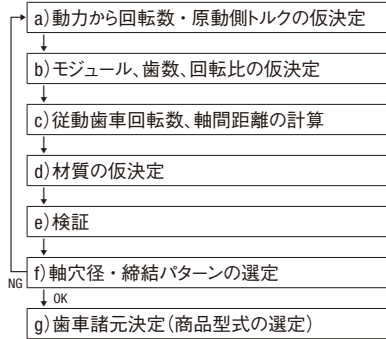


平歯車 簡易選定手順

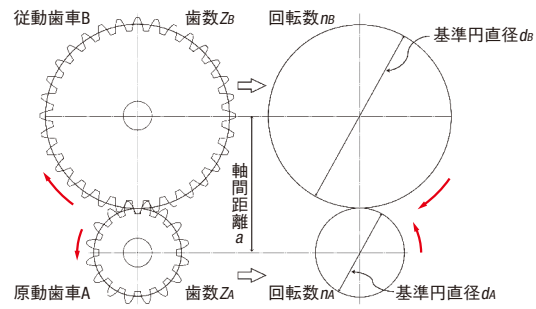
平歯車の選定手順(例)

【動力から選定する順序】

※：(他の選定手順はWEBでご参照)



噛合い歯車主要各部名称



※：原動側歯車の回転数 n_A 、歯数を Z_A 、基準円直径を d_A
 従動側歯車の回転数 n_B 、歯数を Z_B 、基準円直径を d_B
 各条件関連は図1に基づいて示している。
 ※：右ページ参考資料参照

選定に必要なパラメータ条件(例)

【選定例】

1. 動力 $W = 58 [W]$ 仮決定
2. 原動側回転数 $n_A = 100 [rpm]$ 仮決定
3. 原動側にかかるトルク $T = 5.54 [N.m]$ $T = \frac{W \times 9.55}{n_A} = \frac{58 \times 9.55}{100}$ 式①
4. モジュール $m = 1.0$ 表2とイメージ図により仮決定
5. 原動歯車の歯数 $Z_A = 20$ 表3或いはカタログ商品ページ(P.1603)より仮決定
6. 従動歯車の歯数 $Z_B = 40$ カタログ商品ページ(P.1603)より仮決定
7. 回転比 $u = 1/2$ $u = Z_A / Z_B = 20 / 40 = 1/2$ 式②
8. 従動側回転数 $n_B = 50 [rpm]$ $n_B = n_A \times u = 100rpm \times 1/2 = 50rpm$ 式②
9. 軸間距離 $a = 30 [mm]$ $a = 1.0 \times (20+40) / 2 = 30mm$ 式③
10. 材質 S45C 表1の材質一般的特長により仮決定
11. 歯幅 $B = 10 [mm]$ カタログ商品ページ(P.1603)より、歯幅10mm品と仮決定
12. 検証：強度計算に関する条件 OK カタログより(算出条件は表6ご参照)、
 歯数20、100rpm時歯車許容伝達力5.57 N.m 以内
 歯数40、100rpm時歯車許容伝達力14.31 N.m 以内
 小歯車の場合：
 原動側かかるトルク $T_A = 5.54 < 5.57$ のため、検証OK
 大歯車の場合
 50rpmの時のかかる伝達力
 $T_B = 2T = 5.54 \times 2 = 11.08 N.m$
 $11.08 < 14.31$ のため検証OK
13. 原動歯車の軸穴径 $P_A = 8 [mm]$ カタログ商品ページ(P.1603)で軸穴径を選定
14. 原動歯車の締結パターン 軸穴Type = キー溝+タップ 表4或いはカタログ商品ページ(P.1603)で軸穴種類を選定
15. 従動歯車の軸穴径 $P_B = 10 [mm]$ カタログ商品ページ(P.1603)で軸穴径を選定
16. 従動歯車の締結パターン 軸穴Type = キー溝+タップ 表4或いはカタログ商品ページ(P.1603)で軸穴種類を選定
17. 歯車諸元決定、商品型式の選定 原動歯車型式：GEAKBB1.0-20-10-B-8N ... 型式の作成 (P.1603ご参照)
 従動歯車型式：GEAKBB1.0-40-10-B-10N

GEAHB 1.0-20-12-B-10-KC90



選定参考資料

●主要条件の換算式。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \text{原動力}(kW) &= \frac{\text{トルク}(N \cdot m) \times \text{回転数}(r/min)}{9.55 \times 1000} & \textcircled{2} \text{回転比}(u) &= \frac{\text{従動歯車回転数}(n_B)}{\text{原動歯車回転数}(n_A)} = \frac{\text{原動歯車歯数}(Z_A)}{\text{従動歯車歯数}(Z_B)} \\ \textcircled{3} \text{軸間距離}(a) &= \frac{\text{基準円直径}(d_A) + \text{基準円直径}(d_B)}{2} = \text{モジュール}(m) \times \frac{\text{歯数}(Z_A) + \text{歯数}(Z_B)}{2} \\ \textcircled{4} \text{モジュール}(m) &= \frac{\text{基準円直径}(d)}{\text{歯数}(z)} = \frac{\text{円ピッチ}(p)}{\text{円周率}(\pi)} & \textcircled{5} \text{歯先円直径}(D) &= \text{モジュール}(m) \times (\text{歯数} + 2) \\ & & \textcircled{6} \text{歯底円直径}(G) &= \text{モジュール}(m) \times (\text{歯数} - 2.5) \end{aligned}$$

●材料の選定 一般的には材質の機械的性質と特長によって決定。(表1参照)

例えば、樹脂歯車とステンレス歯車の噛合いパターンでは、樹脂の自給油性とステンレスの熱伝導性及び両方の耐食性を利用する噛合いパターンとなる。

表1：歯車に使用する材料の一般的特長

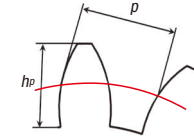
項目	MCナイロン (MC901)	ポリアセタール (POM)	快削黄銅 (C3604)	ステンレス鋼 (SUS303/304)	機械構造用炭素鋼 (S45C)	機械構造用炭素鋼 (S45C高周波焼入れ)
比重	1.16	1.42	8.50	7.93	7.87	7.87
硬度	120HRR	119HRR	80HV以上	10HRC以下	12HRC以下	51~55HRC
連続使用温度	-40~120℃	-45~96℃	—	—	—	—
特長	自給油性・軽量・耐摩耗性	自給油性・軽量・寸法安定性	耐食性・熱伝導性・展延性	耐食性・熱伝導性	汎用性	汎用性・耐久性
使用用途(一般的材質)	軽負荷	軽負荷	軽負荷	軽負荷~中負荷	中~高負荷	中~高負荷

①上記硬度値は換算値であり、参考としてご使用ください。製品自体の性能を保証するものではありません。

●モジュールの選定 モジュール(m)は歯の大きさを表す単位。一般的には、負荷が高ければ高いほどモジュールを大きく選定。(表2参照)

表2：ピッチ・歯たけ比較表(mm)

モジュール	ピッチ値	歯たけ
m	$p = m \times \pi$	$hp = m \times 2.25$
0.5	1.5708	1.1250
0.8	2.5133	1.8000
1.0	3.1416	2.2500
1.5	4.7124	3.3750
2.0	6.2832	4.5000
2.5	7.8540	5.6250
3.0	9.4248	6.7500



①同じモジュールでないと、噛み合いません。

●原動側の歯数の仮選定 一般的に歯数は12以下しないように設定。最小歯数以上の歯数を選定。(表3参照)

表3：平歯車各タイプ・モジュール最小歯数一覧表

モジュール	軸穴指定	歯幅・ボス指定	歯研	樹脂	樹脂融着	面圧	ベアリング組込
0.5	15	20	—	15	—	—	—
0.8	15	15	—	12	—	—	—
1.0	12	20	18	15	30	35	20
1.5	12	16	15	15	28	20	15
2.0	12	15	15	12	20	15	15
2.5	12	18	16	12	18	14	—
3.0	12	12	16	12	16	12	—

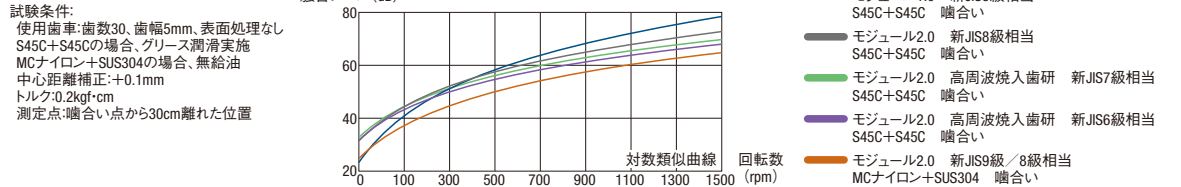
●歯車締結パターンの選定 かかる負荷により、軸締結穴種が変わる。締結力が不十分な場合、追加工を選択。(表4参照)

表4：軸穴仕様一覧表

項目	通常仕様				追加工		面圧品	ベアリング組込品
	丸穴	丸穴+タップ	キー溝	キー溝+タップ	丸穴+タップ+KC	メカロック用丸穴	ベアリング穴	
軸穴形状								
使用条件	—	小トルク	高トルク	高トルク	小トルク	中トルク	フリー回転	
適用歯車形状	A形 B形 K形	B形 K形	A形	B形 K形	A形 B形 K形	E形 F形 G形	A形	
適用最小軸径	φ3~	φ3~	φ8~	φ8~	φ3~	φ8~	φ5~	

●騒音比較による、材質・モジュールの選択。(表5参照)

表5：平歯車噛合い騒音比較



①上記試験データは参考としてご使用ください。製品自体の性能を保証するものではありません。

●歯車許容伝達力(曲げ強さ)算出条件 各商品ページ記載の許容伝達力は下記条件にて算出。(表6参照)

表6：許容伝達力(曲げ強さ)の算出条件

材質	S45C	S45C 歯面高周波焼入	SUS304	快削黄銅棒	MCナイロン	ポリアセタール
	計算式	—	JGMA401-01	—	—	—
相手歯車	—	同一材質・同一歯数	—	—	—	金属材料
回転数	100rpm	500rpm	—	100rpm	—	100rpm
潤滑形式	—	—	—	—	—	無潤滑
周囲温度	—	—	—	—	40℃	20℃
繰り返し回数	—	—	10 ⁶ 回以上	—	—	107
原動機側からの衝撃	—	—	均一負荷	—	—	均一負荷
被動機側からの衝撃	—	—	均一負荷	—	—	均一負荷
負荷の方向	—	—	両方向	—	—	—
許容歯元曲げ応力(kgf/mm ²)	18.4	23.0	10.5	4.0	—	—
安全率	—	—	1.2	—	—	—

①許容歯元曲げ応力は、負荷の方向が両方向のため2/3にした値になります。

平歯車ペアファインダーのご案内

平歯車ペアファインダーでは、最適な歯車の候補を表示します。
 選定された歯車は、そのままMy部品表、カートへの追加もできるため、ご選定からお見積りの手間を大幅に削減できます。

■平歯車ペアファインダーの使い方

「レイアウト条件」「動力条件」「出力条件」「規格(型番)」の4種類の条件から選定可能です。

—レイアウト条件から選ぶ場合—

The screenshot shows the 'レイアウト条件から選ぶ' (Select from layout conditions) step. It includes a progress bar with 5 steps, a search bar for inputting conditions, and a table for selecting gear specifications like module (モジュール), number of teeth (歯数), and material (材質). The bottom section shows a summary of the selected items and a total price of 11,480 yen.

STEP1
 選定方法を
 「レイアウト条件から選ぶ」
 を選択

STEP2
 お客様の
 使用条件を簡単入力

STEP3
 条件を元に
 推奨製品をご提示
 (材質・寸法変更可能)

STEP4
 追加加工を選択

STEP5
 選定された商品の
 価格・出荷日を即時お見積り

ご選定した条件の安全計算結果も即時表示します。印刷・保存も可能です。

選定条件を保存・選定仕様書・CADデータダウンロード可能です。

設計変更による繰り返し計算の手間を削減します。

■安全計算結果

The screenshot shows the '安全計算結果' (Safety Calculation Results) page. It displays input parameters like rotation speed (回転数) and gear ratio (ギア比), and the resulting safety factors (安全率) for different stress types. A note indicates that the results are based on standard conditions and may vary with actual use.

■選定仕様書

The screenshot shows the '選定仕様書' (Selected Specifications) page. It provides detailed technical information for both the small gear (小歯車) and the large gear (大歯車), including their names, types, materials, and dimensions. It also includes a table for safety calculation results and a note about the calculation method.

■CADデータダウンロード

条件に選んだ商品を表示しています。
 希望に合わない場合は、仕様・寸法変更の上、「基本仕様・寸法決定」をクリックください。

The screenshot shows the 'CADデータダウンロード' (Download CAD Data) section. It displays two gear options with their respective CAD data download buttons and a 'カタログ' (Catalog) link.

歯車の基本情報やおすすめ商品等を
 まとめたサイトをご用意しました。
 使用例なども数多く掲載しています。

平歯車ペアファインダー



The screenshot shows a website titled '設計・製造現場のための 歯車総合情報' (All About Gear). It features a navigation menu with categories like '平歯車ペアファインダー' (Spur Gear Pair Finder), '商品一覧' (Product List), and '設計決定手順' (Design Decision Procedure).

■平歯車ペアファインダーのご案内

平歯車ペアファインダーでは、最適な歯車の候補を表示します。
 選定された歯車は、そのままMy部品表、カートへの追加もできるため、ご選定からお見積りの手間を大幅に削減できます。
 また、選定条件の保存、選定仕様書のダウンロードも可能です。ぜひご活用ください！

平歯車ペアファインダーはこちら

新商品

HARDENED SPUR GEARS -PRESSURE ANGLE20° MODULE0.5/1.0/1.5/2.0-

高周波焼入平歯車 高硬度軸穴指定タイプ

-圧力角20°モジュール0.5/1.0/1.5/2.0 新JIS7級-

■特長：製法改善を通じて実現した低コスト精度7級の平歯車。歯部に高周波焼入により、耐摩耗性に優れ、通常平歯車の3倍！

Technical specifications and diagrams for gear types. Includes tables for material (S45C), surface treatment (quenching), hardness (HRC), and add-on products (set screws). Diagrams show gear shapes (K, A, B) and shaft hole types (A, B). A table lists shaft hole dimensions for various gear types.

■モジュール0.5/1.0

Main data table for modules 0.5 and 1.0. Columns include gear type, module, tooth count, shaft shape, shaft hole type, and various dimensions (pitch diameter, addendum, chordal addendum, etc.). It also lists gear grades (GEARH, GEARHB, etc.) and set screw types.

■モジュール1.5/2.0

Main data table for modules 1.5 and 2.0. Similar to the previous table, it provides detailed dimensions and part numbers for a wider range of gear types and shaft hole configurations.

●丸穴、丸穴+タップの場合、軸穴径6.35が選択可能です。●キー溝+タップの場合、軸穴径9は製作出来ません。●表中[-]の箇所は選択出来ません。●表示数量超えはお見積り

Order and pricing information. Includes an order form with fields for quantity, price, and delivery date. A price table shows unit prices for different quantities. Delivery options include 3-day and 10-day delivery.

20歯車

高周波焼入平歯車 高硬度軸穴指定タイプ

-圧力角20°モジュール0.5/1.0/1.5/2.0 新JIS7級-

Alterations Code	止めねじ追加加工 KC90・KC120	タップ寸法変更 TPC	歯底合わせ GBA
Spec.	KC90: 90°位置に止めねじを1カ所追加加工します。 KC120: 120°位置に止めねじを1カ所追加加工します。 指定方法: KC90 適用条件: A形適用不可 規格条件: A形適用不可	タップ穴の寸法を変更します。 指定方法: TPC4 適用条件: A形適用不可, 丸穴タイプ適用不可 規格条件: $\ell_1 - \ell_2 > TPC/2$	歯車の歯底とキー溝・タップの位置を合わせます。 指定方法: GBA 適用条件: 歯数19以上適用, モジュール1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0のみ適用 規格条件: ①位置合わせ公差±0.3(参考値)
¥/1Code	200	無料	無料

Alterations Code	段付穴 DHL・DHR	両端段付穴 WDH
Spec.	軸穴を段付穴に追加加工します。 指定単位: Z: 1mm単位指定 J: 0.1mm単位指定 指定方法: DHL-Z20-J4.0 適用条件: ①丸穴タイプのみ適用, ②K形適用不可 規格条件: DHL A形: P+2≤Z≤G-4, 2≤J≤B-3 B形: P+2≤Z≤H-4, 2≤J≤L-3	軸穴を両端段付穴に追加加工します。K形適用不可 指定単位: Q,R,S,T: 1mm単位指定 S,T≥3 指定方法: WDH-Q10-R10-S3-T3 適用条件: ①丸穴タイプのみ適用, ②K形適用不可 規格条件: A形 B形: P+2≤Q,R≤G-4 S+T≤L-3 S+T≤L-3
¥/1Code	500	1,000

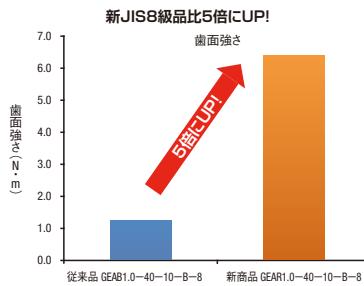
Alterations Code	ボスカット BS	ボス径カット BH
Spec.	ボスの長さを指定長さでカットします。 指定単位: 0.5mm単位指定 指定方法: BS6.5 適用条件: A・K形適用不可 規格条件: ①丸穴タイプ: 0≤BS≤ボス長 ②丸穴+タップタイプ: BS=0; M+3≤BS≤ボス長 ③キー溝+タップタイプ: BS=0; M+3≤BS≤ボス長 ④BS=0の場合、タップ穴無し	ボスの直径を指定長さでカットします。 指定単位: 1mm単位指定 指定方法: BH10 適用条件: A・K形適用不可 規格条件: ①丸穴タイプ: P+4≤BH≤G-2 ②丸穴+タップタイプ: P+6≤BH≤G-2 ③キー溝+タップタイプ: P+6≤BH≤D-3 ④G-H≤8に適用
¥/1Code	500	1,000

Alterations Code	側面通し穴 KSC・KFC・KTC	側面タップ穴 QSC・QFC・QTC	止め輪溝 SRG
Spec.	側面に通し穴を追加加工します。 指定単位: KFC・KTC: 1mm単位指定 K: 0.5mm単位指定 K選択: K3.0~K6.0 指定方法: KFC20~K3.5 適用条件: K形適用不可 A形: P+K+4≤KSC(KFC/KTC)≤G-K-8 B形: P+K+4≤KSC(KFC/KTC)≤H-K-4 H+K+4≤KSC(KFC/KTC)≤G-K-8	歯車の側面にタップ穴を追加加工します。 指定単位: QFC,QTC: 1mm単位指定 M選択: M3,M4,M5,M6 適用条件: ①タップ穴 深さM×2.0 (B<M×2.0のときは貫通) 適用条件: K形適用不可 A形: P+M+4≤QSC(QFC/QTC)≤G-M-8 R側指定: QFC25-M3-RR L側指定: QFC25-M3-L 規格条件: P+M+4≤QSC(QFC/QTC)≤H-M-4 H+M+4≤QSC(QFC/QTC)≤G-M-8	段付穴の軸径に合った止め輪溝を加工します。 指定単位: 0.5mm単位指定 指定方法: SRG7 適用条件: ①軸穴仕様DHL・DHRのみ適用 ②Z寸法の止め輪溝規格を適用 規格条件: ①肉厚2mm以上 ②n ≤ J-SRG-m
¥/1Code	700	500	800

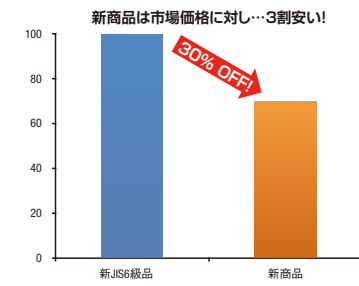
Zn7	d2	許容差	m	許容差	n (最小)	Zn7	d2	許容差	m	許容差	n (最小)
10	10.4					24	25.2	+0.21			
11	11.4					25	26.2	0	1.35		1.5
12	12.5					26	27.5				
13	13.6	+0.11				28	29.4				
14	14.6	0				30	31.4				
15	15.7					32	33.7				
16	16.8		1.15		1.5	35	37	+0.25	1.65	0	
17	17.8					37	39				2
19	20					40	42.5				
20	21	+0.21				42	44.5		1.9		
21	22					45	47.5				
22	23	0				47	49.5				
						52	55				
						55	58	+0.3	2.2	+0.14	2
						60	63				
						62	65	0			
						68	71				
						72	75	+0.35	2.7	0	2.5
						80	83.5	0			

新製品と従来品の違い

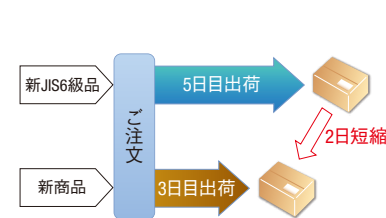
●高強度・優れた耐摩耗性
歯部高周波焼入により、
耐摩耗性は新JIS8級品の約5倍!



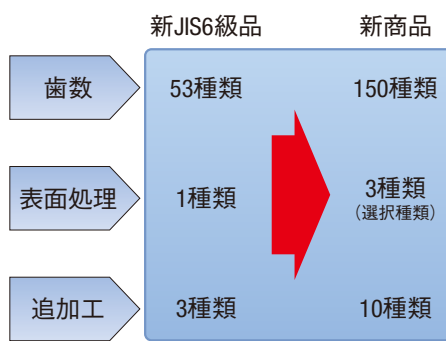
●低価格
新JIS6級品と比べ約30%安い!



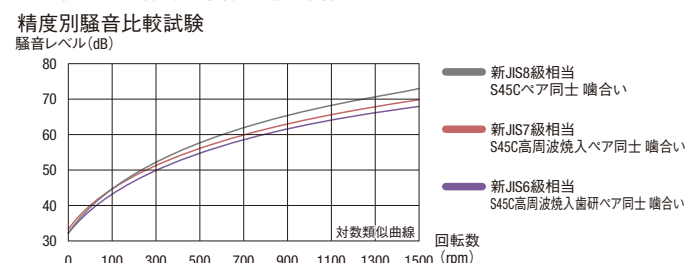
●短納期
新JIS6級品と比べ納期を2日短縮!



●豊富なバリエーション
新JIS6級品と比べ各モジュールの歯数大幅增加。
表面処理及び追加加工対応も多様対応!

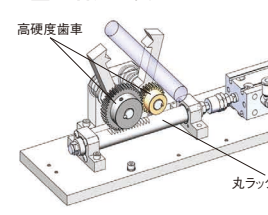


●低騒音
新JIS8級品と比べ噛み合い騒音が大幅に改善!

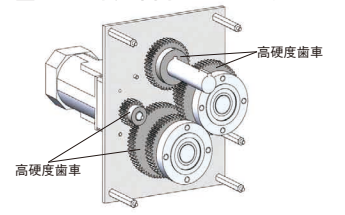


●上図試験データは参考としてご使用ください。製品自体の性能を保証するものではありません。
試験条件:
使用歯車: モジュール2.0, 歯数30, 歯幅5mm
材質: S45C 表面処理なし
グリース潤滑実施
中心距離補正: +0.1mm
負荷トルク: 0.2kgf・cm
測定点: 噛み合い点から30cm離れた位置

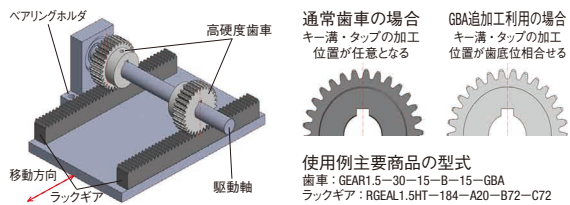
■使用例



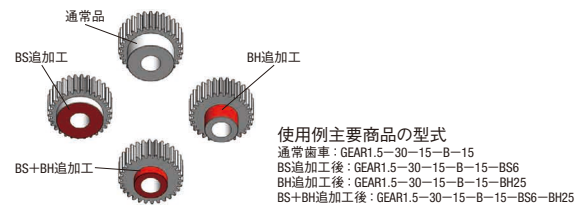
■工作機械の歯車によるギア比調整



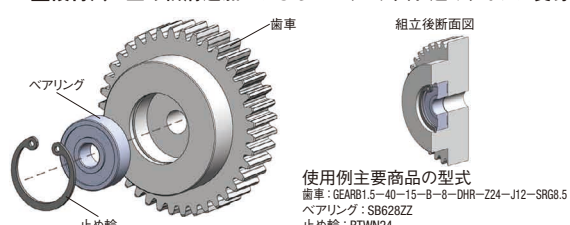
■追加加工を入れた使用例



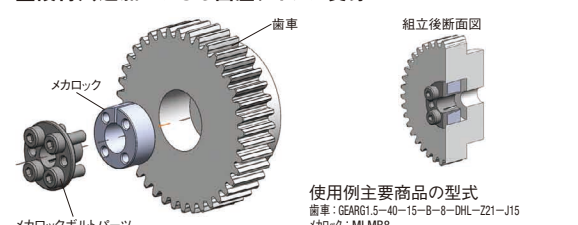
■ボスカットとボス径カットの違い



■段付穴+止め輪溝追加加工によるベアリング入れ込みタイプに変身



■段付穴追加加工による面圧タイプに変身



高周波焼入平歯車 歯研タイプ

-圧力角20° モジュール1.0/1.5/2.0/2.5/3.0-



締結部材				他		
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ベアリングホルダ	ベアリング	セットカラー
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336

CADデータフォルダ名: 20_Gears

■特長: 歯部に焼入が入っているため強度・耐摩耗性に優れ、歯車精度も高い平歯車です。歯研タイプのラックギアはP.1635をご参照ください。

Type				M 材質	S 表面処理	H 硬度	A 付属品
丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴	キー溝穴+タップ				
GEAHBH	GEABH	GEAKBH		S45C相当	四三酸化鉄皮膜	歯部高周波焼入 51~55HRC(深度1mm以上)	セットスクリュー (SCM435 四三酸化鉄皮膜)

⊙軸穴仕様タップなしタイプをご選定時にはセットスクリュー付属しません。

軸穴仕様 (選択可能歯車形状)

丸穴(A形)	丸穴(B形)	丸穴+タップ(B形)	キー溝穴(A形)	キー溝穴+タップ(B形)

⊙キー溝の詳細寸法 P.1583
⊙キー溝と歯の位置関係は一定ではありません。

■タップ寸法表

軸穴径 P _{H7}	M (並目)	付属品 セットスクリュー
6~12	M4	M4×3
13~17	M5	M5×4
18~30	M6	M6×5
31~45	M8	M8×6
46~56	M10	M10×8

