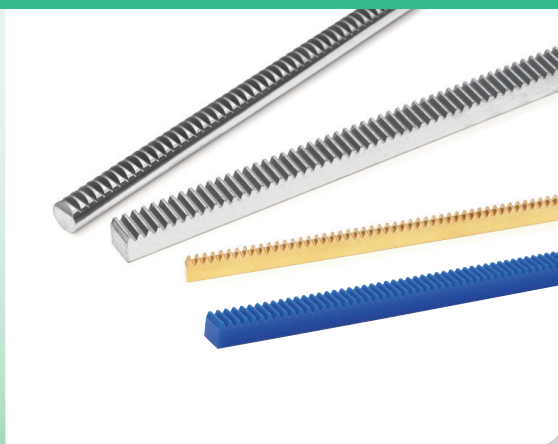


モジュールサイズ ラック RK シリーズ ORK シリーズ



※外観はイメージです。

商品記号の読み方

RK 1.5 SD 10 - 16 16

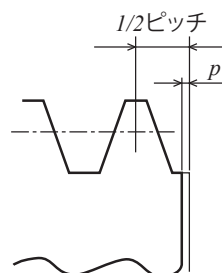
歯車の種類	モジュール	材質	全長	歯幅	全高さ	
RK : ラック	モジュールの大きさを表します。 モジュールが1未満の場合 表示は100倍の数値です。 例： m 0.5 → 50 m 0.8 → 80	SD : S45C SU : ステンレス SUS304 B : 快削黄銅 C3604B BP : 青 POM	単位 : mm この数値の100倍が 実際の長さです。 例： 2 → 200mm 3 → 300mm	-	単位 : mm	単位 : mm

ORK 50 SU 2 - 08 15

歯車の種類	モジュール	材質	全長	軸径	有効かみ合い長
ORK : 丸ラック	モジュールの大きさを表します。 モジュールが1未満の場合 表示は100倍の数値です。 例： m 0.5 → 50	SU : ステンレス SUS304	単位 : mm この数値の100倍が 実際の長さです。	-	単位 : mm この数値の 10倍が実際の 長さです。

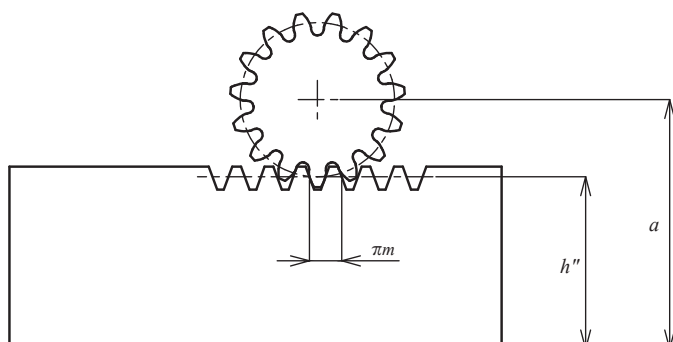
両端面加工（連結用ピッチ合せ加工）

ラックを連結して使用する場合に両端面加工Pの寸法に仕上がっております。



ラック端面加工形状

ラックの組み立て距離の計算方法



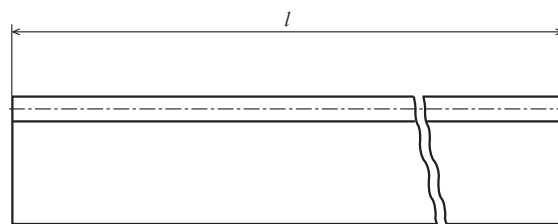
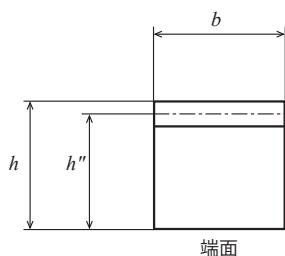
$$a = h'' + \frac{m \times z}{2} + xm$$

ここに、

- a : 組立位置距離（ラック底面から平歯車の中心までの距離）
 - h'' : ラックのかみ合い高さ
 - m : モジュール
 - x : 転位係数
 - z : 歯数
- （モジュール1以上
歯数8～11はx = 0.5
12以上はx = 0）

