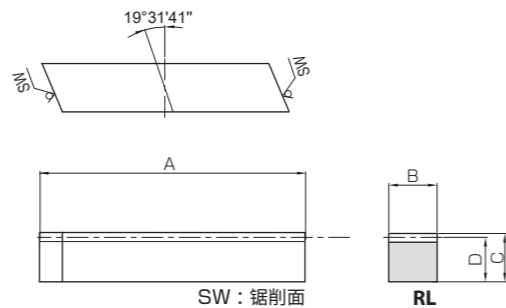




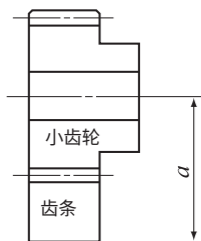
共 通 规 格	
精度等级	KHK R 001 2级
齿轮基准面	法面
齿 形	全齿高齿
法向压力角	20°
螺旋角·方向	19° 31' 41"左旋
材 料	S45C
热 处 理	—
齿面硬度	(210HB 以下)
表面处理	黑色表面氧化



产品型号	齿直角模数 (正面齿距 mm)	有效 齿数	形状	全长				质量 (kg)
				A	B	C	D	
ZST1.5-GL	m1.5 (CP5)	9	RL	59	17	17	15.5	0.11
ZST2-GL	m2 (CP6.667)	7		66	25	25	23	0.26
ZST3-GL	m3 (CP10)	8		108	30	30	27	0.62
ZST4-GL	m4 (CP13.333)	6		118	40	40	36	1.17
ZST5-GL	m5 (CP16.667)	4		115	50	50	45	1.72
ZST6-GL	m6 (CP20)	3		119	60	60	54	2.49

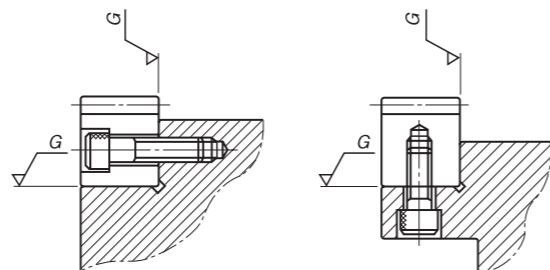
装配注意事项

① ZST、ZSTD 磨齿齿条只需根据 ZSTP 配对小齿轮尺寸表 (262 页) 中的组装距离 (公差为 H7 ~ H8) 进行组装, 即可获得表中的侧隙。需要保持组装距离不变。

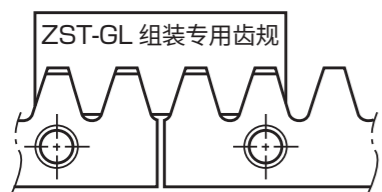


② ZST、ZSTD 磨齿齿条的端面齿距为负公差 (-0.05 ~ -0.4mm)。齿条连接使用时, 如果将两根齿条的端面紧贴在一起, 连接部的齿距会变小而成为故障的原因。请参考下记“齿条的拼接方法”, 正确组装。

③ ZST·ZSTD 研磨齿条是安装面经过研磨加工的高精度产品。安装齿条的基面精度低会对产品的性能产生影响。请参考下图, 将齿条组装在高精度平行度和垂直度的基面 (推荐值为 10 μm 以内)。如果齿条没有贴紧固定在基面上, 运转中可能会产生移动而引起无法预知的问题。为使紧固螺钉在剪切方向不承受负荷, 请同时使用销钉固定齿条。详细说明请参考第 217 页。



齿条的拼接方法



[附注] 啮合齿规请使用 ZST-GL 组装专用齿规。



CP 齿条 & 小齿轮

CP Racks & Pinions

KTSCP [CP] 锥形直齿轮 材质: SCM440 CP5、10 274 页	STRCPF · STROCFD [CP] 锥形齿条 材质: S45C CP5、10 274 页	MSCP [CP] 磨齿直齿轮 材质: SCM415 CP5、10 276 页	MARGCPF · MARGCFD [CP] 淬火磨齿齿条 材质: SCM415 CP5、10 276 页	KSCP [CP] 磨齿直齿轮 材质: SCM440 CP5、10 278 页	KRGCPF-H · KRGCFD-H [CP] 淬火磨齿齿条 材质: SCM440 CP5、10 278 页	KRGCP · KRGCFD · KRGCFD [CP] 调质磨齿齿条 材质: SCM440 CP5、10 280 页	SSCPGS [CP] 磨齿直齿轮轴 材质: S45C CP5、10 282 页
SSCPG [CP] 磨齿直齿轮 材质: S45C CP5 ~ 20 282 页	SRCGP · SRCGPF · SRCGCFD [CP] 淬火磨齿齿条 材质: S45C CP5 ~ 20 284 页	KRCPF-H · KRCPF-H [CP] 淬火齿条 材质: SCM440 CP5、10 286 页	KSSCP-H [CP] 淬火调质直齿轮 材质: SCM440 CP5、10 288 页	KSSCP [CP] 调质直齿轮 材质: SCM440 CP5、10 288 页	KRCPF · KRCPF [CP] 调质齿条 材质: SCM440 CP5、10 288 页	SSCP-H [CP] 淬火直齿轮 材质: S45C CP2.5 ~ 20 290 页	SSCP [CP] 直齿轮 材质: S45C CP2.5 ~ 20 290 页
SRCPF-H · SRCPF-H [CP] 淬火齿条 材质: S45C CP5 ~ 20 292 页	SRCPF-HL · SRCPF-HL [CP] 激光淬火齿条 材质: S45C CP5 ~ 20 294 页	SRCP · SRCPF · SRCPF · SRCPF [CP] 齿条 材质: S45C CP2.5 ~ 20 296 页	SUSCP [CP] 不锈钢直齿轮 材质: SUS303 CP5、10 298 页	SURCPF · SURCPF [CP] 不锈钢齿条 材质: SUS304 CP5、10 298 页	SROCP [CP] 圆形齿条 材质: S45C CP2.5 ~ 10 300 页	FRCP [CP] 金属柔性齿条 材质: SS400 CP5 300 页	

订 包含接单后排产品

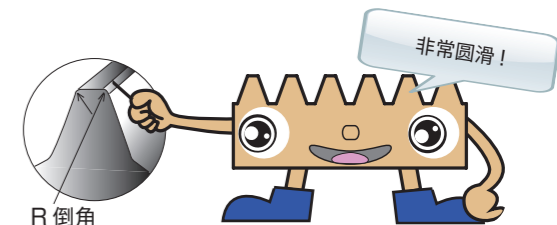
KHK 标准齿轮的产品型号构成

KHK 标准齿轮的产品型号是依照下列简单原则所构成。订购时, 请清楚说明齿轮型号。

(例) CP Racks



材料		其他情报	
M	SCM415	F	端面加工
K	SCM440	D	装配孔加工 (总孔)
S	S45C	K	装配孔加工 (通孔)
SU	不锈钢	G	磨齿
F	SS400	H	齿面高频淬火
类型		S	轴状
R	齿条	HL	激光淬火
RO	圆形齿条		
S	直齿轮		
TR(TS)	锥形齿条 (直齿轮)		



R 倒角

直齿轮
 斜齿轮
 内齿轮
 齿条
 & CP 小齿轮
 等径锥齿轮
 锥齿轮
 交错轴斜齿轮
 蜗轮蜗杆
 齿轮箱
 其他产品

特点

KHK 标准 CP 齿条 & 小齿轮齿距明确，使用方便。
 备有节距 CP2.5 ~ 20mm、全长 2000mm 以下 (FRCP 为 4000mm) 的产品，可供用户选择。

齿条

产品型号 注1	齿距 mm	全长 mm () 内为齿数	材料	热处理	齿面加工	齿轮精度 KHK R 001 () 内为 JIS B 1702-1	主要特长
STRCPF STRCPFD	5、10	1000	S45C	—	切削	4	齿线呈锥形的齿条，可以调整侧隙。
MRGCPF MRGCPFD	5、10	500	SCM415	渗碳淬火	磨削	1	经过渗碳淬火、齿面磨削的 CP 齿条，精度、强度、耐磨性优良。齿部和两个端面以外可以进行追加加工。
KRGCPF-H KRGCPFD-H	5、10	500、1000	SCM440	调质·齿面 高频淬火	磨削	1	经过调质、齿面淬火磨削的 CP 齿条，精度、强度、耐磨性优良。齿部以外可以进行追加加工。
KRGCP·KRGCPF KRGCPFD	5、10	100、500、 1000	SCM440	调质	磨削	1	经过调质、齿面磨削的 CP 齿条，精度、强度优良。
SRGCP·SRGCPF SRGCPFD	5、10、 15、20	100、500、 1000	S45C	齿面高频 淬火	磨削	3	经过齿面淬火磨削的齿条，兼顾精度、耐磨性和成本的产品。齿部以外可以进行追加加工。
KRCPF-H KRCPFD-H	5、10	1000	SCM440	调质·齿面 高频淬火	切削	5	经过调质、齿面淬火的 CP 齿条，强度、耐磨性优良。齿部以外可以进行追加加工。
SRCPF-H SRCPFD-H	5、10、 15、20	1000	S45C	齿面高频 淬火	切削	5	经过齿面淬火的 CP 齿条，耐磨性优良。齿部以外可以进行追加加工。
SRCPF-HL SRCPFD-HL	5、10、 15、20	1000、1500、 2000	S45C	齿面激光 淬火	切削	4	经过齿面激光淬火的 CP 齿条，兼顾耐磨性和成本的产品。齿部以外可以进行追加加工。
KRCPF·KRCPFD	5、10	500、1000	SCM440	调质	切削	4	经过调质的 CP 齿条，强度优良。
SRCP·SRCPF SRCPFD·SRCPF	2.5、5、 10、15、20	100、500、1000、 1500、2000	S45C	—	切削	4	价格低，产品阵容丰富，使用方便。
SURCPF SURCPFD	5、10	500、1000	SUS304	固溶 热处理	切削	5	不锈钢材质的高防锈性 CP 齿条。
SROCP	2.5、5、10	500、1000	S45C	—	切削	4	圆形 CP 齿条，齿条移动时使用非常方便。
FRCP	5	2000、3000、 4000	SS400	—	切削	8	可弯曲使用的薄型 CP 齿条。

小齿轮

KTSCP	5、10	(20 ~ 40)	SCM440	调质	切削	(N8)	SURCPF 的小齿轮，可以调整侧隙。
KSCPG	5、10	(25 ~ 40)	SCM440	调质·齿面 高频淬火	磨削	(N6)	经过调质、齿面淬火磨削的 CP 齿轮，精度、强度、耐磨性优良，推荐用于磨削 CP 齿条的小齿轮。齿部以外可以进行追加加工。
SSCPGS	5、10	(10 ~ 20)	S45C	调质·齿面 高频淬火	磨削	(N7)	经过调质、齿面淬火磨削的带轴 CP 齿轮，齿部以外可以进行追加加工。推荐用于 SRGCPF 齿条的小齿轮。
SSCPG	5、10、 15、20	(20 ~ 40)	S45C	齿面高频 淬火	磨削	(N7)	经过齿面淬火磨削的 CP 齿轮，齿部以外可以进行追加加工。推荐用于 SRGCPF 齿条的小齿轮。
KSSCP	5、10	(25 ~ 40)	SCM440	调质	切削	(N8)	经过调质的齿轮，弯曲强度优良，可以进行追加加工。可以追加齿面淬火处理。推荐用于 KRCPF 齿条的小齿轮。
SSCP	2.5、5、 10、15、20	(20 ~ 40)	S45C	—	切削	(N8)	价格低，可以追加齿面淬火处理。推荐用于 SRCP、SROCP 齿条的小齿轮。
SUSCP	5、10	(20 ~ 30)	SUS303	—	切削	(N8)	不锈钢材质的高防锈性 CP 齿轮。推荐用于 SURCPF 齿条的小齿轮。