精度 旧JIS B 1702 2級 (新JIS B 1702-1 6級相当)
⊙軸穴加工前の精度となります。

歯車形状

A形

B形

⊙A形は軸穴タップ加工不可
⊙A形はB形のボスをカットして製作するため、端面に表面処理が付かない部分があります。

RoHS 11

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径P _{H7} (指定1mm単位)		d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	L	ℓ ₁	ℓ ₂	*1許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ	¥基準単価 1~10コ			
					丸穴	キー溝穴									丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴	
					丸穴+タップ	キー溝穴+タップ												GEAHBH
丸穴 (A形・B形) GEAHBH	1.0	18	8	A	6~10	—	18	20	15.5	15	18	10	5	4.76	2,860	3,250	—	
		20			6~11	8N・10N	20	22	17.5	17					5.57	3,100	3,470	3,610
		22			8~14	8N~12N	22	24	19.5	18					6.42	3,300	3,680	3,800
		24					24	26	21.5	20					7.27	3,570	3,960	4,090
		25					25	27	22.5	25					7.69	3,690	4,080	4,210
		26					26	28	23.5	26					8.12	3,820	4,200	3,880
		28			10~17	10N~15N	28	30	25.5	25					8.12	3,820	4,200	3,880
		30					30	32	27.5	28					8.12	3,820	4,200	3,880
		32					32	34	29.5	28					9.02	4,070	4,000	4,130
		35					35	37	32.5	25					9.87	4,230	4,170	4,300
36	36	38	33.5	25			10.79	4,300	4,680	4,820								
40	40	42	37.5	25			12.13	4,360	4,740	4,870								
丸穴+タップ (B形) GEABH	1.0	20	A	B	10~17	10N~15N	30	32	27.5	25	18	10	5	4.76	2,860	3,250	—	
		22			10~17	10N~15N	22	24	19.5	18					5.57	3,100	3,470	3,610
		24			10~17	10N~15N	24	26	21.5	20					6.42	3,300	3,680	3,800
		25			8~14	8N~12N	25	27	22.5	25					7.27	3,570	3,960	4,090
		26			8~14	8N~12N	26	28	23.5	26					7.69	3,690	4,080	4,210
		28			8~14	8N~12N	28	30	25.5	28					8.12	3,820	4,200	3,880
		30			10~17	10N~15N	30	32	27.5	25					8.12	3,820	4,200	3,880
		32			10~17	10N~15N	32	34	29.5	25					9.02	4,070	4,000	4,130
		35			10~17	10N~15N	35	37	32.5	25					9.87	4,230	4,170	4,300
		36			10~17	10N~15N	36	38	33.5	25					10.79	4,300	4,680	4,820
キー溝穴 (A形) キー溝穴+タップ (B形) GEAKBH	1.0	18	A	B	10~21	10N~18N	45	47	42.5	30	18	10	5	4.76	2,860	3,250	—	
		20			10~21	10N~18N	20	22	17.5	17					5.57	3,100	3,470	3,610
		22			10~21	10N~18N	22	24	19.5	18					6.42	3,300	3,680	3,800
		24			10~21	10N~18N	24	26	21.5	20					7.27	3,570	3,960	4,090
		25			8~14	8N~12N	25	27	22.5	25					7.69	3,690	4,080	4,210
		26			8~14	8N~12N	26	28	23.5	26					8.12	3,820	4,200	3,880
		28			10~17	10N~15N	28	30	25.5	28					8.12	3,820	4,200	3,880
		30			10~17	10N~15N	30	32	27.5	25					9.02	4,070	4,000	4,130
		32			10~17	10N~15N	32	34	29.5	25					9.87	4,230	4,170	4,300
		35			10~17	10N~15N	35	37	32.5	25					10.79	4,300	4,680	4,820
丸穴 (A形・B形) GEAHBH	1.5	15	15	A	15~19	15N~19N	37.5	40.5	33.75	30	29	14	7	15.11	2,510	2,890	3,010	
		16			15~19	15N~19N	16	18	18.75	18					16.74	2,710	3,080	3,200
		18			10~15	10N~13N	18	20	20.25	19.5					20.08	2,880	3,260	3,390
		20			10~15	10N~13N	20	22	22.5	22					23.51	3,250	3,640	3,760
		24			12~19	12N~17N	24	26	26.25	24					30.56	3,770	4,160	3,830
		25			12~19	12N~17N	25	27	27.375	25					32.39	4,010	3,950	4,090
		26			12~22	12N~19N	26	28	28.5	26					31.16	4,090	4,070	4,160
		28			15~25	15N~19N	28	30	30.25	28					34.58	3,810	4,230	4,320
		30			15~26	15N~23N	30	32	31.5	30					37.84	3,930	4,360	4,450
		32			15~28	15N~24N	32	34	32.5	30					41.03	4,270	4,680	4,770
丸穴+タップ (B形) GEABH	1.5	15	A	B	15~19	15N~19N	37.5	40.5	33.75	30	29	14	7	15.11	2,510	2,890	3,010	
		16			15~19	15N~19N	16	18	18.75	18					16.74	2,710	3,080	3,200
		18			10~15	10N~13N	18	20	20.25	19.5					20.08	2,880	3,260	3,390
		20			10~15	10N~13N	20	22	22.5	22					23.51	3,250	3,640	3,760
		24			12~19	12N~17N	24	26	26.25	24					30.56	3,770	4,160	3,830
		25			12~19	12N~17N	25	27	27.375	25					32.39	4,010	3,950	4,090
		26			12~22	12N~19N	26	28	28.5	26					31.16	4,090	4,070	4,160
		28			15~25	15N~19N	28	30	30.25	28					34.58	3,810	4,230	4,320
		30			15~26	15N~23N	30	32	31.5	30					37.84	3,930	4,360	4,450
		32			15~28	15N~24N	32	34	32.5	30					41.03	4,270	4,680	4,770
キー溝穴 (A形) キー溝穴+タップ (B形) GEAKBH	1.5	15	A	B	15~19	15N~19N	37.5	40.5	33.75	30	29	14	7	15.11	2,510	2,890	3,010	
		16			15~19	15N~19N	16	18	18.75	18					16.74	2,710	3,080	3,200
		18			10~15	10N~13N	18	20	20.25	19.5					20.08	2,880	3,260	3,390
		20			10~15	10N~13N	20	22	22.5	22					23.51	3,250	3,640	3,760
		24			12~19	12N~17N	24	26	26.25	24					30.56	3,770	4,160	3,830
		25			12~19	12N~17N	25	27	27.375	25					32.39	4,010	3,950	4,090
		26			12~22	12N~19N	26	28	28.5	26					31.16	4,090	4,070	4,160
		28			15~25	15N~19N	28	30	30.25	28					34.58	3,810	4,230	4,320
		30			15~26	15N~23N	30	32	31.5	30					37.84	3,930	4,360	4,450
		32			15~28	15N~24N	32	34	32.5	30					41.03	4,270	4,680	4,770
丸穴 (A形・B形) GEAHBH	2.0	15	20	A	12~17	—	30	34	25	24	36	16	8	35.81	3,290	3,680	3,810	
		16			12~17	—	32	36	27	26					39.67	3,470	3,690	3,820
		18			12~17	—	36	40	31	30					47.59	3,770	3,710	3,830
		20			12~21	12N~18N	40	44	35	32					50.67	3,920	3,860	3,990
		22			15~22	15N~19N	44	48	39	36					58.24	4,020	4,440	4,530
		24			15~26	15N~23N	48	52	43	38					65.86	4,070	4,500	4,590
		25			15~28	15N~24N	50	54	45	40					69.81	4,120	4,550	4,670
		28			15~31	15N~28N	56	60	51	45					81.96	4,600	5,010	5,150
		30			18~35	18N~31N	60	64	55	50					89.70	4,750	5,180	5,300
		32			18~35	18N~31N	64	68	59	50					97.27	4,970	5,380	5,510
丸穴+タップ (B形) GEABH	2.0	16	A	B	12~17	—	30	34	25	24	36	16	8	35.81	3,290	3,680	3,810	
		18			12~17	—	32	36	27	26					39.67	3,470	3,690	3,820
		20			12~17	—	36	40	31	30					47.59	3,770	3,710	3,830
		22			12~21	12N~18N	40	44	35	32					50.67	3,920	3,860	3,990
		24			15~22	15N~19N	44	48	39	36					58.24	4,020	4,440	4,530
		25			15~26	15N~23N	48	52	43	38					65.86	4,070	4,500	4,590
		28			15~28	15N~24N	50	54	45	40					69.81	4,120	4,550	4,670
		30			15~31	15N~28N	56	60	51	45					81.96	4,600	5,010	5,150
		36			18~35	18N~31N	60	64	55	50					89.70	4,750	5,180	5,300
		40			18~35	18N~31N	64	68	59	50					97.27	4,970	5,380	5,510
キー溝穴 (A形) キー溝穴+タップ (B形) GEAKBH	2.0	15	A	B	12~17	—	30	34	25	24	36	16	8	35.81	3,290	3,680	3,810	
		16			12~17	—	32	36	27	26</								

平歯車

—圧力角20° モジュール0.5/0.8/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0 B形状 軸穴固定タイプ—



締結部材				他		
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ベアリングホルダ	ベアリング	セットカラー
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336

CADデータフォルダ名: 20_Gears

■特長: 平歯車軸穴指定タイプ(GEAHBB)に比べて、最大76%のプライスダウン、在庫化により翌日出荷を実現した商品です。

Type	材質	S表面処理
GEAHF	S45C相当	四三酸化鉄皮膜

B形

軸穴仕様

精度 旧JIS B 1702 4級
(新JIS B 1702-1 8級相当)

■モジュール 0.5/0.8/1.0(軸穴フリー寸法品はP.1597~P.1605、歯幅・ボス寸法の変更はP.1623をご参照下さい。)

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径PH7	d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	L	φ1	¥基準単価	
0.5	3	28	3	B	3	14	15	12.75	10	8	5	1,010	
		30				15	13.75	1,060					
		32				16	14.75	1,080					
		35				17.5	16.25	1,100					
		36				18	16.75	1,100					
		40				20	18.75	1,150					
	2	3	21	3	B	3	22.5	23.5	21.25	10	7	5	1,220
			22				24	22.5	1,220				
			24				25	22.75	1,280				
			25				26	23.75	1,330				
			26				27	24.75	1,350				
			30				31	28.75	1,580				
2	5	35	5	B	5	36	36	33.75	20	7	5	1,760	
		40				41	38.75	1,910					
		42				42	39.75	1,910					
		44				44	41.75	1,910					
		45				45	42.75	1,910					
		50				50	48.75	2,480					
0.8	7	20	7	B	4	16	17.6	14	12.5	14	7	1,130	
		24				20.8	17.2	1,220					
		25				21.6	18	1,300					
		28				24	20.4	1,370					
		30				24	20.4	1,370					
		32				25.6	22	1,390					
	5	5	25.6	5	B	5	27.2	23.6	23.6	12.5	14	9	1,400
			28.8				30.4	26.8	1,580				
			32				33.6	30	1,660				
			36				37.6	34	1,730				
			40				40	36.4	1,780				
			50				40	38.4	1,840				
1.0	12	20	12	B	6	20	22	17.5	16	20	8	670	
		21				21	18.5	680					
		22				22	19.5	700					
		23				23	20.5	700					
		24				24	21.5	720					
		25				25	22.5	720					
	10	8	26	8	B	8	26	28	23.5	20	20	8	760
			27				27	24.5	760				
			28				28	25.5	770				
			29				29	26.5	790				
			30				30	27.5	790				
			32				32	29.5	830				
1.0	10	34	10	B	8	34	36	31.5	30	20	10	900	
		35				37	32.5	920					
		36				38	33.5	940					
		38				40	35.5	1,030					
		40				42	37.5	1,080					
		42				44	39.5	1,120					
	10	8	44	8	B	8	44	46	41.5	30	20	10	1,210
			45				47	42.5	1,220				
			46				48	43.5	1,240				
			48				50	45.5	1,350				
			50				52	47.5	1,370				
			52				54	49.5	1,400				
1.0	10	54	10	B	8	54	56	51.5	46	20	10	1,510	
		55				57	52.5	1,530					
		56				58	53.5	1,550					
		58				60	55.5	1,710					
		60				62	57.5	1,710					
		62				64	59.5	1,870					
	10	10	64	10	B	10	64	66	61.5	50	20	10	1,890
			65				67	62.5	1,930				
			66				68	63.5	1,940				
			68				70	65.5	2,090				
			70				72	67.5	2,120				
			72				74	69.5	2,300				
1.0	10	75	10	B	10	75	77	72.5	60	20	10	2,340	
		80				82	77.5	2,560					
		84				86	81.5	2,770					
		85				87	82.5	2,790					
		90				92	87.5	2,950					
		95				97	92.5	3,190					
	10	16	96	16	B	16	96	98	93.5	70	20	10	3,200
			100				102	97.5	3,530				
			110				112	107.5	3,870				
			120				122	117.5	4,390				

■モジュール 1.5/2.0/2.5/3.0(軸穴フリー寸法品はP.1607~P.1619、歯幅・ボス寸法の変更はP.1623をご参照下さい。)

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径PH7	d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	L	φ1	¥基準単価
1.5	15	20	15	B	6	30	33	26.25	27	12	12	770
		31.5				34.5	27.75	790				
		33				36	29.25	850				
		34.5				37.5	30.75	920				
		36				39	32.25	950				
		37.5				40.5	33.75	1,010				
		39				42	35.25	1,030				
		40.5				43.5	36.75	1,060				
		42				45	38.25	1,080				
		43.5				46.5	39.75	1,120				
		45				48	41.25	1,150				
		48				51	44.25	1,240				
		51				54	47.25	1,300				
		52.5				55.5	48.75	1,300				
		54				57	50.25	1,400				
		57				60	53.25	1,550				
		60				63	56.25	1,570				
		63				66	59.25	1,760				
		66				69	62.25	1,910				
		67.5				70.5	63.75	1,930				
		69				72	65.25	1,980				
		72				75	68.25	2,120				
		75				78	71.25	2,160				
		78				81	74.25	2,300				
81	84	77.25	2,500									
82.5	85.5	78.75	2,500									
84	87	80.25	2,520									
87	90	83.25	2,700									
90	93	86.25	2,750									
93	96	89.25	2,970									
96	99	92.25	3,310									
97.5	100.5	93.75	3,310									
99	102	95.25	3,400									
2.0	20	22	20	B	8	42	46	37	34	14	14	1,240
		44				48	39	1,280				
		46				50	41	1,400				
		48				52	43	1,420				
		50				54	45	1,440				
		52				56	47	1,570				
		54				58	49	1,580				
		56				60	51	1,730				
		58				62	53	1,760				
		60				64	55	1,930				
		64				68	59	1,960				
		68				72	63	2,160				
		70				74	65	2,300				
		72				76	67	2,340				
		76				80	71	2,540				
		80				84	75	2,720				
		84				88	79	2,810				
		88				92	83	3,020				
		90				94	85	3,170				
		92				96	87	3,240				
		50				55	43.75	1,840				
		52.5				57.5	46.25	1,890				
		55				60	48.75	2,070				
		57.5				62.5	51.25	2,160				
60	65	53.75	2,270									
62.5	67.5	56.25	2,300									
65	70	58.75	2,430									
67.5	72.5	61.25	2,560									
70	75	63.75	2,720									
72.5	77.5	66.25	2,810									
75	80	68.75	2,970									
80	85	73.75	3,310									
85	90	78.75	3,580									
87.5	92.5	81.25	3,640									
90	95	83.75	3,800									
2.5	25	20	25	B	8	60	66	52.5	41	16	16	2,450
		63				69	55.5	2,680				
		66				72	58.5	2,840				
		69				75	61.5	3,040				
		72				78	64.5	3,100				
		75				81	67.5	3,350				
		78				84	70.5	3,600				
		81				87	73.5	3,830				
		84				90	76.5	3,910				
		87				93	79.5	3,940				
		90				96	82.5	4,160				
		3.0				30	20	30				B
63	69		55.5	2,680								
66	72		58.5	2,840								
69	75		61.5	3,040								
72	78		64.5	3,100								
75	81		67.5	3,350								
78	84		70.5	3,600								
81	87		73.5	3,830								
84	90		76.5	3,910								
87	93		79.5	3,940								
90	96		82.5	4,160								

Order 注文例
Delivery 出荷日
Price 価格

型式 - 歯数 - B - 歯車形状 - 軸穴径
GEAHF1.0 - 40 - 10 - B - 8

在庫品 翌日出荷 P.133
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応		個別対応	
	小口	大口	小口	大口
数量	1~9	10~14	15~30	31以上
値引率	35%	40%	45%	お見積り
出荷日	通常	+14日	お見積り	

表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

丸ラックギアによるピニオン機構



SPUR GEARS -PRESSURE ANGLE20° MODULE 0.5-

平歯車

-圧力角20° モジュール0.5軸穴指定タイプ-



締結部材				他			
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ヘアリング ホルダ	ヘアリング	セットカラー	
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.2-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303	
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.2-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336	

◎カタログ規格外品はこちら [P.137](#)

◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

Type	丸穴	丸穴+タップ	材質	S表面処理	付属品	軸穴仕様 (選択可能歯車形状)			
GEAHBN	GEABN		S45C相当	四三酸化鉄皮膜	セットスクリュー	丸穴 (A形・B形・K形)	丸穴+タップ (B形・K形)		
GEAHBB	GEABB					無電解ニッケルメッキ	セットスクリュー (SCM435 四三酸化鉄皮膜)		
GEAHBG	GEABG					快削黄銅棒	セットスクリュー (SUS304)		
GEAHS	GEABS					SUS304	セットスクリュー (SUS304)		

◎軸穴仕様タイプなしタイプをご選定時にはセットスクリュー付属しません。

歯車形状 K形 A形 B形

精度 旧JIS B 1702 4級 (新JIS B 1702-1 8級相当)

◎A形は軸穴タップ加工不可

RoHS 10

メカロック締結する場合は面圧品 [P.1631](#) をご参照ください。歯幅・ボス寸法を変更する場合は [P.1623](#) をご参照ください。

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径Ph7 指定1mm単位	d		D	G	H	L	L1	L2	M (mm)	*1許容伝達力 (N・m)		Y基準歯車									
						丸穴	丸穴+タップ								S45C相当	SUS304	快削黄銅棒	GEAHBN	GEAHBB	GEAHBG	GEAHS	GEABN	GEABB	GEABG	GEAB	GEABS
(選択可能歯車形状) 丸穴 (A形・B形・K形) GEAHBN GEAHBB GEAHBG GEAHS GEAHS	0.5	15	8	K	3~5	7.5	8.5	6.25	9	18	10	3	M3	0.72	0.41	0.16	780	790	800	830	700	890	970	1,060	890	890
		0.79				0.45	0.17	780						820	820	890	700	950	1,040	1,140	950	990				
		0.87				0.50	—	800						860	860	—	800	980	1,070	1,170	—	1,070				
		0.95				0.54	0.21	800						860	860	920	800	980	1,070	1,170	980	1,070				
		1.03				0.59	—	820						880	900	—	900	1,080	1,180	1,290	—	1,170				
		1.11				0.64	0.24	820						880	900	1,020	900	1,080	1,180	1,290	1,080	1,170				
		0.42				0.24	0.09	860						940	1,030	860	1,110	920	1,010	1,100	920	1,170				
		0.45				0.26	—	840						880	940	—	1,000	950	1,040	1,140	—	1,350				
		0.48				0.27	—	860						880	980	—	1,100	950	1,040	1,140	—	1,350				
		0.51				0.29	—	880						900	1,020	—	1,200	950	1,040	1,140	—	1,350				
		0.54				0.31	0.12	890						970	1,060	890	1,290	950	1,040	1,140	950	1,350				
		0.57				0.33	0.13	910						1,000	1,090	910	1,350	970	1,060	1,160	970	1,410				
		0.61				0.35	0.13	920						1,010	1,100	920	1,410	980	1,070	1,170	980	1,470				
		0.64				0.36	—	930						1,020	1,110	—	1,450	990	1,080	1,180	—	1,530				
		0.67				0.38	0.15	930						1,020	1,110	930	1,470	990	1,080	1,180	990	1,530				
		0.70				0.40	—	1,000						1,080	1,180	—	1,500	1,080	1,180	1,290	—	1,630				
		0.74				0.42	0.16	1,020						1,120	1,220	1,020	1,570	1,080	1,180	1,290	1,080	1,630				
		0.80				0.46	0.17	910						1,000	1,090	910	910	970	1,060	1,160	970	970				
		0.84				0.48	—	920						1,010	1,110	—	920	1,010	1,110	1,210	—	1,350				
		0.87				0.50	—	940						1,030	1,130	—	940	1,010	1,110	1,210	—	1,370				
0.90	0.51	0.20	950	1,040	1,140	950	950	1,010	1,110	1,210	1,010	1,010														
0.94	0.53	0.20	960	1,050	1,150	960	960	1,020	1,120	1,220	1,020	1,020														
0.67	0.38	—	1,000	1,080	1,200	—	1,000	1,150	1,260	1,380	—	1,450														
0.69	0.39	—	1,050	1,120	1,250	—	1,050	1,150	1,260	1,380	—	1,450														
0.71	0.41	0.16	1,090	1,190	1,300	1,090	1,090	1,150	1,260	1,380	1,150	1,150														
0.76	0.43	0.17	1,200	1,320	1,440	1,200	1,280	1,260	1,380	1,510	1,260	1,340														
0.80	0.46	—	1,200	1,320	1,440	—	1,380	1,260	1,380	1,510	—	1,530														
0.83	0.47	0.18	1,200	1,320	1,440	1,200	1,470	1,260	1,380	1,510	1,260	1,530														
0.85	0.49	—	1,200	1,320	1,440	—	1,500	1,260	1,380	1,510	—	1,560														
0.90	0.51	0.20	1,200	1,320	1,440	1,200	1,530	1,260	1,380	1,510	1,260	1,590														
0.92	0.52	—	1,210	1,320	1,450	—	1,560	1,280	1,380	1,530	—	1,640														
0.94	0.54	0.21	1,220	1,340	1,460	1,220	1,580	1,280	1,400	1,530	1,280	1,640														
0.96	0.55	—	1,230	1,340	1,470	—	1,870	1,300	1,430	1,560	—	2,140														
0.99	0.56	0.22	1,240	1,360	1,480	1,240	1,920	1,300	1,430	1,560	1,300	2,140														
1.03	0.59	—	1,260	1,370	1,500	—	1,970	1,320	1,500	1,600	—	2,140														
1.06	0.60	—	1,280	1,380	1,520	—	2,020	1,380	1,500	1,600	—	2,140														
1.08	0.62	—	1,300	1,390	1,540	—	2,070	1,410	1,550	1,690	—	2,220														
1.10	0.63	—	1,320	1,400	1,560	—	2,120	1,410	1,550	1,690	—	2,220														
1.13	0.64	—	1,340	1,420	1,580	—	2,170	1,410	1,550	1,690	—	2,220														

◎軸穴径6.35が選択可能です。◎表中[-]の箇所は選択できません。
*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については [P.1586](#) をご参照ください。

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径Ph7 指定1mm単位	d		D	G	H	L	L1	L2	M (mm)	*1許容伝達力 (N・m)		Y基準歯車									
						丸穴	丸穴+タップ								S45C相当	SUS304	快削黄銅棒	GEAHBN	GEAHBB	GEAHBG	GEAHS	GEABN	GEABB	GEABG	GEAB	GEABS
(選択可能歯車形状) 丸穴 (A形・B形・K形) GEAHBN GEAHBB GEAHBG GEAHS GEAHS	0.5	60	2	A	5~16	30	31	28.75	20	7	5	2.5	M3	1.17	0.67	0.26	1,350	1,480	1,620	1,350	2,220	1,410	1,550	1,690	1,410	2,220
		1.22				0.70	—	1,370						1,500	1,640	—	2,270	1,480	1,650	1,760	—	2,350				
		1.24				0.71	—	1,390						1,550	1,660	—	2,320	1,480	1,650	1,760	—	2,350				
		1.27				0.72	—	1,410						1,580	1,680	—	2,370	1,480	1,650	1,760	—	2,350				
		1.29				0.74	—	1,430						1,600	1,700	—	2,420	1,480	1,650	1,760	—	2,350				
		1.31				0.75	—	1,450						1,630	1,720	—	2,470	1,620	1,780	1,940	—	2,480				
		1.36				0.78	—	1,470						1,650	1,740	—	2,520	1,620	1,780	1,940	—	2,780				
		1.38				0.79	—	1,490						1,690	1,760	—	2,570	1,620	1,780	1,940	—	2,780				
		1.41				0.80	0.31	1,560						1,710	1,870	1,560	2,620	1,620	1,780	1,940	1,620	2,780				
		1.45				0.83	—	1,580						1,720	1,890	—	2,670	1,650	1,800	1,940	—	2,830				
		1.52				0.87	—	1,600						1,740	1,910	—	2,720	1,650	1,800	1,940	—	2,830				
		1.55				0.88	—	1,620						1,760	1,930	—	2,770	1,700	1,870	2,040	—	2,880				
		1.57				0.90	—	1,640						1,770	1,950	—	2,820	1,700	1,870	2,040	—	2,880				
		1.59				0.91	—	1,660						1,790	1,960	—	2,870	1,700	1,870	2,040	—	2,880				
		1.64				0.94	0.36	1,640						1,800	1,960	1,640	2,920	1,700	1,870	2,040	1,700	2,880				
		1.66				0.95	—	1,690						1,850	1,990	—	2,970	1,800	2,120	2,220	—	3,140				
		1.73				0.99	—	1,740						1,900	2,020	—	3,020	1,800	2,120	2,220	—	3,140				
		1.76				1.00	—	1,790						1,960	2,050	—	3,070	1,800	2,120	2,220	—	3,140				
		1.83				1.04	—	1,840						2,020	2,080	—	3,120	1,910	2,400	2,420	—	3,400				
		1.88				1.07	—	1,890						2,080	2,120	—	3,170	1,910	2,400	2,420	—	3,400				
1.90	1.08	—	1,940	2,150	2,160	—	3,220	2,200	2,520	2,560	—	3,370														
1.92	1.10	—	1,990	2,220	2,200	—	3,270	2,200	2,520	2,560	—	3,370														
2.00	1.14	—	2,040	2,310	2,240	—	3,320	2,200	2,520	2,560	—	3,370														
2.02	1.15	—	2,090	2,400	2,280	—	3,370	2,480	2,720	2,970	—	3,630														
2.07	1.18	—	2,140	2,510	2,320	—	3,420	2,480	2,720	2,970	—	3,630														
2.09	1.19	—	2,190	2,590	2,360	—	3,470	2,480	2,720	2,970	—	3,630														
2.11	1.21	0.46	2,420	2,660	2,900	2,420	3,520	2,480	2,720	2,970	2,480	3,630														
2.59	1.48	0.56	2,710	2,980	3,250	2,710	3,570	2,770	3,040	3,320	2,770	4,020														

◎軸穴径6.35が選択可能です。◎表中[-]の箇所は選択できません。
*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については [P.1586](#) をご参照ください。



型式	歯数	B	歯車形状	P
GEAB0.5	20	3	B	3
GEAHB0.5	30	3	A	6
GEABS0.5	16	8	K	5

◎歯車形状のご指定がなかった場合、歯数15~20 (B=8)はK形形状、歯数20~120 (B=3・2)はB形形状となります。



数量区分	小口	標準対応	大口	個別対応
数量				



SPUR GEARS -PRESSURE ANGLE20° MODULE 0.8-

平歯車

—圧力角20° モジュール0.8軸穴指定タイプ—



締結部材				他			
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ヘアリングホルダ	ヘアリング	ヘアリング	セットカー
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303	
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336	

◎カタログ規格外品はこちら **P.137**

◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

Type	丸穴	丸穴+タップ	材質	表面処理	付属品	軸穴仕様(選択可能歯車形状)	
GEAHBN	GEABN		S45C相当	—	セットスクリュー (SCM435 四三酸化鉄皮膜)	丸穴(A形 B形 K形)	丸穴+タップ(B形 K形)
GEAHBB	GEABB			四三酸化鉄皮膜			
GEAHBG	GEABG			無電解ニッケルメッキ			
GEAHB	GEAB			快削黄銅棒			
GEAHS	GEABS			SUS304			
軸穴仕様なしタイプをご選定時にはセットスクリュー付属しません。							

歯車形状 **K形** **A形** **B形**

精度 旧JIS B 1702 4級 (新JIS B 1702-1 8級相当)

◎A形は軸穴タップ加工不可

メカロック締結する場合は面圧品 **P.1631** をご参照ください。歯幅・ボス寸法を変更する場合は、**P.1623** をご参照ください。

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径Ph7 指定1mm単位	d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	L	L1	L2	M (mm)	許容伝達力(N・m)		Y基準値										
														S45C相当	SUS304	丸穴	丸穴+タップ	GEAHBN	GEAHBB	GEAHBG	GEAHB	GEAHS	GEABN	GEABB	GEABG	GEAB
(選択可能歯車形状) 丸穴(A形・B形・K形) GEAHBN GEAHBB GEAHBG GEAHB GEAHS 丸穴+タップ(B形・K形) GEABN GEABB GEABG GEAB GEABS	0.8	12	7	K	4・5	9.6	11.2	7.6	20	13	11.2	13	M3	1.11	0.63	0.24	590	850	710	950	680	1,010	1,110	1,210	1,010	1,010
		1.27				0.72	—	730						880	880	—	820	1,070	1,170	1,280	—	1,220				
		1.43				0.82	0.31	760						920	930	1,010	820	1,070	1,170	1,280	1,070	1,220				
		1.61				0.92	0.35	850						960	940	1,020	950	1,080	1,180	1,290	1,080	1,220				
		1.27				0.72	0.28	790						1,010	950	920	810	980	1,070	1,170	980	1,010				
		1.78				1.01	0.39	790						1,020	950	930	810	990	1,080	1,180	990	1,010				
		1.40				0.80	—	800						1,020	970	—	940	990	1,080	1,180	—	1,110				
		1.95				1.11	—	800						1,020	970	—	940	990	1,080	1,180	—	1,110				
		1.52				0.87	0.33	810						1,020	1,000	930	940	990	1,080	1,180	990	1,200				
		2.13				1.22	0.46	810						1,050	1,000	960	940	1,020	1,120	1,220	1,020	1,200				
		1.65				0.94	—	830						1,050	1,000	—	1,020	1,050	1,150	1,240	—	1,240				
		2.31				1.32	—	830						1,050	1,000	—	1,020	1,050	1,150	1,240	—	1,240				
		1.78				1.02	0.39	870						1,120	1,100	1,020	1,020	1,080	1,180	1,290	1,080	1,280				
		2.50				1.42	0.54	870						1,150	1,100	1,050	1,020	1,110	1,220	1,330	1,110	1,280				
		1.91				1.09	—	880						950	1,130	—	1,060	1,140	1,280	1,350	—	1,240				
		2.68				1.53	—	880						950	1,130	—	1,060	1,140	1,280	1,350	—	1,240				
		2.05				1.17	—	890						960	1,190	—	1,050	1,180	1,300	1,380	—	1,280				
		2.87				1.64	—	890						960	1,190	—	1,050	1,180	1,300	1,380	—	1,280				
		2.18				1.24	—	910						970	1,230	—	1,060	1,230	1,320	1,410	—	1,340				
		3.05				1.74	—	910						970	1,230	—	1,060	1,230	1,320	1,410	—	1,340				
		2.32				1.32	0.50	920						990	1,280	900	1,070	960	1,050	1,150	960	960				
		3.24				1.85	0.71	920						1,080	1,280	990	1,070	1,050	1,150	1,260	1,050	1,050				
		2.45				1.40	0.53	930						1,000	1,330	910	1,080	970	1,060	1,160	970	970				
		3.43				1.96	0.75	930						1,110	1,330	1,010	1,080	1,070	1,170	1,280	1,070	1,070				
		2.59				1.48	—	1,040						1,180	1,380	—	1,250	1,110	1,220	1,350	—	1,230				
		3.62				2.07	—	1,040						1,180	1,380	—	1,250	1,110	1,220	1,350	—	1,230				
		2.73				1.56	—	1,060						1,230	1,430	—	1,250	1,220	1,300	1,400	—	1,380				
		3.82				2.18	—	1,060						1,230	1,430	—	1,250	1,220	1,300	1,400	—	1,380				
		2.87				1.64	0.63	1,100						1,300	1,480	1,190	1,250	1,250	1,370	1,500	1,250	1,510				
		4.01				2.29	0.88	1,100						1,300	1,480	1,190	1,250	1,250	1,370	1,500	1,250	1,510				
		3.00				1.71	—	1,140						1,380	1,530	—	1,320	1,300	1,410	1,580	—	1,540				
		4.21				2.40	—	1,140						1,380	1,530	—	1,320	1,300	1,410	1,580	—	1,540				
		3.14				1.79	0.69	1,170						1,410	1,580	1,290	1,310	1,350	1,480	1,620	1,350	1,580				
		4.40				2.51	0.96	1,170						1,450	1,580	1,320	1,310	1,380	1,510	1,650	1,380	1,580				
		4.79				2.74	0.74	1,210						1,500	1,680	1,360	1,380	1,480	1,580	1,770	1,420	1,690				
4.99	2.85	—	1,250	1,580	1,780	—	1,640	1,550	1,650	1,850	—	2,020														
5.19	2.96	—	1,250	1,650	1,880	—	1,640	1,550	1,650	1,850	—	2,020														
5.39	3.08	—	1,260	1,720	1,980	—	1,640	1,550	1,650	1,850	—	2,020														

*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については **P.1586** をご参照ください。◎軸穴径6.35が選択可能です。◎表中[-]の箇所は選択できません。