※弊社規格品の場合

御注文には必ず“フルネームで商品記号”を明記してください。

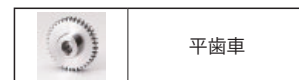


単位：mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度
JIS 規格無し	S45C	20 度	—	—

- ★表面処理は行っていません。両端面加工しているラックは連結使用することができます。
- ★素材は引抜き材のため、寸法公差が歯幅、高さ共に h 11 ~ h 12 級程度に仕上がっております。
- ★歯切り加工後矯正を行っておりますが、素材の経年変化により曲がりが発生する可能性があります。
- ★歯部高周波焼入れをする場合、本品の材料である引抜き材は表面に脱炭層があるため、表面硬度が上がらないことがあります。また、歪、曲がりが発生し、ピッチの変化の原因となりますので、御注意ください。

相手側歯車



商品記号	モジュール <i>m</i>	全長 <i>l</i>	両端面加工 <i>p</i>	有効歯数 <i>z</i>	かみ合い高さ <i>h''</i>	歯幅 <i>b(h12)</i>	高さ <i>h(h12)</i>	重量 <i>W(kg)</i>
RK1SD 3 - 1010	1	303 ~ 306	-	94	9	10	10	0.20
RK1SD 5 - 1010		505 ~ 508	-	158	9	10	10	0.34
RK1SD 10 - 1015		1021.0	0.03 ~ 0.12	325	14	10	15	1.12
RK1.5SD 3 - 1616	1.5	303 ~ 306	-	62	14.5	16	16	0.53
RK1.5SD 5 - 1216		505 ~ 508	-	105	14.5	12	16	0.66
RK1.5SD 5 - 1616		503 ~ 506	-	105	14.5	16	16	0.90
RK1.5SD 10 - 1616		1008.5	0.06 ~ 0.18	214	14.5	16	16	1.84
RK1.5SD 5 - 1620		503 ~ 506	-	105	18.5	16	20	1.16
RK1.5SD 16 - 1620		1602.2	0.06 ~ 0.18	340	18.5	16	20	3.72
RK2SD 3 - 2020	2	303 ~ 306	-	46	18	20	20	0.90
RK2SD 5 - 2020		503 ~ 506	-	78	18	20	20	1.40
RK2SD 10 - 1420		1005.3	0.06 ~ 0.18	160	18	14	20	1.95
RK2SD 10 - 2020		1005.3	0.06 ~ 0.18	160	18	20	20	2.80
RK2SD 5 - 2025		501 ~ 506	-	78	23	20	25	1.80
RK2SD 10 - 2025		1005.3	0.06 ~ 0.18	160	23	20	25	3.63
RK2SD 16 - 2025		1602.2	0.06 ~ 0.18	255	23	20	25	5.80
RK2.5SD 3 - 2525		2.5	303 ~ 306	-	36	22.5	25	25
RK2.5SD 5 - 2525	503 ~ 506		-	62	22.5	25	25	2.20
RK2.5SD 10 - 1825	1005.3		0.06 ~ 0.18	128	22.5	18	25	3.13
RK2.5SD 10 - 2525	1005.3		0.06 ~ 0.18	128	22.5	25	25	4.40
RK3SD 3 - 3030	3	300 ~ 306	-	30	27	30	30	1.90
RK3SD 5 - 3030		503 ~ 506	-	52	27	30	30	3.20
RK3SD 10 - 2230		1008.5	0.10 ~ 0.25	107	27	22	30	4.80
RK3SD 10 - 3030		1008.5	0.10 ~ 0.25	107	27	30	30	6.40

