ず生づめと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。

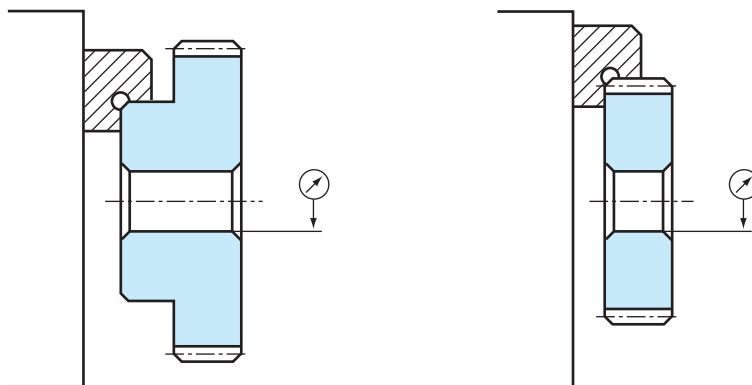


# 追加工の注意点

## 各種ギヤの穴径追加工例

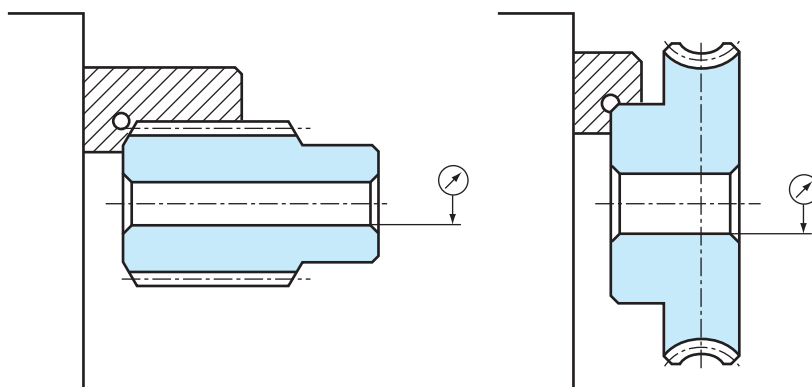
### 平歯車 (SG、SGR シリーズ) ヘリカルギヤ

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。



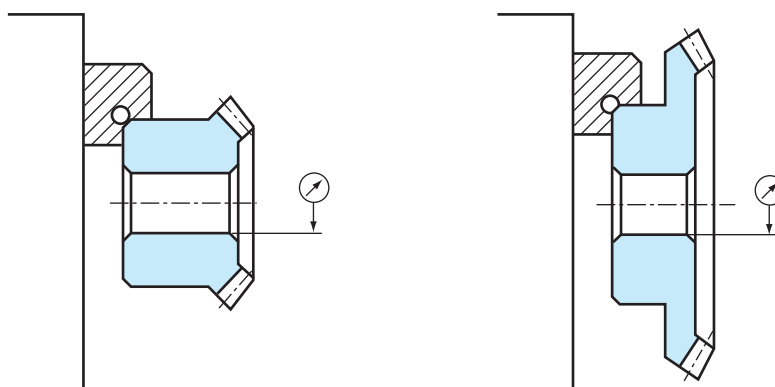
### ウォームとウォームホイール

転造仕上げのウォームの場合は、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。



### マイタ、ベベルギヤ

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。



# 特注品（オーダーメイド）について

お客様のニーズにお応えした特注歯車を1個からご提供いたします。

弊社では、精密小型規格歯車の生産ノウハウを活かし、規格品以外の特注品（オーダーメイド歯車）も請け賜ります。

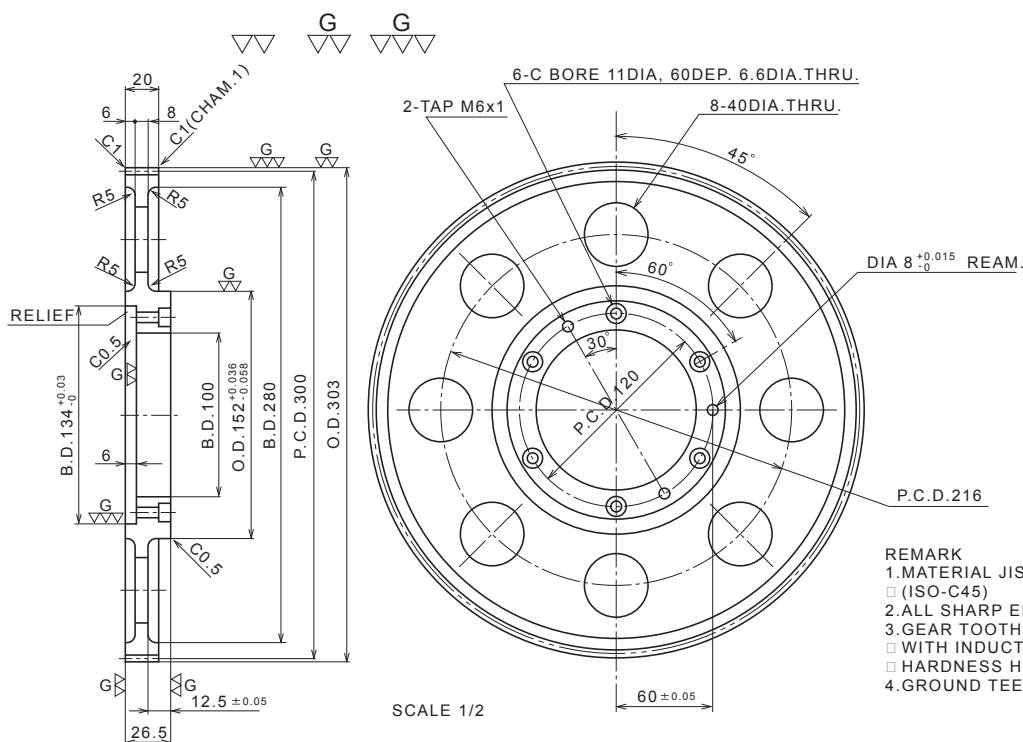


KG-STOCK GEARS は 歯数、歯幅、穴径、ハブ径を各種取り揃え 広範囲のニーズにお答えできるものと考えております。設計をされる時は まず KG-STOCK GEARS に相当品が無いかご検討ください。KG-STOCK GEARS の中から適切な歯車を選定できない場合には お客様の設計図面をお送りください。

弊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。弊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。

注) 弊社の生産状況や設備上によってはご相談、受注のご対応が出来ない場合がございますのでご了承の程お願い致します。





# 特注品（オーダーメイド）について

小モジュール・小型歯車 平歯車・かさ歯車にも対応。検査体制も整えています。



モジュール0.3の  
平歯車・かさ歯車にも  
対応しております。



最新鋭の創成歯車研削盤  
ライスハウアー RZ260 4.0  
(スイス)を  
導入し特注品対応。

高精度、高効率、高強度、  
低騒音  
を実現する「歯面ポリッ  
シュ仕上げ加工」

## 特注歯車 諸元確認リスト

	サイズ	材質	歯数	形状	外径	ねじれ角と方向	条数	相手歯車歯数	組立距離	熱処理	表面処理
平歯車	○	○	○	○						○	○
ラック	○	○		○						○	○
はすば歯車	○	○	○	○		○		○		○	○