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径Ph7 指定1mm単位	d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	L	L1	L2	M (mm)	許容伝達力(N・m)		Y基準値										
														S45C相当	SUS304	丸穴	丸穴+タップ	GEAHBN	GEAHBB	GEAHBG	GEAHB	GEAHS	GEABN	GEABB	GEABG	GEAB
(選択可能歯車形状) 丸穴(A形・B形・K形) GEAHBN GEAHBB GEAHBG GEAHB GEAHS 丸穴+タップ(B形・K形) GEABN GEABB GEABG GEAB GEABS	0.8	36	5	A	6~9	28.8	30.4	26.8	14	14	9 (B=5)	7 (B=7)	M4	5.59	3.19	0.87	1,280	1,790	2,080	1,430	1,740	1,570	1,680	1,880	1,510	2,140
		5.99				3.42	—	1,460						1,860	2,180	—	1,860	1,790	1,910	2,140	—	2,270				
		6.20				3.54	—	1,460						1,930	2,280	—	1,860	1,790	1,910	2,140	—	2,270				
		6.40				3.65	1.00	1,460						2,000	2,380	1,630	1,860	1,790	1,910	2,140	1,710	2,270				
		6.80				3.88	—	1,600						2,070	2,480	—	2,030	1,960	2,080	2,340	—	2,480				
		7.21				4.11	—	1,600						2,140	2,580	—	2,030	1,960	2,080	2,340	—	2,480				
		7.41				4.23	1.16	1,600						2,210	2,680	1,800	2,030	1,960	2,080	2,340	1,880	2,480				
		7.62				4.35	—	1,660						2,280	2,780	—	2,160	2,010	2,140	2,400	—	2,610				
		8.03				4.58	1.26	1,660						2,350	2,880	1,840	2,160	2,010	2,140	2,400	1,920	2,610				
		8.23				4.70	—	1,660						2,420	2,980	—	2,210	2,010	2,140	2,400	—	2,610				
		8.44				4.82	1.32	1,650						2,490	3,080	1,860	2,230	1,980	2,110	2,370	1,940	2,670				
		8.64				4.93	—	2,200						2,560	3,180	—	2,930	2,640	2,810	3,160	—	3,520				
		8.85				5.05	—	2,200						2,630	3,280	—	2,930	2,640	2,810	3,160	—	3,520				
		9.26				5.29	—	2,200						2,700	3,380	—	2,930	2,640	2,810	3,160	—	3,520				
		9.47				5.40	—	2,200						2,770	3,480	—	2,930	2,640	2,810	3,160	—	3,520				
		9.68				5.52	—	2,410						2,840	3,580	—	3,300	2,900	3,090	3,460	—	3,960				
		9.89				5.64	—	2,410						2,910	3,680	—	3,300	2,900	3,090	3,460	—	3,960				
		10.09				5.76	—	2,410						2,980	3,780	—	3,300	2,900	3,090	3,460	—	3,960				
		10.51				6.00	—	2,410						3,050	3,880	—	3,300	2,900	3,090	3,460	—	3,960				
		10.93				6.24	—	2,660						3,120	3,980	—	3,600	3,200	3,400	3,820	—	4,320				
		11.13				6.35	—	2,660						3,190	4,080	—	3,600	3,200	3,400	3,820	—	4,320				
		11.35				6.47	—	2,660						3,260	4,180	—	3,600	3,200	3,400	3,820	—	4,320				
		11.55				6.59	—	2,660						3,330	4,280	—	3,600	3,200	3,400	3,820	—	4,320				
		11.76				6.71	—	2,910						3,400	4,380	—	3,890	3,500	3,720	4,180	—	4,670				
		12.18				6.95	—	2,910						3,470	4,480	—	3,890	3,500	3,720	4,180	—	4,670				
		12.39				7.07	—	2,910						3,540	4,580	—	3,890	3,500	3,720	4,180	—	4,670				
		12.60				7.19	—	2,910						3,610	4,680	—	3,890	3,500	3,720	4,180	—	4,670				
		13.02				7.43	—	3,220						3,680	4,780	—	4,250	3,870	4,120	4,620	—	5,100				
		13.65				7.79	—	3,220						3,750	4,880	—	4,250	3,870	4,120	4,620	—	5,100				
		13.86				7.91	—	3,530						3,820	4,980	—	4,600	4,240	4,510	5,060	—	5,530				
		14.07				8.03	—	3,530						3,890	5,080	—	4,600	4,240	4,510	5,060	—	5,530				
		14.28				8.15	—	3,530						3,960	5,180	—	4,600	4,240	4,510	5,060	—	5,530				
		14.70				8.39	—	3,530						4,030	5,280	—	4,600	4,240	4,510	5,060						

平歯車

-圧力角20° モジュール0.8軸穴指定タイプ-

Alteration 追加加工 型式 歯数 B 歯数 P (KC90・TPC・DHL・WDH...etc.)
 GEAB0.8 30 7 B 6 KC120
 GEAH0.8 40 5 A 8 QTC16 M4

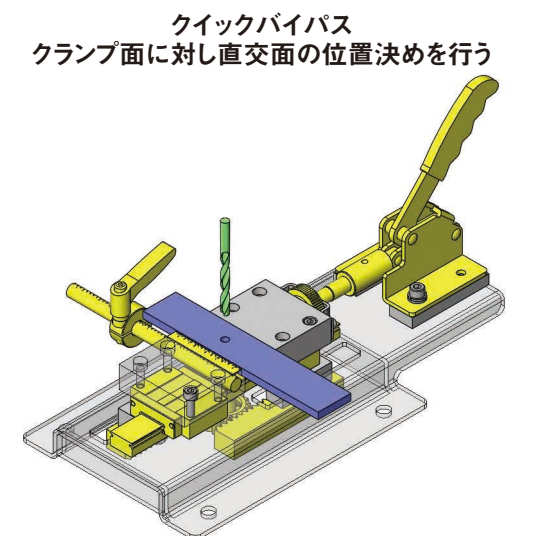
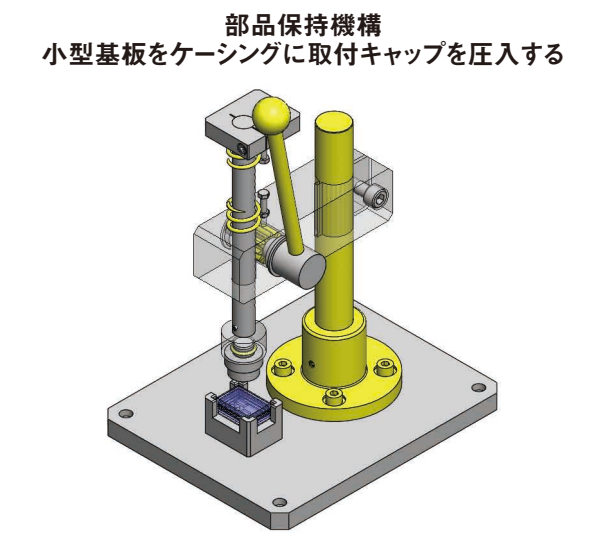
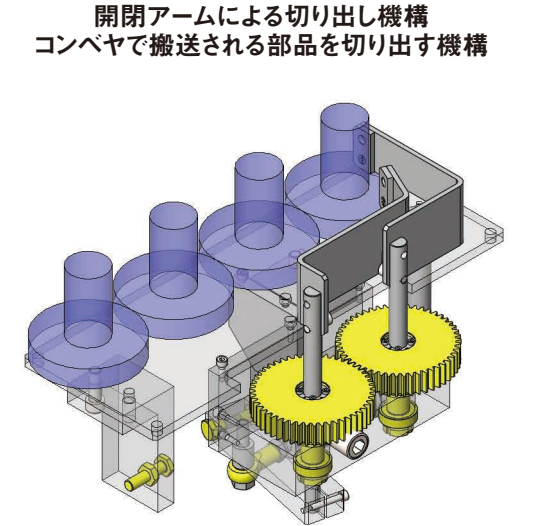
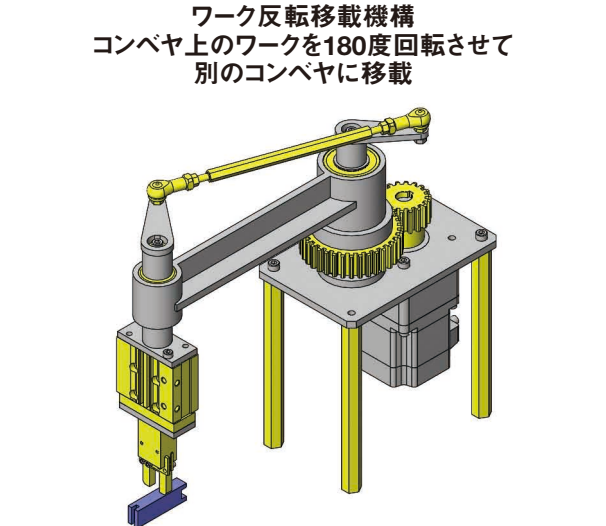
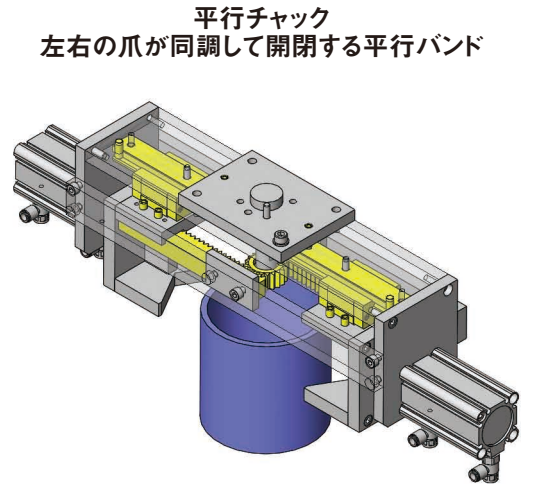
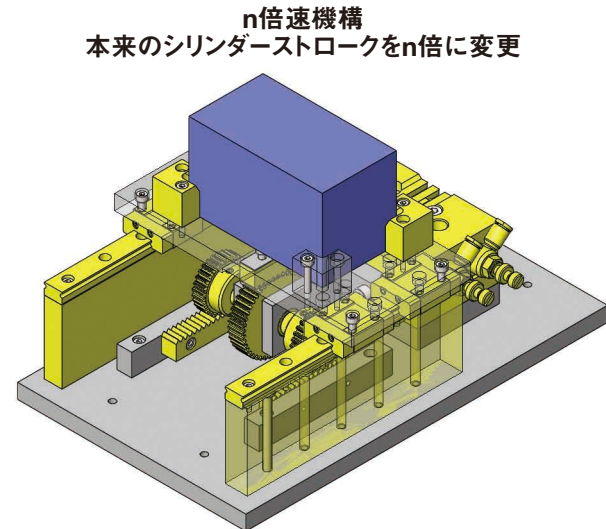
Alterations Code	止めねじ追加加工	タップ穴寸法変更
Code	KC90	KC120
Spec.	KC90: 90°位置に止めねじをもう1カ所追加加工します。 指定方法 KC90 適用条件 A形適用不可 X丸穴タイプ適用不可	KC120: 120°位置に止めねじをもう1カ所追加加工します。 指定方法 KC120 適用条件 A形適用不可 X丸穴タイプ適用不可
¥/1Code	200	200

Alterations Code	段付穴	両端段付穴	ボスカット
Code	DHL・DHR	WDH	BS
Spec.	軸穴を段付穴に追加加工します。 指定単位 Z: 1mm単位指定 J: 0.1mm単位指定 指定方法 DHL-Z20-J4.0 適用条件 A丸穴タイプのみ適用 XK形適用不可	軸穴を両端段付穴に追加加工します。 指定単位 Q,R,S,T: 1mm単位指定 S,T≥3 指定方法 WDH-Q10-R10-S3-T3 適用条件 A丸穴タイプのみ適用 XK形適用不可	ボスの長さを指定長さまでカットします。 指定単位 0.5mm単位 指定方法 BS3.5 適用条件 A・K形適用不可
¥/1Code	500	1,000	500

Alterations Code	止め輪溝寸法	側面長穴
Code	SRG	LFC・LTC
Spec.	段付穴の軸径に合った止め輪溝を加工します。 指定単位 3.5mm~0.5mm単位 指定方法 SRG7 適用条件 A丸穴仕様DHL・DHRのみ適用 Z寸法の止め輪溝規格(右記)を適用 S45C・SUS304のみ適用 規格条件 n ≤ J-SRG-m	側面に長穴を追加加工します。(30°) 指定単位 LFC,LTC: 1mm単位指定 M選択 M3,M4,M5,M6 指定方法 LFC20-M3 適用条件 A形のみ適用 規格条件 P+C+4 ≤ LFC(LTC) ≤ G-C-4
¥/1Code	200	1,000

Alterations Code	側面通し穴	側面タップ穴	側面ザグリ穴
Code	KFC・KTC	QFC・QTC	ZFC・ZTC
Spec.	側面に通し穴を追加加工します。 指定単位 KFC・KTC: 1mm単位指定 K: 0.5mm単位指定 K選択 K3.0~K6.0 適用条件 XK形適用不可 A形 指定方法 KFC20-K3.5 規格条件 P+K+4 ≤ KFC(KTC) ≤ G-K-4	歯車の側面にタップ穴を追加加工します。 指定単位 QFC,QTC: 1mm単位指定 M選択 M3,M4 タップ穴深さM×2.0(B<M×2.0のときは貫通) B形時加工基準面選択必要、L側指定記号LL、R側指定記号RR 適用条件 XK形適用不可 S45C・SUS304のみ適用 A形 指定方法 QFC25-M3 規格条件 P+M+4 ≤ QFC(QTC) ≤ G-M-4	側面にザグリ穴を追加加工します。 指定単位 ZFC,ZTC: 1mm単位指定 U選択 U3,U4,U5,U6 B形時加工基準面選択必要、L側指定記号LL、R側指定記号RR 適用条件 XK形適用不可 S45C・SUS304のみ適用 歯幅7のみ適用 A形 指定方法 ZFC20-U3 規格条件 P+U+3 ≤ ZFC(ZTC) ≤ G-U-4
¥/1Code	700	500	800

ex Example 使用例





SPUR GEARS -PRESSURE ANGLE20° MODULE 1.0-

平歯車

—圧力角20° モジュール1.0軸穴指定タイプ—



締結部材					他		
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ベアリングホルダ	ベアリング	セットカラー	
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303	
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336	

◎カタログ規格外品はこちら P.137
◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

■スタンダードタイプと薄型タイプの2種類があります。

Type				材質	S 表面処理	A 付属品
丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴	キー溝穴+タップ			
GEAHB	GEAB	GEAKB		S45C相当	— 四三酸化鉄皮膜 無電解ニッケルメッキ	セットスクリュー (SCM435・四三酸化鉄皮膜)
GEAHBB	GEABB	GEAKBB				
GEAHBG	GEABG	GEAKBG				
GEAHS	GEAS	GEAKS				
				SUS304	—	セットスクリュー (SUS304)

Ⓢ軸穴仕様タップなしタイプをご選定時にはセットスクリュー付属しません。
Ⓢ歯数によって選択可能歯車形状が異なります。規格表を確認してください。

歯車形状

K形 **A形** **B形**

軸穴仕様 (選択可能歯車形状)
丸穴 (A形 B形 K形) 丸穴+タップ (B形 K形)

キー溝穴 (A形) キー溝穴+タップ (B形)

Ⓢタップ、キー溝の詳細寸法 P.1583
Ⓢキー溝と歯の位置関係は一定ではありません。

精度 旧JIS B 1702 4級 (新JIS B 1702-1 8級相当)

ⓈA形は軸穴タップ加工不可

■スタンダードタイプ メカロック締結する場合は面圧品 P.1631をご参照ください。歯幅・ボス寸法を変更する場合は、P.1623をご参照ください。

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径P _{H7} 指定1mm単位	d	D	G	H	L	l ₁	l ₂	M (mm)	許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ													
														S45C相当	SUS304	GEAHB	GEAHBB	GEABG	GEAHS	GEAB	GEABB	GEABG	GEAS	GEAKB	GEAKBB	GEAKBG	GEAKS
丸穴 (A形・B形・K形) GEAHB GEAHBB GEAHBG GEAHS	1.0	12	10	K	6~8	—	12	14	9.5	14	20 (B=10) 18 (B=12)	5	M4	2.47	1.41	900	990	1,090	1,110	960	1,050	1,150	1,260	—	—	—	—
		13					15	10.5	15	2.83				1.62	910	1,000	1,100	1,120	970	1,060	1,160	1,280	—	—	—	—	
		14					16	11.5	16	3.20				1.83	910	1,010	1,100	1,120	980	1,080	1,180	1,290	—	—	—	—	
		15					17	12.5	17	3.58				2.04	920	1,020	1,120	1,140	1,000	1,100	1,190	1,310	—	—	—	—	
		16					18	13.5	18	3.97				2.26	980	1,080	1,190	1,220	1,050	1,160	1,260	1,340	—	—	—	—	
		17					19	14.5	19	4.36				2.49	1,010	1,110	1,220	1,260	1,080	1,190	1,290	1,430	—	—	—	—	
		18		20	15.5	20	4.76	2.72	1,070	1,190		1,300	1,340	1,130	1,250	1,360	1,520	—	—	—	—						
		19		21	16.5	21	5.16	2.95	1,210	1,330		1,460	1,420	1,270	1,390	1,520	1,600	1,320	1,450	1,580	1,800						
		20		22	17.5	22	5.57	3.18	1,210	1,330		1,460	1,490	1,270	1,390	1,520	1,660	1,320	1,450	1,580	1,840						
		21		23	18.5	23	5.98	3.41	1,220	1,340		1,470	1,500	1,280	1,400	1,530	1,670	1,340	1,460	1,600	1,860						
		22		24	19.5	24	6.40	3.65	1,220	1,350		1,480	1,510	1,280	1,410	1,540	1,680	1,340	1,470	1,610	1,870						
		23		25	20.5	25	6.81	3.89	1,240	1,370		1,490	1,530	1,300	1,430	1,550	1,700	1,350	1,490	1,620	1,890						
		24	26	21.5	26	7.24	4.13	1,250	1,370	1,500	1,540	1,310	1,430	1,560	1,720	1,370	1,500	1,640	1,910								
		25	27	22.5	27	7.66	4.37	1,250	1,370	1,500	1,550	1,310	1,430	1,560	1,740	1,370	1,500	1,640	1,920								
		26	28	23.5	28	8.09	4.62	1,280	1,400	1,540	1,580	1,340	1,460	1,600	1,750	1,390	1,520	1,670	1,940								
		27	29	24.5	29	8.52	4.86	1,290	1,430	1,560	1,590	1,350	1,490	1,620	1,780	1,410	1,550	1,690	1,950								
		28	30	25.5	30	8.95	5.11	1,310	1,440	1,580	1,610	1,370	1,500	1,640	1,800	1,420	1,550	1,700	1,990								
		29	31	26.5	31	9.39	5.36	1,330	1,460	1,610	1,650	1,390	1,520	1,670	1,900	1,440	1,580	1,730	2,020								
		30	32	27.5	32	9.82	5.60	1,450	1,600	1,750	1,790	1,520	1,670	1,820	2,000	1,580	1,730	1,890	2,200								
		31	33	28.5	33	10.70	6.11	1,430	1,580	1,730	1,770	1,510	1,660	1,810	1,980	1,570	1,720	1,880	2,190								
		32	34	29.5	34	11.14	6.36	1,480	1,600	1,740	1,800	1,510	1,700	1,860	2,020	1,590	1,720	1,910	2,220								
		33	35	30.5	35	11.59	6.61	1,480	1,630	1,790	1,820	1,550	1,700	1,860	2,040	1,610	1,770	1,940	2,250								
		34	36	31.5	36	12.03	6.87	1,500	1,660	1,820	1,850	1,580	1,730	1,890	2,070	1,640	1,790	1,960	2,290								
		35	37	32.5	37	12.48	7.12	1,530	1,690	1,850	1,890	1,610	1,760	1,920	2,110	1,660	1,820	1,990	2,320								
		36	38	33.5	38	13.38	7.63	1,570	1,730	1,890	1,940	1,640	1,800	1,970	2,160	1,700	1,870	2,040	2,390								
		37	39	34.5	39	13.83	7.89	1,680	1,850	1,950	2,100	1,750	1,900	2,280	2,340	1,830	1,950	2,200	2,540								
		38	40	35.5	40	14.28	8.15	1,830	2,020	2,210	2,270	1,910	2,090	2,280	2,510	1,960	2,150	2,350	2,750								
		39	42	37.5	42	15.18	8.66	1,850	2,040	2,240	2,290	1,930	2,120	2,310	2,540	1,980	2,180	2,370	2,770								
40	44	39.5	44	16.09	9.18	1,880	2,070	2,270	2,310	1,950	2,150	2,340	2,570	2,010	2,210	2,410	2,800										
41	45	40.5	45	16.55	9.44	1,900	2,090	2,290	2,350	1,970	2,170	2,360	2,600	2,030	2,230	2,430	2,840										
42	46	41.5	46	17.00	9.70	1,940	2,130	2,330	2,400	2,010	2,210	2,410	2,650	2,060	2,270	2,480	2,900										
43	48	43.5	48	17.92	10.23	1,970	2,180	2,380	2,440	2,050	2,250	2,450	2,700	2,110	2,320	2,530	2,960										
44	49	44.5	49	18.38	10.49	1,980	2,200	2,400	2,460	2,090	2,290	2,500	2,720	2,130	2,340	2,550	2,980										
45	50	45.5	50	18.84	10.75	2,010	2,210	2,420	2,480	2,090	2,290	2,500	2,740	2,150	2,360	2,570	3,000										
46	51	46.5	51	19.30	11.01	2,100	2,330	2,700	2,660	2,350	2,340	2,810	2,880	2,400	2,540	2,890	3,200										
47	52	47.5	52	19.75	11.27	2,270	2,510	2,740	2,810	2,350	2,580	2,810	3,090	2,410	2,650	2,890	3,370										
48	54	49.5	54	20.68	11.80	2,380	2,610	2,850	2,970	2,450	2,700	2,940	3,180	2,510	2,760	3,010	3,510										
49	55	50.5	55	21.14	12.06	2,420	2,660	2,900	2,970	2,490	2,740	2,990	3,180	2,550	2,810	3,060	3,510										
50	56	51.5	56	21.61	12.33	2,470	2,710	2,960	3,080	2,540	2,790	3,050	3,300	2,600	2,860	3,120	3,630										
51	57	52.5	57	22.07	12.59	2,500	2,730	2,980	3,200	2,570	2,820	3,080	3,400	2,610	2,870	3,140	3,850										
52	58	53.5	58	22.53	12.86	2,500	2,750	3,000	3,320	2,570	2,820	3,080	3,550	2,630	2,890	3,150	3,900										

Ⓢキー溝穴+タップの場合、軸穴径9Nは製作できません。
Ⓢキー溝穴+タップの軸穴径10で、キー溝幅4.0mm (高さ1.8mm) をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。
ⓈP.1583
Ⓢ丸穴、丸穴+タップの場合、軸穴径6.35が選択可能です。Ⓢ表中[—]の箇所は選択できません。
*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件についてはP.1586をご参照ください。歯幅は全て10mmでの計算となっています。

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径P _{H7} 指定1mm単位	d	D	G	H	L	l ₁	l ₂	M (mm)	許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ													
														S45C相当	SUS304	GEAHB	GEAHBB	GEABG	GEAHS	GEAB	GEABB	GEABG	GEAS	GEAKB	GEAKBB	GEAKBG	GEAKS
丸穴 (A形・B形・K形) GEAHB GEAHBB GEAHBG GEAHS	1.0	60	10	A	10~38	12N~36N	60	62	57.5	20	10	5	M5	23.46	13.39	2,510	2,770	3,020	3,330	2,580	2,840	3,090	3,650	2,650	2,910	3,170	3,960
		62					64	59.5	24.39					13.92	2,580	2,840	3,100	3,430	2,650	2,910	3,180	3,660	2,710	2,980	3,250	4,020	
		63					65	60.5	24.85					14.18	2,630	2,940	3,250	3,540	2,840	3,130	3,410	3,770	2,850	3,190	3,490	4,220	
		64					66	61.5	25.33					14.45	2,780	3,060	3,330	3,690	2,840	3,130	3,410	3,930	2,900	3,190	3,490	4,310	
		65					67	62.5	25.79					14.72	2,800	3,080	3,360	3,720	2,860	3,150	3,440	3,960	2,920	3,220	3,510	4,340	
		66					68	63.5	26.25					14.98	2,830	3,110	3,390	3,760	2,890	3,180	3,470	4,000	2,950	3,250	3,540	4,390	
		68		70	65.5	27.19	15.51	2,960	3,250		3,550	3,930	3,030	3,330	3,630	4,180	3,080	3,390	3,700	4,580							
		69		71	66.5	27.66	15.78	3,000	3,300		3,600	3,960	3,080	3,390	3,700	4,250	3,110	3,410	3,730	4,640							
		70		72	67.5	28.13	16.05	3,010	3,320		3,630	3,980	3,080	3,390	3,700	4,340	3,140	3,440	3,760	4,700							
		72		74	69.5	29.06	16.58	3,170	3,490		3,800	4,220	3,240	3,560	3,890	4,480	3,300	3,630	3,960	4,900							
		75		77	72.5	30.47	17.39	3,280	3,610		3,940	4,370	3,350	3,690	4,020	4,630	3,410	3,750	4,090	5,070							
		76		78	73.5	30.94	17.65	3,420	3,690		4,000	4,470	3,710	4,080	4,450	4,800	3,770	4,140	4,520	5,650							
		77	79	74.5	31.41	17.93	3,500	3,750	4,150	4,570	3,710	4,080	4,450	4,900	3,770	4,140	4,520	5,650									
		78	80	75.5	31.88	18.19	3,560	3,890	4,300	4,670	3,710	4,080	4,450	5,000	3,770	4,140	4,520	5,650									
		80	82	77.5	32.82	18.73	3,640	4,010	4,380	4,820	3,710	4,08															

平歯車

-圧力角20° モジュール1.0軸穴指定タイプ-



Table with 6 columns: 回転軸, 片持ちピン, メカロック, 平行キー, ベアリングホルダ, ペアリング, セットカラー, 他. Lists various part numbers like P1-843, P1-907, etc.

◎カタログ規格外品はこちら P.137
◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

■薄型タイプ

Main gear specification table with columns for Type, Module, Bore, Gear Shape, Shaft Diameter, etc. Includes sub-tables for different gear types like A, B, K, and M.

◎ステンレスタイプ (GEAHS・GEAS・GEAKS)は*のついた歯数はありません。◎キー溝穴+タップの場合、軸径10mmは製作できません。◎表中[-]の箇所は選択できません。◎キー溝穴+タップの軸径10で、キー溝幅4.0mm(高さ1.8mm)をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。◎P.1583 ◎丸穴、丸穴+タップの場合、軸径6.35が選択可能です。◎1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件についてはP.1586をご参照ください。歯幅は全て6mmでの計算となっています。

Order information section including Order Note, Delivery (3 days), Price, and Example Usage diagrams showing gear assembly on a shaft.

Quantity price table (数量スライド価格) showing prices for different quantities (1-9, 10-12, etc.) and delivery dates.

Alterations section detailing various modifications like 止めねじ追加加工, タップ穴寸法変更, 段付穴, 両端段付穴, 止め輪寸法, 側面通し穴, 側面タップ穴, 側面ザグリ穴. Includes diagrams and tables for each modification.