目次

インフォメーション

ギヤボックス

ノーバックスラッシュギヤ

平歯車

ラック

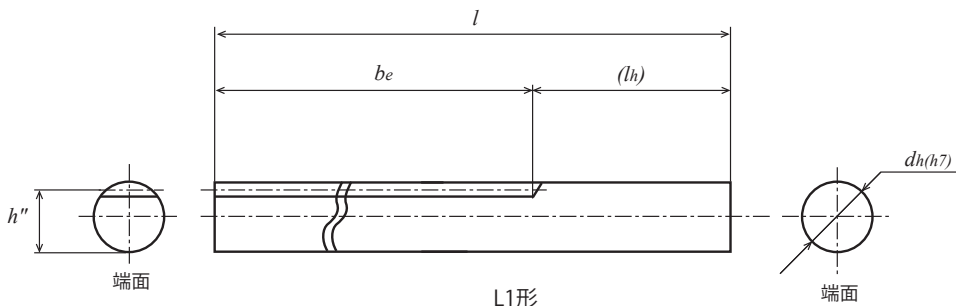
ヘリカル・スクリューギヤ

マイタギヤ

ベベルギヤ

ウォーム、ウォームホイール

参考資料



単位：mm

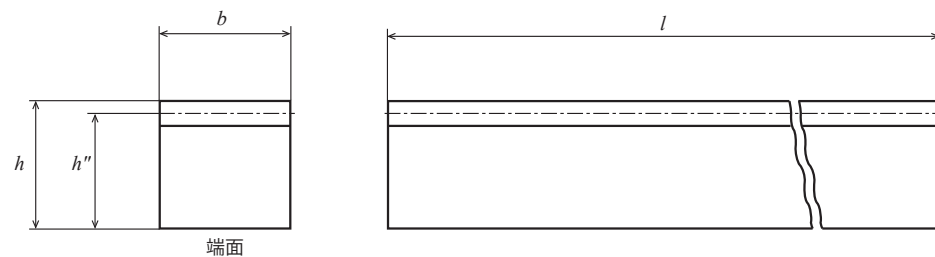
精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度
JIS 規格無し	SUS304	20 度	—	—

★表面処理は行っておりません。両端面加工はしていませんので、連結使用はできません。
 ★素材の寸法公差は全長の呼びが 200 mm の場合は、202 ± 1 mm ; 300 mm の場合は、305 ± 1 mm。

相手側歯車



商品記号	モジュール	全長	有効歯数	有効かみ合い長さ	かみ合い高さ	軸径	柄長さ	重量
	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>z</i>	<i>be</i>	<i>h''</i>	<i>dh(h7)</i>	<i>lh</i>	<i>W(g)</i>
ORK50SU 2 - 0815	0.5	200	95	149	7.5	φ 8	50	78
ORK75SU 2 - 0815	0.75	200	63	148	7.25	φ 8	50	76
ORK80SU 2 - 0815	0.8	200	59	148	7.2	φ 8	50	76
ORK1SU 3 - 1024	1	300	76	238	9	φ10	60	177



単位：mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度
JIS 規格無し	SUS304	20 度	—	—

★表面処理は行っておりません。両端面加工しているラックは連結使用することができます。
 ★全長：両端面加工してあるものは理論値から 0.06 ~ 0.5 mm マイナスとなっております。
 ★素材は引抜き材のため、寸法公差が歯幅、高さ共に h 11 ~ h 12 級程度に仕上がっております。
 ★歯切り加工後矯正を行っておりますが、素材の経年変化により曲がりが発生する可能性があります。

相手側歯車

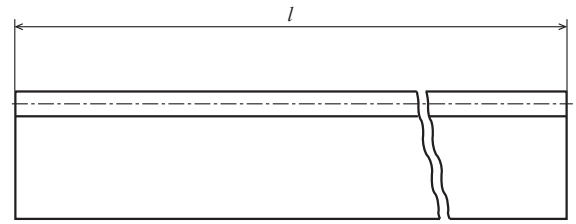
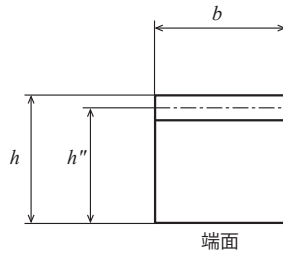
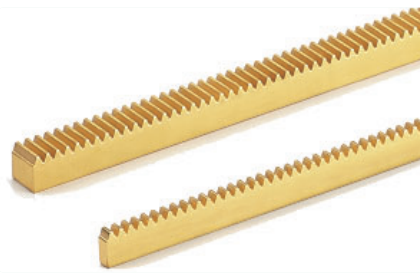