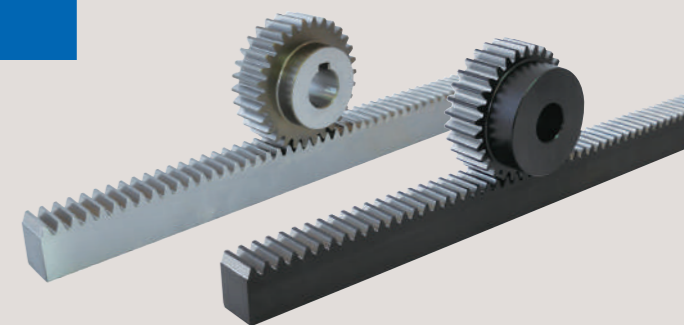
[注 1] 上表的产品型号中的 (F) 表示齿条的两个端面经过加工，可连接使用。(D) 表示齿条加工了装配孔，可立即组装后使用。

- KHK 标准 CP 齿条产品在齿顶施行了 R 倒角加工。
- KHK 标准 CP 齿条 & 小齿轮中表面为黑色的产品施行了以防锈为目的的黑色表面氧化处理。

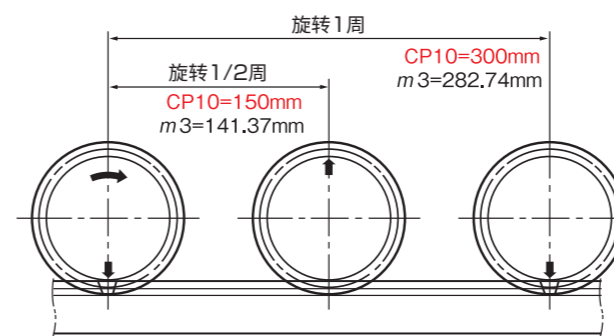
CP 齿条 & 小齿轮最适合用于线性移动定位。

关于 CP 齿条 & 小齿轮

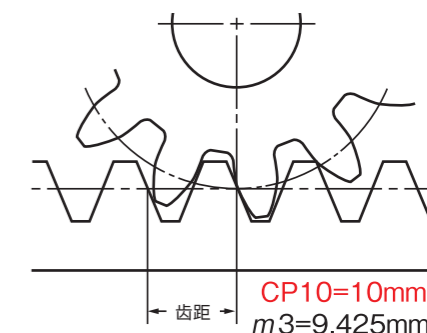
为便于设计，小齿轮旋转 1 周的移动量最好为整数 mm。解决这个问题的是采用了圆周节距的齿条。CP 齿条 & 小齿轮中，小齿轮每旋转一周，在齿条上的移动距离为 50、100、150、……600mm 等的整数值，使用非常方便。各种 KHK 标准 CP 齿条 & 小齿轮的特点请参考下方说明。



小齿轮旋转一周时在齿条上的移动距离
SS3-30 和 CP10-30 的比较

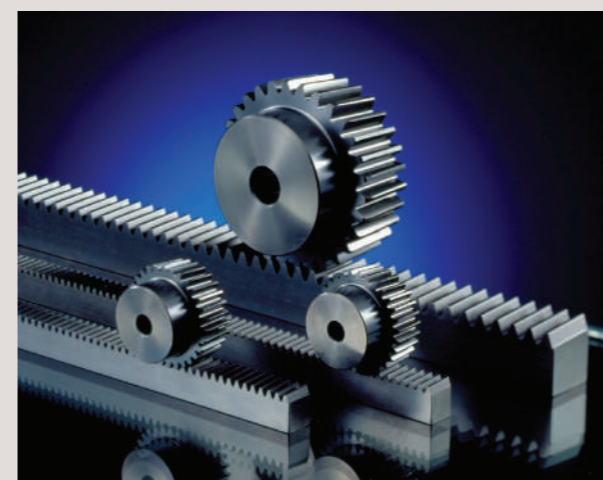


CP10 与 m3 的不同



STRCPF·STRCPFD&KTSCP

锥形齿条和小齿轮



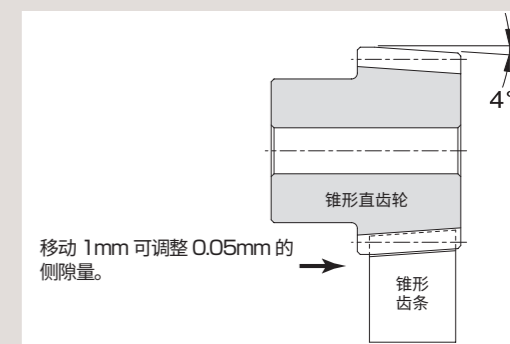
* 产品的详细说明请参考 274 页。

锥形齿条 & 小齿轮的特点

- 可简单调整侧隙
通常调整侧隙是通过调整组装距离 (小齿轮轴的高度) 来实现。但是使用 KHK 锥形齿条 & 小齿轮，只需将小齿轮的装配位置沿轴向移动即可简单地调整侧隙。
- 侧隙在 0.05mm 以内
以往的标准齿条 & 小齿轮 (SRCP5-1000&SSCP5-30) 的侧隙量为 0.09 ~ 0.25mm，KHK 锥形齿条 & 小齿轮 (STRCPF5-1000&KTSCP5-30) 的侧隙量目标值则为 0.05mm 以内。
- 无轴向推力负荷
KHK 锥形齿条 & 小齿轮可以像普通齿条 & 小齿轮一样，使用时无须考虑轴向推力负荷。
小齿轮是齿线方向连续变位的 CP 直齿轮。

组装及侧隙的调整方法

- 请按照齿条 & 小齿轮的基准齿位置，以理论值的组装距离进行组装。组装距离和侧隙请参考锥形直齿轮的尺寸表。
- 侧隙量可通过将锥形直齿轮沿轴向移动来进行调整，移动 1mm 可调整 0.05mm 的侧隙量。
- 将锥形直齿轮压入齿条的大端一侧，则侧隙减小，向相反方向拉，则侧隙变大。

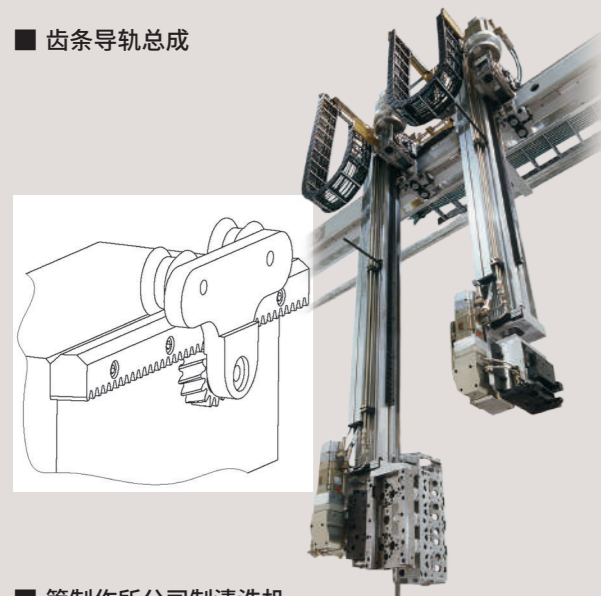


使用例

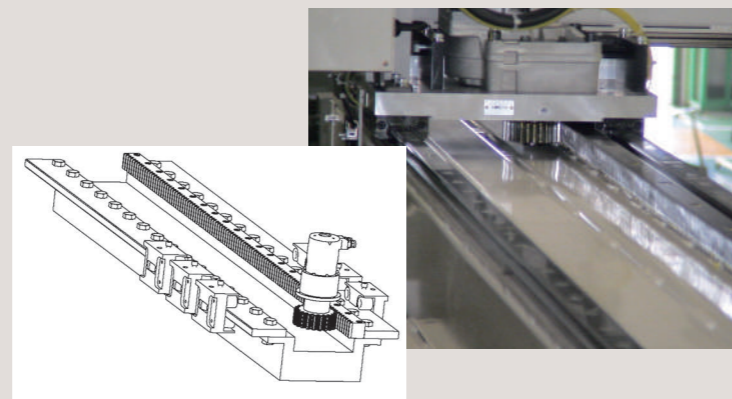


CP 齿条 & 小齿轮被广泛应用于搬运装置等直线运动系统。

■ 齿条导轨总成



■ 齿条驱动直线导轨



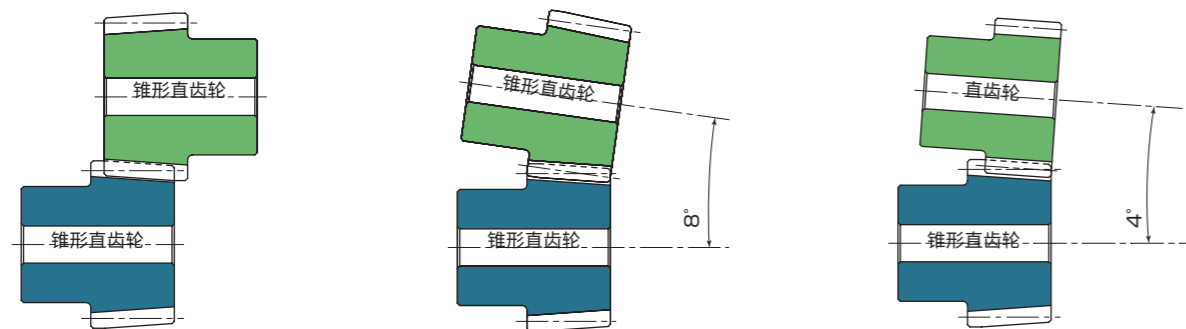
■ 管制作所公司制清洗机



汽车零部件的自动搬送清洗装置使用的 SRCPF-H 齿条和 SSCP 直齿轮

■ 锥形直齿轮的使用例

改变锥形直齿轮的组装方向、或者与普通直齿轮组合，可以在下图所示的轴角下使用。



反向安装轮毂，则轴角变为 0° (平行轴)。

同向安装轮毂，则轴角为 8°。

锥形直齿轮和普通直齿轮组合安装，则轴角为 4°。

选用注意事项



选用 KHK 标准 CP 齿条 & 小齿轮时，请根据使用用途确认各产品的特性及规格表的内容。选用前，请务必首先阅读下面的注意事项。

1. 选择配对齿轮时的注意事项

- ① KHK 标准 CP 齿条的配对小齿轮为相同齿距的 CP 直齿轮。CP2.5(m0.796)、CP5(m1.592) 及 CP10(m3.183) 的产品与模数 0.8、1.5、3 系列产品的大小非常相似，但不可互换。
- ② STRCPF · STRCPFD 锥形 CP 齿条的配对小齿轮为相同齿距的 KTSCP 锥形 CP 直齿轮。

2. 由强度选用齿轮时的注意事项

各个产品的规格表中所记载的容许弯曲强度及齿面强度值，是在下表所列的使用条件下计算出来的参考值。我们建议使用者在使用前，一定根据实际的使用条件进行强度计算后选择齿轮。以下是计算使用的齿轮强度计算公式及本公司设定的齿轮使用条件。

■ 弯曲强度的计算

产品型号	小齿轮														
	MRGCPF MRGCPFD	KRGCPF-H KRGCPFD-H KRCPF-H KRCPFD-H	KRGCP KRGCPFD KRCPF KRCPFD	SRGCP SRGCPFD SRCPF-H SRCPFD-H	SRCPF-HL SRCPFD-HL	SRCP · SRCPF SRCPFD SRCPFK SROCP STRCPF STRCPFD	SURCPF SURCPFD	FRCP	MSCPG	KSCPG KSSCP-H	SSCPGS	SSCPG SSCP-H	KTSCP KSSCP	SSCP	SUSCP
计算公式注 1	直齿轮及斜齿轮的弯曲强度计算公式 (JGMA401-01)														
配对齿轮齿数	30								齿条						
小齿轮转速	100rpm														
反复次数	超过 10 ⁷ 次以上														
主动侧传来的冲击	均一负载														
被动侧传来的冲击	均一负载														
负载方向	双向负载 (按容许弯曲应力的 2/3 计算)														
齿根容许弯曲应力 σ_{Fm} (kgf/mm ²)	47	30	29.5	20	20	20	10.5	47	30	24.5	19	29.5	19	10.5	
安全系数 S_F	1.2														

■ 齿面强度的计算 (与弯曲强度相同的参数除外)