20歯車



SPUR GEARS -PRESSURE ANGLE20° MODULE 1.5-

平歯車

—圧力角20° モジュール1.5軸穴指定タイプ—



締結部材						他		
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ベアリングホルダ	ベアリング	セットカラー		
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303		
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336		

◎カタログ規格外品はこちら **P.137**
◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

Type				材質	表面処理	付属品
丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴	キー溝穴+タップ			
GEAHB	GEAB	GEAKB		S45C相当	— 四三酸化鉄皮膜 無電解ニッケルメッキ	セットスクリュー (SCM435・四三酸化鉄皮膜)
GEAHHB	GEABB	GEAKBB				
GEAHBG	GEABG	GEAKBG				
GEAHS	GEAS	GEAKS				
				SUS304	—	セットスクリュー (SUS304)

◎軸穴仕様タイプなしタイプをご選定時にはセットスクリュー付属しません。
◎歯数によって選択可能歯車形状が異なります。規格表を確認してください。

軸穴仕様 (選択可能歯車形状)
丸穴 (A形 B形 K形) 丸穴+タップ (B形 K形)

歯車形状

◎タップ・キー溝の詳細寸法 **P.1583**
◎キー溝と歯の位置関係は一定ではありません。

精度 旧JIS B 1702 4級 (新JIS B 1702-1 8級相当)
◎A形は軸穴タップ加工不可

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径PH7指定1mm単位		d基準円直径	D歯先円直径	G歯底円直径	H	L	ℓ1	ℓ2	M (並目)	*1許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ					
					丸穴 丸穴+タップ	キー溝穴 キー溝穴+タップ									S45C相当	SUS304				
丸穴 (A形・B形・K形) GEAHB GEAHHB GEAHBG GEAHS	1.5	12	15	A	6~12	8N	18	21	14.25	21	30	15	4	M4	8.33	4.75				
		13					19.5	22.5	15.75	22.5					9.55	5.45				
		14					21	24	17.25	16					10.81	6.17				
		15					22.5	25.5	18.75	18					12.09	6.90				
		16					24	27	20.25	20					13.39	7.64				
		17					25.5	28.5	21.75	21					14.72	8.40				
		18					27	30	23.25	22					16.06	9.17				
		19					28.5	31.5	24.75	24					17.42	9.94				
		20					30	33	26.25	25					18.80	10.73				
		21					31.5	34.5	27.75	26					20.18	11.52				
		22					33	36	29.25	26					21.59	12.32				
		23					34.5	37.5	30.75	27					23.00	13.12				
		24			36	39	32.25	30	24.43	13.94										
		25			37.5	40.5	33.75	30	25.86	14.76										
		26			39	42	35.25	32	27.30	15.58										
		27			40.5	43.5	36.75	34	28.76	16.41										
		28			42	45	38.25	35	30.22	17.24										
		29			43.5	46.5	39.75	35	31.68	18.08										
		30			45	48	41.25	35	33.15	18.92										
		31			48	51	44.25	40	36.12	20.61										
		32			49.5	52.5	45.75	40	37.61	21.46										
		33			51	54	47.25	40	39.11	22.32										
		丸穴+タップ (B形・K形) GEAB GEABB GEABG GEAS			1.5	15	A	6~28	8N~24N	52.5	55.5	48.75	45	27	12	5	M5	40.60	23.17	
										54	57	50.25	45					42.11	24.03	
										55	57	60	53.25					45	45.15	25.76
										56	58.5	61.5	54.75					45	46.67	26.63
										57	60	63	56.25					45	48.19	27.50
										58	63	66	59.25					45	51.24	29.24
										59	66	69	62.25					45	54.31	30.99
										60	67.5	70.5	63.75					45	55.84	31.87
										61	69	72	65.25					45	57.39	32.75
										62	72	75	68.25					45	60.48	34.51
										63	73.5	76.5	69.75					45	62.03	35.40
キー溝穴 (A形) (◎歯数19以上) キー溝+タップ (B形) (◎歯数19以上) GEAKB GEAKBB GEAKBG GEAKS	1.5		15	B						8~33	10N~30N	63	66					59.25	45	27
		64			69	62.25	45	45.15	25.76											
		65			70.5	63.75	45	46.67	26.63											
		66			72	65.25	45	48.19	27.50											
		67			75	68.25	45	51.24	29.24											
		68			77	71.25	45	54.31	30.99											
キー溝穴 (B形・K形) (◎歯数19以上) キー溝+タップ (B形) (◎歯数19以上) GEAKB GEAKBB GEAKBG GEAKS	1.5	15	B	12~38	12N~33N	75	78	71.25	45	27	12	5	M6	42.11	24.03					
						76	79.5	72.75	45					45.15	25.76					
						77	81	74.25	45					46.67	26.63					
						78	84	77.25	45					48.19	27.50					
						79	85.5	78.75	45					51.24	29.24					
						80	87	80.25	45					54.31	30.99					
81	88.5	81.75	45	55.84	31.87															
82	90	83.25	45	57.39	32.75															
83	90	83.25	45	60.48	34.51															
84	90	83.25	45	62.03	35.40															
85	90	83.25	45	63.58	36.28															
86	90	83.25	45	65.12	37.16															
87	90	83.25	45	66.67	38.04															
88	90	83.25	45	69.78	39.92															
89	90	83.25	45	71.35	40.72															
90	90	83.25	45	72.93	41.62															
91	90	83.25	45	74.48	42.50															
92	90	83.25	45	76.04	43.39															

◎キー溝穴+タップの場合、軸穴径9Nは製作できません。
◎キー溝穴+タップの軸穴径10で、キー溝幅4.0mm(高さ1.8mm)をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。 **P.1583** ◎丸穴、丸穴+タップの場合、軸穴径6.35が選択可能です。
*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については**P.1586**をご参照ください。

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径PH7指定1mm単位		d基準円直径	D歯先円直径	G歯底円直径	H	L	ℓ1	ℓ2	M (並目)	*1許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ	
					丸穴 丸穴+タップ	キー溝穴 キー溝穴+タップ									S45C相当	SUS304
丸穴 (A形・B形・K形) GEAHB GEAHHB GEAHBG GEAHS	1.5	60	15	A	12~43	12N~37N	90	93	86.25	55	27	12	5	M6	79.17	45.18
		93					96	89.25	82.33						46.98	
		94.5					97.5	90.75	83.88						47.87	
		96					99	92.25	85.48						48.78	
		97.5					100.5	93.75	87.04						49.67	
		99					102	95.25	88.61						50.56	
		102					105	98.25	91.76						52.36	
		103.5					106.5	99.75	93.34						53.26	
		105					108	101.25	94.93						54.17	
		108					111	104.25	98.07						55.96	
		112.5			115.5	108.75	102.84	58.68								
		114			117	110.25	104.41	59.58								
		115.5			118.5	111.75	106.02	60.50								
		117			120	113.25	107.60	61.40								
		120			123	116.25	110.76	63.20								
		121.5			124.5	117.75	112.34	64.11								
		126			129	122.25	117.11	66.83								
		127.5			130.5	123.75	118.71	67.74								
		132			135	128.25	123.52	70.49								
		135			138	131.25	126.68	72.29								
136.5	139.5	132.75	128.30	73.22												
138	141	134.25	129.86	74.11												
142.5	145.5	138.75	134.67	76.85												
144	147	140.25	136.30	77.78												
147	150	143.25	139.45	79.57												
148.5	151.5	144.75	141.08	80.51												
150	153	146.25	142.66	81.41												
180	183	176.25	174.78	99.74												
丸穴+タップ (B形・K形) GEAB GEABB GEABG GEAS	1.5	60	15	B	12~50	12N~44N	126	129	122.25	65	27	12	5	M6	117.11	66.83
		127.5					130.5	123.75	118.71						67.74	
		132					135	128.25	123.52						70.49	
		135					138	131.25	126.68						72.29	
		136.5					139.5	132.75	128.30						73.22	
		138					141	134.25	129.86						74.11	
		142.5					145.5	138.75	134.67						76.85	
		144					147	140.25	136.30						77.78	
		147					150	143.25	139.45						79.57	
		148.5					151.5	144.75	141.08						80.51	
150	153	146.25	142.66	81.41												
180	183	176.25	174.78	99.74												
キー溝穴 (A形) (◎歯数19以上) キー溝+タップ (B形) (◎歯数19以上) GEAKB GEAKBB GEAKBG GEAKS	1.5	60	15	A	12~54	12N~47N	142	145	138.75	70	27	12	5	M6	136.30	77.78
		144					147	140.25	139.45						79.57	
		147					150	143.25	141.08						80.51	
		148.5					151.5	144.75	142.66						81.41	
		150					153	146.25	144.25						82.50	
		180					183	176.25	174.78						99.74	

◎キー溝穴+タップの場合、軸穴径9Nは製作できません。
◎キー溝穴+タップの軸穴径10で、キー溝幅4.0mm(高さ1.8mm)をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。 **P.1583** ◎丸穴、丸穴+タップの場合、軸穴径6.35が選択可能です。
*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については**P.1586**をご参照ください。

Order 注文例

型式 - 歯数 - B - 歯車形状 - P
 GEA1.5 - 20 - 15 - B - 8
 GEAKBG1.5 - 30 - 15 - A - 10N
 GEAS1.5 - 12 - 15 - K - 8

Delivery 出荷日

●歯数12~80
3 日日出荷

●歯数84~120
3 日日出荷

Alteration 追加加工 ◎追加加工は**P.1610**をご参照ください。

Price 価格 ◎価格は**P.1609**をご参照ください。

◎注文受付
 ストックA早割 翌日出荷 800円/税別 18時迄
 ストックA 翌日出荷 800円/税別 PM 6:00迄 **P.134**

◎ストックA早割は1明細行当たり一律300円
 ◎ストックAは3本以上で1明細行当たり一律1,350円

20
歯
車

平歯車

-圧力角20° モジュール1.5軸穴指定タイプ-



Table with 6 columns: 回転軸, 片持ちピン, メカロック, 平行キー, ベアリングホルダ, 他. Lists various gear specifications and their corresponding part numbers.

カタログ規格外品はこちら P.137
CADデータフォルダ名: 20_Gears

Price 価格
数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.133

Table showing price ranges for different quantities (1-9, 10-12, etc.) and gear types (小口, 大口).

S45C相当
長納期大口割 (ストークL)
数量 51~300
値引率 ~40%
出荷日 WOS

ストークLについては、P.135をご覧ください。ご利用の方はWOSにてご確認ください。

Main gear price table with columns for gear count (歯数) and various gear types (丸穴, 丸穴+タップ, キー溝穴+キー溝穴+タップ). Rows list gear counts from 12 to 120.

Alteration 追加加工
型番 GEAKBG1.5-30-15-B-10N-KC120
GEAHHB1.5-60-15-A-30-KTC60-K6.0

Alterations section: 止めねじ追加加工 (KC90, KC120), タップ穴変更 (TPC), 歯底合わせ (GBA). Includes diagrams and tables for specifications.

Alterations section: 段付穴 (DHL, DHR), 両端段付穴 (WDH), ボスカット (BS). Includes diagrams and tables for specifications.

Alterations section: 止め輪溝寸法 (SRG), 側面長穴 (LFC, LTC). Includes diagrams and tables for specifications.

Alterations section: 側面通し穴 (KFC, KTC), 側面タップ穴 (QFC, QTC), 側面ザグリ穴 (ZFC, ZTC). Includes diagrams and tables for specifications.

20歯車



SPUR GEARS -PRESSURE ANGLE20° MODULE 2.0-

平歯車

—圧力角20° モジュール2.0軸穴指定タイプ—



締結部材				他		
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ベアリングホルダ	ベアリング	セットカラー
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336

◎カタログ規格外品はこちら [P.137](#)

◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

Type				材質	表面処理	付属品
丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴	キー溝穴+タップ			
GEAHB	GEAB	GEAKB		S45C相当	— 四三酸化鉄皮膜 無電解ニッケルメッキ	セットスクリュー (SCM435・四三酸化鉄皮膜)
GEAHBB	GEABB	GEAKBB				
GEAHBG	GEABG	GEAKBG				
GEAHS	GEAS	GEAKS		SUS304	—	セットスクリュー (SUS304)

Ⓢ軸穴仕様タップなしタイプをご選定時にはセットスクリュー付属しません。

軸穴仕様 (選択可能歯車形状)

丸穴 (A形 B形) 丸穴+タップ (B形)

キー溝穴 (A形) キー溝穴+タップ (B形)

Ⓢタップ、キー溝の詳細寸法 [P.1583](#)
 Ⓢキー溝と歯の位置関係は一定ではありません。

精度 JIS B 1702 4級
(新JIS B 1702-1 8級相当)

RoHS10 ⓈA形は軸穴タップ加工不可

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径PH7 指定1mm単位		d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	L	ℓ1	ℓ2	M (並目)	*1許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ	
					丸穴 丸穴+タップ	キー溝穴 キー溝穴+タップ									S45C相当	SUS304
丸穴 (A形・B形) GEAHB GEAHBB GEAHBG GEAHS	2.0	12	20	A	8		24	28	19	18	30	10	5	M5	19.75	11.27
		8~11			8N	26	30	21	20	22.65					12.92	
		14			8~15	8N~12N	28	32	23	25					25.62	14.62
		15			8~16	8N~14N	30	34	25	24					28.66	16.36
		16			8~19	8N~16N	32	36	27	25					31.75	18.12
		17			8~21	8N~17N	34	38	29	28					34.89	19.91
		18			8~23	8N~18N	36	40	31	30					38.08	21.73
		19			8~25	8N~19N	38	42	33	31					41.30	23.57
		20			8~28	8N~21N	40	44	35	33					44.56	25.43
		21			8~30	8N~22N	42	46	37	34					47.85	27.30
		22			8~33	8N~23N	44	48	39	36					51.18	29.21
		23			8~35	8N~24N	46	50	41	37					54.52	31.11
		24			8~38	8N~25N	48	52	43	40					57.90	33.04
		25			8~40	8N~26N	50	54	45	42					61.30	34.98
		26			8~43	8N~27N	52	56	47	45					64.71	36.93
		27			8~45	8N~28N	54	58	49	48					68.16	38.90
		28			8~48	8N~29N	56	60	51	50					71.63	40.88
		29			8~50	8N~30N	58	62	53	53					75.10	42.86
		30			8~52	8N~31N	60	64	55	55					78.58	44.84
		丸穴+タップ (B形) GEAB GEABB GEABG GEAS			2.0	32	20	B	8~32	8N~32N					60	64
33	8~35		8N~33N	64		68			59	50	96.25	54.92				
34	10~38		10N~33N	66		70			61	52	99.83	56.97				
35	10~40		10N~34N	68		72			63	55	103.41	59.04				
36	10~43		10N~35N	70		74			65	58	107.02	61.12				
37	10~45		10N~36N	72		76			67	60	110.63	63.21				
38	10~48		10N~37N	74		78			69	63	114.22	65.31				
39	10~50		10N~38N	76		80			71	66	117.81	67.42				
40	10~52		10N~39N	78		82			73	69	121.41	69.54				
41	12~52		12N~44N	80		84			75	72	125.01	71.67				
キー溝穴 (A形) キー溝穴+タップ (B形) GEAKB GEAKBB GEAKBG GEAKS	2.0	42	20	A	10~42	10N~40N	84	88	79	66	34	14	7	M6	128.74	73.47
		43			10~45	10N~41N	88	92	83	69					132.37	75.54
		44			10~48	10N~42N	92	96	87	72					136.03	77.63
		45			10~50	10N~43N	96	100	91	75					139.71	79.73
		46			10~52	10N~44N	100	104	95	78					143.36	81.81
		47			12~52	12N~44N	104	108	99	81					147.03	83.90
		48			12~52	12N~44N	108	112	103	84					150.72	86.01
		49			12~52	12N~44N	112	116	107	87					154.36	88.09
		50			12~52	12N~44N	116	120	111	90					158.03	90.18
		51			12~52	12N~44N	120	124	115	93					161.71	92.28

Ⓢキー溝穴+タップの場合、軸穴径9Nは製作できません。
 Ⓢキー溝穴+タップの軸穴径10で、キー溝幅4.0mm (高さ1.8mm) をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。 [P.1583](#)
 *1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については [P.1586](#) をご参照ください。

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径PH7 指定1mm単位		d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	L	ℓ1	ℓ2	M (並目)	*1許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ	
					丸穴 丸穴+タップ	キー溝穴 キー溝穴+タップ									S45C相当	SUS304
丸穴 (A形・B形) GEAHB GEAHBB GEAHBG GEAHS	2.0	62	20	A	15~52	15N~44N	124	128	119	65	34	14	7	M6	195.15	111.37
		63					126	130	121						198.83	113.46
		64					128	132	123						202.61	115.62
		65					130	134	125						206.32	117.74
		66					132	136	127						210.03	119.86
		68					136	140	131						217.50	124.12
		69					138	142	133						221.25	126.26
		70					140	144	135						225.01	128.40
		72					144	148	139						232.46	132.66
		75					150	154	145						243.76	139.10
丸穴+タップ (B形) GEAB GEABB GEABG GEAS	2.0	76	20	B	20~52	20N~44N	152	156	147	70	34	14	7	M6	247.48	141.23
		77					154	158	149						251.31	143.41
		78					156	160	151						255.05	145.54
		80					160	164	155						262.53	149.82
		81					162	166	157						266.29	151.96
		84					168	172	163						277.60	158.41
		85					170	174	165						281.38	160.57
		88					176	180	171						292.78	167.08
		90					180	184	175						300.29	171.36
		91					182	186	177						304.12	173.55
キー溝穴 (A形) キー溝穴+タップ (B形) GEAKB GEAKBB GEAKBG GEAKS	2.0	92	20	A	20~55	20N~47N	184	188	179	70	34	14	7	M6	307.82	175.66
		95					190	194	185						319.22	182.17
		96					192	196	187						323.04	184.31
		98					196	200	191						326.76	186.45
		99					198	202	193						329.25	188.59
		100					200	204	195						331.74	190.73

Ⓢキー溝穴+タップの場合、軸穴径9Nは製作できません。
 Ⓢキー溝穴+タップの軸穴径10で、キー溝幅4.0mm (高さ1.8mm) をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。 [P.1583](#)
 *1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については [P.1586](#) をご参照ください。

Order 注文例

型式: GEAHB2.0 - 15 - 20 - B - 10N
 GEAHB2.0 - 30 - 20 - A - 8

Ⓢ歯車形状のご指定が無かった場合、歯車形状は "B" となります。

Price 価格

Ⓢ価格は [P.1613](#) をご参照ください。

Alteration 追加加工

Ⓢ追加加工は [P.1614](#) をご参照ください。

Delivery 出荷日

●S45C相当 (歯数12~60) 3 日日出荷
 ●S45C相当 (歯数62~100)・SUS304 3 日日出荷

Ⓢ注文締切

●ストークA早割 翌日出荷 300円/明細行 PM 3:00迄
 ●ストークA 翌日出荷 600円/本 PM 6:00迄 [P.134](#)

ⓈストークA早割は1明細行当たり一律300円
 ⓈストークAは3本以上で1明細行当たり一律1,350円

20
歯
車



SPUR GEARS -PRESSURE ANGLE20° MODULE 2.5-

平歯車

—圧力角20° モジュール2.5軸穴指定タイプ—



締結部材				他		
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ベアリングホルダ	ベアリング	セットカラー
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336

◎カタログ規格外品はこちら **P.137**
◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

Type				材質	S表面処理	A付属品
丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴	キー溝穴+タップ			
GEAHB	GEAB	GEAKB		S45C相当	— 四三酸化鉄皮膜 無電解ニッケルメッキ	セットスクリュー (SCM435・四三酸化鉄皮膜)
GEAHH	GEABB	GEAKBB				
GEAHBG	GEABG	GEAKBG				
GEAHS	GEAS	GEAKS				
				SUS304	—	セットスクリュー (SUS304)

◎軸穴仕様丸穴には付属しません。

歯車形状

◎A形は軸穴タップ加工不可

軸穴仕様(選択可能歯車形状)
丸穴(A形 B形) 丸穴+タップ(B形)
キー溝穴(A形) キー溝穴+タップ(B形)

精度 旧JIS B 1702 4級 (新JIS B 1702-1 8級相当)

メカロック締結する場合は面圧品 **P.1631** をご参照ください。歯幅・ボス寸法を変更する場合は、**P.1623** をご参照ください。

型式	歯数	B	歯車形状	軸穴径P.H7 指定1mm単位		d 基準円 直径	D 歯先円 直径	G 歯底円 直径	H	L	l ₁	l ₂	M (並目)	*1許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ	
				丸穴 丸穴+タップ	キー溝穴 キー溝穴+タップ									S45C相当	SUS304
丸穴 (A形・B形) GEAHB GEAHH GEAHBG GEAHS	12	2.5	A B	8	8~13	30	35	23.75	23	37	12	6	M5	38.57	22.01
	13				8~15	32.5	37.5	26.25						44.23	25.24
	14				8~20	35	40	28.75						50.04	28.56
	15				8~22	37.5	42.5	31.25						55.98	31.94
	16				8~24	40	45	33.75						62.00	35.38
	17				8~26	42.5	47.5	36.25						68.14	38.88
	18				8~28	45	50	38.75						74.37	42.44
	19				8~30	47.5	52.5	41.25						80.67	46.03
	20				8~32	50	55	43.75						87.04	49.67
	21				8~34	52.5	57.5	46.25						93.45	53.33
	22				8~36	55	60	48.75						99.96	57.04
	23				8~38	57.5	62.5	51.25						106.48	60.76
	24				8~40	60	65	53.75						113.08	64.53
	25				8~42	62.5	67.5	56.25						119.73	68.32
	26				8~44	65	70	58.75						126.38	72.12
	27				8~46	67.5	72.5	61.25						133.13	75.97
	28			8~48	70	75	63.75	139.90	79.84						
	29			8~50	72.5	77.5	66.25	146.69	83.71						
	30			8~52	75	80	68.75	153.47	87.58						
	31			8~54	80	85	73.75	167.22	95.42						
	32			8~56	82.5	87.5	76.25	174.10	99.35						
	33			8~58	85	90	78.75	181.07	103.33						
	34			8~60	87.5	92.5	81.25	187.99	107.27						
	35			8~62	90	95	83.75	194.98	111.26						
	36			8~64	95	100	88.75	209.02	119.28						
	37			8~66	97.5	102.5	91.25	216.07	123.30						
	38			8~68	100	105	93.75	223.08	127.30						
	39			8~70	105	110	98.75	237.20	135.36						
	40			8~72	110	115	103.75	251.45	143.49						
	41			8~74	112.5	117.5	106.25	258.54	147.54						
	42			8~76	115	120	108.75	265.68	151.61						
	43			8~78	120	125	113.75	280.00	159.78						
44	8~80	122.5	127.5	116.25	287.16	163.87									
45	8~82	125	130	118.75	294.37	167.98									
46	8~84	127.5	132.5	121.25	301.49	172.05									
47	8~86	130	135	123.75	308.64	176.13									
48	8~88	135	140	128.75	323.06	184.36									
49	8~90	137.5	142.5	131.25	330.32	188.50									
50	8~92	140	145	133.75	337.62	192.66									
51	8~94	142.5	147.5	136.25	344.81	196.76									
52	8~96	145	150	138.75	352.02	200.88									
53	8~98	150	155	143.75	366.53	209.16									
54	8~100	155	160	148.75	381.16	217.51									
55	8~102	157.5	162.5	151.25	388.35	221.61									
56	8~104	160	165	153.75	395.73	225.82									
57	8~106	162.5	167.5	156.25	402.97	229.95									
58	8~108	165	170	158.75	410.22	234.10									
59	8~110	170	175	163.75	424.80	242.41									
60	8~112	172.5	177.5	166.25	432.13	246.59									
61	8~114	175	180	168.75	439.47	250.79									
62	8~116	180	185	173.75	454.03	259.09									
63	8~118	187.5	192.5	181.25	476.10	271.69									
64	8~120	190	195	183.75	483.36	275.83									
65	8~122	192.5	197.5	186.25	490.77	279.95									
66	8~124	195	200	188.75	497.97	284.10									
67	8~126	200	205	193.75	513.43	294.08									
68	8~128	205	210	198.75	528.97	304.08									
69	8~130	210	215	203.75	544.50	314.08									
70	8~132	215	220	208.75	560.00	324.08									
71	8~134	220	225	213.75	575.47	334.08									
72	8~136	225	230	218.75	590.90	344.08									
73	8~138	230	235	223.75	606.30	354.08									
74	8~140	235	240	228.75	621.67	364.08									
75	8~142	240	245	233.75	637.00	374.08									
76	8~144	245	250	238.75	652.30	384.08									
77	8~146	250	255	243.75	667.57	394.08									
78	8~148	255	260	248.75	682.80	404.08									
79	8~150	260	265	253.75	698.00	414.08									
80	8~152	265	270	258.75	713.17	424.08									

◎キー溝穴+タップの場合、軸穴径9Nは製作できません。
◎キー溝穴+タップの軸穴径10で、キー溝幅4.0mm(高さ1.8mm)をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。 **P.1583**
*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については **P.1586** をご参照ください。

Price 価格

数量スライド価格 (◎1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口	大口	大口	
数量	1~9	10~14	15~19	20~50	51~
値引率	基準値	5%	10%	20%	お見積り
出荷日	通常				+12日

◎S45C相当

長納期大口割(ストック)

数量	51~300
値引率	~40%
出荷日	WOS

◎ストックについては、P.135をご覧ください。
◎ご利用の方はWOSにてご確認ください。

歯数	¥基準単価											
	丸穴				丸穴+タップ				キー溝穴・キー溝穴+タップ			
	GEAHB	GEAHH	GEAHBG	GEAHS	GEAB	GEABB	GEABG	GEAS	GEAKB	GEAKBB	GEAKBG	GEAKS
12	1,730	1,900	1,980	2,890	1,790	1,970	2,030	3,190	1,820	2,010	2,100	4,300
13	1,740	1,920	2,050	2,900	1,840	2,020	2,100	3,570	1,850	2,030	2,160	4,330
14	1,760	1,940	2,120	2,930	1,840	2,020	2,170	3,570	1,860	2,040	2,230	4,350
15	1,790	1,970	2,150	2,990	1,870	2,050	2,200	3,700	1,890	2,080	2,270	4,410
16	1,880	2,070	2,260	3,140	1,960	2,150	2,310	3,840	1,980	2,180	2,370	4,580
17	1,900	2,090	2,320	3,280	1,990	2,190	2,370	3,920	2,030	2,230	2,440	4,700
18	1,990	2,180	2,380	3,470	2,060	2,260	2,430	4,120	2,090	2,290	2,500	4,950
19	2,170	2,390	2,520	3,510	2,250	2,470	2,570	4,120	2,260	2,480	2,660	5,280
20	2,200	2,420	2,630	3,940	2,270	2,500	2,680	4,550	2,300	2,520	2,750	5,500
21	2,390	2,630	2,700	4,100	2,470	2,720	2,750	4,680	2,520	2,770	2,850	5,730
22	2,460	2,700	2,770	4,330	2,540	2,790	2,820	4,860	2,580	2,840	2,950	5,850
23	2,560	2,810	2,840	4,560	2,640	2,900	2,890	5,070	2,680	2,950	3,050	5,880
24	2,630	2,890	3,150	4,660	2,700	2,970	3,200	4,910	2,720	2,990	3,260	6,330
25	2,750	3,020	3,290	4,820	2,840	3,110	3,340	4,910	2,860	3,140	3,430	6,520
26	2,860	3,150	3,360	5,370	2,960	3,260	3,410	5,970	3,020	3,320	3,530	6,870
27	2,920	3,210	3,430	5,690	3,010	3,310	3,480	5,960	3,060	3,370	3,630	7,380
28	3,060	3,360	3,670	5,990	3,150	3,470	3,720	6,000	3,190	3,500	3,830	7,850
29	3,140	3,460	3,740	6,190	3,240	3,570	3,790	6,490	3,300	3,620	3,930	8,130
30	3,170	3,490	3,800	6,310	3,260	3,580	3,850	6,340	3,300	3,630	3,960	8,210
32	3,380	3,720	4,050	6,410	3,470	3,810	4,100	7,210	3,520	3,870	4,220	8,320
33	3,400	3,750	4,120	6,510	3,550	3,850	4,170	8,020	3,630	3,890	4,320	8,400
34	3,430	3,770	4,190	6,630	3,550	3,900	4,240	8,020	3,690	4,060	4,420	8,450
35	3,650	4,010	4,260	6,850	3,770	4,140	4,310	8,050	3,850	4,230	4,520	8,890
36	3,760	4,130	4,510	7,110	3,840	4,220	4,560	8,100	3,880	4,260	4,650	9,120
38	4,270	4,700	4,710	8,760	4,420	4,860	4,760	8,550	4,470	4,910	4,850	10,730
39	4,350	4,760	4,910	9,100	4,500	4,900	4,960	10,140	4,500	4,930	5,050	11,000
40	4,420	4,860	5,300	9,400	4,500	4,950	5,350	10,140	4,540	4,990	5,450	11,740
42	4,940	5,440	5,500	9,590	5,100	5,610	5,550	10,240	5,360	5,890	5,700	11,950
44	5,040	5,540	5,700	9,640	5,200	5,710	5,750	10,340	5,460	6,000	5,950	11,980
45	5,290	5,810	5,900	9,830	5,450	6,000	6,100	10,440	5,730	6,300	6,200	12,190
46	5,420	5,960	6,100	10,010	5,590	6,150	6,150	10,540	5,870	6,460	6,450	12,290
48	5,870	6,450	7,040	10,160	5,950	6,550	7,090	10,640	6,010	6,600	7,200	12,610
49	5,940	6,530	7,240	10,760	6,090	6,700	7,290	10,840	6,100	6,780	7,300	13,000
50	6,010	6,600	7,200	10,850	6,090	6,700	7,250	11,040	6,160	6,780	7,390	13,390
51	6,080	6,690	7,400	10,900	6,300	6,940	7,450	13,110	6,240	6,800	7,540	13,440
52	6,120	6,730	7,600	10,990	6,300	6,940	7,650	13,110	6,390	7,020	7,690	13,480
54	6,160	6,770	7,800	11,590	6,340	6,970	7,850	13,800	6,420	7,060	7,840	13,980
55	6,230	6,860	8,000	11,590	6,410	7,050	8,050	13,790	6,			

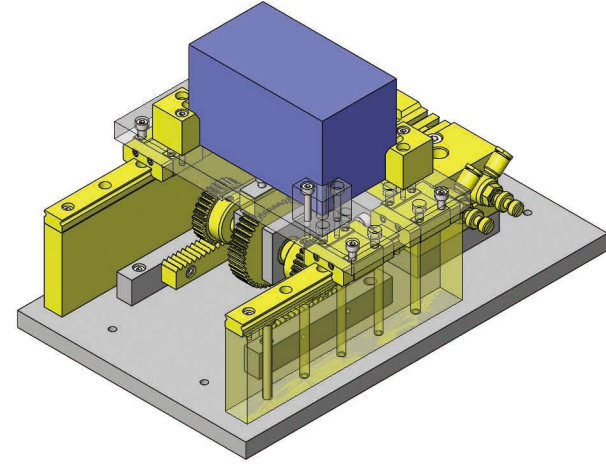
平歯車

-圧力角20° モジュール2.5軸穴指定タイプ-

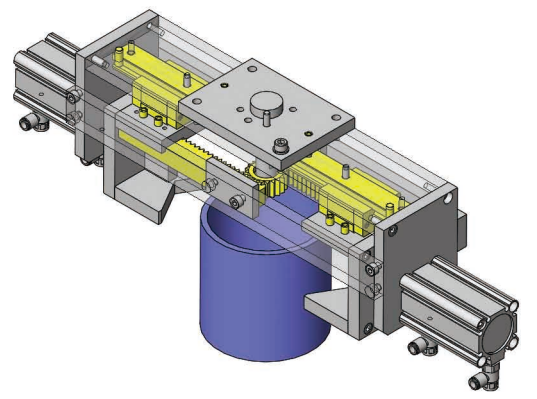
Alteration 追加加工			型式 - 歯数 - B - 歯数 - P - (KC90・KC120・TPC・DHL・DHR・WDH・LFC・LTC・KFC・KTC・QFC・QTC)		
GEAB2.5 - 15 - 25 - B - 8 - TPC4			GEAHBB2.5 - 30 - 25 - A - 15 - DHL - Z30 - J10		
Alterations	止めねじ追加加工 KC90・KC120	タップ寸法変更 TPC	歯底合わせ GBA		
Code	KC90・KC120	TPC	GBA		
Spec.	KC90: 90°位置に止めねじをもう1カ所追加加工します。 KC120: 120°位置に止めねじをもう1カ所追加加工します。 指定方法 KC90 適用条件 ⊗A形適用不可 ⊗丸穴タイプ適用不可 KC120	タップ穴の寸法を変更します。 指定方法 TPC4 適用条件 ⊗A形適用不可 ⊗丸穴タイプ適用不可	歯車の歯底とキー溝、タップの位相を合わせます。 指定方法 GBA 適用条件 ⊕歯数19以上適用		
¥/1Code	200	無料	無料		
Alterations	段付穴 DHL・DHR	両端段付穴 WDH	ボスカット BS		
Code	DHL・DHR	WDH	BS		
Spec.	軸穴を段付穴に追加加工します。 指定単位 Z: 1mm単位指定 J: 0.1mm単位指定 指定方法 DHL-Z20-J4.0 適用条件 ⊕丸穴タイプのみ適用 ⊗K形適用不可 規格条件 ・DHL ・DHR ⊕A形 P+2≤Z≤G-4.2≤J≤B-3 ⊕B形 P+2≤Z≤G-4.2≤J≤L-3 ⊕B形 P+2≤Z≤G-4.2≤J≤L-1	軸穴を両端段付穴に追加加工します。 指定単位 Q,R,S,T: 1mm単位指定 S,T≥3 指定方法 WDH-Q10-R10-S3-T3 適用条件 ⊕丸穴タイプのみ適用 ⊗K形適用不可 規格条件 ・A形 ・B形 ⊕P+2≤Q,R≤G-4 ⊕S+T≤B-3 ⊕S+T≤L-3 軸穴径Pは一般公差	ボスの長さを指定長さまでカットします。 指定単位 0.5mm単位 指定方法 BS6.5 適用条件 ⊗A・K形適用不可 規格条件 ⊕丸穴タイプ: 0≤BS≤ℓ1 ⊕丸穴+タップタイプ: BS=0; M+3≤BS≤ℓ1 ⊕キー溝穴+タップタイプ: BS=0; M+3≤BS≤ℓ1 ⊕BS=0の場合、タップ穴無し		
¥/1Code	500	1,000	500		
Alterations	止め輪溝寸法 SRG		側面長穴 LFC・LTC		
Code	SRG		LFC・LTC		
Spec.	段付穴の軸径に合った止め輪溝を加工します。 指定単位 3.5mm～0.5mm単位 指定方法 SRG7 適用条件 ⊕軸穴仕様DHL・DHRのみ適用 ⊕Z寸法の止め輪溝規格を適用 規格条件 ⊕n≤10 ⊕n≤J-SRG-m		側面に長穴を追加加工します。(30°) 指定単位 LFC,LTC: 1mm単位指定 M選択 M3,M4,M5,M6 指定方法 LFC20-M3 適用条件 ⊕A形のみ適用 規格条件 ⊕P+C+4≤LFC(LTC)≤G-C-4		
¥/1Code	200		1,000		
Alterations	側面通し穴 KFC・KTC	側面タップ穴 QFC・QTC	側面ザグリ穴 ZFC・ZTC		
Code	KFC・KTC	QFC・QTC	ZFC・ZTC		
Spec.	側面に通し穴を追加加工します。 指定単位 KFC・KTC: 1mm単位指定 K: 0.5mm単位指定 K選択 K3.0～K6.0 指定方法 KFC20-K3.5 適用条件 ⊕K形適用不可 A形 規格条件 ⊕P+K+4≤KFC(KTC)≤G-K-4	歯車の側面にタップ穴を追加加工します。 指定単位 QFC,QTC: 1mm単位指定 M選択 M3,M4 ⊕タップ穴 深さM×2.0 (B<M×2.0のときは貫通) B形時加工基準面選択必要、L側指定記号LL、R側指定記号RR 適用条件 ⊕K形適用不可 A形 指定方法 QFC25-M3 規格条件 ⊕P+M+4≤QFC(QTC)≤G-M-4	側面にザグリ穴を追加加工します。 指定単位 ZFC,ZTC: 1mm単位指定 U選択 U3,U4,U5,U6 B形時加工基準面選択必要、L側指定記号LL、R側指定記号RR 適用条件 ⊗K形適用不可 A形 指定方法 ZFC20-U3 規格条件 ⊕P+U1+3≤ZFC(ZTC)≤G-U1-4		
¥/1Code	700	500	800		