商品記号	モジュール	全長	両端面加工	有効歯数	かみ合い高さ	歯幅	高さ	重量
	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>p</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h12)</i>	<i>h(h12)</i>	<i>W(g)</i>
RK50SU 2 - 0310	0.5	202 ~ 205	-	126	9.5	3	10	45
RK50SU 2 - 0808		202 ~ 205	-	126	7.5	8	8	95
RK50SU 5 - 0810		505 ~ 508	-	319	9.5	8	10	300
RK75SU 2 - 0310	0.75	202 ~ 205	-	83	9.25	3	10	44
RK75SU 2 - 0808		202 ~ 205	-	83	7.25	8	8	91
RK75SU 5 - 0810		505 ~ 508	-	212	9.25	8	10	295
RK80SU 2 - 0707	0.8	202 ~ 205	-	78	6.2	7	7	70
RK80SU 5 - 0510		505 ~ 508	-	198	9.2	5	10	183
RK80SU 5 - 0710		505 ~ 508	-	198	9.2	7	10	256
RK1SU 3 - 1010	1	303 ~ 306	-	94	9	10	10	210
RK1SU 5 - 0810		505 ~ 508	-	158	9	8	10	280
RK1SU 5 - 1010		505 ~ 508	-	158	9	10	10	360
RK1.5SU 3 - 1616	1.5	303 ~ 306	-	62	14.5	16	16	0.55(kg)
RK1.5SU 5 - 1616		503 ~ 506	-	105	14.5	16	16	0.92(kg)
RK1.5SU 10 - 1219		1008.5	0.06 ~ 0.18	214	17.5	12	19	1.67(kg)
RK1.5SU 10 - 1616		1008.5	0.06 ~ 0.18	214	14.5	16	16	1.83(kg)
RK2SU 10 - 1420	2	1005.3	0.06 ~ 0.18	160	18	14	20	1.99(kg)

RK：黄銅ラック

モジュール 0.3/0.5/0.75/0.8

(並歯)



単位：mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度
JIS 規格無し	C3604B	20 度	—	—

★表面処理は行っていません。両端面加工はしていませんので、連結使用はできません。
★素材の全長 (200 mm と 505 mm) の寸法公差は 0 ~ +3 mm です。

相手側歯車



商品記号	モジュール <i>m</i>	全長 <i>l</i>	有効歯数 <i>z</i>	かみ合い 高さ <i>h''</i>	歯幅 <i>b(h11)</i>	高さ <i>h(h11)</i>	重量 <i>W(g)</i>
RK30B 2 - 0308	0.3	200	210	7.7	3	8	38
RK50B 2 - 0308	0.5	200	125	7.5	3	8	37
RK50B 2 - 0808		200	125	7.5	8	8	98
RK50B 5 - 0810		505	319	9.5	8	10	313
RK75B 2 - 0308	0.75	200	82	7.25	3	8	35
RK75B 2 - 0808		200	82	7.25	8	8	95
RK75B 5 - 0310		505	212	9.25	3	10	115
RK75B 5 - 0810		505	212	9.25	8	10	307
RK80B 2 - 0707	0.8	200	77	6.2	7	7	70
RK80B 5 - 0510		505	198	9.2	5	10	191
RK80B 5 - 0710		505	198	9.2	7	10	268

目次

インフォメーション

ギヤボックス

ノーバックラッシュギヤ

平歯車

ラック

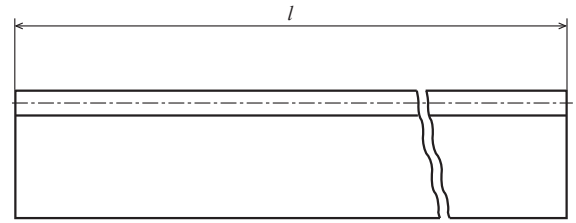
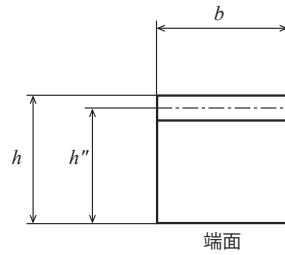
ヘリカル・スクリューギヤ

マイタギヤ

ベベルギヤ

ウォーム、ウォームホイール

参考資料



単位 : mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度
JIS 規格無し	青 POM	20 度	—	—