产品型号		小齿轮													
产品型号	MRGCPF MRGCPFD	小齿轮													
		KRGCPF-H KRGCPFD-H KRCPF-H KRCPFD-H	KRGCP KRGCPFD KRCPF KRCPFD	SRGCP SRGCPFD SRCPF-H SRCPFD-H	SRCPF-HL SRCPFD-HL	SRCP · SRCPF SRCPFD SRCPFK SROCP STRCPF STRCPFD	SURCPF SURCPFD	FRCP	MSCPG	KSCPG KSSCP-H	SSCPGS	SSCPG SSCP-H	KTSCP KSSCP	SSCP	SUSCP
计算公式注 1	直齿轮及斜齿轮的齿面强度计算公式 (JGMA402-01)														
润滑油的动粘度	100cSt(50°C)														
齿轮的支撑方式	单侧支撑														
容许赫兹应力 σ_{Hm} (kgf/mm ²)	166	112	76	90	80	52.5	41.3	—	166	112	99	90	76	49	41.3
安全系数 S_H	1.15														

[注 1] 齿轮强度的计算公式是由 JGMA(日本齿轮工业协会规格) 所提供。
转数的单位 (rpm) 和应力的单位 (kgf/mm²) 采用了与公式中一致的单位。

3. 由精度选择齿条的注意事项

KHK 标准齿条的精度是根据本社自行制定的标准 (KHK 规格) 进行质量管理。使用时，请首先确认下表中的精度后再进行选择。

- ① 齿条的齿距误差精度 (KHK R001) → 参考第 215 页
- ② 齿条材料尺寸精度 → 参考第 216 页
- ③ 齿条单体的侧隙 → 参考第 216 页

选用 KHK 标准齿条时，请先阅读第 270 页的产品的注意事项和各页的追加加工注意事项。

- ① 本产品目录中未记载的产品或尺寸表中未记载的材料、模数、齿数等的产品可订制。订制产品时请参考第 26 页。
 - ② 各产品尺寸表页面记载的产品照片中的颜色、形状可能与实物不完全一致。特别是关于形状，请仔细确认尺寸表中的内容进行选用。
 - ③ 产品目录中记载的内容 (规格、尺寸等) 可能会未经预告而变更，望知悉。变更内容会通过 KHK 网站随时通知。
- 网站 URL: <https://khkchilun.com>
 郑州代表处 电话: (0371) 8615 1014 / 15713836720 邮箱: info@khkchilun.com

产品的注意事项



CP 齿条通用附注

〔产品特性注意事项〕

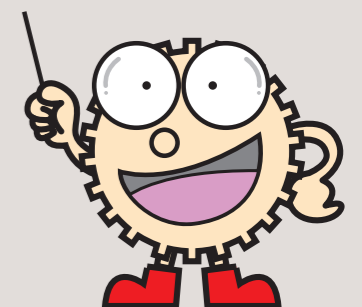
- (1) 容许传动力数值是在任意使用条件下计算的参考值。详细说明请参考第 269 页。
 - (2) 侧隙是相同齿距的推荐小齿轮在理论值下组装配套时的圆周方向侧隙。
 - (3) 齿条装配在基面后，请使用定位销固定。仅使用紧固螺钉承受负荷时螺钉有破损的危险性。
 - (4) 淬火 + (H 系列和 HJ 系列) 的详细内容请参考第 22 页。
 - KHK 的淬火参数
 - 淬火范围：齿面或齿面及齿根
 - 淬火硬度：50 ~ 60HRC
 - * 关于齿面淬火的硬度及深度
 - 关于高频淬火，根据齿轮的大小不同，淬火方法和齿部的淬火状态也会有所差异。
 - 因为根据模数及齿数淬火方法发生变化，所以硬度为分度圆附近的表面硬度。
 - 一部分产品会出现齿顶或齿根附近的硬度达不到指定硬度的情况，请预先周知。
 - 另外，有效硬化层深度（淬火深度），根据 JIS 的规定为“从硬化层表面到 HV450 的位置”，由于齿部的位置不同，硬化深度也会有所不同，所以不能指定深度。
 - 因为齿条和齿轮的齿面经过高频淬火处理，轮齿和齿根附近（2 ~ 3mm 左右）以及齿条端面部的齿根附近（4 ~ 5mm 左右）不能进行追加加工。
 - (5) 方坯表面有脱碳层，0.5mm 左右达不到指定硬度。
- 〔J 系列〕
- (1) 订购个数为 1 ~ 20 个为止，超出时连同交货期在内需另行报价。
 - (2) 追加加工部位不做黑色表面氧化处理。

CP 直齿轮通用附注

〔产品特性注意事项〕

- (1) 容许转矩数值是在任意使用条件下计算的参考值。详细说明请参考第 269 页。
 - (2) 侧隙是相同齿距的推荐配对齿条在理论值下组装配套时的圆周方向侧隙。
 - (3) 键槽的尺寸是根据日本 JIS B 1301 标准的普通形 (Js9) 加工。此外，键槽与轮齿无对齐等位置关系。
 - (4) 经攻丝加工的产品配有螺钉附件。
 - (5) 内孔长度为孔径的 3.5 倍以上时，孔中心部分的公差为 H7 范围外。
 - (6) 淬火 + (H 系列和 HJ 系列) 的详细内容请参考第 22 页。
 - KHK 的淬火参数
 - 淬火范围：齿面或齿面及齿根
 - 淬火硬度：50 ~ 60HRC
 - * 关于齿面淬火的硬度及深度
 - 关于高频淬火，根据齿轮的大小不同，淬火方法和齿部的淬火状态也会有所差异。
 - 因为根据模数及齿数淬火方法发生变化，所以硬度为分度圆附近的表面硬度。
 - 一部分产品会出现齿顶或齿根附近的硬度达不到指定硬度的情况，请预先周知。
 - 另外，有效硬化层深度（淬火深度），根据 JIS 的规定为“从硬化层表面到 HV450 的位置”，由于齿部的位置不同，硬化深度也会有所不同，所以不能指定深度。
 - 因为齿面经过高频淬火处理，轮齿及齿根附近（2 ~ 3mm 左右）不能进行追加加工。
- 〔J 系列〕
- (1) 孔径超出 $\phi 50$ 时，孔径公差为 H8。
 - (2) 部分螺孔较长的产品经过了镗孔加工。详细说明请参考 Web 产品目录。
 - (3) 追加加工部位不做黑色表面氧化处理。

MEMO



使用注意事项

为能安全地使用 KHK 标准 CP 齿条，请认真阅读使用注意事项，如果发现问题或有不明之点，请与本公司的营业技术部或最近的代理店联系。联系地址如下：E-mail info@khkchilun.com
对产品做追加加工前，请首先阅读下述的“追加加工注意事项”，注意安全。

1. 搬运注意事项

- ① KHK 产品是单个包装的，并采取了防划伤、碰伤的措施。购入后将产品从箱子中取出时，若发现有“生锈”、“划伤”、“碰伤”等异常，请与代理店联络。
- ② 不当的搬运方法可能会导致产品变形、破损。特别是超长齿条、圆形齿条等容易变形的产品，搬运时应特别注意。

2. 追加加工注意事项

- ① KHK 标准 CP 齿条均可进行追加加工，但减小齿宽的加工会降低齿轮精度，请避免进行这种加工。
- ② 齿条啮合高度的尺寸管理，是以齿条的底面作为基准面，使用测量用滚柱测试齿厚来实现。如果对齿条的底面进行加工，可能会使齿条的精度下降。
- ③ 对齿条的端面做加工时，请特别注意连接部的齿距 (CP) 精度。还有，连接部的齿距公差为正值时，此部分的啮合变差，所以请按负公差对接合部做追加加工。下表为模数不同的齿距与公差的参考值。

单位：mm

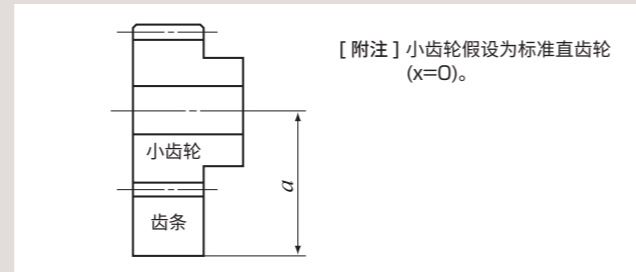
CP	公差
CP2.5	-0.05 -0.25
CP5	-0.1 -0.3
CP10	-0.1
CP15	-0.1
CP20	-0.4

- ④ 进行定位销用钻孔加工时，作为底孔加工，请将齿条固定在安装面上对二者同时进行钻孔，然后插入定位销。
- ⑤ 材料为 S45C 及 SCM440(磨齿产品除外) 的 KHK 标准 CP 齿条产品可以进行齿面高频淬火处理，但要注意齿距精度的下降。
- ⑥ 追加加工后，需要对所有的棱角部做倒角加工，并去除毛刺。棱角部为锐角或留有毛刺等的产品在使用时非常危险，请多加注意。
- ⑦ 用台钳等夹住齿顶时，请注意调整夹压，不要压坏轮齿。压痕会导致产生噪音。
- ⑧ 拉伸研磨材料产品的方坯表面有脱碳层 (0.5mm 左右)，即使进行淬火处理，脱碳层的硬度也无法提高。

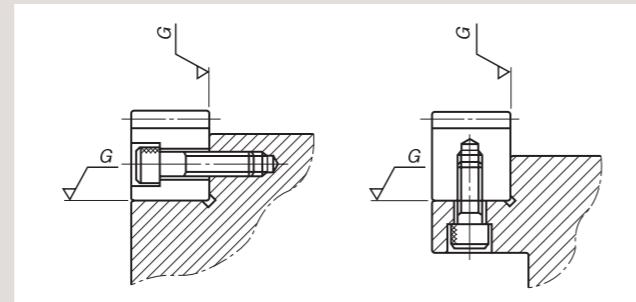
3. 装配注意事项

- ① KHK 标准 CP 齿条的推荐组装距离 (下图的 a) 容许公差：齿面磨削齿条...H7 齿面切削齿条...H8。侧隙的数值请参照 216 页的表格。另外，需要保持组装距离不变。

组装距离 $a = \text{齿条的啮合高度} + \text{小齿轮的分度圆半径}$

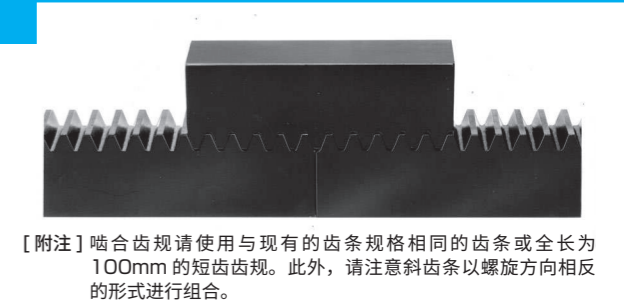
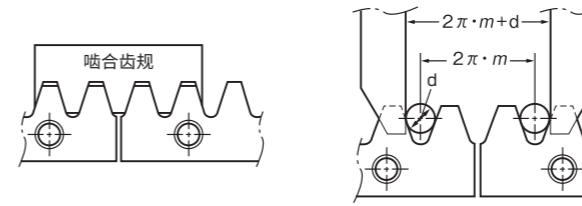


- ② KHK 标准 CP 齿条的推荐安装面平面度和垂直度：齿面磨削齿条 0.01mm 齿面切削齿条 0.05mm。



- ③ 如果齿条没有贴紧固定在基面上，运转中可能会产生移动而引起无法预知的问题。另外，为使紧固螺钉在剪切方向不承受负荷，请同时使用销钉固定齿条。
- ④ SRCPF、SRCPPD 等的端面加工齿条，端面齿距较短。齿条连接使用时，如果将两根齿条的端面紧贴在一起，连接部的齿距会变小而成为故障的原因。请参考下记的装配方法，正确组装。
- ⑤ 将十多根以上的 SRCPPD 等全长 1 米的带装配孔齿条连接使用时，由于齿距精度和加工精度的影响，齿条和基面的装配孔位置会产生偏差，固定螺钉可能会与螺孔发生干涉而导致无法装配。以 10 米、20 米等超长的长度使用齿条时，请将装配孔追加加工为长孔使用。

作为组装方法的一例，推荐以下方法。



往安装基面组装的方法 (例中齿条为 SRFD2-1000)