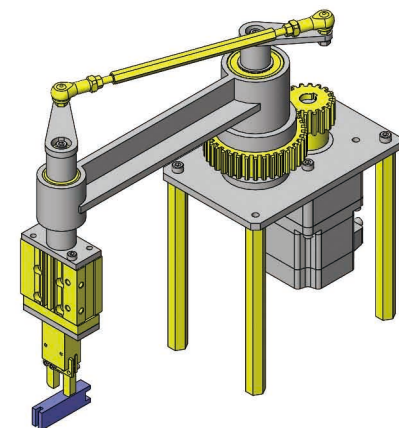
n倍速機構
本来のシリンダーストロークをn倍に変更



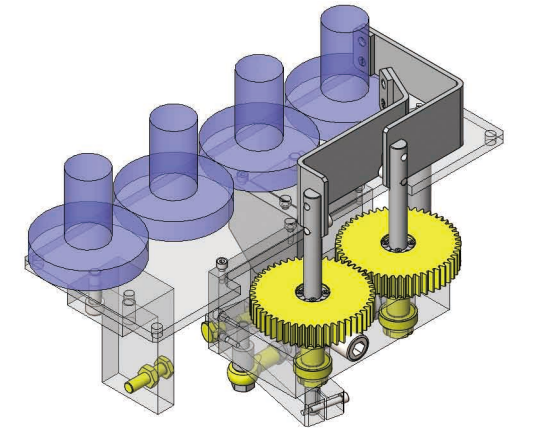
平行チャック
左右の爪が同調して開閉する平行バンド



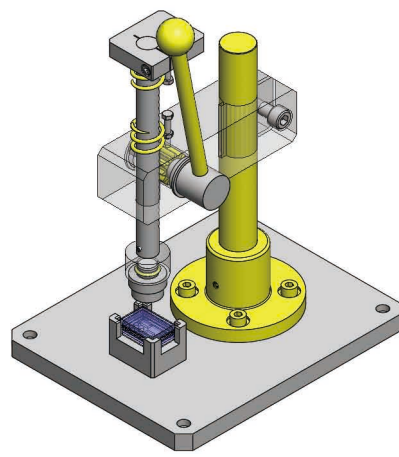
ワーク反転移載機構
コンベヤ上のワークを180度回転させて別のコンベヤに移載



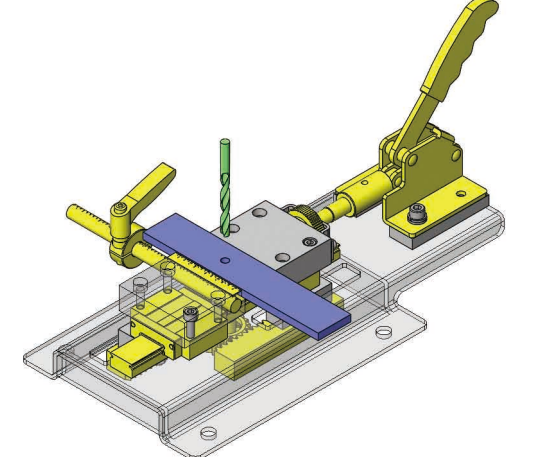
開閉アームによる切り出し機構
コンベヤで搬送される部品を切り出す機構



部品保持機構
小型基板をケーシングに取付キャップを圧入する



クイックバイパス
クランプ面に対し直交面の位置決めを行う





SPUR GEARS -PRESSURE ANGLE20° MODULE 3.0-
平歯車
 -圧力角20° モジュール3.0軸穴指定タイプ-



締結部材				他		
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ベアリングホルダ	ベアリング	セットカラー
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336

◎カタログ規格外品はこちら **P.137**
 ◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

Type				材質	S表面処理	付属品
丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴	キー溝穴+タップ			
GEAHB	GEAB	GEAKB		S45C相当	— 四三酸化鉄皮膜 無電解ニッケルメッキ	セットスクリュー (SCM435・四三酸化鉄皮膜)
GEAHHB	GEABB	GEAKBB				
GEAHBG	GEABG	GEAKBG				
GEAHS	GEAS	GEAKS				
				SUS304	—	セットスクリュー (SUS304)

◎軸穴仕様丸穴には付属しません。

歯車形状

軸穴仕様(選択可能歯車形状)

丸穴(A形/B形)	丸穴+タップ(B形)

精度 旧JIS B 1702 4級 (新JIS B 1702-1 8級相当)

◎A形は軸穴タップ加工不可

◎タップ、キー溝の詳細寸法 **P.1583**
 ◎キー溝と歯の位置関係は一定ではありません。

メカロック締結する場合は面圧品 **P.1631** をご参照ください。歯幅・ボス寸法を変更する場合は、**P.1623** をご参照ください。

型式	歯数	B	歯車形状	軸穴径PH7 指定1mm単位		d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	L	L1	L2	M (並目)	*1許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ					
				丸穴	キー溝穴 キー溝穴+タップ									S45C相当	SUS304				
丸穴 (A形・B形) GEAHB GEAHHB GEAHBG GEAHS 丸穴+タップ (B形) GEAB GEABB GEABG GEAS キー溝穴 (A形) キー溝穴+タップ (B形) GEAKB GEAKBB GEAKBG GEAKS	12	3.0	A B	A B	36	42	28.5	27	48	18	9	M5	66.64	38.03					
	13												8~17	8N~12N	39	45	31.5	76.44	43.62
	14												8~22	8N~16N	42	48	34.5	86.47	49.34
	15												8~24	8N~19N	45	51	37.5	96.73	55.20
	16												8~28	8N~23N	48	54	40.5	107.14	61.14
	17												8~32	8N~27N	51	57	43.5	117.74	67.19
	18												8~33	8N~28N	54	60	46.5	128.51	73.33
	19												8~38	8N~33N	57	63	49.5	139.39	79.54
	20												8~40	8N~35N	60	66	52.5	150.40	85.83
	21												8~42	8N~36N	63	69	55.5	161.48	92.15
	22												8~44	8N~37N	66	72	58.5	172.73	98.57
	23												8~46	8N~39N	69	75	61.5	183.99	104.99
	24												8~48	8N~40N	72	78	64.5	195.41	111.51
	25												8~53	8N~44N	75	81	67.5	206.89	118.06
	26												10~58	10N~47N	78	84	70.5	218.39	124.63
	27												10~60	10N~50N	81	87	73.5	230.05	131.28
	28												10~63	10N~50N	84	90	76.5	241.75	137.96
	29												10~65	10N~50N	87	93	79.5	253.47	144.65
	30												12~63	12N~50N	90	96	82.5	265.20	151.33
	31												12~65	12N~50N	96	102	88.5	288.95	164.89
	32												12~63	12N~50N	99	105	91.5	300.84	171.68
	33												12~65	12N~50N	102	108	94.5	312.90	178.55
	34												20~65	20N~50N	105	111	97.5	324.84	185.37
	35												25~68	25N~50N	108	114	100.5	336.92	192.26
	36												25~70	25N~50N	114	120	106.5	361.19	206.11
	37												25~68	25N~50N	117	123	109.5	373.36	213.06
	38												25~68	25N~50N	120	126	112.5	385.49	219.98
	39												25~68	25N~50N	126	132	118.5	409.88	233.90
	40												25~68	25N~50N	132	138	124.5	434.50	247.95
	41												25~68	25N~50N	135	141	127.5	446.76	254.94
	42												25~68	25N~50N	138	144	130.5	459.10	261.99
	43												25~68	25N~50N	144	150	136.5	483.84	276.10
	44												25~68	25N~50N	147	153	139.5	496.22	283.17
	45												25~68	25N~50N	150	156	142.5	508.67	290.27
	46												25~68	25N~50N	153	159	145.5	520.97	297.30
	47												25~68	25N~50N	156	162	148.5	533.34	304.35
	48												25~68	25N~50N	162	168	154.5	558.25	318.57
	49												25~68	25N~50N	165	171	157.5	570.80	325.73
	50												25~68	25N~50N	168	174	160.5	583.41	332.92
	51												25~68	25N~50N	171	177	163.5	595.82	340.01
	52												25~68	25N~50N	174	180	166.5	608.28	347.12
	53												25~68	25N~50N	180	186	172.5	633.37	361.43
	54												25~68	25N~50N	186	192	178.5	658.65	375.86
	55												25~68	25N~50N	189	195	181.5	671.06	382.94
	56												25~68	25N~50N	192	198	184.5	683.37	390.17
	57												25~68	25N~50N	195	201	187.5	695.64	397.46
	58												25~68	25N~50N	198	204	190.5	707.88	404.81
	59												25~68	25N~50N	204	210	196.5	740.66	422.22
	60												25~68	25N~50N	207	213	199.5	752.80	429.57
	61												25~68	25N~50N	210	216	202.5	764.91	436.86

◎キー溝穴+タップの場合、軸穴径9Nは製作できません。
 ◎キー溝穴+タップの軸穴径10で、キー溝幅4.0mm(高さ1.8mm)をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。 **P.1583**
 *1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については **P.1586** をご参照ください。

Price 価格

数量スライド価格 (◎1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口	大	大	
数量	1~9	10~14	15~19	20~50	51~
値引率	基準価格	5%	10%	20%	お見積り
出荷日	通常	通常	通常	+12日	

◎S45C相当

長納期大口割(ストック)

数量	値引率	出荷日
51~300	~40%	WOS

◎ストックについては、P.135をご覧ください。ご利用の方はWOSにてご確認ください。

◎表示数量超えはWOSにてご確認ください。
 ◎標準対応大口以上はストック対応なし。

歯数	¥基準単価											
	丸穴				丸穴+タップ				キー溝穴・キー溝穴+タップ			
	GEAHB	GEAHHB	GEAHBG	GEAHS	GEAB	GEABB	GEABG	GEAS	GEAKB	GEAKBB	GEAKBG	GEAKS
12	1,970	2,160	2,360	3,570	2,000	2,200	2,420	3,830	2,060	2,270	2,480	4,090
13	2,040	2,240	2,440	3,700	2,170	2,390	2,560	3,970	2,210	2,460	2,690	4,240
14	2,150	2,360	2,580	3,900	2,170	2,390	2,630	4,180	2,240	2,460	2,690	4,460
15	2,330	2,570	2,800	4,080	2,350	2,600	2,850	4,370	2,430	2,670	2,910	4,660
16	2,480	2,720	2,970	4,310	2,490	2,730	3,020	4,620	2,570	2,820	3,080	4,930
17	2,540	2,800	3,050	4,660	2,610	2,870	3,180	4,965	2,760	3,040	3,310	5,270
18	2,720	2,990	3,260	4,910	2,740	3,010	3,330	5,260	2,840	3,110	3,400	5,610
19	2,770	3,050	3,320	5,070	2,850	3,130	3,490	5,410	3,060	3,360	3,670	5,750
20	2,960	3,260	3,560	5,360	2,990	3,290	3,630	5,740	3,090	3,400	3,710	6,120
21	2,980	3,280	3,580	5,460	3,060	3,370	3,690	5,845	3,170	3,490	3,800	6,230
22	3,100	3,410	3,720	5,930	3,320	3,660	3,820	6,325	3,280	3,610	3,930	6,720
23	3,220	3,540	3,860	6,150	3,450	3,800	3,930	6,550	3,340	3,680	4,010	6,950
24	3,240	3,560	3,890	6,240	3,480	3,830	3,950	6,685	3,350	3,680	4,020	7,130
25	3,510	3,860	4,210	6,740	3,770	4,140	4,280	7,220	3,630	3,980	4,350	7,700
26	3,710	4,080	4,460	7,000	3,930	4,330	4,620	7,480	3,990	4,390	4,790	7,960
27	3,920	4,310	4,700	7,390	4,140	4,550	4,790	7,875	4,080	4,480	4,890	8,360
28	4,000	4,400	4,800	7,680	4,280	4,710	4,870	8,225	4,120	4,530	4,940	8,770
29	4,210	4,640	5,060	7,720	4,330	4,760	5,150	8,125	4,370	4,810	5,240	8,530
30	4,280	4,710	5,140	7,780	4,340	4,770	5,210	8,330	4,410	4,850	5,290	8,880
32	4,910	5,380	5,850	8,550	4,770	5,250	5,950	9,165	5,040	5,540	6,050	9,780
33	5,050	5,520	6,000	9,000	5,270	5,800	6,410	9,845	5,680	6,250	6,820	10,690
34	5,190	5,710	6,230	9,370	5,270	5,800	6,520	10,030	5,680	6,250	6,820	10,690
35	5,590	6,140	6,700	10,080	5,660	6,220	6,940	10,755	5,990	6,580	7,180	11,430
36	5,960	6,550	7,150	10,580	6,000	6,600	7,230	11,230	6,100	6,710	7,320	11,880
38	6,490	7,130	7,780	11,700	6,580	7,240	8,120	12,485	6,850	7,760	8,460	13,270
39	6,640	7,420	8,100	12,230	6,970	7,670	8,300	12,860	7,080	7,790	8,500	13,490
40	6,930	7,620	8,320	12,290	6,970	7,670	8,410	12,890	7,080	7,790	8,500	13,490
42	6,950	7,640	8,340	12,800	7,030	7,730	8,460	13,290	7,160	7,880	8,590	13,780
44	7,070	7,780	8,490	13,030	7,150	7,870	8,630	13,555	7,310	8,040	8,780	14,080
45	7,140	7,850	8,560	13,350	7,330	8,060	8,760	13,870	7,480	8,220	8,970	14,390
46	7,210	7,930	8,650	13,680	7,500	8,260	8,910	14,205	7,650	8,420	9,180	14,730
48	7,320	8,050	8,780	14,020	7,620	8,380	9,040	14,525	7,760	8,540	9,310	15,030
49	7,400	8,100	8,830	14,100	7,740	8,510	9,140	14,625	7,870	8,660	9,450	15,150
50	7,430	8,180	8,920	14,140	7,740	8,510	9,180	14,645	7,870	8,660	9,450	15,150
51	7,480	8,240	8,980	15,000	7,940	8,740	9,330	15,420	8,070	8,880	9,680	15,840
52	7,530	8,280	9,030	15,520	7,940	8,740	9,350	15,680	8,070	8,880	9,680	15,840
54	7,790	8,570	9,350	15,700	8,220	9,030	9,670	15,860	8,330	9,170	10,000	16,020
55	7,960	8,760	9,550	16,100	8,390	9,220	9,870	16,265	8,500	9,350	10,200	16,430
56	8,100	8,910	9,720	16,								

平歯車

-圧力角20° モジュール3.0軸穴指定タイプ-

Alteration 追加加工 型式 歯数 B 歯数 P (KC90・KC120・TPC・DHL・DHR・WDH・LFC・LTC・KFC・KTC・QFC・QTC)

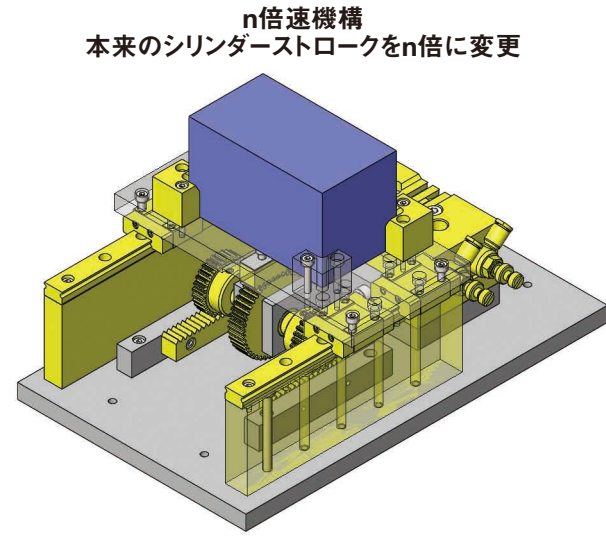
Alterations Code	止めねじ追加加工 KC90・KC120	タップ寸法変更 TPC	歯底合わせ GBA
Spec.	KC90: 90°位置に止めねじをもう1カ所追加加工します。 KC120: 120°位置に止めねじをもう1カ所追加加工します。 指定方法 KC90 適用条件 ⊗A形適用不可 ⊗丸穴タイプ適用不可 KC120	タップ穴の寸法を変更します。 指定方法 TPC4 適用条件 ⊗A形適用不可 ⊗丸穴タイプ適用不可	歯車の歯底とキー溝、タップの位相を合わせます。 指定方法 GBA 適用条件 ⊕歯数19以上適用
¥/1Code	200	無料	無料

Alterations Code	段付穴 DHL・DHR	両端段付穴 WDH	ボスカット BS
Spec.	軸穴を段付穴に追加加工します。 指定単位 Z: 1mm単位指定 J: 0.1mm単位指定 指定方法 DHL-Z20-J4.0 適用条件 ⊕丸穴タイプのみ適用 ⊗K形適用不可 規格条件 ・DHL ・DHR ⊕A形 P+2≤Z≤6-4.2≤J≤B-3 ⊕B形 P+2≤Z≤6-4.2≤J≤L-3 ⊕B形 P+2≤Z≤H-4.2≤J≤L1	軸穴を両端段付穴に追加加工します。 指定単位 Q,R,S,T: 1mm単位指定 S,T≥3 指定方法 WDH-Q10-R10-S3-T3 適用条件 ⊕丸穴タイプのみ適用 ⊗K形適用不可 規格条件 ・A形 ・B形 ⊕P+2≤Q,R≤G-4 ⊕S+T≤B-3 ⊕B形 P+2≤Q,R≤H-4 ⊕S+T≤L-3 軸穴径Pは一般公差	ボスの長さを指定長さまでカットします。 指定単位 0.5mm単位 指定方法 BS6.5 適用条件 ⊗A・K形適用不可 規格条件 ⊕丸穴タイプ: 0≤BS≤ℓ1 ⊕丸穴+タップタイプ: BS=0; M+3≤BS≤ℓ1 ⊕キー溝穴+タップタイプ: BS=0; M+3≤BS≤ℓ1 ⊕BS=0の場合、タップ穴無し
¥/1Code	500	1,000	500

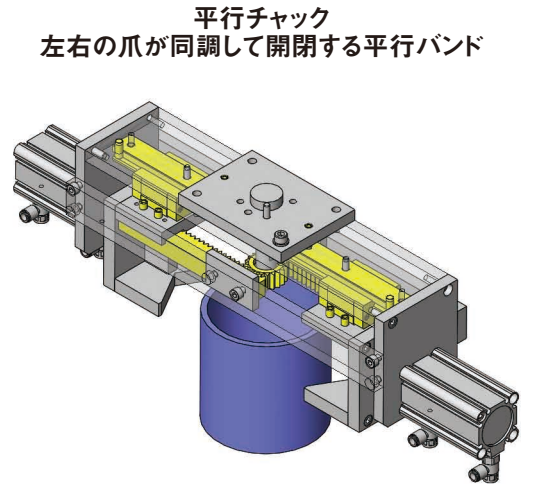
Alterations Code	止め輪溝寸法 SRG	側面長穴 LFC・LTC
Spec.	段付穴の軸径に合った止め輪溝を加工します。 指定単位 3.5mm~0.5mm単位 指定方法 SRG7 適用条件 ⊕軸穴仕様DHL・DHRのみ適用 ⊕Z寸法の止め輪溝規格を適用 規格条件 ⊕n≤10 ⊕n≤J-SRG-m	側面に長穴を追加加工します。(30°) 指定単位 LFC,LTC: 1mm単位指定 M選択 M3,M4,M5,M6 指定方法 LFC20-M3 適用条件 ⊕A形のみ適用 規格条件 ⊕P+C+4≤LFC(LTC)≤G-C-4
¥/1Code	200	1,000

Alterations Code	側面通し穴 KFC・KTC	側面タップ穴 QFC・QTC	側面ザグリ穴 ZFC・ZTC
Spec.	側面に通し穴を追加加工します。 指定単位 KFC・KTC: 1mm単位指定 K: 0.5mm単位指定 K選択 K3.0~K6.0 指定方法 KFC20-K3.5 適用条件 ⊕K形適用不可 A形 規格条件 ⊕P+K+4≤KFC(KTC)≤G-K-4 B形 規格条件 ⊕P+K+4≤KFC(KTC)≤H-K-4 ⊕H+K+4≤KFC(KTC)≤G-K-4	歯車の側面にタップ穴を追加加工します 指定単位 QFC,QTC: 1mm単位指定 M選択 M3,M4 ⊕タップ穴 深さM×2.0 (B<M×2.0のときは貫通) B形時加工基準面選択必要、L側指定記号LL、R側指定記号RR 適用条件 ⊕K形適用不可 A形 指定方法 QFC25-M3 規格条件 ⊕P+M+4≤QFC(QTC)≤G-M-4 B形 R側指定: QFC25-M3-RR,L側指定: QFC25-M3-LL 規格条件 ⊕P+M+4≤QFC(QTC)≤H-M-4 ⊕H+M+4≤QFC(QTC)≤G-M-4 R側指定 (4カ所) QFC (3カ所) QTC 4-M 3-M L側指定 (4カ所) QFC (3カ所) QTC 4-M 3-M	側面にザグリ穴を追加加工します。 指定単位 ZFC,ZTC: 1mm単位指定 U選択 U3,U4,U5,U6 B形時加工基準面選択必要、L側指定記号LL、R側指定記号RR 適用条件 ⊗K形適用不可 A形 指定方法 ZFC20-U3 規格条件 ⊕P+U1+3≤ZFC(ZTC)≤G-U1-4 R側指定 (4カ所) ZFC (3カ所) ZTC 4-U 3-U L側指定 (4カ所) ZFC (3カ所) ZTC 4-U 3-U
¥/1Code	700	500	800

ex Example 使用例

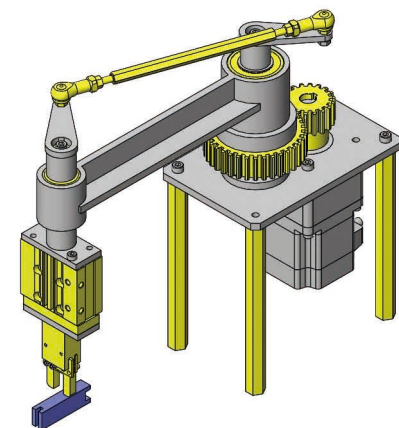


n倍速機構
本来のシリンダーストロークをn倍に変更

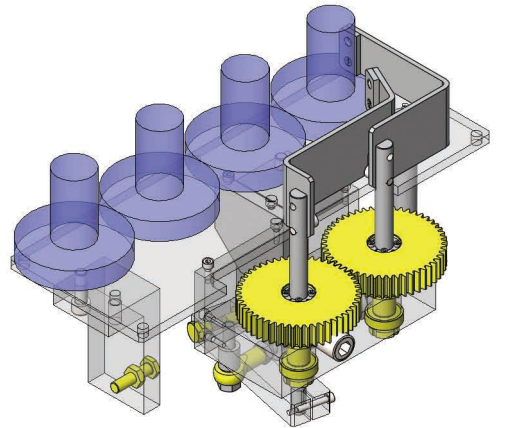


平行チャック
左右の爪が同調して開閉する平行バンド

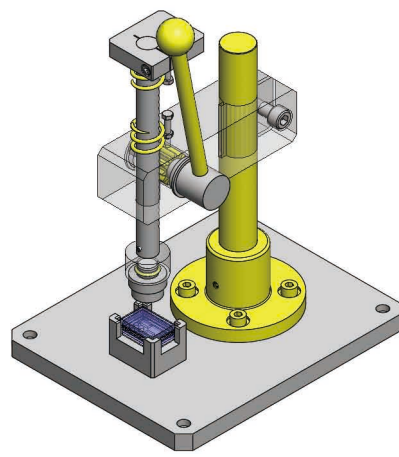
ワーク反転移載機構
コンベヤ上のワークを180度回転させて別のコンベヤに移載



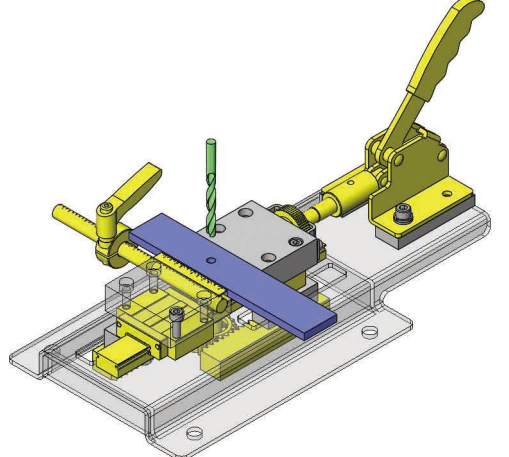
開閉アームによる切り出し機構
コンベヤで搬送される部品を切り出す機構



部品保持機構
小型基板をケーシングに取付キャップを圧入する



クイックバイパス
クランプ面に対し直交面の位置決めを行う



平歯車 歯幅・ボス寸法指定タイプ

—圧力角20° モジュール0.5/0.8/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0—



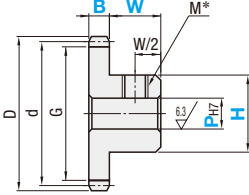
締結部材				他		
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ベアリングホルダ	ベアリング	セットカラー
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336

◎カタログ規格外品はこちら P.137



Type	丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴+タップ	材質	表面処理	付属品
GEFHB	GEFB	GEFKB		S45C相当	—	セットスクリュー (SCM435・四三酸化鉄皮膜)
GEFHBG	GEFBG	GEFKBG			四三酸化鉄皮膜 無電解ニッケルメッキ	セットスクリュー (SUS304)
GEFHS	GEFBS	GEFKBS		SUS304	—	セットスクリュー (SUS304)

◎軸穴仕様丸穴をご選定時にはセットスクリュー付属しません。



軸穴仕様		
丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴+タップ

◎キー溝の詳細寸法 P.1583
◎キー溝と歯の位置関係は一定ではありません。

■タップ寸法表		
軸穴径 P _{H7}	M (並目)	付属品 セットスクリュー
3~5	M3	M3×3
6~12	M4	M4×3
13~17	M5	M5×4
18~30	M6	M6×5
31~40	M8	M8×6

精度 旧JIS B 1702 4級
(新JIS B 1702-1 8級相当)