ウォームギヤ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
かさ歯車	○	○	○	○		○		○	○	○	○

お客様の図面、仕様書を基にご依頼、ご注文下さい。  
弊社の設備の都合上、対応できない場合がございます。

## 歯研歯車の特注生産

歯車の種類：平歯車、はすば歯車

モジュールサイズ m：ご相談ください。

0.3～3.0

DP(インチ)サイズ：ご相談ください。

歯数 10枚～500枚まで、外径φ 8mm～φ 350mmまで、歯幅最大 200mmまで、最大ねじれ角 左右 45° 保証精度等級はご相談ください。

## 特注歯車製作の流れ

1. お客様の図面をご提供頂きます。
2. 技術部や営業部で図面・仕様条件を確認し、対応可能か検討させて頂きます。
3. お客様と図面内容の打ち合わせを行います。(寸法や公差など)
4. 図面の内容と製作数量の確定。
5. 正式なお見積りを提出いたします。(価格・製作納期)
6. お客様からのお見積り仕様の承認とご注文書を頂きます。
7. 図面の最終確認。仕様図へサインを頂きます。  
※弊社仕様図に基づいて製作いたします。
8. 製作開始。

# KG ギヤ寸法記号一覧表

KG ギヤのタイプと簡易図面	名称	記号
<p><b>平歯車・ヘリカルギヤ</b></p> <p>K1形      L1形</p> <p>K2形      L2形</p> <p>A1形      B1形      B2形      B3形</p>	歯先円直径 基準円直径 ハブ外径 穴径 全長 歯幅 ハブ長さ リム内径 ウェブ厚さ	$d_a$ $d$ $d_h$ $d_d$ $l$ $b$ $l_h$ $d$ $b_w$
<p><b>ラック</b></p> <p><math>b</math>      <math>l</math></p> <p><math>h</math>      <math>h''</math></p> <p><math>l</math>      <math>b_e</math>      <math>l_h</math></p> <p><math>h''</math>      <math>d_h</math></p>	全長 かみ合い高さ 歯幅 高さ 軸径 有効かみ合い長さ 柄長さ	$l$ $h''$ $b$ $h$ $d_h$ $b_e$ $l_h$
<p><b>ラックとピニオン</b></p> <p><math>a</math></p> <p><math>h''</math></p>	組み立て距離 かみ合い高さ	$a$ $h''$

目次  
 インフォメーション  
 ギヤボックス  
 ノーバックラッシュギヤ  
 平歯車  
 ラック  
 ヘリカル・スクリューギヤ  
 マイトギヤ  
 ベベルギヤ  
 ウォーム、ウォームホイール  
 参考資料