- 齿距调整**
先将 SRFD2-1000 齿条置于安装面，调整位置与 SR2-100 啮合，然后，临时将其固定。
- 齿条固定在基面上**
用树脂锤敲击齿条使之与安装基面紧密接触，然后，重新上紧螺栓。(如果不得不使用金属锤时，请使用隔板，避免伤及齿面。)
- 运行小齿轮，测试以下项目**
① 是否有推动和异常噪音
② 是否有适当的齿隙
③ 是否有不均匀的齿面接触
- 齿条安全固定在基面上**
为避免因推动等导致齿条偏移，建议嵌入定位销使用。
① 铰孔同时加工

② 打入销钉

打入销钉后，再次上紧螺栓，事先用笔做好记号，可以帮助你容易的确认松动。

4. 启动时的注意事项

- ① 启动前请确认以下事项。
 - 齿轮是否正确安装。
 - 轮齿接触是否偏向一边。
 - 是否有适当的齿隙。(应避免无齿隙。)
 - 是否进行了适当的润滑。
- ② 若齿轮露出，请务必安装安全护罩，以确保安全。请注意切勿触摸旋转中的齿轮。
- ③ 启动中若有噪音、振动等异常，请立即停止，确认齿面的轮齿接触、偏心、连接松动等组装状况。

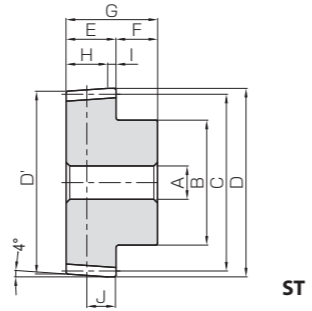
本公司优先考虑用户使用 KHK 产品时的“安全”问题。进行 KHK 产品的操作、追加加工、组装及运行时，为防止危险，请注意以下事项。

- 警告 防止身体、财产损害的注意事项**
- 使用 KHK 产品时，应遵守有关安全的法规 (劳动安全卫生规则等)。
 - 安装、拆卸、维护检查产品时，请注意以下事项。
 - ① 关闭电源开关。
 - ② 身体不可进入产品下方。
 - ③ 穿戴适合作业的服装及护具。

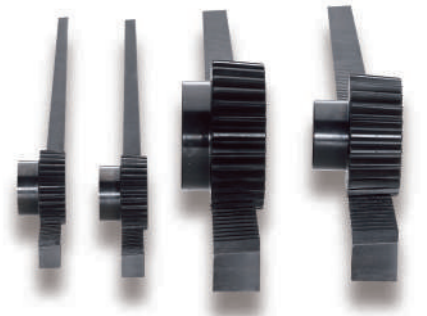
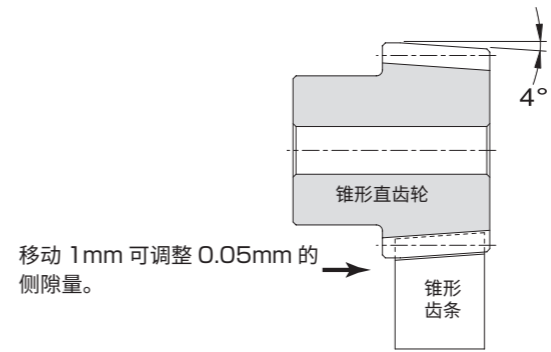
- 注意 预防事故的注意事项**
- 使用 KHK 产品前，请认真阅读产品目录中的注意事项，确保正确使用产品。
 - 请注意避免在会对产品产生负面影响的环境下使用。
 - 本公司产品是基于 ISO9001 质量管理体系、在健全的品质管理体制下制作而成的。购买产品后万一发现品质问题，请与代理店联系。



共通规格	
精度等级	JIS N8级 (JIS B 1702-1: 1998)
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SCM440
热处理	仅调质
齿面硬度	225 ~ 352HB
表面处理	黑色表面氧化



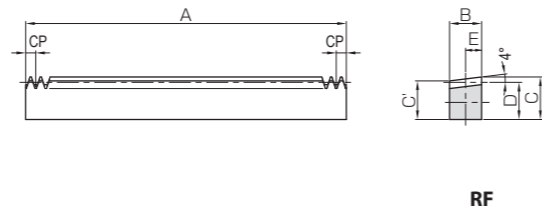
产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	孔径	轮毂径	分度圆直径	齿顶圆直径 (大径)	齿顶圆直径 (小径)	全齿宽	轮毂长	全长
				A _{H7}	B	C	D	D'	E	F	G
KTSCP5-20	CP5 (1.5915)	20	ST	8	25	31.83	36.06	33.97	18	15	33
KTSCP5-30		30		10	38	47.75	51.98	49.88			
KTSCP5-40		40		12	45	63.66	67.89	65.8			
KTSCP10-20	CP10 (3.1831)	20	ST	15	50	63.66	72.13	67.93	36	20	56
KTSCP10-25		25		20	60	79.58	88.04	83.85			
KTSCP10-30		30		20	75	95.49	103.96	99.76			



基准齿宽 H	调整齿宽 I	基准齿位置 J	小齿轮旋转 1 周 移动距离 (mm)	容许转矩 (N·m)		容许转矩 (kgf·m)		组装距离 (mm)	侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
				弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度				
15	3	10.5	100	42.7	7.89	4.35	0.80	33.30	0~0.11	0.16	KTSCP5-20
			150	72.8	21.0	7.42	2.15	41.26			KTSCP5-30
			200	104	41.7	10.6	4.25	49.21			KTSCP5-40
30	6	21	200	341	68.2	34.8	6.96	62.10	0~0.12	1.13	KTSCP10-20
			250	461	117	47.0	11.9	70.06			KTSCP10-25
			300	582	182	59.4	18.0	78.02			KTSCP10-30



共通规格	
精度等级	KHK R 001 4 级
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	—
齿面硬度	(210HB 以下)
表面处理	黑色表面氧化

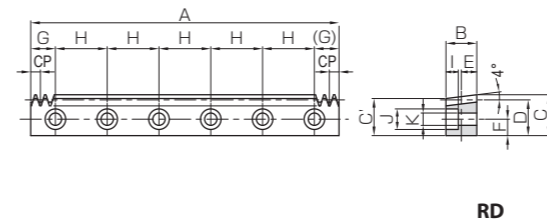


产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长	齿宽	高度 (大端)	高度 (小端)	啮合高度	基准齿位置
				A	B	C	C'	D	E
STRCPF5-1000	CP5 (1.5915)	200	RF	1000	15	19.5	18.45	17.38	7.5
STRCPF10-1000	CP10 (3.1831)	100							

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长	齿宽	高度 (大端)	高度 (小端)	啮合高度	基准齿位置	装配孔位置尺寸				
				A	B	C	C'	D	E	F	G	H	孔数	螺钉尺寸
STRCPFD5-1000	CP5 (1.5915)	200	RD	1000	30	34.5	32.4	30.27	15	8	50	180	6	M5
STRCPFD10-1000	CP10 (3.1831)	100												

[产品特性注意事项] ① 齿条连接起来使用时, 请使用现有同一型号产品或齿距相同的 SRCP □ -100 齿条正确调整连接部齿距。详细说明请阅读第 272 页的“装配注意事项”。

[追加工注意事项] ① 齿面淬火易造成装配孔变形, 请避免进行这种处理。



容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
2290	421	233	42.9	0~0.11	2.05	STRCPF5-1000
9150	1820	933	186	0~0.12	7.13	STRCPF10-1000

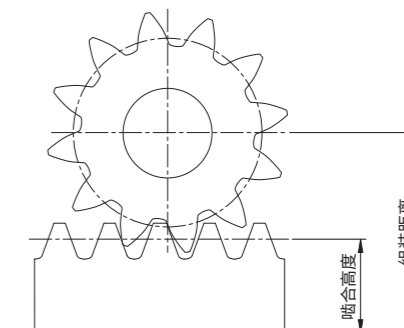
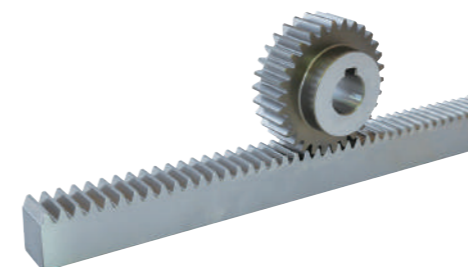
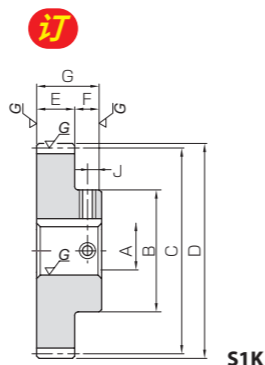
装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
I	J	K	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	2290	421	233	42.9	0~0.11	2.01	STRCPFD5-1000
10.8	17.5	11	9150	1820	933	186	0~0.12	6.92	STRCPFD10-1000

SRCP5-100, SRCP10-100
组装专用齿规

材质: S45C
精度: KHK R 001 4 级
详细说明请参考综合产品目录第 296 页。



共通规格	
精度等级	JIS N5级 (JIS B 1702-1: 1998)
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SCM415
热处理	整件渗碳淬火
齿面硬度	55~60HRC



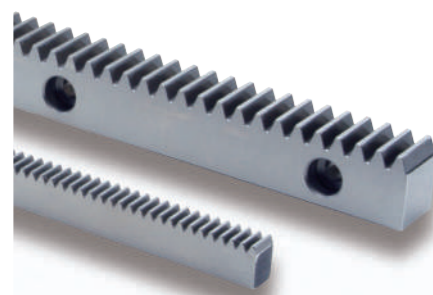
与变位直齿轮啮合的齿条的组装距离

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	变位系数	组装距离	形状	孔径		分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	轮毂长	全长
						A _{H7}	B					
MSCPG5-20A (接单后排产品) MSCPG5-20B (接单后排产品)	CP5 (1.5915)	20	+0.425	35	S1K	12	28	31.83	36.37	15	15	30
15												
MSCPG5-25A (接单后排产品) MSCPG5-25B (接单后排产品)		25	+0.438	39		12	35	39.79	44.37			
15												
MSCPG5-30A (接单后排产品) MSCPG5-30B (接单后排产品)	30	+0.451	43	15	40	47.75	52.37					
20												
MSCPG5-40A (接单后排产品) MSCPG5-40B (接单后排产品) MSCPG5-40C (接单后排产品)	40	+0.478	51	15	45	63.66	68.37					
20												
MSCPG10-20A (接单后排产品) MSCPG10-20B (接单后排产品)	CP10 (3.1831)	20	+0.111	64	S1K	20	50	63.66	70.73	30	20	50
25												
MSCPG10-25A (接单后排产品) MSCPG10-25B (接单后排产品)		25	+0.124	72		25	60	79.58	86.73			
30												
MSCPG10-30A (接单后排产品) MSCPG10-30B (接单后排产品)	30	+0.137	80	30	70	95.49	102.73					
40												
MSCPG10-40A (接单后排产品) MSCPG10-40B (接单后排产品)	40	+0.164	96	30	70	127.32	134.73					
40												

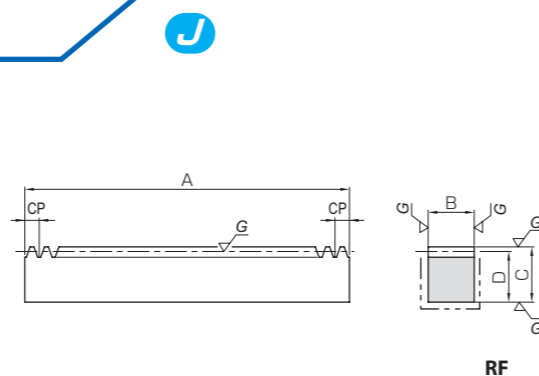
[产品特性注意事项] ① 键槽公差为淬火前的值。
[接单后排产品的注意事项] ① 接单后排产品的价格和交货期另行估算。请与代理店联系。