■モジュール0.5/0.8/1.0

型式	モジュール	歯数	B 指定1mm単位	軸穴径P _{H7} 指定1mm単位	ボス 指定1mm単位	d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	Y基準単価														
									丸穴			丸穴+タップ			キー溝穴+タップ			キー溝穴+タップ					
									丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴+タップ	丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴+タップ	丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴+タップ	丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴+タップ			
丸穴 GEFHB GEFHBG GEFHS	0.5	20	2~5	3~4	0~10	10	11	8.75	1,660	1,820	1,980	2,170	1,780	1,960	2,130	2,340	—	—	—	—			
		24							1,690	1,850	2,020	2,220	1,810	1,990	2,170	2,380	—	—	—	—			
		25							12.5	13.5	11.25	1,710	1,880	2,050	2,250	1,830	2,010	2,190	2,400	—	—	—	—
		26							13	14	11.75	1,720	1,890	2,060	2,260	1,840	2,020	2,200	2,420	—	—	—	—
		30							15	16	13.75	1,820	2,000	2,180	2,390	1,930	2,120	2,320	2,550	—	—	—	—
		32							16	17	14.75	1,710	1,880	2,050	2,250	1,850	2,030	2,220	2,440	—	—	—	—
		36							18	19	16.75	1,760	1,930	2,110	2,320	1,890	2,080	2,270	2,490	—	—	—	—
		40							20	21	18.75	1,890	2,070	2,260	2,480	2,020	2,220	2,420	2,660	—	—	—	—
		48							24	25	22.75	2,000	2,190	2,390	2,620	2,100	2,310	2,520	2,770	—	—	—	—
		50							25	26	23.75	2,020	2,220	2,420	2,660	2,120	2,330	2,540	2,790	—	—	—	—
60	30	31	28.75	2,150	2,360	2,570	—	2,250	2,470	2,700	—	—	—	—	—								
70	35	36	33.75	2,360	2,590	2,830	—	2,450	2,700	2,940	—	—	—	—	—								
80	40	41	38.75	2,440	2,680	2,930	—	2,530	2,790	3,040	—	—	—	—	—								
100	50	51	48.75	3,220	3,540	3,860	—	3,300	3,630	3,960	—	—	—	—	—								
丸穴+タップ GEFB GEFBB GEFBS	0.5	20	2~5	3~4	0~10	10	11	8.75	1,660	1,820	1,980	2,170	1,780	1,960	2,130	2,340	—	—	—	—			
		24							1,690	1,850	2,020	2,220	1,810	1,990	2,170	2,380	—	—	—	—			
		25							12.5	13.5	11.25	1,710	1,880	2,050	2,250	1,830	2,010	2,190	2,400	—	—	—	—
		26							13	14	11.75	1,720	1,890	2,060	2,260	1,840	2,020	2,200	2,420	—	—	—	—
		30							15	16	13.75	1,820	2,000	2,180	2,390	1,930	2,120	2,320	2,550	—	—	—	—
		32							16	17	14.75	1,710	1,880	2,050	2,250	1,850	2,030	2,220	2,440	—	—	—	—
		36							18	19	16.75	1,760	1,930	2,110	2,320	1,890	2,080	2,270	2,490	—	—	—	—
		40							20	21	18.75	1,890	2,070	2,260	2,480	2,020	2,220	2,420	2,660	—	—	—	—
		48							24	25	22.75	2,000	2,190	2,390	2,620	2,100	2,310	2,520	2,770	—	—	—	—
		50							25	26	23.75	2,020	2,220	2,420	2,660	2,120	2,330	2,540	2,790	—	—	—	—
丸穴+タップ GEFKB GEFKBB GEFKBS	0.5	20	2~5	3~4	0~10	10	11	8.75	1,660	1,820	1,980	2,170	1,780	1,960	2,130	2,340	—	—	—	—			
		24							1,690	1,850	2,020	2,220	1,810	1,990	2,170	2,380	—	—	—	—			
		25							12.5	13.5	11.25	1,710	1,880	2,050	2,250	1,830	2,010	2,190	2,400	—	—	—	—
		26							13	14	11.75	1,720	1,890	2,060	2,260	1,840	2,020	2,200	2,420	—	—	—	—
		30							15	16	13.75	1,820	2,000	2,180	2,390	1,930	2,120	2,320	2,550	—	—	—	—
		32							16	17	14.75	1,710	1,880	2,050	2,250	1,850	2,030	2,220	2,440	—	—	—	—
		36							18	19	16.75	1,760	1,930	2,110	2,320	1,890	2,080	2,270	2,490	—	—	—	—
		40							20	21	18.75	1,890	2,070	2,260	2,480	2,020	2,220	2,420	2,660	—	—	—	—
		48							24	25	22.75	2,000	2,190	2,390	2,620	2,100	2,310	2,520	2,770	—	—	—	—
		50							25	26	23.75	2,020	2,220	2,420	2,660	2,120	2,330	2,540	2,790	—	—	—	—
丸穴+タップ GEFKB GEFKBB GEFKBS	0.5	20	2~5	3~4	0~10	10	11	8.75	1,660	1,820	1,980	2,170	1,780	1,960	2,130	2,340	—	—	—	—			
		24							1,690	1,850	2,020	2,220	1,810	1,990	2,170	2,380	—	—	—	—			
		25							12.5	13.5	11.25	1,710	1,880	2,050	2,250	1,830	2,010	2,190	2,400	—	—	—	—
		26							13	14	11.75	1,720	1,890	2,060	2,260	1,840	2,020	2,200	2,420	—	—	—	—
		30							15	16	13.75	1,820	2,000	2,180	2,390	1,930	2,120	2,320	2,550	—	—	—	—
		32							16	17	14.75	1,710	1,880	2,050	2,250	1,850	2,030	2,220	2,440	—	—	—	—
		36							18	19	16.75	1,760	1,930	2,110	2,320	1,890	2,080	2,270	2,490	—	—	—	—
		40							20	21	18.75	1,890	2,070	2,260	2,480	2,020	2,220	2,420	2,660	—	—	—	—
		48							24	25	22.75	2,000	2,190	2,390	2,620	2,100	2,310	2,520	2,770	—	—	—	—
		50							25	26	23.75	2,020	2,220	2,420	2,660	2,120	2,330	2,540	2,790	—	—	—	—
丸穴+タップ GEFKB GEFKBB GEFKBS	0.8	15	3~10	5~8	0~10	12	13.6	10	2,020	2,220	2,420	2,660	2,120	2,330	2,540	2,790	—	—	—	—			
		16							12.8	14.4	10.8	2,050	2,260	2,460	2,700	2,110	2,330	2,540	2,790	—	—	—	—
		18							14.4	16	12.4	2,080	2,290	2,500	2,740	2,140	2,360	2,580	2,830	—	—	—	—
		20							16	17.6	14	2,120	2,330	2,550	2,800	2,180	2,400	2,630	2,900	—	—	—	—
		24							19.2	20.8	17.2	2,150	2,360	2,580	2,840	2,210	2,430	2,660	2,930	—	—	—	—
		25							20	21.6	18	2,190	2,400	2,620	2,880	2,250	2,470	2,700	2,970	—	—	—	—
		28							22.4	24	20.4	2,190	2,400	2,620	2,880	2,250	2,470	2,700	2,970	—	—	—	—
		30							24	25.6	22	2,290	2,510	2,740	3,010	2,350	2,580	2,820	3,100	—	—	—	—
		32							25.6	27.2	23.6	2,390	2,620	2,860	3,140	2,450	2,690	2,940	3,230	—	—	—	—
		36							28.8	30.4	26.8	2,430	2,670	2,910	3,200	2,510	2,760	3,010	3,310	—	—	—	—
40	32	33.6	30	2,630	2,890	3,150	3,460	2,710	2,980	3,250	3,570	—	—	—	—								
45	36	37.6	34	2,800	3,080	3,360	3,690	2,880	3,160	3,450	3,790	—	—	—	—								
48	38.4	40	36.4	2,840	3,120	3,400	3,740	2,920	3,210	3,500	3,850	—	—	—	—								
50	40	41.6	38	2,860	3,140	3,430	3,770	2,940	3,230	3,520	3,870	—	—	—	—								
丸穴+タップ GEFKB GEFKBB GEFKBS	0.8	15	3~10	5~8	0~10	12	13.6	10	2,020	2,220	2,420	2,660	2,120	2,330	2,540	2,790	—	—	—	—			
		16							12.8	14.4	10.8	2,050	2,260	2,460	2,700	2,110	2,330	2,540	2,790	—	—	—	—
		18							14.4	16	12.4	2,080	2,290	2,500	2,740	2,140	2,360	2,580	2,830	—	—	—	—
		20							16	17.6	14	2,120	2,330	2,550	2,800	2,180	2,400	2,630	2,900	—	—	—	—
		24							19.2	20.8	17.2	2,150	2,360	2,580	2,840	2,210	2,430	2,660	2,930	—	—	—	—
		25							20	21.6	18	2,190	2,400	2,620	2,880	2,250	2,470	2,700	2,970	—	—	—	—
		28							22.4	24	20.4	2,190	2,400	2,620	2,880	2,250	2,470	2,700	2,970	—	—	—	—
		30							24	25.6	22	2,290	2,510	2,740	3,010	2,350	2,580	2,820	3,100	—	—	—	—
		32							25.6	27.2	23.6	2,390	2,620	2,860	3,140	2,450	2,690	2,940	3,230	—	—	—	—
		36							28.8	30.4	26.8	2,430	2,670	2,910	3,200								

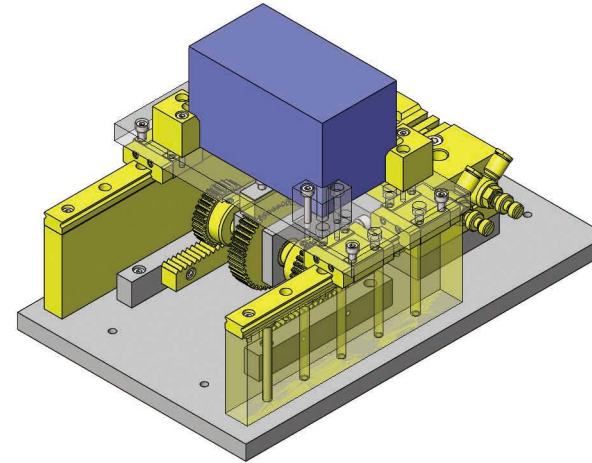
平歯車 歯幅・ボス寸法指定タイプ

-圧力角20° モジュール0.5/0.8/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0-

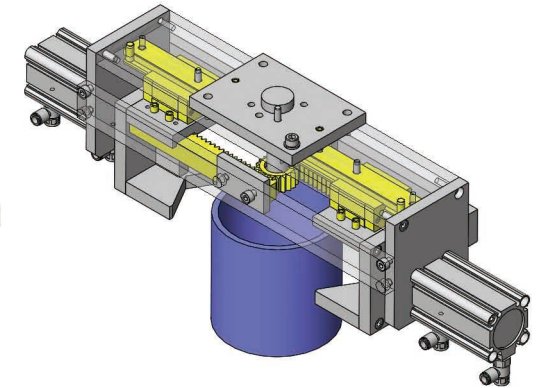
Alterations 追加加工	型式	歯数	B	P	W	H	(KC90・KC120...etc.)
	GEFBB1.5	30	20	8	W15	H30	KC90
	GEFHHB1.0	40	8	10	W0		KTC20 - K5.0
Alterations	止めねじ追加加工	タップ穴寸法変更			歯底合わせ		
Code	KC90・KC120	TPC			GBA		
Spec.	KC90: 90°位置に止めねじをもう1か所追加加工します。 KC120: 120°位置に止めねじをもう1か所追加加工します。 指定方法 KC90 適用条件 丸穴タイプ適用不可 規格条件 KC90	タップ穴の寸法を変更します。 指定方法 TPC4 適用条件 B形(W>0)の場合のみ適用 丸穴タイプ適用不可			歯車の歯底とキー溝、タップの位相を合わせます。 指定方法 GBA 適用条件 歯数19以上適用 モジュール1.0、1.5、2.0、2.5、3.0のみ適用		
¥/1Code	200	無料			無料		
Alterations	段付穴	両端段付穴					
Code	DHL・DHR	WDH					
Spec.	軸穴を段付穴に追加加工します。 指定単位 Z: 1mm単位指定 J: 0.1mm単位指定 指定方法 DHL-Z20-J4.0 適用条件 丸穴タイプのみ適用 K形適用不可 規格条件 DHL DHR P+2≤Z≤G-4 2≤J≤B+W-3	軸穴を両端段付穴に追加加工します。 指定単位 Q,R,S,T: 1mm単位指定 S,T≥3 指定方法 WDH-Q10-R10-S3-T3 適用条件 丸穴タイプのみ適用 K形適用不可 規格条件 A形(W=0) B形(W>0) P+2≤Q,R≤H-4 S+T≤B+W-3 軸穴径Pは一般公差					
¥/1Code	500	1,000					
Alterations	止め輪溝寸法	側面長穴					
Code	SRG	LFC・LTC					
Spec.	段付穴の軸径に合った止め輪溝を加工します。 指定単位 3.5mm~0.5mm単位 指定方法 SRG7 適用条件 軸穴仕様DHL・DHRのみ適用 Z寸法の止め輪溝規格(下記)を適用 規格条件 n≤10 n≤J-SRG-m	側面に長穴を追加加工します。(30°) 指定単位 LFC,LTC: 1mm単位指定 M選択 M3,M4,M5,M6 指定方法 LFC20-M3 適用条件 A形(W=0)のみ適用 規格条件 P+C+4≤LFC(LTC)≤G-C-4			M C M3 3.5 M4 4.5 M5 5.5 M6 6.5		
¥/1Code	200	1,000					
Alterations	側面通し穴	側面タップ穴	側面ザグリ穴				
Code	KFC・KTC	QFC・QTC	ZFC・ZTC				
Spec.	側面に通し穴を追加加工します。 指定単位 KFC・KTC: 1mm単位指定 K: 0.5mm単位指定 M選択 K3.0~K6.0 適用条件 K形適用不可 A形(W=0) 指定方法 KFC20-K3.5 規格条件 P+K+4≤KFC(KTC)≤G-K-4	歯車の側面にタップ穴を追加加工します 指定単位 QFC,QTC: 1mm単位指定 M選択 M3,M4 適用条件 B形時加工基準面選択必要、L側指定記号LL、R側指定記号RR 適用条件 K形適用不可 指定方法 QFC25-M3 規格条件 P+M+4≤QFC(QTC)≤G-M-4	側面にザグリ穴を追加加工します。 指定単位 ZFC,ZTC: 1mm単位指定 U選択 U3,U4,U5,U6 適用条件 B形時加工基準面選択必要、L側指定記号LL、R側指定記号RR 適用条件 K形適用不可 A形(W=0) 指定方法 ZFC20-U3 規格条件 P+U1+3≤ZFC(ZTC)≤G-U1-4 B≤F+2		U選択 U1 U2 F 3 6.5 3.5 3.5 4 8 4.5 4.5 5 9.5 5.5 5.5 6 11 6.5 6.5		
¥/1Code	700	500	800				



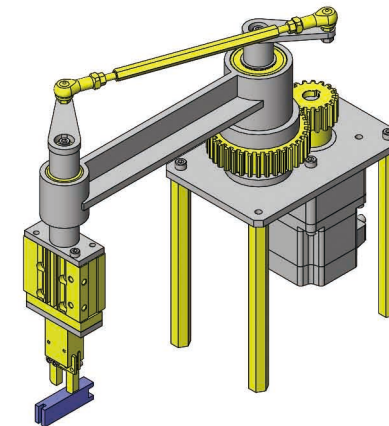
n倍速機構
本来のシリンダーストロークをn倍に変更



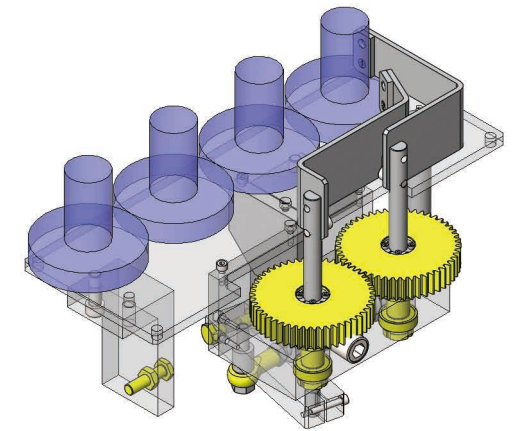
平行チャック
左右の爪が同調して開閉する平行バンド



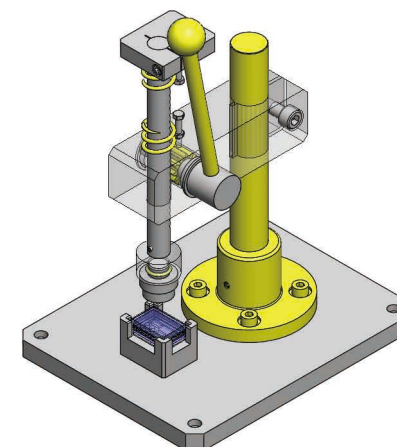
ワーク反転移動機構
コンベヤ上のワークを180度回転させて別のコンベヤに移載



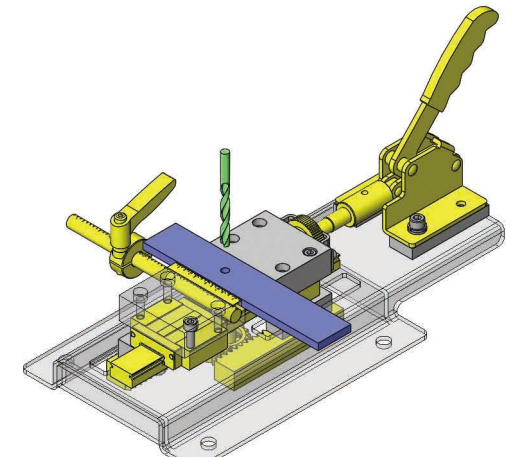
開閉アームによる切り出し機構
コンベヤで搬送される部品を切り出す機構



部品保持機構
小型基板をケーシングに取付キャップを圧入する



クイックバイパス
クランプ面に対し直交面の位置決めを行う



樹脂平歯車

-圧力角20° モジュール0.5/0.8/1.0/1.5/2.0/2.5/3.0-



Table with 2 columns: 締結部材 (締結部材) and 他 (他). Lists various gear types and their corresponding part numbers.

◎カタログ規格外品はこちら P.137
◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

モジュール 2.0/2.5/3.0

Main gear specification table for modules 2.0, 2.5, and 3.0. Columns include Type, Module, Tooth Count, Gear Shape, Shaft Diameter, Pitch Diameter, Addendum Diameter, H, L, L1, L2, M, d1, Allowable Torque, and Reference Values.

*のついた歯数は芯金入りタイプはありません。
*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件についてはP.1586をご参照ください。

Order and Delivery information section. Includes Order Form (Order 注文欄), Delivery (出荷日), and Alteration (追加加工) details.

Alterations section. Details for 止めねじ追加加工 (Stop screw additional processing), タップ穴寸法変更 (Tap hole size change), and 歯底合わせ (Pitch correction).

Spec. section. Details for 段付穴 (Stepped hole) and 両端段付穴 (Both ends stepped hole) specifications, including dimensions and tolerances.

Alterations section. Details for 側面長穴 (Side long hole) and 側面通し穴 (Side through hole) specifications, including dimensions and tolerances.

歯車形状 (Gear shapes) section. Diagrams and descriptions for K形 (K-shape), A形 (A-shape), A形(芯金入り) (A-shape with core), B形 (B-shape), and B形(芯金入り) (B-shape with core).

Main gear specification table for modules 0.5, 0.8, 1.0, and 1.5. Columns include Type, Module, Tooth Count, Gear Shape, Shaft Diameter, Pitch Diameter, Addendum Diameter, H, L, L1, L2, M, d1, Allowable Torque, and Reference Values.

*のついた歯数は芯金入りタイプはありません。
*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件についてはP.1586をご参照ください。

樹脂融着平歯車

—圧力角20° モジュール1.0/1.5/2.0/2.5/3.0—



締結部材				他		
回転軸	片持ちピン	メカロック	平行キー	ベアリングホルダ	ベアリング	セットカラー
P.1-843	P.1-907	P.1-1573	P.1-285	P.1-953	P.1-1025	P.1-303
P.1-906	P.1-932	P.1-1582	P.1-290	P.1-1020	P.1-1057	P.1-336

◎カタログ規格外品はこちら **P.137**
 ◎CADデータフォルダ名: 20_Gears

■特長: 金属製の芯材とMCナイロンの歯部を融着した樹脂歯車です。軸との締結を強固にしたいときに最適です。

Type			M材質		付属品
丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴+タップ	歯部	芯材	
GEYH	GEYT	GEYK	MCナイロン	S25C	セットスクリュー (SCM435・四三酸化鉄皮膜)

歯車形状: B形

軸穴仕様 (選択可能歯車形状)

丸穴 (B形)	丸穴+タップ (B形)	キー溝穴+タップ (B形)

●キー溝の詳細寸法 **P.1583**
 ●キー溝と歯の位置関係は一定ではありません。

■タップ寸法表

軸穴径 PH7	M (並目)	付属品 セットスクリュー
8~12	M4	M4×3
13~17	M5	M5×4
18~30	M6	M6×5

精度 JIS B 1702 5級 (新JIS B 1702-1 9級相当)

*軸穴仕様丸穴の場合タップ穴・セットスクリューはつきません。
 *MCナイロンは吸水性があるため、寸法が変化することがあります。

■モジュール 2.5/3.0

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径 PH7 (指定1mm単位)		d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	E	L	ℓ	*1許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ	¥基準単価 1~4コ						
					丸穴 丸穴+タップ	キー溝穴+タップ									丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴+タップ				
丸穴 GEYH	2.5	18	25	B	12~17	12N~15N	45	50	38.75	25	30	40	15	8.28	7,800	7,900	7,950				
		20			12~19	12N~17N	50	55	43.75	28	9.59			8,230	8,330	8,380					
		22			12~24	12N~21N	55	60	48.75	35	10.84			8,290	8,390	8,440					
		24					60	65	53.75		12.10			10,570	10,670	10,720					
		25					62.5	67.5	56.25		12.78			10,650	10,750	10,800					
		26					65	70	58.75		13.47			10,680	10,800	10,850					
丸穴+タップ GEYT	2.5	26	25	B	12~28	12N~24N	70	75	63.75	40	45	40	15	14.73	10,800	10,920	11,020				
		キー溝穴+タップ GEYK			3.0	30	B	12~16	12N~14N	48	54			40.5	24	30	12.25	7,950	8,050	8,120	
								18	12~21	12N~18N	54			60	46.5	30	40	14.31	8,380	8,480	8,550
								20	12~23	12N~20N	60			66	52.5	33	45	16.56	10,550	10,650	10,720
								22	12~26	12N~23N	66			72	58.5	38	45	18.72	10,630	10,730	10,800
								24	12~30	12N~26N	72			78	64.5	43	45	20.90	10,820	10,920	10,990

*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件については**P.1586**をご参照ください。
 ◎表示数量超えはお見積り

Order 注文例: 型式 - 歯数 - B - 歯車形状 - P
 GEYT1.5 - 40 - 15 - B - 18
 GEYK2.0 - 30 - 20 - B - 15N

Alteration 追加加工: 型式 - 歯数 - B - 歯車形状 - P (KC90・KC120・BS)
 GEYK3.0 - 20 - 30 - B - 20N - BS12.5

Delivery 出荷日: 5 日目出荷

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~4	5~
出荷日	通常	お見積り

◎表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Alterations Code	止めねじ追加加工		ボスカット
	KC90	KC120	BS
Spec.	90°位置に止めねじをもう1カ所追加加工します。 ◎丸穴タイプは適用不可	120°位置に止めねじをもう1カ所追加加工します。 ◎丸穴タイプは適用不可	ボスの長さを0.5mm単位でカットします。 ◎丸穴タイプ: 0 ≤ BS ≤ ℓ ◎丸穴+タップタイプ: M+3 ≤ BS ≤ ℓ ◎キー溝穴+タップタイプ: M+3 ≤ BS ≤ ℓ
¥/1Code	200	200	500

■融着強度および安全率

① MCナイロンと芯材の融着強度は融着面積によって変わります。融着径とラジアル強度 (トルク) およびスラスト強度の関係を図1、図2に示します。

② ①で求めた融着強度に対し、安全率は4~5をとるようにしてください。また、周囲の温度が上昇する場合、図3の修正係数をかけてください。

③ 以上より許容強度は、

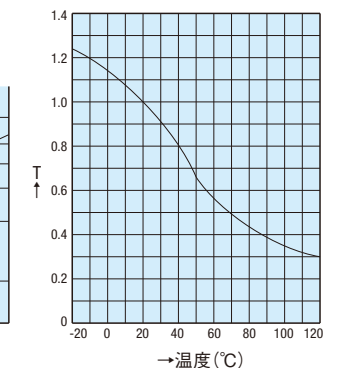
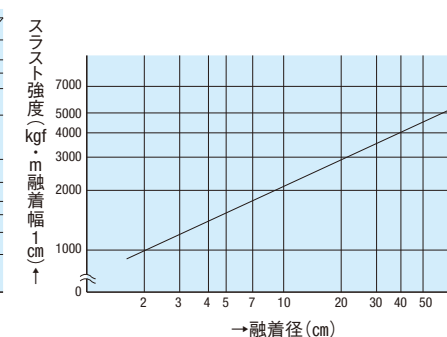
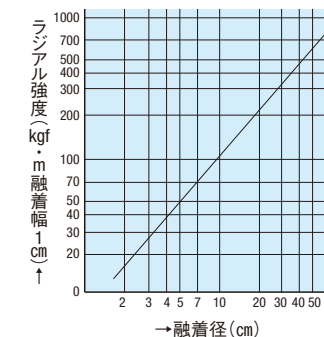
$$T_{al} = T_{max} \times 1/\text{安全率} \times T$$

T_{al}: 融着許容強度
 T_{max}: 図1または図2の融着強度

図1 融着径 (E寸) とラジアル強度の関係

図2 融着径 (E寸) とスラスト強度の関係

図3 周囲温度修正係数 T



型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径 PH7 (指定1mm単位)		d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	H	E	L	ℓ	*1許容伝達力 (N・m) 曲げ強さ	¥基準単価 1~4コ					
					丸穴 丸穴+タップ	キー溝穴+タップ									丸穴	丸穴+タップ	キー溝穴+タップ			
丸穴 GEYH	1.0	30	10	B	8~12	8N~10N	30	32	27.5	18	20	20	10	1.03	4,390	4,500	4,550			
		32					34	29.5	1.11					4,440	4,550	4,610				
		34					36	31.5	1.20					4,560	4,670	4,730				
		35			35	32.5	1.25	4,610	4,730	4,780										
		36			36	33.5	1.30	4,730	4,850	4,900										
		38			8~16	8N~13N	38	40	35.5	1.39	5,030	5,140	5,200							
		40					42	37.5	1.48	5,170	5,310	5,370								
		42					44	39.5	1.57	5,300	5,440	5,500								
		45			10~16	10N~13N	45	47	42.5	1.71	5,490	5,630	5,700							
		48					50	45.5	1.86	5,550	5,690	5,760								
		50					52	47.5	1.96	5,610	5,760	5,820								
		52			10~19	10N~17N	52	54	49.5	2.05	5,740	5,890	5,960							
		56					58	53.5	2.24	6,140	6,300	6,360								
		60					62	57.5	2.44	6,270	6,420	6,550								
		70			10~26	10N~23N	70	72	67.5	2.88	6,780	6,910	7,020							
75	77	72.5	3.11	6,820			6,950	7,060												
丸穴+タップ GEYT	1.5	15	B	10~16			10N~13N	42	45	38.25	23	25	27	12	3.18	5,830	5,940	5,990		
					30	45		41.25	3.46	5,870					5,980	6,030				
					32	48		44.25	3.76	6,150					6,260	6,310				
				34	51	47.25	4.06	6,190	6,300	6,350										
				35	10~23	10N~20N	52.5	55.5	48.75	4.22	6,460	6,570	6,630							
				36			54	50.25	4.38	6,510	6,620	6,670								
				40			60	56.25	5.00	6,570	6,700	6,750								
				42	10~26	10N~23N	63	66	59.25	5.31	8,260	8,390	8,440							
				45			67.5	70.5	63.75	5.78	8,320	8,450	8,500							
				48			72	75	68.25	6.27	8,370	8,500	8,560							
				50	12~28	12N~24N	75	78	71.25	6.60	8,540	8,670	8,720							
				キー溝穴+タップ GEYK			2.0	20	10~15	10N~13N	40	44	35	25	34	14	4.91	7,610	7,710	7,760
											22	44	39				5.55	7,660	7,770	7,820
					24	48					43	6.19	7,850				7,950	8,000		
					25	50			45	6.54	7,910	8,010	8,060							
28	10~19	10N~17N	56		60	51			7.54	8,480	8,580	8,630								
30			60		55	8.20			8,540	8,640	8,690									
32			64		59	8.91			10,830	10,950	11,000									
34	10~24	10N~21N	68		72	63			9.63	10,910	11,030	11,080								
35			70		74	65			9.99	10,930	11,050	11,100								
36			72		76	67			10.38	11,010	11,130	11,180								

◎キー溝穴+タップの場合、軸穴径9Nは製作できません。
 ◎キー溝+タップの軸穴10で、キー溝幅4.0mm (高さ1.8mm) をご希望の場合は、P寸を10とご指定ください。 **P.1583**
 ◎表示数量超えはお見積り

20
歯
車

面圧平歯車

—圧力角20°モジュール 1.0/1.5/2.0/2.5/3.0—

締結部材	他
回転軸	ベアリングホルダ
P.1-843	P.1-953
P.1-906	P.1-1020

■特長：軸への加工（キー溝等）が不要になり、軸の強度低下がありません。また位置合わせも容易です。

Type	M 材質		S 表面処理		A 付属品
	歯車	プッシュ	歯車	プッシュ	
GEAL	S45C相当	S45C相当	—	—	六角穴付ボルト SCM435・四酸化鉄皮膜
GEALB	—	—	四酸化鉄皮膜	—	
GEALG	—	—	無電解ニッケルメッキ	—	

歯車形状：E形

F形

G形

*プッシュはスタンダードタイプ(ST)と、ショートタイプ(SH)の2種類あります。右ページ参照。

精度 旧JIS B 1702 4級
(新JIS B 1702-1 8級相当)