# KG ギヤ寸法記号一覧表

KG ギヤのタイプと簡易図面		名称	記号
<b>ウォーム</b> 		歯先円直径 基準円直径 ハブ外径 穴径 全長 歯幅 ハブ長さ	$d_a$ $d$ $d_h$ $d_d$ $l$ $b$ $l_h$
<b>ウォームホイール</b> 		歯先円直径 のどの直径 嚙合ピッチ円直径 ハブ外径 穴径 全長 歯幅 ハブ長さ 嚙合中心距離	$d_a$ $d_r$ $d$ $d_h$ $d_d$ $l$ $b$ $l_h$ $a$
<b>マイタ、ベベルギヤ</b> 		組立距離 歯先円直径 基準円直径 ハブ外径 穴径 歯先角 ピッチ角 歯幅 ハブ長さ 全長 端面から歯先の距離 穴長さ ザグリ部直径	$A$ $d_a$ $d$ $d_h$ $d_d$ $\delta_a$ $\delta$ $b$ $l_h$ $l_w$ $l_a$ $l$ $d_s$

弊社製品は機能上支障のない範囲で予告なく寸法を変更させていただく場合がございます。  
 あらかじめご了承ください。

## 環境への取り組み

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、環境負荷の継続的減低に努め、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。

RoHS2 指令とは、10 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）フタル酸（DEHP、BBP、DBP、DIBP）」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。

「RoHS2 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。

特注として見積り致します。

## 欧州 RoHS2 指令への対応状況のお知らせ

欧州 RoHS 指令は、電子・電子機器に対して特定有害物質の使用を制限する欧州連合（EU）による指令です。対象となる特定有害物質 6 物質に対し、4 物質追加となり現在では下記 10 物質の使用が規制されております。

KG 規格歯車は、特定有害物質 10 物質に対し下記閾値内にて管理しております。

※中国 RoHS 版に関しては、対応していません。

特注（オーダーメイド）歯車も対応しておりますので、お見積りをさせていただきます。

禁止物質名	規制濃度（閾値）
鉛 (Pb)	0.1wt% (1000ppm) 【適用除外用途】(注 1) ① 6 (a) : 鋼材中及び亜鉛メッキ鋼板中に含まれる 0.35wt%までの鉛 ② 6 (b) : 合金成分としてアルミニウム含まれる 0.4wt%までの鉛 ③ 6 (c) : 鉛含有量が 4wt%以下の銅合金  ※ KG 規格歯車（弊社総合カタログ商品）の S45C 材には、快削材（適用除外用途 6 (a) の閾値内）も含まれております。 ※適用除外項目の有効期限は、現在、延長審議中となっております。
水銀 (Hg)	0.1wt% (1000ppm)
カドミウム (Cd)	0.01wt% (100ppm)
六価クロム (Cr <sup>6+</sup> )	0.1wt% (1000ppm)
ポリブロモビフェニル (PBB)	0.1wt% (1000ppm)
ポリブロモジフェニルエーテル (PBDE)	0.1wt% (1000ppm)
*フタル酸ジ-2-エチルヘキシル (DEHP)	0.1wt% (1000ppm)
*フタル酸ブチルベンジル (BBP)	0.1wt% (1000ppm)
*フタル酸ジ-n-ブチル (DBP)	0.1wt% (1000ppm)
*フタル酸ジイソブチル (DIBP)	0.1wt% (1000ppm)

表中の\*印は、新たに追加と成った特定有害物質。

注 1) 2022 年 11 月時点で S45C を使用した商品は適用除外用途 6 (a) の閾値内の鉛を含んだ快削鋼を使用している商品も有ります。規格品及び特注品で快削鋼以外の材質をご希望の場合は特注としてお見積り致します。