键槽 宽度×深度	螺孔		小齿轮旋转1周 移动距离 (mm)	容许转矩 (N·m)		容许转矩 (kgf·m)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
	尺寸	J		弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
4x 1.8 5x 2.3	M4	7.5	100	70.0	46.7	7.13	4.76	0.04~0.14	0.14 0.13	MSCPG5-20A (接单后排产品) MSCPG5-20B (接单后排产品)
4x 1.8 5x 2.3	M4			125	91.8	78.2	9.37			7.97
5x 2.3 6x 2.8	M4 M5		150	114	119	11.6	12.2			MSCPG5-30A (接单后排产品) MSCPG5-30B (接单后排产品)
5x 2.3 6x 2.8 8x 3.3	M4 M5 M6			200	159	229	16.2			23.4
6x 2.8 8x 3.3	M5 M6	10	200	514	375	52.4	38.2	0.05~0.16	0.94 0.87	MSCPG10-20A (接单后排产品) MSCPG10-20B (接单后排产品)
8x 3.3	M6			250	689	628	70.3			64.1
8x 3.3 12x 3.3	M6 M8		300	868	960	88.5	97.9			MSCPG10-30A (接单后排产品) MSCPG10-30B (接单后排产品)
8x 3.3 12x 3.3	M6 M8			400	1230	1850	126			188

MRGCPF·MRGCPFD 周节 5、10
CP 淬火磨齿齿条



共通规格	
精度等级	KHK R 001 1级*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SCM415
热处理	渗碳淬火**
齿面硬度	55~60HRC



* J系列产品的精度相当于表记精度。
** 形状图中点线部分 ---- 做了防碳处理 (最高HRC40左右), 可以追加加工。

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)				侧隙 (mm)	质量 (kg)
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度		
MRGCPF5-500	CP5 (1.5915)	100	RF	500	15	20	18.41	5380	5000	548	509	0.04~0.14	1.08
MRGCPF10-500	CP10 (3.1831)	50	RF	500	30	35	31.82	21500	20100	2190	2050	0.05~0.16	3.75

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)				侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
●MRGCPFD5-500J	CP5 (1.5915)	100	RD	500	15	20	18.41	5380	5000	548	509	0.04~0.14	1.06	●MRGCPFD5-500J
●MRGCPFD10-500J	CP10 (3.1831)	50	RD	500	30	35	31.82	21500	20100	2190	2050	0.05~0.16	3.61	●MRGCPFD10-500J

[J系列注意事项] ① 因为是接受订货后投产, 因此不可取消。交货期、订购个数请参考第38页。其他注意事项请参考第40页。

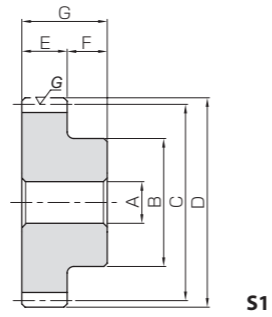
齿面强度是 SRGCP 淬火磨齿齿条的约 4 倍、KRGCP-H 淬火磨齿齿条的约 2 倍。

装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	5380	5000	548	509	0.04~0.14	1.06	●MRGCPFD5-500J
10.8	17.5	11	21500	20100	2190	2050	0.05~0.16	3.61	●MRGCPFD10-500J

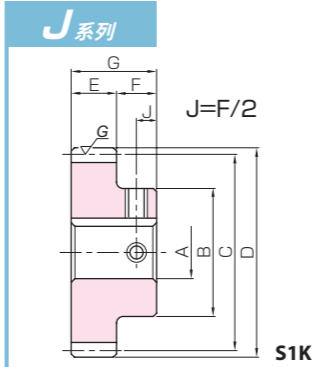


共通规格	
精度等级	JIS N6级 (JIS B 1702-1:1998) *
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SCM440
热处理	调质、齿面高频淬火**
齿面硬度	50~60HRC
表面处理	齿面以外黑色表面氧化
材料	S1

* J系列产品的精度相当于表记精度。
** 因为齿面经过高频淬火处理，轮齿及齿根附近(2~3mm左右)不能进行追加加工。



产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	变位系数	组装距离	孔径 A _{H7}	轮数 B	分度圆直径 C	齿顶圆直径 D	齿宽 E	轮数 F	全长 G	小齿轮旋转1周移动距离 (mm)		容许转矩 (N·m)		容许转矩 (kgf·m)		侧隙 (mm)	质量 (kg)
												弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度				
KSCPG5-25	CP5 (1.5915)	25	+0.438	39	10	35	39.79	44.37	15	15	30	125	58.6	35.6	5.98	3.63	0.04~0.14	0.25	
KSCPG5-30		30	+0.451	43	15	40	47.75	52.37				150	72.8	54.3	7.42	5.54			
KSCPG5-40		40	+0.478	51	15	55	63.66	68.37				200	101	104	10.3	10.6			
KSCPG10-25	CP10 (3.1831)	25	+0.124	72	20	70	79.58	86.73	30	20	50	250	440	286	44.9	29.2	0.05~0.16	1.68	
KSCPG10-30		30	+0.137	80	20	85	95.49	102.73				300	554	437	56.5	44.5			
KSCPG10-40		40	+0.164	96	25	110	127.32	134.73				400	786	841	80.1	85.8			

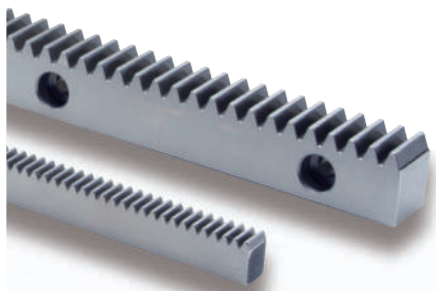


J系列产品型号为**标准品型号 + J + 孔径**

孔径 H7	*表中颜色与J系列形状图的截面颜色相对应。																	
	10	12	14	15	16	17	18	19	20	22	25	28	30	32	35	40	45	50
键槽 Js9	4 × 1.8			5 × 2.3			6 × 2.8			8 × 3.3			10 × 3.3		12 × 3.3		14 × 3.8	
螺孔尺寸	M4			M5			M6			M8			M10					
产品型号	KSCPG5-25J 孔径			KSCPG5-30J 孔径			KSCPG5-40J 孔径			KSCPG10-25J 孔径			KSCPG10-30J 孔径			KSCPG10-40J 孔径		

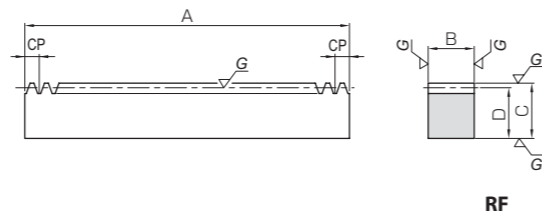
(J系列注意事项) ① 因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第38页。其他注意事项请参考第40页。

KRGCPF-H · KRGCPFD-H 周节 5、10
CP 淬火磨齿齿条



共通规格	
精度等级	KHK R 001 1级*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SCM440
热处理	调质·齿面高频淬火**
齿面硬度	50~60HRC

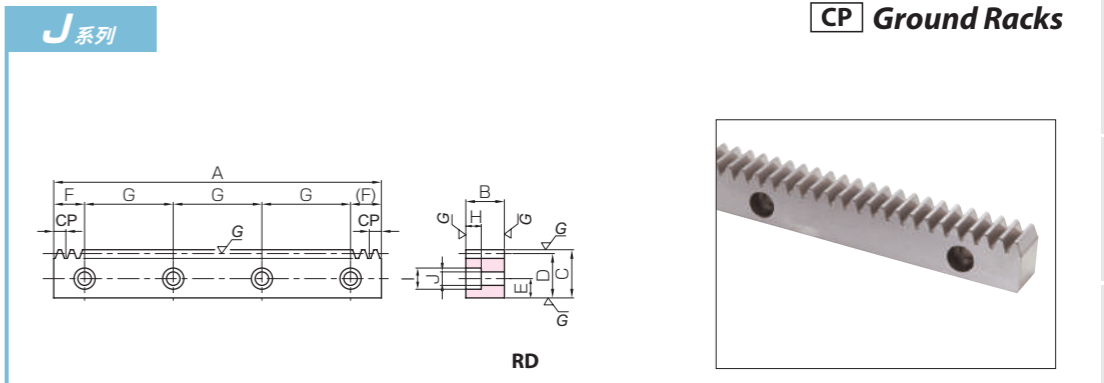
* J系列产品的精度相当于表记精度。
** 因为齿面经过高频淬火处理，轮齿及齿根附近(2~3mm左右)不能进行追加加工。



产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长 A	齿宽 B	高度 C	啮合高度 D	容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)
								弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度		
KRGCPF5-500H	CP5 (1.5915)	100	RF	500	15	20	18.41	3170	2270	323	232	0.04~0.14	1.08
KRGCPF5-1000H		200											
KRGCPF10-500H	CP10 (3.1831)	50	RF	500	30	35	31.82	13400	9150	1370	933	0.05~0.16	3.75
KRGCPF10-1000H		100											

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长 A	齿宽 B	高度 C	啮合高度 D	装配孔位置尺寸				螺钉尺寸
								E	F	G	孔数	
●KRGCPFD5-500HJ	CP5 (1.5915)	100	RD	500	15	20	18.41	8	25	150	4	M5
●KRGCPFD5-1000HJ		200		50				180	6			
●KRGCPFD10-500HJ	CP10 (3.1831)	50	RD	500	30	35	31.82	14	25	150	4	M10
●KRGCPFD10-1000HJ		100		50				180	6			

(J系列注意事项) ① 因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第38页。其他注意事项请参考第40页。



装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	3170	2270	323	232	0.04~0.14	1.06 2.13	●KRGCPFD5-500HJ ●KRGCPFD5-1000HJ
10.8	17.5	11	13400	9150	1370	933	0.05~0.16	3.61 7.28	●KRGCPFD10-500HJ ●KRGCPFD10-1000HJ

直齿轮

斜齿轮

内齿轮

齿条

CP小齿轮条

等径锥齿轮

锥齿轮

交错轴斜齿轮

蜗轮蜗杆

齿轮箱

其他产品

直齿轮

斜齿轮

内齿轮

齿条

CP小齿轮条

等径锥齿轮

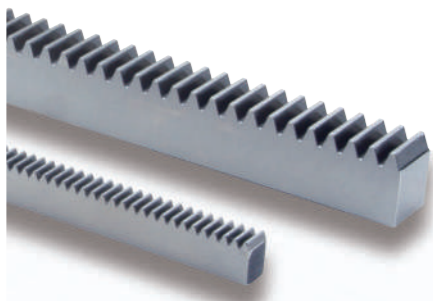
锥齿轮

交错轴斜齿轮

蜗轮蜗杆

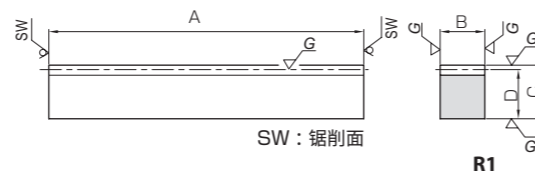
齿轮箱

其他产品



共 通 规 格	
精度等级	KHK R 001 1 级*
齿 形	全齿高齿
压力角	20°
材 料	SCM440
热 处 理	仅调质
齿面硬度	225 ~ 352HB

* J 系列产品的精度相当于表记精度。

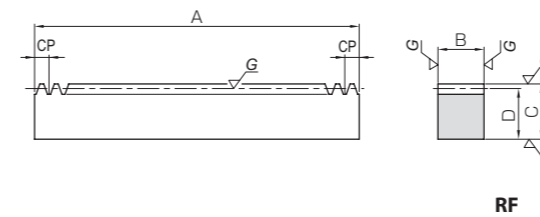


产品型号	齿距 mm (模数)	有效齿数	形状	全长				容许传动力 (N)				容许传动力 (kgf)			
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度		
KRGCP5-100	CP5 (1.5915)	18	R1	98	15	20	18.41	3120	1430	318	145	13200	5740	1350	585
KRGCP10-100	CP10 (3.1831)	8		98	30	35	31.82								

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)				容许传动力 (kgf)			
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度		
KRGCPF5-500	CP5 (1.5915)	100	RF	500	15	20	18.41	3120	1430	318	145	13200	5740	1350	585
KRGCPF5-1000		200		500	30	35	31.82								
KRGCPF10-500	CP10 (3.1831)	50	RF	500	30	35	31.82	13200	5740	1350	585	13200	5740	1350	585
KRGCPF10-1000		100		500	30	35	31.82								