RoHS10

型式	モジュール	歯数	B	歯車形状	軸穴径d _{h7} (右ページ表1より選択)			E	F	g	D ₁	L ₁	H	Y基準値										
					E・G形	F形	SHプッシュ							標準円歯車直径	標準円歯車直径	標準円歯車直径	許容伝達力(N・m)			Y基準値				
Type	モジュール	歯数	B	歯車形状	STプッシュ	STプッシュ	SHプッシュ	E形	F形	G形	E形	F形	G形	E形	F形	G形	E形	F形	G形					
1.0	10	G	8~10	—	—	—	—	35	37	32.5	12.13	—	—	4.600	—	—	4.860	—	—	5.120				
								36	38	33.5	12.52	—	—	4.650	—	—	4.910	—	—	5.170				
								38	40	35.5	13.46	—	—	4.720	—	—	4.990	—	—	5.250				
								40	42	37.5	14.31	—	—	4.770	—	—	5.090	—	—	5.300				
								42	44	39.5	15.24	—	—	4.810	—	—	5.130	—	—	5.350				
								45	47	42.5	16.66	—	—	4.860	—	—	5.190	—	—	5.400				
		E	8~18	—	—	—	—	—	48	50	45.5	18.04	—	—	4.900	—	—	5.130	—	—	5.470			
									50	52	47.5	18.95	—	—	4.950	—	—	5.180	—	—	5.520			
									52	54	49.5	19.87	—	—	5.000	—	—	5.230	—	—	5.570			
									60	62	57.5	23.64	—	—	5.030	—	—	5.260	—	—	5.600			
									70	72	67.5	28.31	—	—	5.220	—	—	5.450	—	—	5.790			
									80	82	77.5	32.98	—	—	5.380	—	—	5.610	—	—	5.950			
1.5	15	E	8	—	—	—	30	33	26.25	18.81	4.440	—	—	4.740	4.670	—	—	4.970	4.900	5.200				
							36	39	32.25	24.45	4.230	—	—	4.530	4.440	—	—	4.740	4.650	—	—	4.950		
							25	27	23.75	25.92	4.270	—	—	4.570	4.490	—	—	4.790	4.700	—	—	5.000		
							26	28	24.25	27.42	4.280	—	—	4.580	4.500	—	—	4.800	4.730	—	—	5.030		
							28	30	26.25	30.43	4.280	—	—	4.580	4.500	—	—	4.800	4.730	—	—	5.030		
							30	32	28.25	33.30	4.460	—	—	4.760	4.700	—	—	5.000	4.950	—	—	5.250		
2.0	20	E	8~12	—	—	—	35	37	32.5	25.92	4.270	—	—	4.570	4.490	—	—	4.790	4.700	5.000				
							36	38	33.5	27.42	4.280	—	—	4.580	4.500	—	—	4.800	4.730	—	—	5.030		
							38	40	35.5	30.43	4.280	—	—	4.580	4.500	—	—	4.800	4.730	—	—	5.030		
							40	42	37.5	33.30	4.460	—	—	4.760	4.700	—	—	5.000	4.950	—	—	5.250		
							42	44	39.5	36.11	5.080	—	—	5.380	5.360	—	—	5.660	5.650	—	—	5.950		
							45	47	42.5	40.93	5.380	—	—	5.680	5.680	—	—	5.980	5.980	—	—	6.280		
		F	8~18	—	—	—	—	—	48	51	44.25	42.24	5.460	—	—	5.760	5.760	—	—	6.060	6.070	6.370		
									50	53	47.25	45.17	6.110	—	—	6.410	6.410	—	—	6.710	6.710	—	—	7.010
									52	55	49.25	48.08	6.810	—	—	7.110	7.110	—	—	7.410	7.410	—	—	7.710
									60	63	56.25	60.90	8.100	—	—	8.400	8.400	—	—	8.700	8.700	—	—	9.000
									70	73	67.25	73.71	9.390	—	—	9.690	9.690	—	—	10.000	10.000	—	—	10.300
									80	83	78.25	86.12	10.680	—	—	10.980	10.980	—	—	11.280	11.280	—	—	11.580
G	8~32	—	—	—	—	—	75	78	71.25	67.07	8.440	—	—	8.740	8.920	—	—	9.220	9.390	9.690				
							80	84	77.25	79.80	9.380	—	—	9.680	9.950	—	—	10.250	10.520	—	—	10.820		
							90	93	86.25	95.56	11.300	—	—	11.600	12.060	—	—	12.360	12.820	—	—	13.120		
							100	104	95.25	111.30	13.210	—	—	13.510	14.170	—	—	14.470	15.240	—	—	15.440		
							120	123	116.25	131.21	15.120	—	—	15.420	16.180	—	—	16.480	17.240	—	—	17.440		
							140	141	136.25	151.12	17.030	—	—	17.330	18.090	—	—	18.390	19.150	—	—	19.350		
2.5	25	E	8~14	—	—	—	24	26.65	4.130	—	—	—	—	4.640	4.540	—	—	4.840	—	—	5.090			
							30	38.07	4.340	—	—	—	—	4.870	4.790	—	—	5.090	—	—	5.340			
							33	44.59	4.570	5.010	4.870	4.820	5.270	5.120	5.060	5.520	5.360	—	—	—	—	—	—	
							40	57.96	5.250	5.490	5.550	5.540	5.790	5.840	5.830	6.090	6.130	—	—	—	—	—	—	
							42	64.99	5.440	5.690	5.740	5.740	6.000	6.040	6.050	6.320	6.350	—	—	—	—	—	—	
							48	78.93	5.890	6.150	6.190	6.240	6.510	6.540	6.590	6.880	6.890	—	—	—	—	—	—	
		F	8~22	—	—	—	—	—	50	85.59	7.410	6.680	7.710	7.790	7.070	8.090	8.160	7.460	8.460					
									55	100.13	7.800	7.080	8.100	8.210	7.510	8.510	8.620	7.930	8.920					
									60	114.52	8.510	7.820	8.810	8.990	8.320	9.290	9.470	8.820	9.770					
									62	144.35	10.060	9.430	10.360	10.690	10.090	10.990	11.330	10.750	11.630					
									70	151.64	10.210	9.580	10.510	10.860	10.260	11.160	11.510	10.940	11.810					
									80	158.99	10.440	9.830	10.740	11.120	10.530	11.420	11.790	11.240	12.090					
G	8~32	—	—	—	—	—	85	189.16	10.990	10.390	11.290	11.710	11.150	12.010	12.440	11.910	12.740							
							25	49.96	4.570	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
							30	55.96	4.700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
							32	61.98	4.830	5.280	5.130	5.100	5.560	5.400	5.370	5.840	5.670	—	—	—	—	—	—	
							38	74.36	5.220	5.570	5.520	5.520	5.880	5.820	5.820	6.190	6.120	—	—	—	—	—	—	
							40	87.09	5.880	6.260	6.180	6.240	6.630	6.540	6.590	7.000	6.890	—	—	—	—	—	—	
3.0	30	E	8~17	—	—	—	27	66.66	5.350	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
							32	86.33	5.650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
							35	96.70	6.040	6.430	6.340	6.420	6.820	6.720	6.800	7.210	7.100	—	—	—	—	—	—	
							40	107.10	6.370	6.660	6.670	6.770	7.070	7.070	7.180	7.490	7.480	—	—	—	—	—	—	
							44	128.50	6.780	7.080	7.080	7.220	7.540	7.520	7.670	8.000	7.970	—	—	—	—	—	—	
							50	150.49	7.290	8.300	7.590	7.770	8.000	8.070	8.260	8.600	8.560	—	—	—	—	—	—	
		F	8~25	—	—	—	—	—	58	195.60	8.750	9.410	9.050	9.310	9.990	9.610	9.880	10.580	10.180					
									60	207.33	9.420	10.260	9.720	10.030	10.300	10.330	10.630	11.530	10.930					
									70	243.41	10.770	11.460	11.070	11.460	12.180	11.760	12.150	12.900	12.450					
									80	266.40	10.860	11.550	11.160	11.560	12.280	11.860	12.260	13.010	12.560					
									88	288.88	11.560	12.280	11.860	12.330	13.080	12.630	13.100	13.880	13.400					
									80	337.93	13.900	14.340	14.200	14.870	15.350	15.170	15.840	16.360	16.140					
G	8~35	—	—	—	—	—	85	386.49	15.570	15.980	15.870	16.700	17.150	17.000	17.830	18.320	18.130							
							27	66.66	5.350	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
							32	86.33	5.650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
							35	96.70	6.040	6.430	6.340	6.420	6.820	6.720	6.800	7.210	7.100	—	—	—	—	—	—	
							40	107.10	6.370	6.660	6.670	6.770	7.070	7.070	7.180	7.490	7.480	—	—	—	—	—	—	
							44	128.50	6.780	7.080	7.080	7.220	7.540	7.520	7.670	8.000	7.970	—	—	—	—	—	—	

*1表記の許容伝達力は任意の条件のもとに計算した参考値です。条件についてはP.1586をご参照ください。表中「—」の箇所は選択できません。

◎カタログ規格外品はこちら P.137

◎CADデータフォルダ名：20_Gears

Order 注文例 **型式** - **歯数** - **B** - **歯車形状** - **軸穴径 d**
GEAL1.0 - **40** - **10** - **G** - **10**

Price 価格

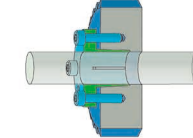
Delivery 出荷日 **5** 日 目 出 荷

在庫 B 3日 目 出 荷 500円/1本 PM 8:00迄 P.134

◎3本以上で1明細行当たり一律1,350円

■面圧平歯車の特長
 ・組立・解体が容易で何回でも使用できます。
 ・回転体の組付け位置調整が容易です。
 ・キー溝等、軸側への加工が不要で安価、軸の強度の低下がありません。
 ・ガタなく振動、衝撃に強いです。

■プッシュについて



平歯車 ベ어링組込タイプ

—圧力角20° モジュール1.0/1.5/2.0—



締結部材	他
回転軸	片持ちピン セットカラー
P.1-843	P.1-907
P.1-906	P.1-932
	P.1-303
	P.1-336

ラックギア 概要

●特長：ベ어링が組込まれており、回転方向の調整や同期をとる場合にご利用いただける平歯車です。
 ◎カタログ規格外品はこちら P.137 ◎CADデータフォルダ名：20_Gears

Type	材質	S 表面処理
GEABD	S45C相当 スチール	—
GEABDB		四三酸化鉄皮膜
GEABDG		無電解ニッケルメッキ
GEABDM	MCナイロン	—

(ベ어링1個の場合)

(ベ어링2個の場合)

*軸受精度JIS B1514 0級
 ◎ベ어링は圧入になります。

型式 Type	モジュール	歯数	B	d1	d 基準円直径	D 歯先円直径	G 歯底円直径	GEABD・GEABDB・GEABDG			GEABDM			¥基準単価					
								ベ어링No.	D1	b	S	ベ어링No.	D1	b	S	GEABD	GEABDB	GEABDG	GEABDM
GEABD GEABDB GEABDG GEABDM	1.0	12	20	5	20	22	17.5	695ZZ×1	13	4	4	—	—	—	2,060	2,250	2,440	—	
				8	24	26	21.5	688ZZ×1	16	5	3.5	—	—	—	2,100	2,300	2,500	—	
				8	25	27	22.5	698ZZ×1	19	6	3	678ZZ×1	12	3.5	4.25	2,120	2,310	2,510	1,540
				10	30	32	27.5	6900ZZ×1	22	6	3	6700ZZ×1	15	4	4	2,710	2,940	3,160	1,850
				10	35	37	32.5	6900ZZ×1	22	6	3	6900ZZ×1	22	6	3	2,770	3,040	3,310	1,980
				12	40	42	37.5	6901ZZ×1	24	6	3	6901ZZ×1	24	6	3	3,150	3,450	3,760	2,400
	1.5	15	5	22.5	25.5	18.75	695ZZ×2	13	4	3.5	—	—	—	1,830	2,000	2,160	—		
			8	24	27	20.25	688ZZ×1	16	5	5	—	—	—	1,950	2,140	2,320	—		
			10	30	33	26.25	6900ZZ×1	22	6	4.5	6700ZZ×2	15	4	3.5	2,490	2,690	2,890	2,620	
			10	36	39	32.25	6000ZZ×1	26	8	3.5	6900ZZ×1	22	6	4.5	2,500	2,700	2,900	1,990	
			10	37.5	40.5	33.75	6000ZZ×1	26	8	3.5	6900ZZ×1	22	6	4.5	2,500	2,700	2,900	2,230	
			10	39	42	35.25	6000ZZ×1	26	8	3.5	6900ZZ×1	22	6	4.5	2,510	2,710	2,910	2,380	
2.0	20	12	42	45	38.25	6001ZZ×1	28	8	3.5	6001ZZ×1	28	8	3.5	2,520	2,720	2,920	2,400		
		12	45	48	41.25	6001ZZ×1	28	8	3.5	6001ZZ×1	28	8	3.5	2,580	2,800	3,030	2,450		
		12	60	63	56.25	6001ZZ×1	28	8	3.5	6001ZZ×1	28	8	3.5	3,290	3,580	3,880	3,220		
		15	72	75	68.25	6002ZZ×1	32	9	3	6002ZZ×1	32	9	3	4,060	4,450	4,770	3,240		
		15	75	78	71.25	6002ZZ×1	32	9	3	6002ZZ×1	32	9	3	4,170	4,550	4,940	3,330		
		15	90	93	86.25	6002ZZ×1	32	9	3	6002ZZ×1	32	9	3	5,250	5,740	6,230	4,190		

◎表中「—」の箇所は選択できません。

Order 注文例
 型式 — 歯数 — B
 GEABD1.0 — 20 — 12

Delivery 出荷日
 3 日目出荷

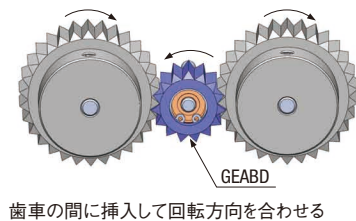
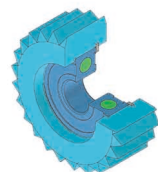
Price 価格

数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口	大口	大口	
数量	1~9	10~14	15~19	20~50	51~
値引率	5%	10%	10%	10%	お見積り
出荷日	通常				+9日

◎表示数量を超えはWOSにてご確認ください。

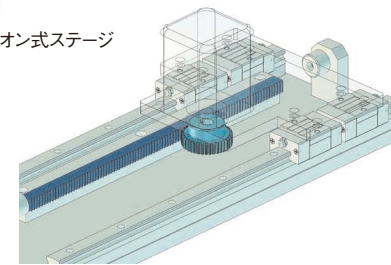
ベ어링組込歯車の特長

1. 空回転をスムーズに出来る
2. 摩擦・騒音を低減
3. 軸両側ベ어링ホルダが不要で、安価な構造

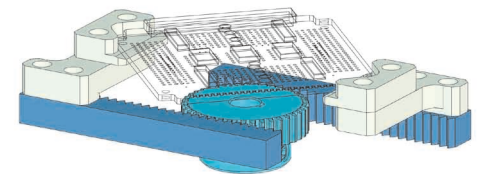


■使用例

ラック&ピニオン式ステージ



基盤枠の位置決め

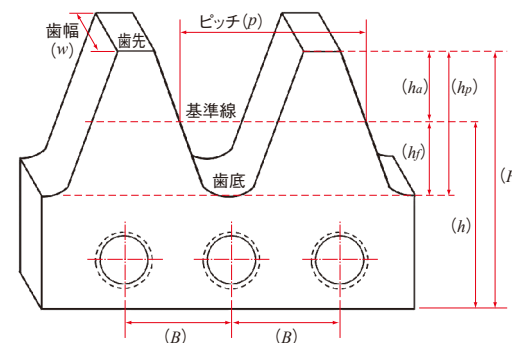


■ラックギア選定要素一覧表

ラックギア種類(タイプ)	写真	材質	硬度	モジュール	長さ(最長)	ページ数	
歯研 L寸固定		・S45C相当	45~55HRC	1.0~3.0	500mmまで	P.1635	
				1.0~3.0	500mmまで	P.1636	
角		・S45C相当 ・快削黄銅 ・SUS304 ・樹脂	・12HRC以下 ・80HV以上 ・10HRC以下 ・120HRR	0.5~3.0	1000mmまで	P.1637	
				L寸・穴位置指定	0.5~3.0	480mmまで	P.1638
				L寸・穴数指定	1.0~3.0	1980mmまで	P.1638
				L寸固定	0.5~3.0	480mmまで	P.1639
丸		・S45C相当 ・SUS303	・12HRC以下 ・10HRC以下	0.5~3.0	480mmまで	P.1639	
				L寸指定	0.5~3.0	480mmまで	P.1639

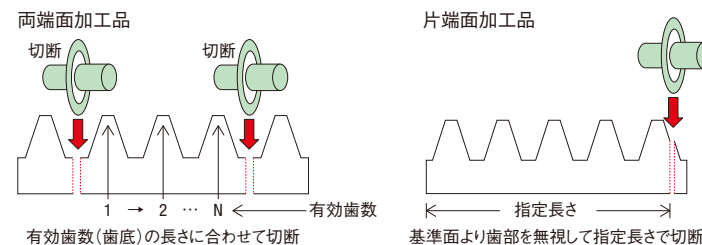
◎上記硬度値は換算値であり、参考としてご使用ください。製品自体の性能を保証するものではありません。

■ラックギア用語説明



ピッチ(p) = モジュール(m) × π
 歯たけ(h_p) = モジュール(m) × 2.25
 歯末のたけ(h_a) = モジュール(m) × 1.00
 歯元のたけ(h_f) = モジュール(m) × 1.25
 組立距離 = ラック噛み合い高さ(h) + 歯車基準円半径(d/2)

■端面切断方法



■ラックギア 基本公差

精度：累積ピッチ誤差(単位: um)

モジュール	呼び・全長L				
	~100	101~300	301~500	501~1000	1001~1980
0.5~1.5	54(76)	65(92)	72(101)	100(117)	99(139)
2.0~3.0	62(86)	73(102)	80(112)	91(128)	105(148)

全長(L)公差範囲(単位: mm)

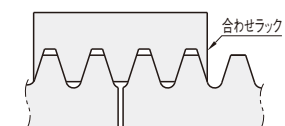
モジュール	L公差
0.5~2.0	-0.2 ~ -0.6
2.5・3.0	-0.2 ~ -0.8

歯幅(W)/高さ(H)公差範囲(単位: mm) 角ラックギアの場合

基準寸法区分(mm)	公差		
	を超え	以下	
0	5	0 ~ -0.18	
6	10	0 ~ -0.22	
11	18	0 ~ -0.27	
19	30	0 ~ -0.33	
31	50	0 ~ -0.39	

■ラックのつなぎ方

ミスのラックギアは、端面の加工精度がピッチに対してマイナスに仕上がっています。よって、下図のように2本のラックの間に隙間を作り、合わせラック(同モジュールのラックギア)を使用してピッチを調整した上で繋いでください。




高周波焼入ラックギア 歯研タイプ

-圧力角20° モジュール1.0/1.5/2.0/2.5/3.0-

CADデータフォルダ名: 20_Gears

■特長: 歯部に焼き入れが入っているため、強度・耐摩耗性に優れ、歯車精度も高いラックギアです。



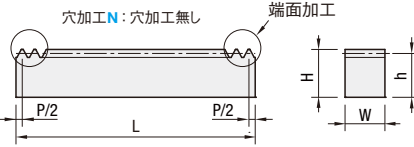
RoHS 10

Type	材質	表面処理	硬度
RGEAH	S45C相当	四三酸化鉄皮膜	歯部高周波焼入 45~55HRC

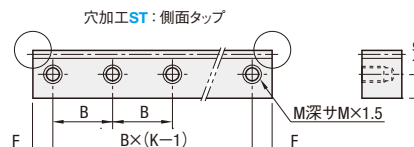
●歯部、穴加工面は表面処理無し。

モジュール	呼び	
	300	500
1.0~1.5	32	35
2.0~3.0	-	39

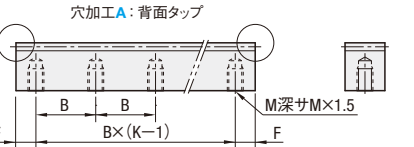
穴加工N: 穴加工無し



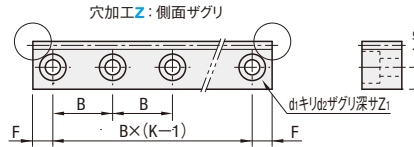
穴加工ST: 側面タップ



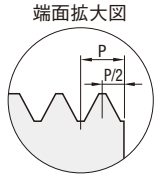
穴加工A: 背面タップ



穴加工Z: 側面ザグリ



端面拡大図



モジュール	P許容差
1.0~2.0	-0.1 -0.3
2.5~3.0	-0.1 -0.4

●F = $\frac{L - B \times (K - 1)}{2}$

型式 Type	モジュール	呼び	穴加工	有効歯数	L	P (ピッチ)	W	H	h	B (穴ピッチ)	M (並目)	d1	d2	Z1	K (穴数)
RGEAH	1	300	N (穴加工無し)	95	298.45	3.1416	10	12	11	180	M3	3.5	6.5	3.5	2
		500		159	499.51										3
	1.5	300	A (背面タップ)	63	296.85	4.7124	15	20	18.5	180	M4	4.5	8	4.5	2
		500		106	499.51										3
	2	500	ST (側面タップ)	79	496.37	6.2832	20	25	23	180	M5	5.5	9.5	5.5	3
				63	494.8										7.8540
3	500	Z (側面ザグリ)	53	499.51	9.4248	30	35	32	180	M5	5.5	9.5	5.5	3	

Order 注文例

型式 - 呼び - 穴加工

RGEAH1.0 - 500 - A

Delivery 出荷日

●穴加工N
在庫品 翌日出荷 P.133

●穴加工A・ST・Z
3 日目出荷

●穴加工A・ST・Z
在庫品 翌日出荷 500円/1本 PM 6:00迄 P.134

●3本以上で1明細行当たり一律1,350円

Price 価格

●数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.133

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●標準対応大口以上はストック対応なし。

型式 Type	モジュール	呼び	¥基準単価 1~4本			
			穴加工N	穴加工A	穴加工ST	穴加工Z
RGEAH	1.0	300	5,950	6,840	6,840	7,290
		500	9,100	10,030	10,030	10,500
	1.5	300	7,000	7,930	7,930	8,400
		500	11,200	12,160	12,160	12,660
2.0	500	500	12,600	13,680	13,680	14,280
		500	13,300	14,380	14,380	14,980
3.0	500	500	14,800	15,880	15,880	16,480

Alteration 追加加工

型式 - 呼び - 穴加工 - (MC・WMC)

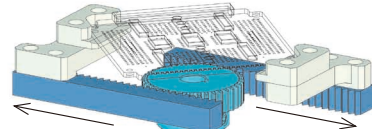
RGEAH1.0 - 500 - A - MC4

Alterations

Code	片端めねじ追加加工	両端めねじ追加加工
MC	指定方法 MC5	指定方法 WMC5
Spec.	モジュール M選択 1.0 3 4 1.5~3.0 4 5 6	モジュール M選択 1.0 3 4 1.5~3.0 4 5 6

3 日目出荷

Example 使用例



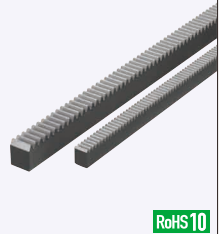
ラックのつなぎ方はP.1634ご参照

高周波焼入ラックギア 歯研穴位置指定タイプ

-圧力角20° モジュール1.0/1.5/2.0/2.5/3.0-

CADデータフォルダ名: 20_Gears

■特長: 歯部に焼き入れが入っているため、強度・耐摩耗性に優れ、歯車精度も高いラックギアです。



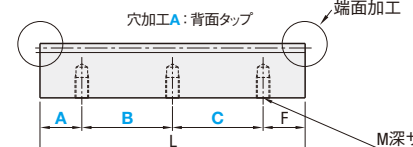
RoHS 10

Type	材質	表面処理	硬度
RGEAHL	S45C相当	四三酸化鉄皮膜	歯部高周波焼入 45~55HRC

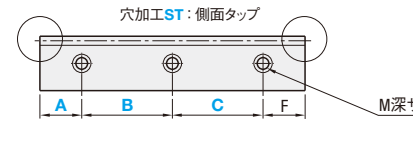
●歯部、穴加工面は表面処理無し。

モジュール	呼び	
	300	500
1.0~1.5	32	35
2.0~3.0	-	39

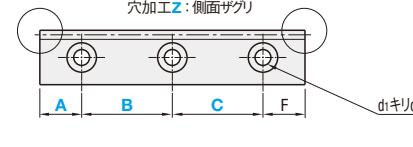
穴加工A: 背面タップ




穴加工ST: 側面タップ



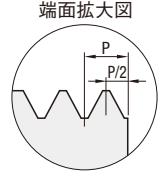
穴加工ST: 側面タップ



穴加工Z: 側面ザグリ



端面拡大図



モジュール	P許容差
1.0~2.0	-0.1 -0.3
2.5~3.0	-0.1 -0.4

●A+B+C ≤ L-5 ●F = L-A-B-C

型式 Type	モジュール	呼び	穴加工	穴位置ABC 指定1mm単位	有効歯数	全長 L	P (ピッチ)	W	H	h	M (並目)	d1	d2	Z1	
															1
RGEAHL	1	300	A (背面タップ)	5~293	95	298.45	3.1416	10	12	11	M3	3.5	6.5	3.5	
		500		5~494	159	499.51									
	1.5	300	ST (側面タップ)	5~291	63	296.88	4.7124	15	20	18.5	180	M4	4.5	8	4.5
		500		5~493	106	499.51									
	2	500	Z (側面ザグリ)	6~490	79	496.37	6.2832	20	25	23	180	M5	5.5	9.5	5.5
				63	494.8	7.8540									
3	500	Z (側面ザグリ)	6~488	63	494.8	7.8540	25	30	27.5	180	M5	5.5	9.5	5.5	
			53	499.51	9.4248										30

Order 注文例

型式 - 呼び - 穴加工 - 穴位置(1つめ) - 穴位置(2つめ) - 穴位置(3つめ)

RGEAHL1.0 - 500 - ST - A50 - B100 - C200

RGEAHL2.0 - 500 - Z - A200

Delivery 出荷日

3 日目出荷

Price 価格

●数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.133

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●標準対応大口以上はストック対応なし。

型式 Type	モジュール	呼び	¥本体基準単価 1~4本	¥穴加工価格(+本体基準単価)	
				タップ穴 (A・ST)	ザグリ穴 (Z)
RGEAHL	1.0	300	6,350	1ヶ所: 300円	1ヶ所: 500円
		500	9,500		
	1.5	300	7,420		
		500	11,620		
	2.0	500	13,100		
500		13,800			
3.0	500	15,300			

Alteration 追加加工

型式 - 呼び - 穴加工 - 穴位置(1つめ) - 穴位置(2つめ) - 穴位置(3つめ) - (MC・WMC)

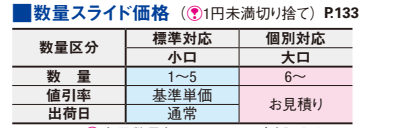
RGEAHL1.0 - 500 - ST - A50 - B100 - C200 - WMC3

Alterations

Code	片端めねじ追加加工	両端めねじ追加加工
MC	指定方法 MC5	指定方法 WMC5
Spec.	モジュール M選択 1.0 3 4 1.5~3.0 4 5 6	モジュール M選択 1.0 3 4 1.5~3.0 4 5 6

3 日目出荷

Example 使用例



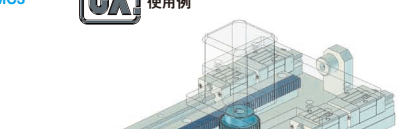
●表示数量超えはお見積り

●製品価格は、(本体基準単価+穴加工価格)となります。(価格計算例)
RGEAHL1.0-500-ST-A50-B100-C200

本体基準単価 + 穴加工単価 × 穴数 = 製品価格

9,500 + 300 × 3 = 10,400円

Example 使用例




丸ラックギア

-L寸固定・指定タイプ 圧力角20° -

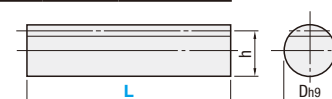
CADデータフォルダ名: 20_Gears

■丸ラックギア



RoHS 10

Type		材質	S表面処理
L寸固定	L寸指定		
RGMA	RGMAL	S45C相当	四三酸化鉄皮膜
RGMAS	RGMASL	SUS303	-



精度: 累積ピッチ誤差 (単位: μm)

モジュール	呼び・全長L		
	~100	101~300	301~500
0.5~1.5	54 (76)	65 (92)	72 (101)
2.0~3.0	62 (86)	73 (102)	80 (112)

① ()はRGMA・RGMALの値となっています。
② 基本公差参照P1634

■L寸固定タイプ

型式	モジュール	呼び	有効歯数 (Z)	D (h9)	(L)	h	¥基準単価
RGMA (S45C相当)	0.5	300	192	8	301.59	7.5	5,650
	0.8	300	120			7.2	5,680
	1.0	300	95	10	298.45	9	4,610
		500	159		499.51	7,390	
	1.5	300	63	15	296.88	13.5	4,800
		500	106		499.51		7,800
	2.0	300	47	20	295.31	18	5,120
		500	79		496.37		8,500
	2.5	300	38	25	298.45	22.5	6,120
		500	63		494.80		10,120
	3.0	300	31	30	292.17	27	7,250
		500	53		499.51		11,870
RGMAS (SUS303)	0.5	300	192	8	301.59	7.5	10,650
	0.8	300	120			7.2	8,870
	1.0	300	95	10	298.45	9	6,870
		500	159		499.51		10,580
	1.5	300	63	15	296.88	13.5	7,470
		500	106		499.51		11,250
	2.0	300	47	20	295.31	18	7,880
		500	79		496.37		12,500
	2.5	300	38	25	298.45	22.5	8,250
		500	63		494.80		13,120
	3.0	300	31	30	292.17	27	10,620
		500	53		499.51		16,870

■L寸指定タイプ

型式	モジュール	全長 L 指定1mm単位	D (h9)	h	¥基準単価			
					L50~99	L100~199	L200~300	L301~500
RGMAL (S45C相当)	0.5	50~280	8	7.5	4,660	5,250	6,050	-
	0.8			7.2	4,690	5,280	6,080	
	1.0		9	3,810	4,290	5,010	7,790	
	1.5		15	4,320	4,800	5,280	8,280	
	2.0		20	4,720	5,120	5,520	8,900	
	2.5		25	5,720	6,120	6,520	10,520	
RGMASL (SUS303)	0.5	50~280	8	7.5	8,800	9,900	11,050	-
	0.8			7.2	7,330	8,250	9,240	
	1.0		9	5,680	6,390	7,270	10,980	
	1.5		15	6,670	7,090	7,500	12,050	
	2.0		20	7,480	7,880	8,280	12,900	
	2.5		25	7,850	8,250	8,650	13,520	
3.0	30	10,220	10,620	11,020	17,270			

④表中[-]の箇所は選択できません。

Order 注文例: 型式 - 呼び・L
 RGMA1.0 - 500
 RGMAL0.8 - 205

Delivery 出荷日: 3 日 目 出 荷

在庫 A ストック 翌日出荷 500円/1本 PM 6:00迄 P134

③3本以上で1明細行当たり一律1,350円

Price 価格

■数量スライド価格 (①1円未満切り捨て) P133

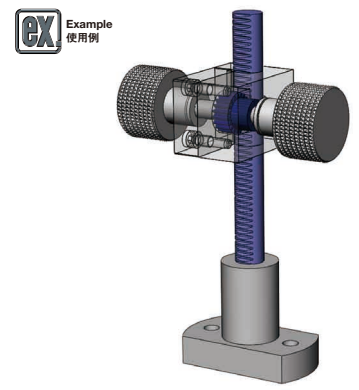
数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~9	10~12
値引率	5%	10%
出荷日	通常	お見積り

⑤表示数量超えはWOSにてご確認ください。
⑥標準対応大口以上はストック対応なし。

Alteration 追加加工

型式 - 呼び・L - (MC・WMC)
 RGMA1.0 - 500 - MC5

Alterations Code	片端面めねじ追加加工		両端面めねじ追加加工	
	MC	WMC	MC	WMC
Spec.	指定方法 MC5 モジュール M選択 0.5 3 4 5 0.8 3 1.0 4 5 1.5~3.0 4 5 6		指定方法 WMC5 モジュール M選択 0.5 3 4 5 0.8 3 1.0 4 5 1.5~3.0 4 5 6	