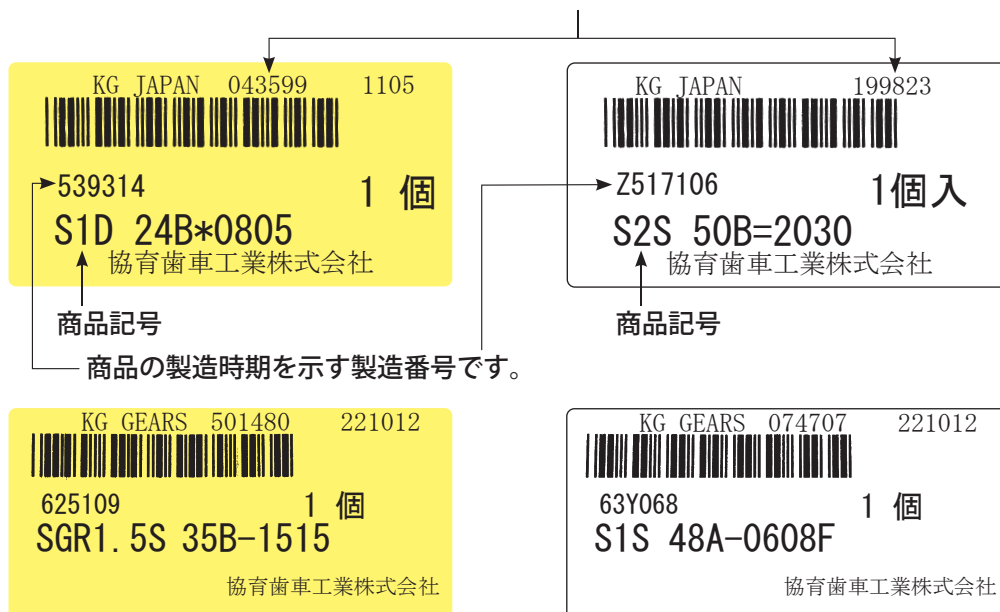
# 商品について

## 製造番号について

お客様のお手元にお届けする弊社の商品には、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（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。

### 商品ラベルサンプル

商品の形式を識別する番号です。



2022年1月以降より  
右記の商品ラベルに  
統一されています。

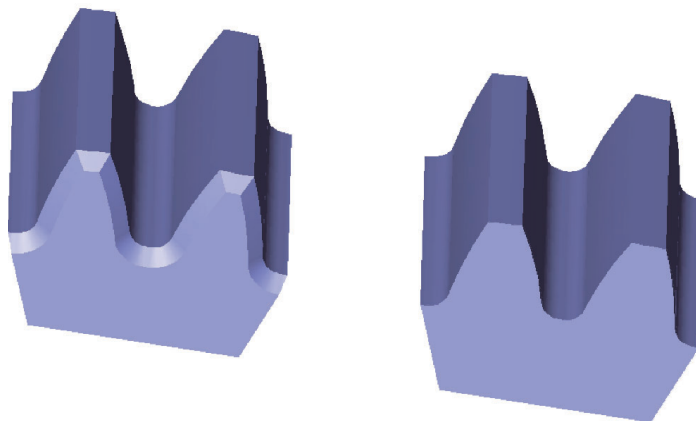
お客様にてトレーサビリティが必要な場合は、この製造番号を記録し保管して頂ければ幸いです。また当該商品のお問い合わせにつきましてはこの製造番号をご連絡下さい。

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。

## バリ除去形状について

規格品の歯切り工程にて出たバリの除去方法、形状について同じ商品でも異なる場合があります。

(例) 平歯車の場合



## 穴径の検査について

弊社商品の穴径検査は、社内検査基準に基づき、ゲージを使用した測定で行っています。



# フードコンタクト 青 POM のご紹介

改正食品衛生法（2020年6月施行）及び米国・EU市場 食品接触用途・規制適合青 POM ギヤをシリーズ化しました。食品素材色に無い青色の POM は異物混入対策として食品・包装機器に最適です。

商品名	平歯車	ヘリカルギヤ	ラック	ウォームギヤ	マイタギヤ
商品写真					
モジュール	0.5 ~ 3.0	20 ~ 3.0	0.5 ~ 1.0	0.5 ~ 1.5	0.8 ~ 3.0
歯数	12 ~ 120	10 ~ 26	全長：200mm~500mm	20 ~ 100	20 ~ 30

## 材料

青色 POM ギヤシリーズの材料は以下のレギュレーションに適合、もしくは材料メーカーにより自己宣言しております。

用途	各国規制
食品用器具 ・ 容器包装	改正食品衛生法（2020年6月施行：日本）
食品接触用途	N0.10/2011（EU）、FDA（米国）、NSF 51（米国）、3A-DAIRY（米国；乳製品）、Health Canada（カナダ）、ポリ衛協 PL、厚生省告示 第 370 号（日本）
飲料水用途	NSF 61（米国）、KTW W270（ドイツ）、WRAS（英国）、ACS（フランス）

## 青 POM（青色ポリアセタール樹脂）と MC ナイロンの性能比較

比較項目	米国・EU市場 食品接触用途規制	改正食品衛生法 2020年6月施行	寸法変化		青 POM の歯車強度	追加工性		
			吸水率% (温度による)	線膨張係数×10 <sup>-5</sup> /°C (温度変化による) <sup>※2</sup>		寸法の安定	経年変化	バリの発生
青 POM	適合	適合	0.2 (小さい)	9	MC ナイロンの 30%程度 <sup>※1</sup> 白 POM と同等 (詳細は許容伝達動力表をご参照ください)	良い	小さい	少ない
MC ナイロン	不適合	不適合	0.8 (大きい)			安定しない	大きい	多い

※1 MC ナイロンからの置き換えの場合はご注意ください。 ※2 試験仕様：23°C水中 24 時間浸漬

自己潤滑性があり、低速、低負荷の場合、無潤滑でも使用をご検討頂けます。

	潤滑	無潤滑	油潤滑
平歯車および かさ歯車の周速	m/s	6	12
ウォームギヤの すべり速度	m/s	1	2.5

最低使用限界温度 - 38°C

## 精度公差

ポリアセタール切削加工品の穴径寸法公差は加工管理公差 H9 となります。

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起こります。加工管理公差は H9 になっておりますが、KG 規格歯車は生産後一時在庫となる関係上、お客様の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ことがあります。詳しくは日本語の技術資料 P.56 をご覧ください。