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)				容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)		质量 (kg)	产品型号		
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度	H	I						
●KRGCPFD5-500J	CP5 (1.5915)	100	RD	500	15	20	18.41	8	25.00	150	4	M5	3120	1430	318	145	0.04~0.14	1.06	●KRGCPFD5-500J
●KRGCPFD5-1000J		200		500	180	6	50.00												
●KRGCPFD10-500J	CP10 (3.1831)	50	RD	500	30	35	31.82	14	25.00	150	4	M10	13200	5740	1350	585	0.05~0.16	3.61	●KRGCPFD10-500J
●KRGCPFD10-1000J		100		500	180	6	50.00												

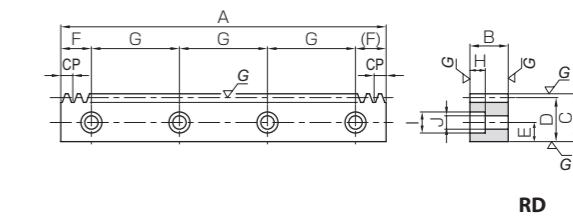
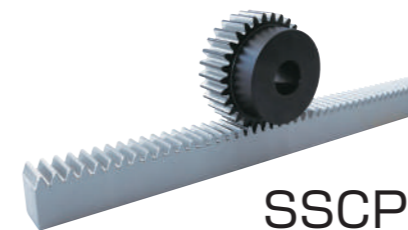
(J 系列注意事项) ① 因为是接受订货后投产, 因此不可取消。交货期、订购个数请参考第 38 页。其他注意事项请参考第 40 页。



侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
0.04~0.14	0.21	KRGCP5-100
0.05~0.16	0.73	KRGCP10-100

侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
0.04~0.14	1.08	KRGCPF5-500
	2.17	KRGCPF5-1000
0.05~0.16	3.75	KRGCPF10-500
	7.49	KRGCPF10-1000

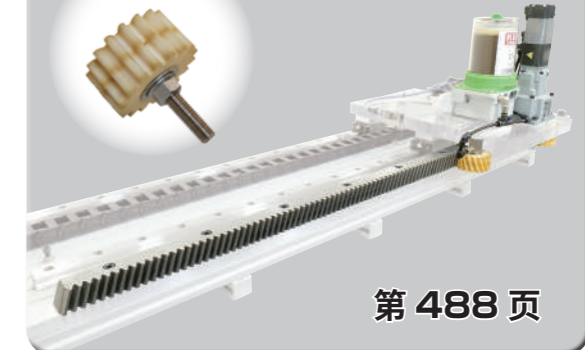
装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	3120	1430	318	145	0.04~0.14	1.06	●KRGCPFD5-500J
								2.13	●KRGCPFD5-1000J
10.8	17.5	11	13200	5740	1350	585	0.05~0.16	3.61	●KRGCPFD10-500J
								7.28	●KRGCPFD10-1000J

J 系列

推荐配对小齿轮

SSCPG

详细说明第 282 页

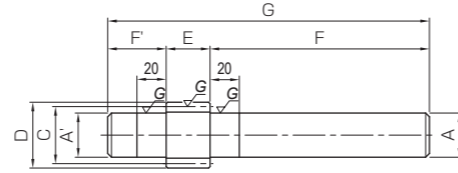
齿条 & 小齿轮润滑系统

PUS 润滑直齿轮


第 488 页



共通规格	
精度等级	JIS N7级 (JIS B 1702-1: 1998)
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	调质、齿面高频淬火*
齿面硬度	50 ~ 60HRC
表面处理	磨削部以外黑色表面氧化



S7

*因为齿面经过高频淬火处理，轮齿及齿根附近(2~3mm左右)不能进行追加加工。

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	变位系数	形状	轴径 (左)		轴径 (右)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
					A'	F'	A	F			
SSCPGS5-15 SSCPGS5-20	CP5 (1.5915)	15 20	0 0	S7	19.2 27.2	25	23.87 31.83	27.06 35.01	15	0.34 0.66	SSCPGS5-15 SSCPGS5-20
SSCPGS10-10 SSCPGS10-15 SSCPGS10-20	CP10 (3.1831)	10 15 20	+0.5 0 0		25.2 35.2 40.2	40	31.83 47.75 63.66	41.38 54.11 70.03	25.2 35.2 40.2	0.97 1.87 2.64	SSCPGS10-10 SSCPGS10-15 SSCPGS10-20

[产品特性注意事项] ①有关变位直齿轮的中心距请参考第 56 页的“变位直齿轮与标准直齿轮啮合时的中心距”。

推荐配对齿条



SRGCP

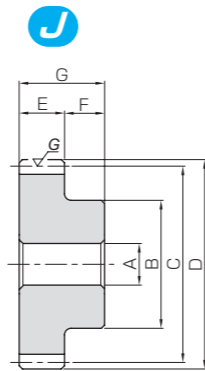
详细说明第 284 页

全长 G	小齿轮旋转 1 周 移动距离 (mm)	容许转矩 (N·m)		容许转矩 (kgf·m)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
		弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
140	75	21.2	8.49	2.16	0.87	0.04~0.19	0.34	SSCPGS5-15 SSCPGS5-20
	100	32.0	16.6	3.26	1.70			
220	100	121	25.9	12.4	2.64	0.05~0.21	0.97	SSCPGS10-10 SSCPGS10-15 SSCPGS10-20
	150	169	67.9	17.3	6.93			
	200	256	133	26.1	13.6			

SSCPG 周节 5、10、15、20
CP 磨齿直齿轮



共通规格	
精度等级	JIS N7级 (JIS B 1702-1: 1998) *
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	齿面高频淬火**
齿面硬度	50 ~ 60HRC
表面处理	齿面以外黑色表面氧化



S1

* J 系列产品的精度相当于表记精度。
** 因为齿面经过高频淬火处理，轮齿及齿根附近(2~3mm左右)不能进行追加加工。

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	孔径		分度圆直径		齿顶圆直径		齿宽		轮齿长 G	全长	小齿轮旋转 1 周 移动距离 (mm)	容许转矩 (N·m)		容许转矩 (kgf·m)		侧隙 (mm)	质量 (kg)
				A _{H7}	B	C	D	E	F	弯曲强度	齿面强度				弯曲强度	齿面强度				
SSCPG5-20	CP5 (1.5915)	20	S1	8	25	31.83	35.01	15	15	30	100	24.8	13.7	2.53	1.40	0.04~0.19	0.14			
SSCPG5-25		10		32	39.79	42.97	125				33.5	23.0	3.41	2.34						
SSCPG5-30		10		38	47.75	50.93	150				42.3	35.0	4.32	3.57						
SSCPG5-40		12		50	63.66	66.85	200				60.4	66.9	6.16	6.82						
SSCPG10-20	CP10 (3.1831)	20	S1	15	50	63.66	70.03	30	20	50	200	198	110	20.2	11.2	0.05~0.21	0.99			
SSCPG10-25		20		60	79.58	85.94	250				268	184	27.3	18.7						
SSCPG10-30		20		75	95.49	101.86	300				339	280	34.5	28.5						
SSCPG10-40		25		80	127.32	133.69	400				483	535	49.3	54.6						
SSCPG15-25	CP15 (4.7746)	25	S1	25	100	119.37	128.92	50	27	77	375	1005	667	102	68.0	0.05~0.22	5.76			
SSCPG15-30		25		110	143.24	152.79	450				1270	1020	130	104						
SSCPG20-25	CP20 (6.3662)	25	S1	30	130	159.15	171.89	60	30	90	500	2140	1470	219	150	0.05~0.22	12.0			
SSCPG20-30		30		150	190.99	203.72	600				2710	2240	276	228						

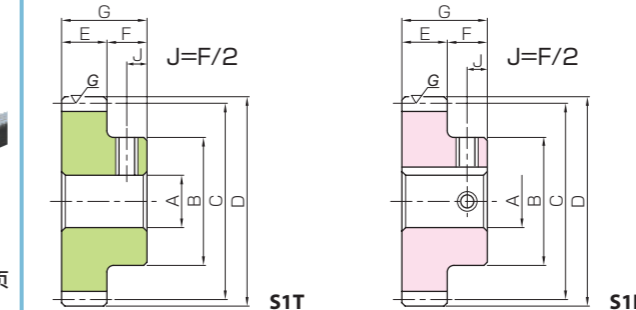
推荐配对齿条



SRGCP

详细说明第 284 页

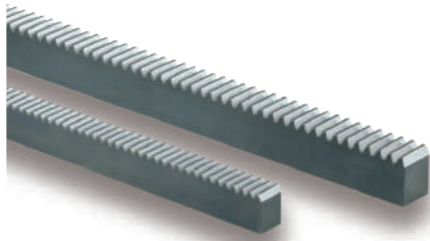
J 系列



J 系列产品型号为 标准品型号 + J + 孔径

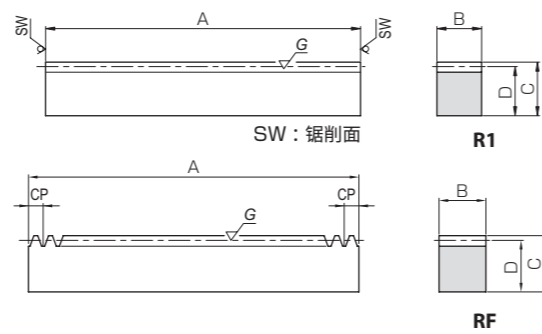
孔径 H7	*表中颜色与 J 系列形状图的截面颜色相对应。																											
	8	10	12	14	15	16	17	18	19	20	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80			
键槽 Js9	—	4 × 1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
螺孔尺寸	—	4 × 1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
产品型号	M5	—	—	M4	—	—	—	—	—	M5	—	—	M6	—	—	M8	—	—	M10	—	—	M12	—	—	—	—	—	
SSCPG5-20 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG5-25 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG5-30 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG5-40 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG10-20 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG10-25 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG10-30 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG10-40 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG15-25 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG15-30 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG20-25 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
SSCPG20-30 J 孔径	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

[J 系列注意事项] ①因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第 38 页。其他注意事项请参考第 40 页。



共通规格	
精度等级	KHK R 001 3级*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	齿面高频淬火**
齿面硬度	50~60HRC
表面处理	齿面以外黑色表面氧化

* J系列产品的精度相当于表记精度。
** 因为齿面经过高频淬火处理，轮齿及齿根附近(2~3mm左右)不能进行追加加工。



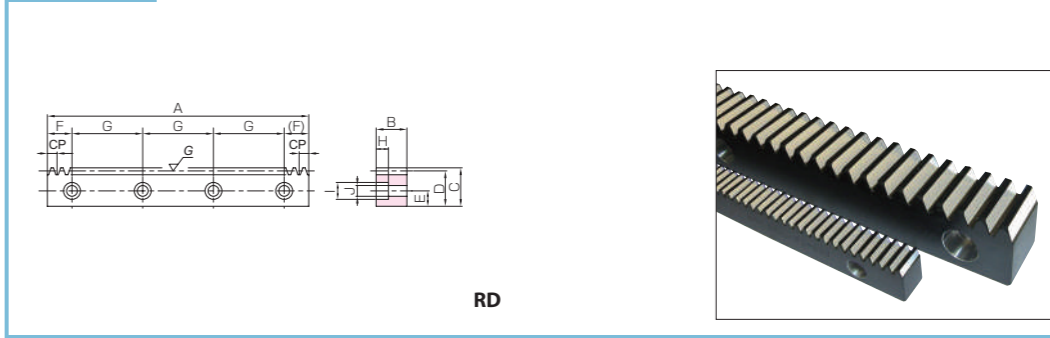
产品型号	齿距 mm (模数)	有效齿数	形状	全长				容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)	
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度
SRGCP5-100	CP5 (1.5915)	18	R1	98	15	20	18.41	2290	1460	233	149
SRGCP10-100	CP10 (3.1831)	8		98	30	35	31.82	9150	5860	933	597
SRGCP15-100	CP15 (4.7746)	5		103	50	50	45.23	22900	14200	2330	1450
SRGCP20-100	CP20 (6.3662)	3		98	60	60	53.63	36600	23400	3730	2390

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)	
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度
SRGCPF5-500	CP5 (1.5915)	100	RF	500	15	20	18.41	2290	1460	233	149
SRGCPF5-1000		200		1000	30	35	31.82	9150	5860	933	597
SRGCPF10-500	CP10 (3.1831)	50		500	50	50	45.23	22900	14200	2330	1450
SRGCPF10-1000		100		1000	60	60	53.63	36600	23400	3730	2390