- ★両端面加工はしていませんので、連結使用はできません。
- ★曲がりの調整のお願い：歯切り加工後に矯正を施しておりますが、経年変化や温度変化により曲がりが発生している場合があります。取付の際は曲がりを調整してご使用ください。
- ★青 POM 素材の特性上、経年変化、温度変化等により寸法変化が起こります。
- ★青 POM の詳細につきましては P.22 をご覧ください。

相手側歯車



平歯車

ポリアセタール同士の歯車の噛み合わせはポリアセタールと金属の歯車の噛み合わせより約 75%の強度となります。
ポリアセタールと噛合う金属平歯車は歯面研磨品をお勧めします。

商品記号	モジュール <i>m</i>	全長 <i>l</i>	有効歯数 <i>z</i>	かみ合い 高さ <i>h''</i>	歯幅 <i>b</i>	高さ <i>h</i>	重量 <i>W(g)</i>
RK50BP 2 - 0510	0.5	202 ~ 205	126	9.5	5	10	13.4
RK80BP 2 - 0510	0.8	202 ~ 205	78	9.2	5	10	13.0
RK80BP 5 - 0510		505 ~ 508	198	9.2	5	10	32.6
RK1BP 3 - 1010	1	303 ~ 306	94	9	10	10	38.2
RK1BP 5 - 1010		502 ~ 506	158	9	10	10	63.7
RK1BP 5 - 1012		502 ~ 506	158	11	10	12	77.9

目次

インフォメーション

ギヤボックス

ノーバックミッシンギヤ

平歯車

ラック

ヘリカル・スクリューギヤ

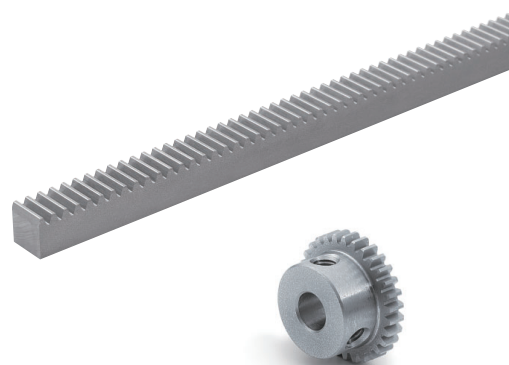
マイタギヤ

ベベルギヤ

ウォーム、ウォームホイール

参考資料

サーキュラーピッチ
CP ラック
RKP シリーズ
CP ピニオン
SP シリーズ



※外観はイメージです。

商品記号の読み方

RKP 5 SD 5 - 16 16

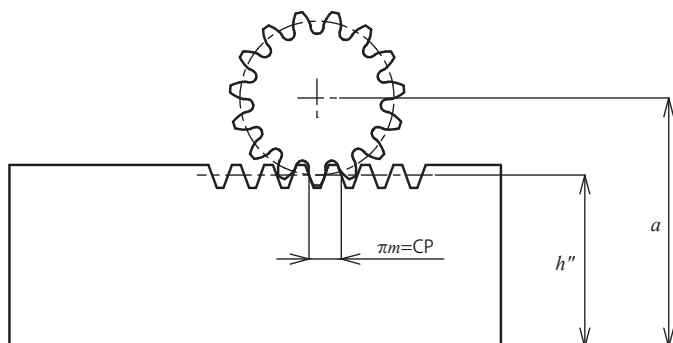
歯車の種類	ピッチ	材質	全長	歯幅	全高さ	
RKP : CP ラック	隣合う歯と歯の円周ピッチの大きさを表します。 5と表示があるとき円周ピッチは5mmです。	B : 快削黄銅 C3604B SD : S45C	単位 : mm この数値の100倍が実際の長さです。 例 : 2 → 200mm 3 → 300mm	-	単位 : mm	単位 : mm

SP 5 S - 15

歯車の種類	ピッチ	材質	穴仕上	歯数
SP : CP ピニオン	隣合う歯と歯の円周ピッチの大きさを表します。 5と表示があるとき円周ピッチは5mmです。 一回転時の中心移動距離は5mm×歯数です。	S : S45C	[-] : キー溝・ねじ穴なし [*] : ネジ穴2カ所 ネジ2個付き SP : 切削	15と表示があるとき歯数は15です。