## 使用上の注意事項

- 1) 15%を超えるアルコール濃度の食品に接触する用途に使用できませんのでご注意ください。
- 2) 本製品の使用にあたっては、本製品を用いた最終製品による実仕様条件下にて安全をご確認の上で使用ください。
- 3) 青 POM ギヤシリーズは切削油等がかかる可能性のある環境で製作しております。

歯当たりを確認するためにケガキ塗料が付着していることがございますが、ご使用上問題ありません。

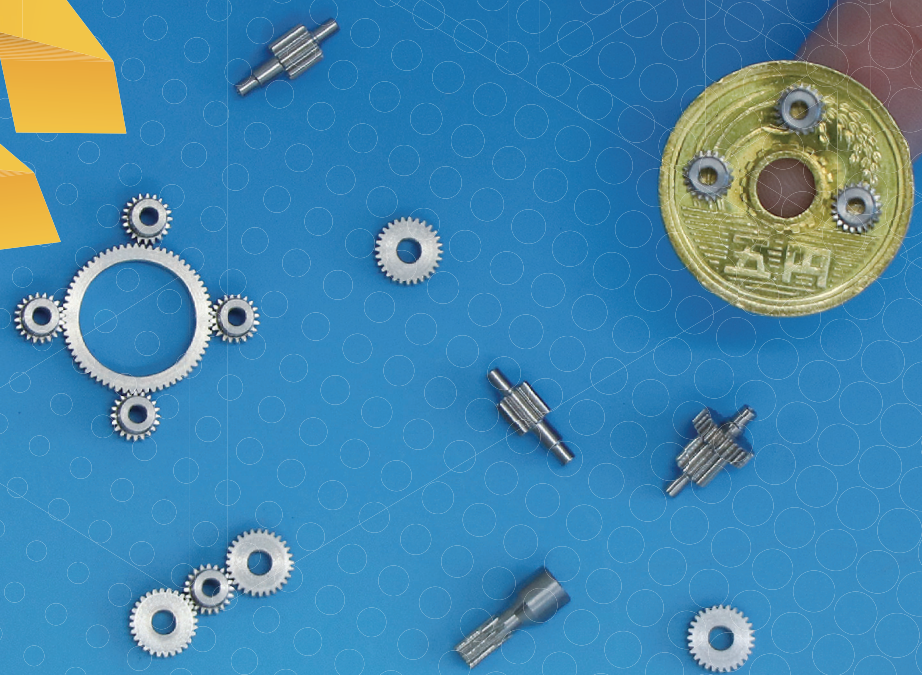
小型精密

おまかせ  
ください

# ギヤの製作

対応 モジュール  
m0.2 ~

ロボット・医療機器・  
精密機器・等に最適



## 小型精密歯車 対応スペック

小型精密歯車対応します！

	品種	精度等級	対応 モジュール	対応 歯数	最大寸法
1	平歯車	JISB N 8級 ~	0.2 ~	13 ~	Φ 1.0 ~
		JISB N 5級 ~	0.3 ~	30 ~	Φ 3.0 ~
2	はずば歯車	JISB N 8級 ~	0.2 ~	10 ~	Φ 1.0 ~
		JISB N 5級 ~	0.3 ~	28 ~	Φ 3.0 ~
3	ラック	歯面 歯切り仕上げ	0.2 ~	—	—
		歯面 研削仕上げ	0.5 ~	—	—
4	ストレート マイタ ギヤ ベベル ギヤ	JISB 3級 ~	0.3 ~	20 ~	Φ 1.0 ~
5	スパイラル マイタ ギヤ ベベル ギヤ	JISB 3級 ~	0.8 ~	20 ~	Φ 1.0 ~
		歯面 研削仕上げ JISB 1級 ~	0.8 ~	20 ~	Φ 1.0 ~
6	ウォーム ギヤ	歯面 歯切り仕上げ	0.5 ~	—	お打合せ
		歯面 研削仕上げ	0.5 ~	—	お打合せ
7	ウォーム ホイール	歯面 歯切り仕上げ	0.5 ~	18 ~	Φ 1.0 ~