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				装配孔位置尺寸				
				A	B	C	D	E	F	G	孔数	螺钉尺寸
●SRGCPFD5-500J	CP5 (1.5915)	100	RD	500	15	20	18.41	8	25	150	4	M5
●SRGCPFD5-1000J				200	1000	30	35	31.82	14	50	180	6
●SRGCPFD10-500J	CP10 (3.1831)	50		500	50	50	45.23	20	62.5	220	5	M14
●SRGCPFD10-1000J				100	1000	60	60	53.63	23	60	220	5

(J系列注意事项) ① 因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第 38 页。其他注意事项请参考第 40 页。

J系列



侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
0.04~0.19	0.21	SRGCP5-100
0.05~0.21	0.73	SRGCP10-100
0.05~0.22	1.83	SRGCP15-100
0.05~0.22	2.48	SRGCP20-100

侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
0.04~0.19	1.08	SRGCPF5-500
	2.17	SRGCPF5-1000
0.05~0.21	3.75	SRGCPF10-500
	7.49	SRGCPF10-1000
0.05~0.22	17.8	SRGCPF15-1000
0.05~0.22	25.3	SRGCPF20-1000

装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	2290	1460	233	149	0.04~0.19	1.06	●SRGCPFD5-500J
								2.13	●SRGCPFD5-1000J
10.8	17.5	11	9150	5860	933	597	0.05~0.21	3.61	●SRGCPFD10-500J
								7.29	●SRGCPFD10-1000J
15.2	23	16	22900	14200	2330	1450	0.05~0.22	17.3	●SRGCPFD15-1000J
17.5	26	18	36600	23400	3730	2390	0.05~0.22	24.5	●SRGCPFD20-1000J

推荐配对小齿轮



SSCPGS

详细说明第 282 页



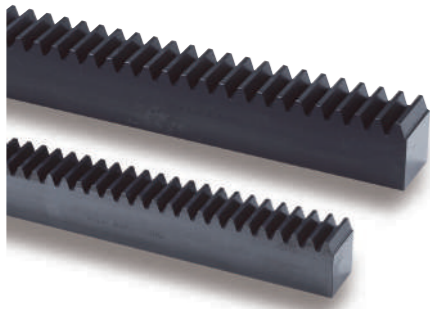
SSCPG

详细说明第 282 页

齿条 & 小齿轮润滑系统

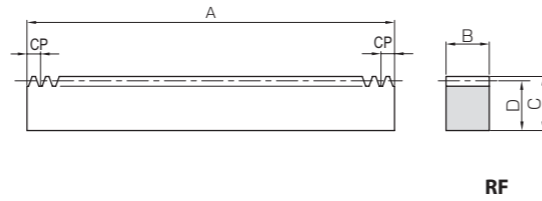
PUS 润滑直齿轮

第 488 页



共通规格	
精度等级	KHK R 001 5级*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SCM440
热处理	调质·齿面高频淬火**
齿面硬度	50~60HRC
表面处理	黑色表面氧化

*精度相当于表记精度。
**因为齿面经过高频淬火处理，轮齿及齿根附近(2~3mm左右)不能进行追加加工。

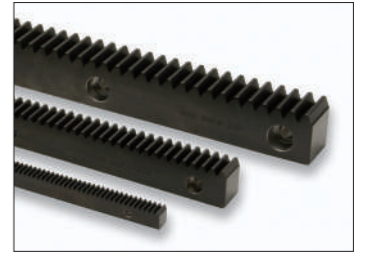
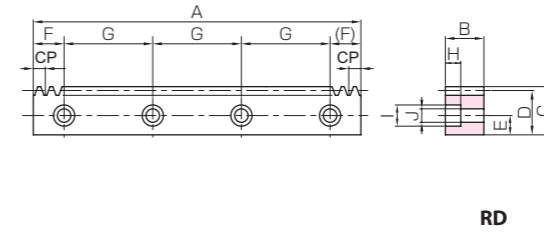


产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长 A	齿宽 B	高度 C	啮合高度 D	容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)	
								弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度
KRCPF5-1000H	CP5 (1.5915)	200	RF	1000	15	20	18.41	3120	1850	318	189
KRCPF10-1000H	CP10 (3.1831)	100			30	35	31.82	12500	7710	1270	786

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长 A	齿宽 B	高度 C	啮合高度 D	装配孔位置尺寸				
								E	F	G	孔数	螺钉尺寸
●KRCPFD5-1000HJ	CP5 (1.5915)	200	RD	1000	15	20	18.41	8	50	180	6	M5
●KRCPFD10-1000HJ	CP10 (3.1831)	100			30	35	31.82	14	50	180	6	M10

【J系列注意事项】①因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第38页。其他注意事项请参考第40页。

J系列



侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
0.05~0.31	2.17	KRCPF5-1000H
0.10~0.41	7.49	KRCPF10-1000H

装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	3120	1850	318	189	0.05~0.31	2.13	●KRCPFD5-1000HJ
10.8	17.5	11	12500	7710	1270	786	0.10~0.41	7.29	●KRCPFD10-1000HJ

推荐配对小齿轮

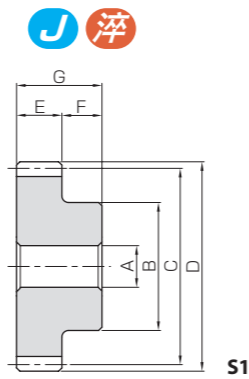


KSSCP-H

详细说明第288页



共通规格	
精度等级	JIS N8级 (JIS B 1702-1:1998) *
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SCM440
热处理	调质
齿面硬度	225 ~ 352HB
表面处理	黑色表面氧化
形状	S1



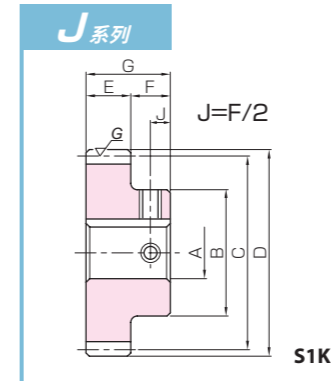
* J系列产品的精度相当于表记精度。

① 淬火 + 产品型号为 **标准品型号 + H**。

例: **KSSCP5-30H**

カタログ記号	齿距 mm (模数)	齿数	孔径	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	齿数	全长	小齿轮旋转1周移动距离 (mm)	容许转矩						侧隙 (mm)	质量 (kg)
											弯曲强度		齿面强度		齿面强度			
											N·m	kgf·m	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m		
KSSCP5-30	CP5 (1.5915)	30	10	38	47.75	50.93	15	15	30	150	65.8	6.71	21.0	2.15	44.3	4.52	0.09~0.27	0.33
KSSCP5-40	CP5 (1.5915)	40	12	50	63.66	66.85	15	15	30	200	93.8	9.57	41.7	4.25	86.2	8.79	0.09~0.27	0.58
KSSCP10-25	CP10 (3.1831)	25	20	60	79.58	85.94	30	20	50	250	416	42.5	117	11.9	239	24.4	0.14~0.37	1.49
KSSCP10-30	CP10 (3.1831)	30	20	75	95.49	101.86	30	20	50	300	527	53.7	182	18.6	368	37.5	0.14~0.37	2.26
KSSCP10-40	CP10 (3.1831)	40	20	80	127.32	133.69	30	20	50	400	751	76.5	362	36.9	718	73.2	0.14~0.37	3.66

(追加加工注意事项) ① 淬火 + (H系列和HJ系列) 的详细内容请参考第 22 页。



J系列产品型号为 **标准品型号 + J + 孔径**

例: **KSSCP5-30J10**

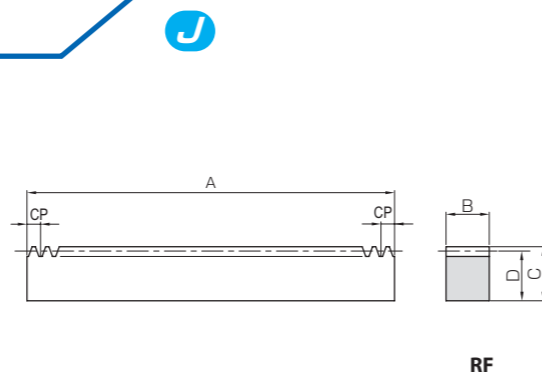
孔径 H7	*表中颜色与 J 系列形状图的截面颜色相对应。																			
键槽 Js9	8	10	12	14	15	16	17	18	19	20	22	25	28	30	32	35	40	45	50	
螺孔尺寸	4 × 1.8		5 × 2.3				6 × 2.8				8 × 3.3				10 × 3.3		12 × 3.3		14 × 3.8	
产品型号	M5		M4				M5				M6				M8		M10			
KSSCP5-30J 孔径	※																			
KSSCP5-40J 孔径		※																		
KSSCP10-25J 孔径										※										
KSSCP10-30J 孔径										※										
KSSCP10-40J 孔径										※										

(J系列注意事项) ① 因为是接受订货后投产, 因此不可取消。交货期、订购个数请参考第 38 页。其他注意事项请参考第 40 页。

② 「※」表示原孔径产品, 非淬火 + 对象产品。淬火 + 详细内容请参考第 22 页。



共通规格	
精度等级	KHK R 001 4级*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SCM440
热处理	仅调质
齿面硬度	225 ~ 352HB
表面处理	黑色表面氧化

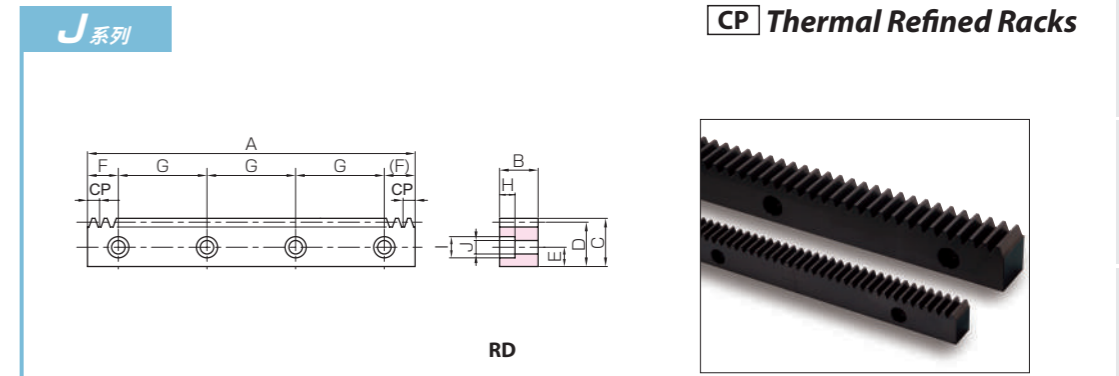


* J系列产品的精度相当于表记精度。

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)	
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度
KRCPF5-500	CP5 (1.5915)	100	RF	500	15	20	18.41	3370	881	344	89.9
KRCPF5-1000	CP5 (1.5915)	200		1000	15	20	18.41	3370	881	344	89.9
KRCPF10-500	CP10 (3.1831)	50	RF	500	30	35	31.82	13500	3820	1380	389
KRCPF10-1000	CP10 (3.1831)	100		1000	30	35	31.82	13500	3820	1380	389

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				装配孔位置尺寸				孔数	螺钉尺寸
				A	B	C	D	E	F	G	孔数		
●KRCPFD5-500J	CP5 (1.5915)	100	RD	500	15	20	18.41	8	25	150	4	M5	
●KRCPFD5-1000J	CP5 (1.5915)	200		1000	15	20	18.41	8	50	180	6	M5	
●KRCPFD10-500J	CP10 (3.1831)	50	RD	500	30	35	31.82	14	25	150	4	M10	
●KRCPFD10-1000J	CP10 (3.1831)	100		1000	30	35	31.82	14	50	180	6	M10	

(J系列注意事项) ① 因为是接受订货后投产, 因此不可取消。交货期、订购个数请参考第 38 页。其他注意事项请参考第 40 页。



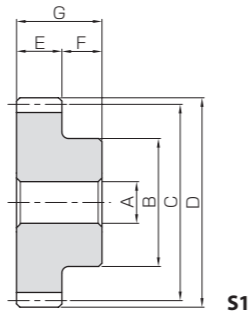
侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
0.09~0.27	1.08 2.17	KRCPF5-500 KRCPF5-1000
0.14~0.37	3.75 7.49	KRCPF10-500 KRCPF10-1000