ラックの組み立て距離の計算方法

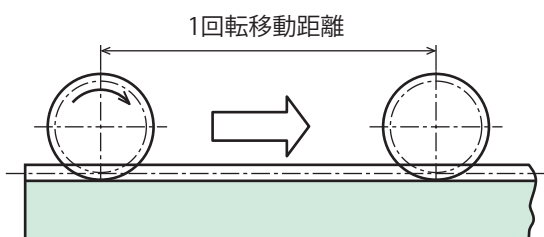
円周ピッチを基準にした歯車は、円周ピッチ÷円周率によりモジュールサイズに換算できます。



$$a = h'' + \frac{m \times z}{2} + xm$$

ここに、

- a : 組立位置距離 (ラック底面から平歯車の中心までの距離)
- h'' : ラックのかみ合い高さ
- m : モジュール
- z : 歯数

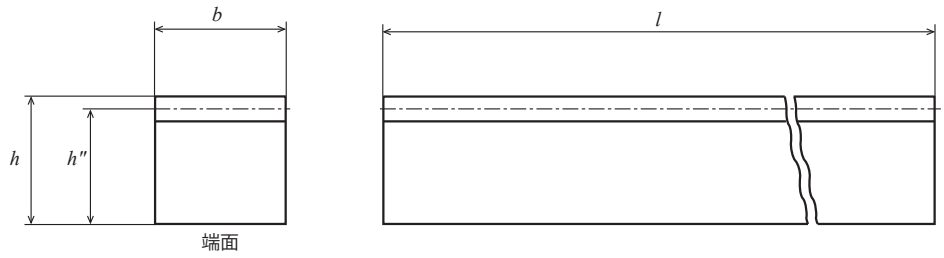


注) 1回転移動距離・・・ピニオンがラック上で1回転した時に移動する距離です。

RKP: 黄銅 CP ラック

ピッチ 2

(並歯)



単位: mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度
JIS 規格無し	C3604B	20 度	—	—

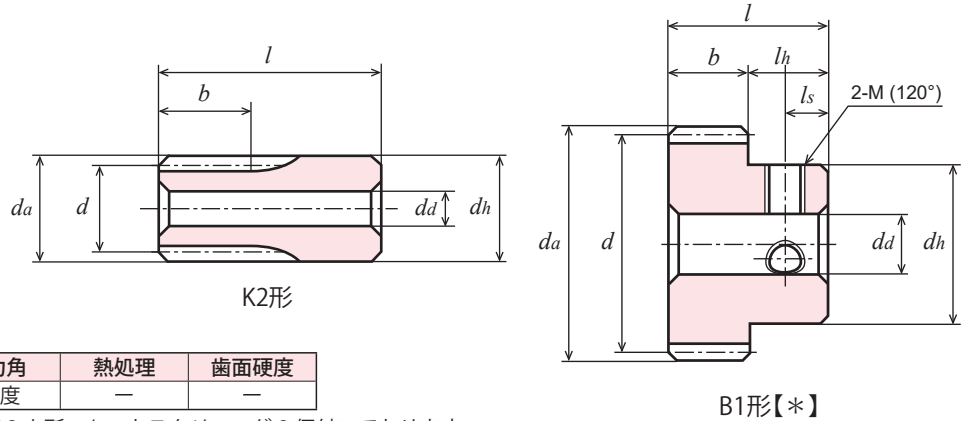
- ★表面処理は行っておりません。両端面加工はしていませんので、連結使用はできません。
- ★素材の全長 (200mm と 505mm) の寸法公差は 0 ~ +3mm です。
- ★歯形のサイズの基準がサーキュラーピッチ (CP) であるため、モジュールサイズ歯車とは噛み合いません。
- ★相手ピニオンは KG の SP シリーズの CP ラック専用のピニオンからお選びください。

商品記号	ピッチ	全長	有効歯数	かみ合い高さ	歯幅	高さ	重量
	<i>cp</i>	<i>l</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h1l)</i>	<i>h(h1l)</i>	<i>W(g)</i>
RKP2B 2 - 0308	2	200	98	7.36	3	8	35.8
RKP2B 5 - 0310	2	505	248	9.36	3	10	113.7