※ 歯車の精度等級は、適した材質を使用した場合とします。  
※ 対応可能な材質及び熱処理は、お問い合わせください。

 協育歯車工業株式会社

KG歯車技術相談室  0120-7-8960-7

<http://www.kggear.co.jp/>





より  
静かに

歯面 ポリッシュ研削仕上ギヤ

高精度

高効率

高強度

低騒音

最新鋭の創成歯車研削盤

ライスハウアー RZ260 4.0 導入



特注品対応として請け賜われます

REISHAUER

KG歯車技術相談室

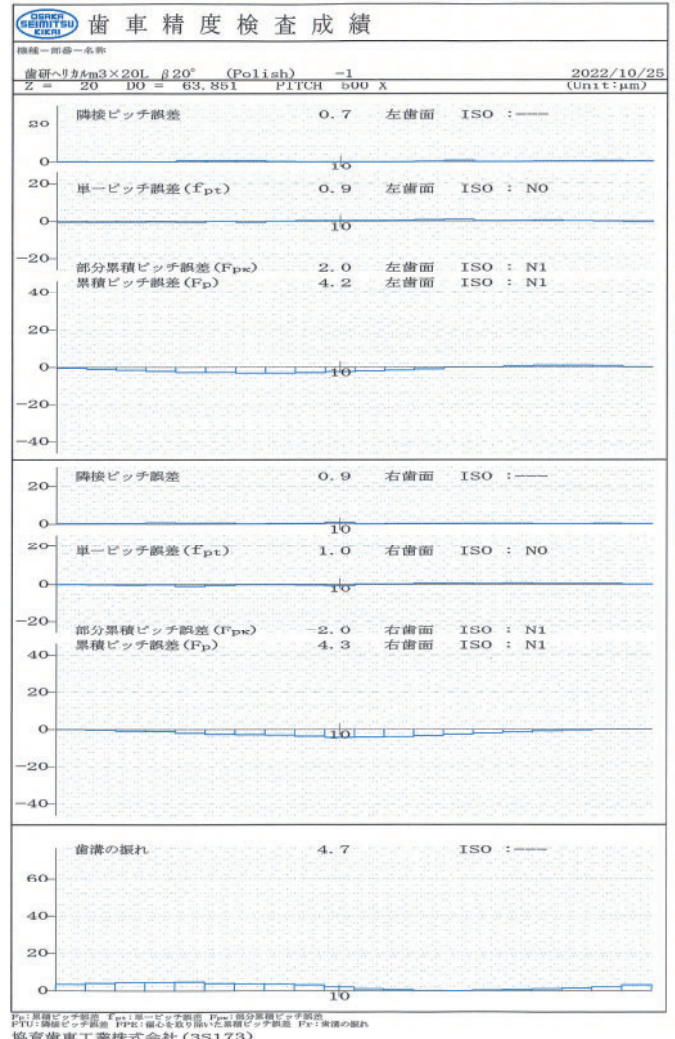
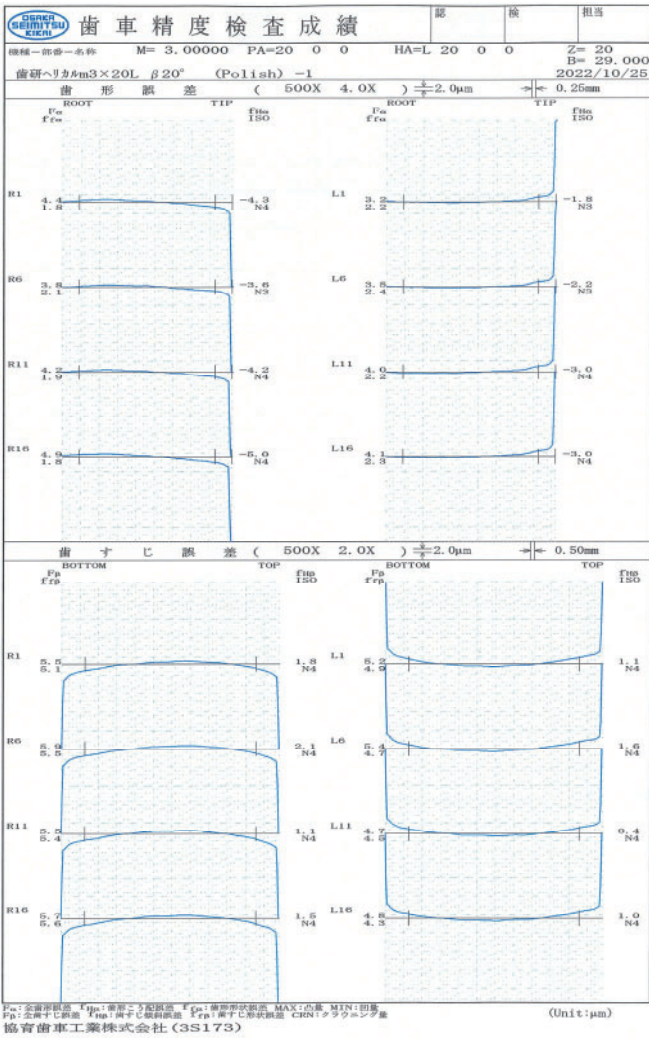
☎ 0120-7-8960-7