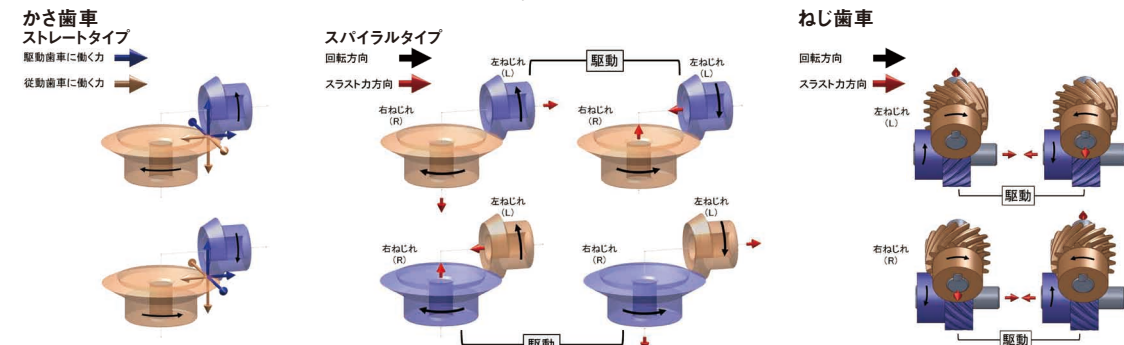
伝達軸変換歯車概要/ウォームギア

■伝達軸変換歯車選定要素一覧表

ラックギア種類	参考写真	軸変換方向	使用用途	材質	モジュール	基本歯数比	ねじれ角	ページ数
ウォームギア		食差軸	大減速比 逆転防止 (条件付) 低騒音	S45C リン青銅	0.8 1.0	1/10 1/15 1/20 1/30 1/40 1/50	3°17' 3°35' 6°34' 7°11'	P1640
かさ歯車 ストレート		交差軸	最も一般的	S45C相当 SUS304	1.0 1.5 2.0	1/1 1/2	-	P1641
かさ歯車 スパイラル			高負荷 高回転	S45C相当	1.0 1.5	1/1 1/2	35°	P1641
ねじ歯車		平行軸 食差軸	低騒音 軽負荷	S45C相当 SUS304 MCナイロン	1.0 1.5 2.0 2.5 3.0	1/1 1/2 1/3 2/3 3/4	45°	P1642
非接触磁力歯車		平行軸 直交軸	超低発塵 無潤滑	ネオジム 焼結磁石	-	1/1	-	P1644

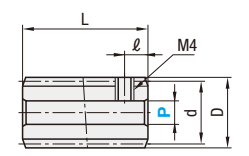
■組立・設計上の注意

伝達軸方向変換歯車は回転方向とねじれ方向によってスラストが変化。下図を参考にして、スラスト力に十分耐える軸受を使用することを推奨。



■ウォーム

WGEAU

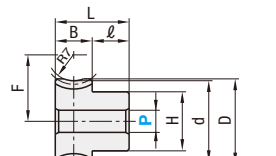


材質 S45C S表面処理 四三酸化鉄皮膜
歯面硬度 12HRC以下 A付属品 セットスクリュー M4
精度等級 JIS B 1702 4級相当 (歯面仕上げ: 転造)

RoHS 10

■ウォームホイール

WGEAH



材質 リン青銅 (CAC502)
精度等級 JIS B 1702 4級相当 (歯面仕上げ: 切削)

RoHS 10

■ウォーム

型式	モジュール	条数	軸穴径PH7 丸穴+タップ	ねじれ方向	進み角	d	D	L	ℓ	¥基準単価
										1~5コ
WGEAU	0.8	1	6	R (右)	3°17'	14	15.6	30	5	520
		2	6		6°34'					580
	1.0	1	6	3°35'	16	18	32	5	530	
		2	6	7°11'					540	

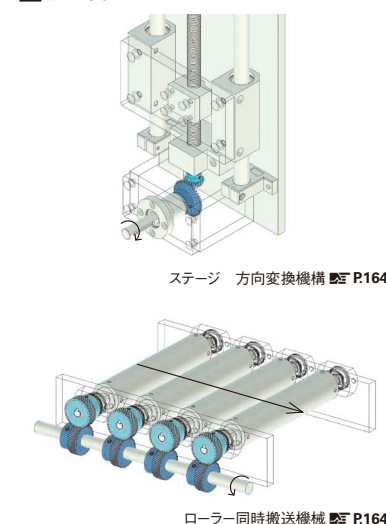
■ウォームホイール

型式	モジュール	歯数	条数	軸穴径PH7 丸穴	ねじれ方向	d	D	B	H	L	ℓ	F 噛合 中心距離	許容トルク (N・m) 歯面強度	バックラッシュ (mm)	減速比	¥基準単価
																1~5コ
WGEAH	0.8	20	2	5	R (右)	16.11	17.6	12	15	0.86	1/10	730				
						24.04	25.6	18	19	1.89	1/30	1,240				
		24.16	25.6	9		18	1.87	1/15	1,240							
		32.05	33.6	20		23	3.24	1/40	1,690							
		40.06	41.6	25		27	4.90	1/50	2,390							
		20.05	23	16		18	1.58	1/20	1,000							
	1.0	20	2	6	20.16	23	16	18	1.54	1/10	1,000					
					30.07	33	20	23	3.38	1/30	1,620					
		30.24	33	10	20	3.35	1/15	1,620								
		40.1	43	26	28	5.79	1/40	1,650								
		50.1	53	30	33	8.76	1/50	2,280								
		20.16	23	16	18	1.54	1/10	1,000								

Order 注文例: 型式 - 歯数 - 条数 - 軸穴径 P - ねじれ方向
 WGEAU1.0 - 20 - 2 - 6 - R
 WGEAH1.0 - 20 - 2 - 6 - R

⑤表示数量超えはお見積り

■使用例



かさ歯車


—圧力角20° ストレート・スパイラルタイプ モジュール1.0/1.5/2.0—

●CADデータフォルダ名: 20_Gears

ねじ歯車

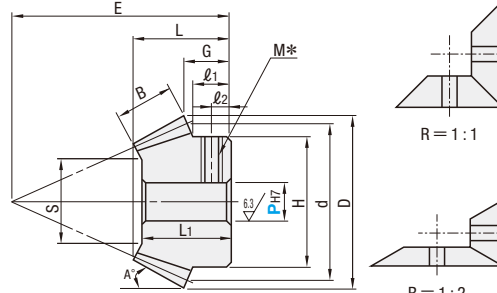
—圧力角20° ねじれ角45° モジュール1.0/1.5/2.0/2.5/3.0—

●CADデータフォルダ名: 20_Gears



Type		材質		表面処理		付属品	
丸穴	キー溝付	丸穴+タップ	キー溝付+タップ	丸穴+タップ	キー溝付+タップ	丸穴+タップ	キー溝付+タップ
KGEASH	KGEAST	KGEASK	KGEAPT	KGEAPK	—	—	セットスクリーン
KGEASHB	KGEASTB	KGEASKB	KGEAPTB	KGEAPKB	—	—	セットスクリーン (SCM435・四酸化鉄皮膜)
KGEASHG	KGEASTG	KGEASKG	KGEAPTG	KGEAPKG	—	—	セットスクリーン (SUS304)
KGHS	KGTS	KGKS	—	—	SUS304	—	セットスクリーン (SUS304)

●軸穴仕様タイプなしタイプをご選定時にはセットスクリーン付属しません。



軸穴仕様		
丸穴	丸穴+タップ	キー溝付+タップ

●タップ、キー溝の詳細寸法 P1583
●キー溝と歯の位置関係は一定ではありません。
●軸穴仕様丸穴の場合タップ穴はつきません。

精度 JIS B 1704 4級

●ストレートタイプ

型式	モジュール	呼び	軸穴径PH7指定1mm単位	歯数	R (歯数比)	相手呼び	B	H	d	D	S	E	L	G	ℓ1	ℓ2	L1	A°	M (並目)	
Type	モジュール	呼び	丸穴+タップ	キー溝付+タップ		呼び														
丸穴	1.0	2020	6・8	8	20	1:1	2020	4.3	16	20	21.41	11.8	21	14.53	11.71	9	4.5	13	49°3'	M4
		2525	6・8・10	8・10	25	1:1	2525	5.3	20	25	26.41	15	23	14.7	11.21	8	4	13	48°51'	M4
		3030	8・10・12	8・10・12	30	1:1	3030	6.2	22	30	31.41	19.4	26	15.89	11.71	8.9	4.5	14.5	47°42'	M4(M5)
		4020	8・10	8	20	1:2	4020	5.7	16	20	21.79	12.1	29.6	15.03	10.05	8.6	4	14	29°18'	M4
		4020	8・10・12	8・10・12	40	1:2	2040	5.7	25	40	40.89	28.4	21.8	15.02	12.69	8	4	13	66°0'	M4(M5)
		2020	10・12	10・12	20	1:1	2020	8.9	24	30	32.12	17.7	28	18.53	14.06	10	5	16.5	49°3'	M4
丸穴+タップ	1.5	2525	10~14	10~14	25	1:1	2525	7.5	30	37.5	39.62	23.7	34	21.26	16.31	11.5	5	19	48°51'	M4
		3030	12~16	12~16	30	1:1	3030	9.3	33	45	47.12	29.6	38	22.83	16.56	12.34	6	21	47°42'	M5
		1836	8・10・12	8	18	1:2	3618	9.8	22	27	29.68	12(12)	40.74	22.96	14.41	12.5	6	21	29°25'	M4
		3618	10~15	10~15	36	1:2	1836	9.8	30	54	55.34	34.3	26.75	18.54	14.59	10	5	15.5	66°17'	M5
		2020	12~14	12~14	20	1:1	2020	8.5	34	40	41.32	23.9	37	24	18.41	14	7	21	49°3'	M5
		*2525	16~18	16~18	30	1:1	2525	10.5	42	50	51.33	32.3	40	23.34	16.41	10.99	5	21	48°51'	M5
キー溝付+タップ	2.0	3030	16~18	16~18	30	1:1	3030	12.4	44	60	61.36	38.9	51	30.77	22.41	16.79	8	28	47°42'	M6
		1836	10	10	18	1:2	3618	12.6	28	36	37.81	19.1	53.12	29	18.01	15.12	7	27	29°25'	M4
		3618	12~14	12~14	36	1:2	1836	12.6	36	72	72.15	47.6	35.21	24.07	19	13	6.5	21	66°17'	M5

●*のついたサイズはS45Cのみ適用となります。●()のついた寸法はSUS304の寸法となります。●KGHS (SUS304の軸穴仕様丸穴)はモジュール1.0はあります。
●相手歯車に他社製品を使用すると噛み合わない可能性があります。必ずセットでご選定ください。●1個からの販売でありセット販売ではございません。ご注意ください。
●キー溝穴+タップの軸穴径10で、キー溝幅4.0mm(高さ1.8mm)をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。●P1586
●セットスクリーンの寸法規格はそれぞれM4×3、M5×4、M6×5です。●表中[-]の箇所は選択できません。

●スパイラルタイプ(ねじれ角35°)

型式	モジュール	呼び	軸穴径PH7指定1mm単位	歯数	R (歯数比)	相手呼び	B	H	d	D	S	E	L	G	ℓ1	ℓ2	L1	A°	M (並目)	
Type	モジュール	呼び	丸穴+タップ	キー溝付+タップ		呼び														
丸穴+タップ	1.0	2020	6・8	8	20	1:1	2020	4.5	16	20	21.12	11.3	21	14.43	11.56	9	4.5	13	50°31'	M4
		3030	10・12	10・12	30	1:1	3030	6.2	22	30	31.09	19.4	26	15.67	11.54	9	4.5	14.5	48°21'	M5
		4020	8・10・12	8	20	1:2	4020	5.7	16	20	21.87	12.1	29.6	15	10.07	8.6	4	14	30°13'	M4
		2040	10・12	10・12	20	1:2	2040	5.7	25	40	40.41	28.4	21.8	14.57	12.21	8	4	13	65°36'	M5
		2020	10・12	10・12	20	1:1	2020	7	24	30	31.85	17.2	28	18.44	13.93	10	5	16.5	50°5'	M4
		3030	12~16	12~16	30	1:1	3030	9.3	33	45	46.79	29.7	38	22.64	16.4	12	6	21	47°54'	M5
キー溝付+タップ	1.5	1836	8・10・12	8	18	1:2	3618	9.8	22	27	30.09	12.2	40.74	22.96	14.51	12.49	6	21	30°44'	M4
		3618	10~15	10~15	36	1:2	1836	9.8	30	54	54.76	34.3	26.75	18.01	14.01	9	4.5	15.5	65°57'	M5

●スパイラルタイプはLとRを組み合わせて使用してください。
●相手歯車に他社製品を使用すると噛み合わない可能性があります。必ずセットでご選定ください。●1個からの販売でありセット販売ではございません。ご注意ください。
●キー溝穴+タップの軸穴径10で、キー溝幅4.0mm(高さ1.8mm)をご希望の場合は、P寸を10Kとご指定ください。●P1586

Order 注文例: 型式 KGEASH1.0 - 2020 - 6 - 10 - R

Delivery 出荷日: 3 日日出荷

Price 価格

●数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P133

数量区分	標準単価	個別対応
数量	1~5	6~10
値引率	基準単価	5%
出荷日	通常	お見積り

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

モジュール	呼び	¥基準単価 1~5コ											
		ストレートタイプ						スパイラルタイプ					
		丸穴			キー溝付+タップ			丸穴			キー溝付+タップ		
		KGEASH	KGEASHB	KGEASHG	KGHS	KGEAST	KGEASTB	KGEASTG	KGTS	KGEASK	KGEASKB	KGEASKG	KGKS
1.0	2020	1,480	1,630	1,850	—	1,920	2,110	2,400	5,420	2,160	2,370	2,700	5,660
	2525	1,780	1,960	2,230	—	2,220	2,440	2,780	6,360	2,460	2,710	3,080	6,600
	3030	2,120	2,340	2,660	—	2,560	2,820	3,200	8,290	2,810	3,090	3,510	8,540
	4020	1,850	2,040	2,320	—	2,290	2,520	2,860	5,420	2,530	2,790	3,170	5,660
	4020	3,010	3,310	3,760	—	3,450	3,790	4,310	10,520	3,690	4,060	4,610	10,760
	2020	1,800	1,980	2,250	6,580	2,240	2,460	2,800	7,020	2,480	2,730	3,100	7,260
1.5	2525	2,480	2,730	3,100	8,160	2,920	3,210	3,650	8,600	3,160	3,480	3,950	8,840
	3030	3,100	3,420	3,880	10,760	3,400	3,740	4,250	11,050	3,640	4,000	4,550	11,290
	1836	2,450	2,690	3,060	6,380	2,890	3,170	3,610	8,810	3,130	3,440	3,910	7,060
	3618	4,690	5,160	5,860	13,200	4,980	5,480	6,220	13,500	5,220	5,740	6,530	13,740
	2020	2,470	2,720	3,090	8,610	2,900	3,190	3,480	8,910	3,180	3,500	3,820	9,150
	2525	3,340	3,670	4,010	—	3,770	4,140	4,520	—	4,050	4,460	4,860	—
2.0	3030	4,340	4,770	5,210	12,960	4,770	5,240	5,720	13,330	5,050	5,560	6,060	13,570
	1836	3,330	3,660	3,990	7,530	3,760	4,130	4,510	7,970	4,040	4,450	4,850	8,210
	3618	6,180	6,800	7,420	16,600	6,610	7,270	7,930	17,040	6,890	7,580	8,270	17,210

Order 注文例: 型式 KGEAPT1.0 - 3030 - 10 - R - KC90


Alteration 追加加工

Code	加工内容
KC90	90°位置に止めねじをもう1か所追加加工します。
KC120	120°位置に止めねじをもう1か所追加加工します。

Spec. ●丸穴タイプは適用不可

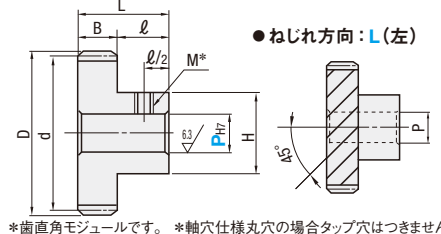
¥/1Code 200

●特長: 食い違い軸間での力の伝達に使用する歯車です。



Type		材質		表面処理		付属品	
丸穴	キー溝付	丸穴+タップ	キー溝付+タップ	丸穴+タップ	キー溝付+タップ	丸穴+タップ	キー溝付+タップ
NEGHN	NEGTN	NEGKN	—	—	—	—	セットスクリーン
NEGHB	NEGTB	NEGBK	—	—	—	—	セットスクリーン (SCM435・四酸化鉄皮膜)
NEGHS	NEGTS	NEGKS	—	—	—	—	セットスクリーン (SUS304)
NEGHM	NEGTM	—	—	—	—	—	セットスクリーン (SUS304)

●軸穴仕様タイプなしタイプをご選定時にはセットスクリーン付属しません。



●ねじれ方向: L(左) ●ねじれ方向: R(右)

●軸穴仕様タイプなしタイプをご選定時にはセットスクリーン付属しません。

●軸穴仕様丸穴の場合タップ穴はつきません。

●タップ寸法表

軸穴径 PH7 (並目)	M	付属品
6~12	M4	M4×3
13~17	M5	M5×4
18~30	M6	M6×5
31~45	M8	M8×6
46~65	M10	M10×8

精度 新JIS B 1702-1 9級 旧JIS B 1702 5級

型式	モジュール	歯数	軸穴径PH7 指定1mm単位		ねじれ方向	d	D	B	H	L	ℓ
			丸穴	キー溝付+タップ							
丸穴	1.0	13	6~7	8	L(左)	18.38	20.38	10	15	20	10
		15	6~10	8	R(右)	21.21	23.21	15	16	25	10
		20	8~16	8~13		28.28	30.28	20	20	30	15
		26	10~20	10~17		36.77	38.77	30	30	40	20
		30	10~25	10~22		42.43	44.43	35	35	45	25
		40	10~25	10~22		42.43	44.43	35	35	45	25
丸穴+タップ	1.5	10	8	—	L(左)	21.21	24.21	15	16	25	10
		13	10~14	10~12	R(右)	27.58	30.58	20	20	30	15
		15	10~16	10~13		31.82	34.82	25	25	35	20
		20	12~20	12~17		42.43	45.43	30	30	40	25
		26	12~30	12~26		55.15	58.15	40	40	50	35
		30	12~33	12~30		63.64	66.64	45	45	55	40
キー溝付+タップ	2.0	10	12~13	12	L(左)	28.28	32.28	20	20	30	15
		13	12~20	12~17	R(右)	36.77	40.77	30	30	40	20
		15	12~25	12~22		42.43	46.43	35	35		

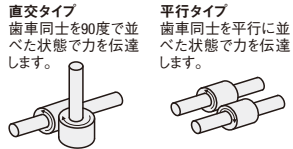
非接触磁力歯車

—概要—

■非接触磁力歯車とは？

歯の無い磁石の歯車です。磁力の吸引・反発を利用するため、歯のかみ合い無しに、非接触で動力を伝達します。

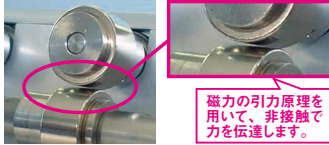
●図1：歯車配置例



●歯車



●非接触磁力歯車



磁力の引力原理を用いて、非接触で力を伝達します。

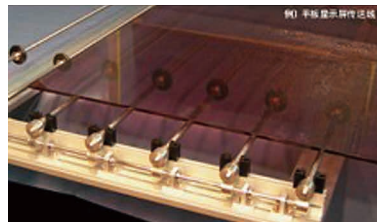
■非接触磁力歯車の主なメリット

- ①クリーンルームで使用が可能
 - ・超低発塵。クラス1でも使用可
- ②半永久的にメンテナンスフリー
 - ・グリースが不要
 - ・摩耗や破損による交換が不要

■選定方法

●選定手順

- ①伝達方向(直交タイプor平行タイプ)の選定
- ②商品タイプの選定(表1参照)
- ③ワークの大きさや搬送距離から数量を算出
- ④負荷トルクの算出(右選定例を参考にしてください)
- ⑤1個当たりの必要な負荷トルクから、外径サイズを選定
- ⑥軸の大きさから、内径サイズを選定



●低速時の非接触歯車のコギング(回転のブレ)について

非接触歯車は、歯車の歯を磁石に置き換え、磁力の吸引と反発の力によって回転するため、歯車の角度によって細かく脈動し、回転にブレを起こします(コギング)。そのため、磁極、(N極とS極)の数が多いほど、駆動側と従動側のコギングは小さくなり、より滑らかな回転が可能になります。

●表1：標準タイプとエコノミータイプの違い(参考)

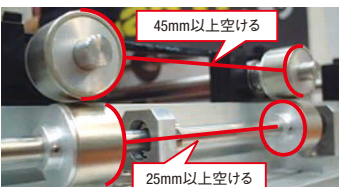
タイプ	低速時の回転のブレ	*¥価格比較例
標準	小さい	6,120
エコノミー	大きい	3,250

*価格比較例ではD寸法が26のタイプを比較しています。各サイズの価格は価格表を参照してください。P.1644
 ●エコノミータイプは磁極数が標準タイプに比べ少ないため、低速回転時のコギングが大きくなります。

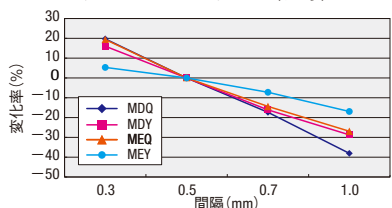
●設計時の注意

- ・同軸上に連ねて設計する場合は、歯車同士が引きあい、歯車の位置がずれる可能性があるため、歯車の表面間(伝達部)距離を45mm以上の間隔を空けてください。また、正面間距離を25mm以上空けてください。(写真1)
- ・歯車間の距離により、許容できるトルクが変わります。(資料1) 推奨する間隔は0.5mmとなります。また、接触の恐れから、0.3mm以上間隔を空けてください。
- ・歯車は磁力で最大7kgf・cmの力で引き合います。接触しないよう、ベアリングホルダセット等で固定してください。

●写真1：同軸上に連ねて使用する際の間隔



●資料1：距離変化によるトルク変化率(参考)



●選定例

前提条件

- ・ローラ直径：50mm・ローラ総重量：0.3kg・ワーク重量：5kg・軸の大きさ：12φ・軸の重さ：0.5kg・軸の本数：7本・シール摩擦係数：0.1
- ・伝達効率：0.9・安全率：3・インダクションモーターを使用
- ①直行タイプ ②軸の大きさから、精密タイプを選定
- ③必要数量：14個 ④負荷トルクの算出(下記) ⑤外径サイズ：D35
- ⑥内径サイズ：d12

*安全率は一例です。お客様の仕様に合わせて、検討下さい。
 *伝達効率は歯車の伝達効率を参考に算出下さい。
 *シール摩擦係数はお使いになる軸受等から算出下さい。

●計算式例

$$F = (\text{ワーク重量 (kg)} + \text{軸重量 (kg)} + \text{ローラの重量 (kg)}) \times \text{シール摩擦係数}$$

$$T = (F(N) \times D(\text{ローラ直径 (m)}) / 2 \times \text{伝達効率}) \times \text{安全率}$$

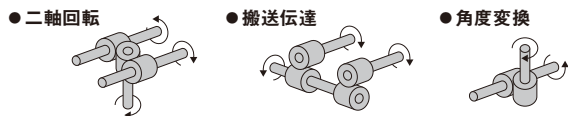
以下、前提条件を代入。

$$F = (5 + 3.5 + 0.3) \times 0.1 = 0.88 \text{ kg} \Rightarrow 8.6 \text{ N}$$

$$T = (8.6 \times 0.05 / 2 \times 0.9) \times 3 = 0.58 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

$$0.58 / \text{ワークを運ぶ際に連動するギアの最低数量5個} = 0.116 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

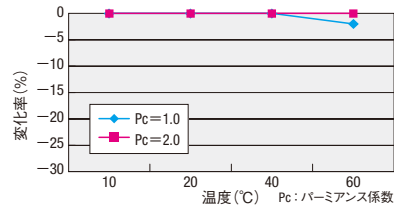
●主な伝達方法



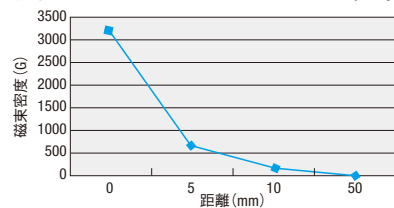
●使用時の注意

- ・温度によって、許容できるトルクが変わります(資料2)。
- ・磁場により下記品物に悪影響を与える恐れがあります(資料3)。
 携帯電話、パソコン、時計などの電子機器
 ベースメーカーなど電子医療機器
- ・マグネット部分の追加工はできません。
- ・強い衝撃を与えると破損・磁力低下の恐れがあります。
- ・非接触のため、極めて高速な回転には向きません。(最高1500rpm)

●資料2：温度による磁束の変化率(参考)



●資料3：非接触磁力歯車からの距離別空間磁束密度(参考)



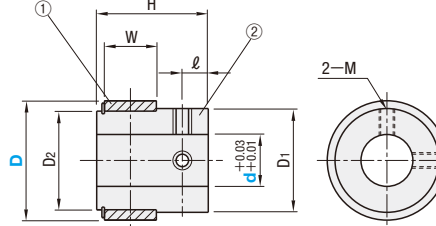
非接触磁力歯車標準タイプ/エコノミータイプ

●CADデータフォルダ名：20_Gears

■TMマグネットに関するQ&Aを右のURLにてご覧いただけます。http://jp.misumi-ec.com/maker/misumi/mech/product/ro/tm_qa.html
 ■特長：低速回転でも、回転のブレが生じにくいです。

■標準タイプ

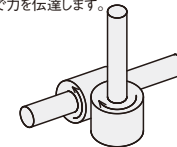
Type	組合せ種別	M材質		S表面処理	
		①マグネット部	②ホルダー部	①マグネット部	②ホルダー部
標準タイプ	MDQ 直交タイプ MDY 平行タイプ	ネオジム	A5056	防錆ガス処理	—



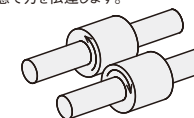
●最高回転数 1500rpm
 ●使用温度 0~60°C

RoHS 6

直交タイプ
TMマグネット同士を90度で並べた状態で力を伝達します。



平行タイプ
TMマグネット同士を平行に並べた状態で力を伝達します。



型式	D	d 選択				D1	D2	H	W	l	M	*許容トルク(N・m)		¥基準単価
		標準トルク		MDQ	MDY									
		MDQ	MDY											
直交タイプ MDQ	16	6	8		13	12	19.5	8	5	M3	0.013	0.032	3,400	
	22	8	10	12	18	17	23.5	12			0.050	0.105	4,550	
平行タイプ MDY	26		10	12	15	22	20	25.5	14	M4	0.068	0.186	6,120	
	35		12	15	20	32	29	34.0	22		0.245	0.558	10,500	

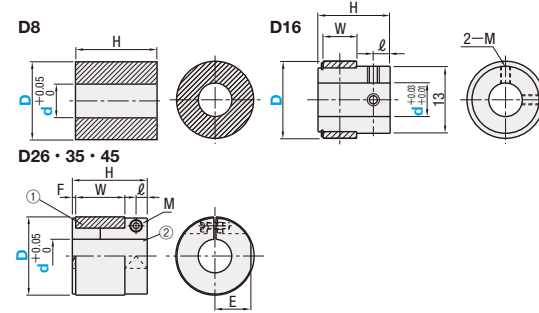
*許容トルクは間隙0.5mmでの参考値

- ⊗直交タイプと平行タイプとの組み合わせは出来ません。
- ⊗他社製品との組み合わせは出来ません。必ず同タイプの商品セットをご購入ください。
- ⊗異径の組み合わせは出来ません。同径の物を組み合わせてご利用下さい。

■特長：樹脂のため標準タイプに比べ安価です。また、水中で利用される場合はエコノミータイプをご利用ください。許容トルクは標準タイプとほぼ同等です。

■エコノミータイプ

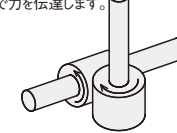
Type	組合せ種別	M材質		S表面処理	
		①マグネット部	②ホルダー部	①マグネット部	②ホルダー部
エコノミータイプ	MEQ 直交タイプ MEY 平行タイプ	ネオジムボンド	ポリアセタール (D16:A5056)	電着塗装	—



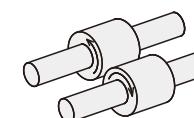
●最高回転数 1500rpm
 ●使用温度 0~60°C

RoHS 6

直交タイプ
TMマグネット同士を90度で並べた状態で力を伝達します。



平行タイプ
TMマグネット同士を平行に並べた状態で力を伝達します。



型式	D	d 選択				H	W	l	ロックボルト (D16:セットスクリュー)	F	E	*許容トルク(N・m)		¥基準単価	
		MEQ		MEY								MEQ	MEY		
		MEQ	MEY	MEQ	MEY										
直交タイプ MEQ	8	5			8	—	—	—	—	—	—	0.0058	0.0078	1,500	1,500
	16	6	8		19.5	8	—	M3	1.5	—	—	0.015	0.021	2,200	2,200
平行タイプ MEY	26		12	15	25.5	14	5	M2.5	0.333	1.5	11.5	0.098	0.167	3,250	3,250
	35		15	20	33.5	22	—	M3	0.422	—	16	0.221	0.515	4,670	4,670
	45		20	45	30	6.35	M5	0.784	2	20.5	—	0.804	—	8,780	—

*許容トルクは間隙0.5mmでの参考値

- ⊗直交タイプと平行タイプとの組み合わせは出来ません。
- ⊗他社製品との組み合わせは出来ません。必ず同タイプの商品セットをご購入ください。
- ⊗異径の組み合わせは出来ません。同径の物を組み合わせてご利用下さい。
- ⊗D=45は直交タイプのみとなります。
- ⊗D8は②ホルダー部についておりません。接着剤にて軸に固定してください。
- ⊗D16はホルダー部がセットスクリュー締め付けになります。(セットスクリュー付属)



Order 注文例	型式	—	d	—
	MDQ22	—	8	—
	MEQ35	—	20	—



■数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.133			
数量区分	標準対応	個別対応	
	小口	大口	
数量	1~29	30~49	50~100
数量	101~	—	—
値引率	5%	10%	—
出荷日	通常	お見積り	

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。