SP: S45C CP ピニオン

ピッチ 2 (歯数15~30)

(並歯)



単位: mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度
JIS B 1702-1 N8 級	S45C	20 度	—	—

- ★表面処理は行っておりません。【*】ねじ穴が 2 カ所、セットスクリューが 2 個付いております。
- ★歯のサイズの基準がサーキュラーピッチ (CP) であるため、モジュールサイズ歯のラックとは噛み合いません。
- ★本許容伝達動力表のテーブルは JGMA の式を採用しております。単位換算方法は参考資料 P. 20 のご確認ください。
- ★相手ラックは KG の RKP シリーズの CP ラックからお選びください。

商品記号	ピッチ	歯数	基準円直径	歯先円直径	形	歯幅	穴径	ハブ外径	ハブ長さ	全長	ねじ		1回転距離	重量
											2-M(120°)	<i>ls</i>		
	<i>cp</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>da</i>		<i>b</i>	<i>da(H7)</i>	<i>dh</i>	<i>lh</i>	<i>l</i>			注)	<i>W(g)</i>
SP2S - 15	2	15	φ 9.55	φ 10.82	K2	5	φ4(H8)	φ10.82	10	15	-	-	30	8.54
SP2S - 20		20	φ12.73	φ 14.01	B1	3	φ 5	φ10	7	10	-	-	40	5.78
SP2S * 20		20	φ12.73	φ 14.01	B1	3	φ 5	φ10	7	10	2-M3	3.5	40	5.55
SP2S - 25		25	φ15.92	φ 17.19	B1	3	φ 6	φ12	7	10	-	-	50	8.67
SP2S - 30		30	φ19.10	φ 20.37	B1	3	φ 6	φ15	7	10	-	-	60	14.2
SP2S * 30		30	φ19.10	φ 20.37	B1	3	φ 6	φ15	7	10	2-M4	3.5	60	13.5

許容伝達動力表 曲げ強さ (W)

商品記号	回転速度 (min ⁻¹)						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
SP2S - 15	0.88	8.78	17.55	35.10	70.21	105.31	131.64
SP2S - 20	0.83	8.25	16.50	33.00	66.01	99.01	117.89
SP2S - 25	1.14	11.36	22.71	45.43	90.86	131.38	154.87
SP2S - 30	1.46	14.56	29.12	58.25	116.49	162.56	189.99

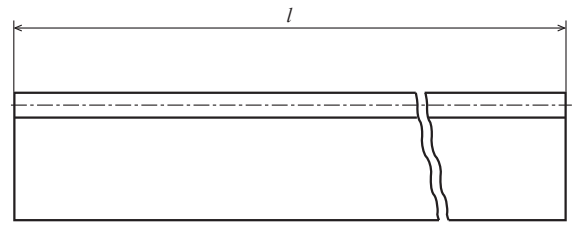
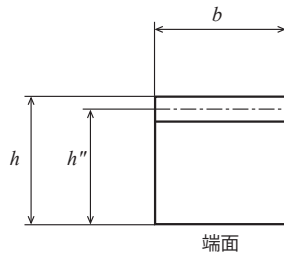
許容伝達動力表 歯面強さ (W)

	回転速度 (min ⁻¹)						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
	0.03	0.29	0.59	1.21	2.42	3.63	4.54
	0.03	0.33	0.66	1.32	2.63	3.95	4.81
	0.05	0.53	1.05	2.10	4.27	6.19	7.34
	0.08	0.77	1.55	3.10	6.27	8.76	10.41

RKP : S45C CP ラック

ピッチ 5/10

(並歯)



単位 : mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度
JIS 規格無し	S45C	20 度	—	—