<http://www.kggear.co.jp/>

 協育歯車工業株式会社





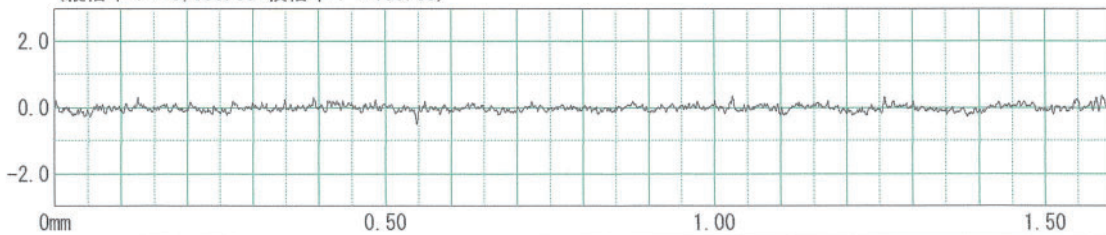


右歯面

Ra	0.0736 μm
Ramax	0.0897 μm
Rz	0.6030 μm
*Rz. J94	0.3948 μm

部品名		粗さ測定
測定種別		2.0mm
測定長さ		0.25mm
カットオフ波長		× 5K
測定倍率		0.06mm/s
測定速度		ガウシアン
カットオフ種別		

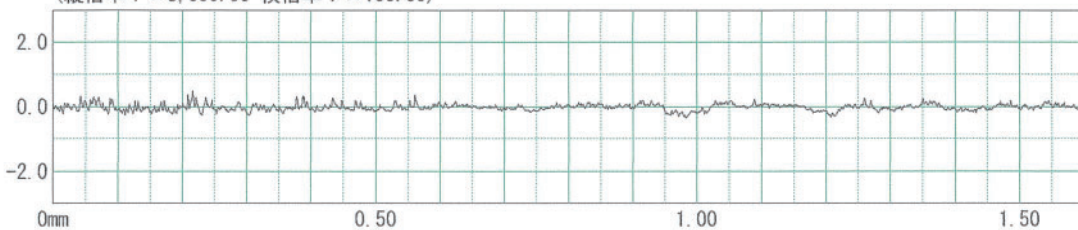
(μm) 粗さ曲線  
 (縦倍率: ×5,000.00 横倍率: ×100.00)



左歯面

Ra	0.0761 μm
Ramax	0.0993 μm
Rz	0.5420 μm
*Rz. J94	0.3758 μm

(μm) 粗さ曲線  
 (縦倍率: ×5,000.00 横倍率: ×100.00)

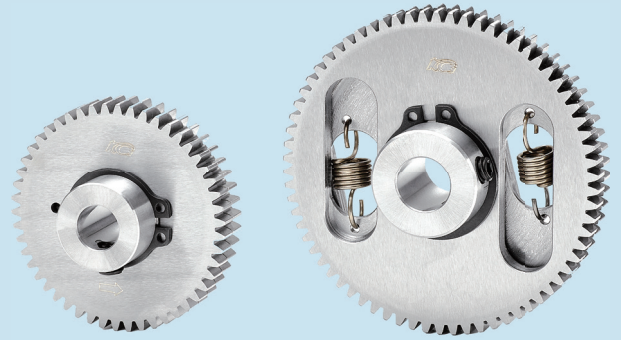


# 歯車図面簡単ダウンロード

## 追加工図も簡単作成

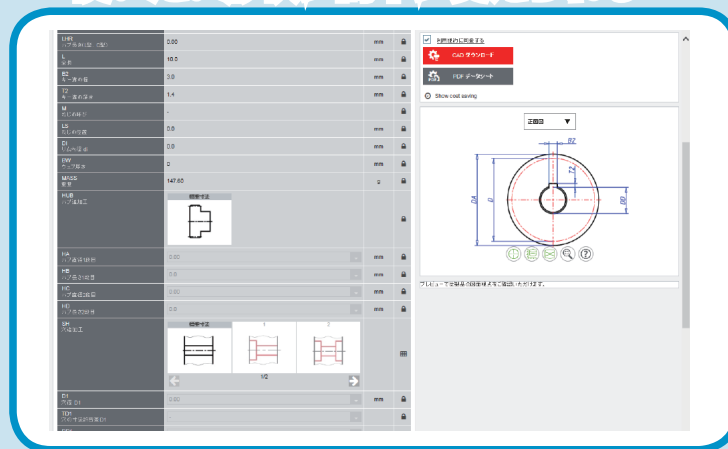
### ① 簡単商品検索

欲しいギヤ（規格品）を簡単に探せる  
お勧め商品を同時に表示



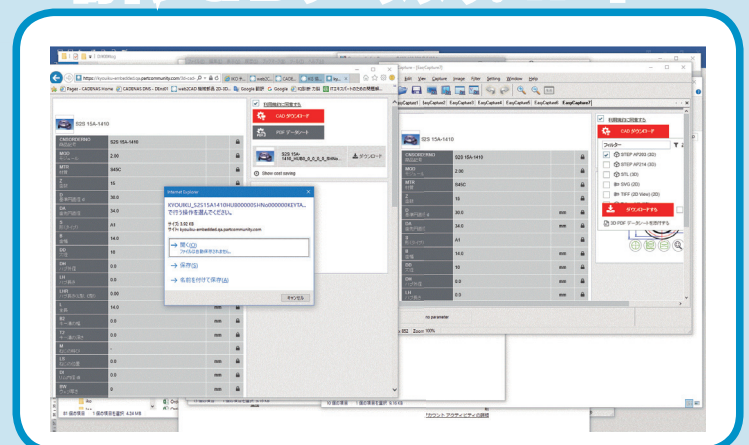
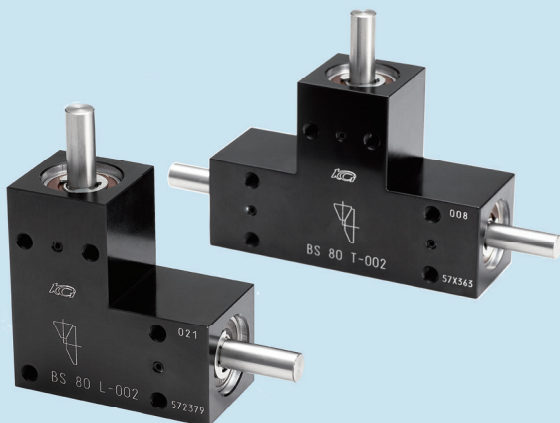
### ② 簡単に追加工図を作れる （一部製品除く）

使いたい形状に簡単に換えられる



### ③ 簡単に CAD データダウンロード

簡単に CAD データダウンロード





# (検索画面操作一例)

## 弊社ホームページの商品検索を選択

### (STEP1)

② 検索したい平歯車のモジュールと歯数をプルダウンから選択

③ 検索実行

### (STEP2)

④ 検索項目に該当する商品が表示される

⑤ 型番を選択

ID	品名	モジュール	歯数	材料	歯形	歯幅	歯厚	歯径	歯径公差	歯厚公差	歯径公差	歯厚公差	歯径公差	歯厚公差	歯径公差	歯厚公差	歯径公差	歯厚公差
1	S1S 50A-1010	1.00	50	POM	A	8	6.0	10.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
2	S1S 50A-1012	1.00	50	POM	A	8	6.0	12.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
3	S1S 50A-1015	1.00	50	POM	A	8	6.0	15.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
4	S1S 50A-1018	1.00	50	POM	A	8	6.0	18.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
5	S1S 50A-1020	1.00	50	POM	A	8	6.0	20.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
6	S1S 50A-1025	1.00	50	POM	A	8	6.0	25.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
7	S1S 50A-1030	1.00	50	POM	A	8	6.0	30.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
8	S1S 50A-1035	1.00	50	POM	A	8	6.0	35.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
9	S1S 50A-1040	1.00	50	POM	A	8	6.0	40.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
10	S1S 50A-1045	1.00	50	POM	A	8	6.0	45.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05

### (STEP4)

⑧ 選択した平歯車の商品仕様を表示

⑨ 穴径の変更やタップの追加など追加加工箇所の選択・設定も出来る(径の種類によっては選択できない商品があります)

⑩ 仕様確定後、CAD・PDF/データのダウンロード(CADフォーマットは選択下さい)

### (STEP3)

⑥ ⑤の型番を選択すると関連商品(類似ギヤや相手ギヤなど)も表示

⑦ 追加加工・CADのボタンをクリック

ID	品名	モジュール	歯数	材料	歯形	歯幅	歯厚	歯径	歯径公差	歯厚公差	歯径公差	歯厚公差	歯径公差	歯厚公差	歯径公差	歯厚公差	歯径公差	歯厚公差
1	S1S 50A-1010	1.00	50	POM	A	8	6.0	10.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
2	S1S 50A-1012	1.00	50	POM	A	8	6.0	12.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
3	S1S 50A-1015	1.00	50	POM	A	8	6.0	15.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
4	S1S 50A-1018	1.00	50	POM	A	8	6.0	18.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
5	S1S 50A-1020	1.00	50	POM	A	8	6.0	20.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
6	S1S 50A-1025	1.00	50	POM	A	8	6.0	25.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
7	S1S 50A-1030	1.00	50	POM	A	8	6.0	30.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
8	S1S 50A-1035	1.00	50	POM	A	8	6.0	35.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
9	S1S 50A-1040	1.00	50	POM	A	8	6.0	40.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
10	S1S 50A-1045	1.00	50	POM	A	8	6.0	45.0	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05

### (STEP5)

⑪ ダウンロード画面(PDFデータシート選択時)2Dや3DのCADデータの出力も出来ます。



取扱店

目次

インフォメーション

ギヤボックス

ノーバックミッシンギヤ

平歯車

ラック

ヘリカル・スクリューギヤ

マイタギヤ

ベベルギヤ

ウォーム、ウォームホイール

参考資料