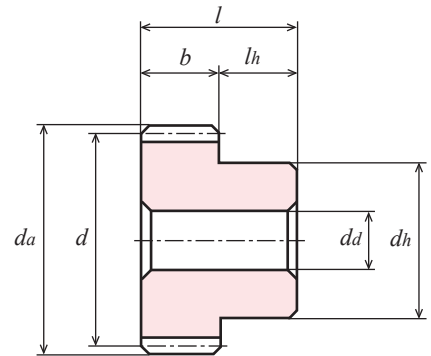
- ★表面処理は行っていません。両端面加工しているラック (例 1000mm サイズ) と連結使用することができます。
- ★歯形のサイズの基準がサーキュラーピッチ (CP) であるため、モジュールサイズの歯車とは噛み合いません。
- ★相手ピニオンは KG の SP シリーズの CP ラック専用のピニオンからお選びください。

商品記号	ピッチ	全長	両端面加工	有効歯数	かみ合い高さ	歯幅	高さ	重量
	<i>cp</i>	<i>l</i>	<i>p</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h11)</i>	<i>h(h11)</i>	<i>W(kg)</i>
RKP5SD 5-1616	5	503 ~ 506	-	98	14.41	16	16	0.92
RKP5SD 10-1616		1,000	0.06 ~ 0.18	200	14.41	16	16	1.80
RKP10SD 10-3030	10	1,000	0.10 ~ 0.25	100	26.82	30	30	6.32

SP : S45C CP ピニオン

ピッチ 5 (歯数15~30) / 10 (歯数20~30)

(並歯)



B1形【-】

単位 : mm

精度	材質	圧力角	熱処理	歯面硬度
JIS B 1702-1 N8 級	S45C	20 度	—	—

- ★表面処理は行っていません。
- ★歯のサイズの基準がサーキュラーピッチ (CP) であるため、モジュールサイズ歯のラックとは噛み合いません。
- ★本許容伝達動力表のテーブルは JGMA の式を採用しております。単位換算方法は参考資料 P. 20 のご確認願います。
- ★相手ラックは KG の RKP シリーズの CP ラックからお選びください。

商品記号	ピッチ	歯数	基準円直径	歯先円直径	形	歯幅	穴径	ハブ外径	ハブ長さ	全長	1回転距離	重量
	<i>cp</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>da</i>		<i>b</i>	<i>da(H7)</i>	<i>dh</i>	<i>lh</i>	<i>l</i>	注)	<i>W(g)</i>
SP5S - 15	5	15	φ23.87	φ27.06	B1	16	φ8	φ18	10	26	75	65.9
SP5S - 20		20	φ31.83	φ35.01	B1	16	φ10	φ25	10	26	100	122.4
SP5S - 24		24	φ38.20	φ41.38	B1	16	φ10	φ25	10	26	120	166.3
SP10S - 20	10	20	φ63.66	φ70.03	B1	30	φ18	φ50	15	45	200	0.89(kg)
SP10S - 30		30	φ95.49	φ101.86	B1	30	φ18	φ60	15	45	300	1.93(kg)

許容伝達動力表 曲げ強さ (W)

商品記号	回転速度 (min ⁻¹)					
	10	100	200	400	800	1,500
SP5S - 15	17.55	175.51	351.03	702.06	1353.35	1861.80
SP5S - 20	27.51	275.13	550.27	1048.12	2000.97	2695.23
SP5S - 24	35.75	357.55	715.09	1312.09	2487.24	3300.42
SP10S - 20	206.4	2063.5	3751.8	6603.2	12537.7	17687.1
SP10S - 30	364.1	3509.2	5944.2	10787.6	20804.7	29453.5

許容伝達動力表 歯面強さ (W)

	回転速度 (min ⁻¹)					
	10	100	200	400	800	1,500
	0.65	6.55	13.21	26.63	51.62	71.99
	1.20	12.03	24.28	46.78	89.93	123.79
	1.76	17.69	35.76	66.51	127.17	173.46
	9.67	97.83	181.2	327.2	632.5	932.7
	22.78	223.3	389.8	732.0	1458.7	2192.2

目次

インフォメーション

ギヤボックス

ノーバックラッシュギヤ

平歯車

ラック

ヘリカル・スクリューギヤ

マイタギヤ

ベベルギヤ

ウォーム、ウォームホイール

参考資料

目次

インフォメーション

ギヤボックス

ノーバックミッシンギヤ

平歯車

ラック

ヘリカル・スクリューギヤ

マイタギヤ

ベベルギヤ

ウォーム、ウォームホイール

参考資料