装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	3370	881	344	89.9	0.09~0.27	1.06 2.13	●KRCPFD5-500J ●KRCPFD5-1000J
10.8	17.5	11	13500	3820	1380	389	0.14~0.37	3.61 7.29	●KRCPFD10-500J ●KRCPFD10-1000J



共通规格	
精度等级	JIS N8级 (JIS B 1702-1 : 1998) *
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	—
齿面硬度	(194HB 以下)
表面处理	黑色表面氧化
形状	S1

* 精度相当于表记精度。



S1

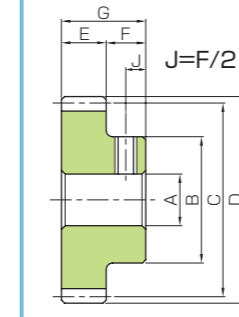
① 淬火 + 产品型号为 **标准品型号 + H**。

例: **SSCP2.5-20H**

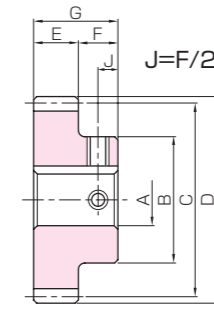
产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	孔径	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	齿长	小齿轮旋转一周移动距离 (mm)	容许转矩						侧隙 (mm)	质量 (kg)		
										弯曲强度		齿面强度		齿面强度①					
										N·m	kgf·m	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m				
SSCP2.5-20	CP2.5 (0.7958)	20	6	13	15.92	17.51	10	10	20	50	4.14	0.42	0.48	0.049	1.60	0.16	0~0.14	0.022	
SSCP2.5-30		30	8	21	23.87	25.46					75	7.06	0.72	1.30	0.13	4.20			0.43
SSCP2.5-40		40	10	28	31.83	33.42					100	10.1	1.03	2.64	0.27	8.30			0.85
SSCP5-20	CP5 (1.5915)	20	8	25	31.83	35.01	15	15	30	100	24.8	2.53	3.52	0.36	11.0	1.12	0.09~0.25	0.14	
SSCP5-25		25	10	32	39.79	42.97					125	33.5	3.42	6.06	0.62	18.6			1.89
SSCP5-30		30	10	38	47.75	50.93					150	42.3	4.32	9.45	0.96	28.6			2.92
SSCP5-40	40	12	45	63.66	66.85	200	60.4	6.16	18.7	1.91	55.7	5.68	0.54						
SSCP10-20	CP10 (3.1831)	20	15	50	63.66	70.03	30	20	50	200	198	20.2	30.8	3.14	91.1	9.29	0.14~0.35	0.99	
SSCP10-25		25	20	60	79.58	85.94					250	268	27.3	52.7	5.37	154			15.7
SSCP10-30		30	20	75	95.49	101.86					300	339	34.5	81.7	8.33	238			24.2
SSCP10-40	40	20	80	127.32	133.69	400	483	49.3	160	16.4	464	47.3	3.66						
SSCP15-20	CP15 (4.7746)	20	22	75	95.49	105.04	50	27	77	300	744	75.9	116	11.9	338	34.5	0.20~0.47	5.76	
SSCP15-25		25	25	100	119.37	128.92					375	1000	102	199	20.3	573			58.5
SSCP15-30		30	25	110	143.24	152.79					450	1270	130	308	31.4	885			90.2
SSCP20-20	CP20 (6.3662)	20	25	100	127.32	140.06	60	30	90	400	1590	162	264	26.9	759	77.4	0.22~0.54	12.0	
SSCP20-25		25	30	130	159.15	171.89					500	2140	219	449	45.8	1290			131
SSCP20-30		30	30	150	190.99	203.72					600	2710	276	693	70.7	1990			202

(追加加工注意事项) ① 淬火 + (H 系列和 HJ 系列) 的详细内容请参考第 22 页。

J 系列



S1T



S1K



J 系列产品型号为 **标准品型号 + J + 孔径**

例: **SSCP2.5-20J6**

孔径 H7	* 表中颜色与 J 系列形状图的截面颜色相对应。																										
键槽 Js9	6	8	10	12	14	15	16	17	18	19	20	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
螺孔尺寸	—		4 × 1.8		5 × 2.3			6 × 2.8			8 × 3.3			10 × 3.3		12 × 3.3		14 × 3.8		16 × 4.3		18 × 4.4		20 × 4.9		22 × 5.4	
产品型号	M4	M5	M4				M5				M6		M8		M10		M12		M14		M16						
SSCP2.5-20J 孔径	※																										
SSCP2.5-30J 孔径		※																									
SSCP2.5-40J 孔径			※																								
SSCP5-20J 孔径		※																									
SSCP5-25J 孔径			※																								
SSCP5-30J 孔径				※																							
SSCP5-40J 孔径					※																						
SSCP10-20J 孔径						※																					
SSCP10-25J 孔径							※																				
SSCP10-30J 孔径								※																			
SSCP10-40J 孔径									※																		
SSCP15-20J 孔径																											
SSCP15-25J 孔径																											
SSCP15-30J 孔径																											
SSCP20-20J 孔径																											
SSCP20-25J 孔径																											
SSCP20-30J 孔径																											

J 系列淬火 + 的产品型号为 **标准品型号 + H + J + 孔径**。
例: **SSCP2.5-40HJ12**

(J 系列注意事项) ① 因为是接受订货后投产, 因此不可取消。交货期、订购个数请参考第 38 页。其他注意事项请参考第 40 页。
② 「※」表示原孔径产品, 非淬火 + 对象产品。淬火 + 详细内容请参考第 22 页。

SSCP-**H** **CP** 淬火直齿轮的
推荐配对齿条



SRCPF-H · SRCPFD-H
CP 淬火齿条

详细说明第 292 页

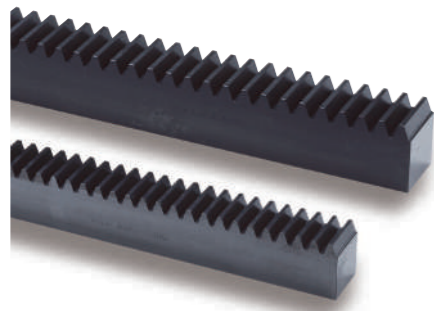
SSCP **CP** 直齿轮的
推荐配对齿条



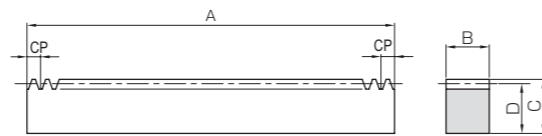
SRCP · SRCPF · SRCPFD(K)
CP 齿条

详细说明第 296 页

J



共通规格	
精度等级	KHK R 001 5级*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	齿面高频淬火**
齿面硬度	50~60HRC
表面处理	黑色表面氧化



RF

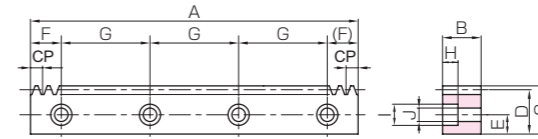
*精度相当于表记精度。
**因为齿面经过高频淬火处理，轮齿及齿根附近(2~3mm左右)不能进行追加加工。

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)				容许传动力 (kgf)	
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度		
SRCPF5-1000H	CP5 (1.5915)	200	RF	1000	15	20	18.41	2080	1200	212	122		
SRCPF10-1000H	CP10 (3.1831)	100		1000	30	35	31.82	8320	4980	848	508		
SRCPF15-1000H	CP15 (4.7746)	67		1005	50	50	45.23	20800	12400	2120	1260		
SRCPF20-1000H	CP20 (6.3662)	50		1000	60	60	53.63	33300	20800	3390	2120		

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)				容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)		质量 (kg)	产品型号		
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度	H	I						
●SRCPFD5-1000HJ	CP5 (1.5915)	200	RD	1000	15	20	18.41	8	50	180	6	M5	2080	1200	212	122	0.05~0.29	2.13	●SRCPFD5-1000HJ
●SRCPFD10-1000HJ	CP10 (3.1831)	100		1000	30	35	31.82	14	50	180	6	M10	8320	4980	848	508	0.10~0.39	7.29	●SRCPFD10-1000HJ
●SRCPFD15-1000HJ	CP15 (4.7746)	67		1005	50	50	45.23	20	62.5	220	5	M14	20800	12400	2120	1260	0.16~0.51	17.3	●SRCPFD15-1000HJ
●SRCPFD20-1000HJ	CP20 (6.3662)	50		1000	60	60	53.63	23	60	220	5	M16	33300	20800	3390	2120	0.18~0.58	24.5	●SRCPFD20-1000HJ

(J系列注意事项) ①因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第38页。其他注意事项请参考第40页。

J系列



RD



侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
0.05~0.29	2.17	SRCPF5-1000H
0.10~0.39	7.49	SRCPF10-1000H
0.16~0.51	17.8	SRCPF15-1000H
0.18~0.58	25.3	SRCPF20-1000H

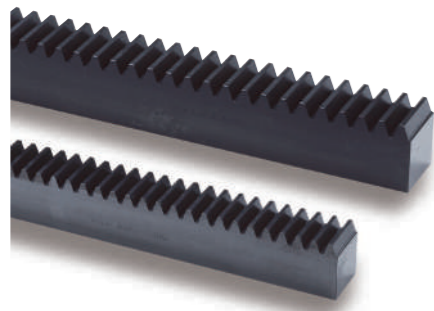
装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	2080	1200	212	122	0.05~0.29	2.13	●SRCPFD5-1000HJ
10.8	17.5	11	8320	4980	848	508	0.10~0.39	7.29	●SRCPFD10-1000HJ
15.2	23	16	20800	12400	2120	1260	0.16~0.51	17.3	●SRCPFD15-1000HJ
17.5	26	18	33300	20800	3390	2120	0.18~0.58	24.5	●SRCPFD20-1000HJ

推荐配对小齿轮

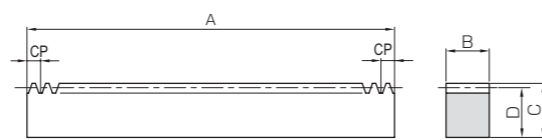


SSCP-

详细说明第290页



共通规格	
精度等级	KHK R 001 4级*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	齿面激光淬火**
齿面硬度	55~65HRC
表面处理	黑色表面氧化



RF

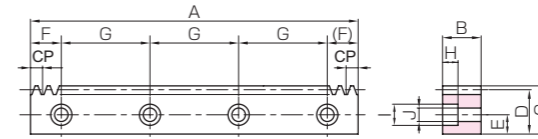
*精度相当于表记精度。
**因为齿面经过激光淬火处理，轮齿及齿根附近(1mm左右)不能进行追加加工。

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)	
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度
SRCPF5-1000HL	CP5 (1.5915)	200	RF	1000	15	20	18.41	2290	1040	232	106
SRCPF5-1500HL		300		1500							
SRCPF5-2000HL		410		2050							
SRCPF10-1000HL	CP10 (3.1831)	100		1000	30	35	31.82	9150	4330	933	441
SRCPF10-1500HL		150		1500							
SRCPF10-2000HL		205		2050							
SRCPF15-1000HL	CP15 (4.7746)	67		1005	50	50	45.23	22900	10700	2333	1095
SRCPF15-1500HL		100		1500							
SRCPF15-2000HL		136		2040							
SRCPF20-1000HL	CP20 (6.3662)	50		1000	60	60	53.63	36600	18100	3732	1843
SRCPF20-1500HL		75		1500							
SRCPF20-2000HL		102		2040							

产品型号 ●标记为J系列(接单后排产品)	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				装配孔位置尺寸				
				A	B	C	D	E	F	G	孔数	螺钉尺寸
●SRCPFD5-1000HLJ	CP5 (1.5915)	200	RD	1000	15	20	18.41	8	50	180	6	M5
●SRCPFD5-1500HLJ		300		1500								
●SRCPFD5-2000HLJ		410		2050								
●SRCPFD10-1000HLJ	CP10 (3.1831)	100		1000	30	35	31.82	14	50	180	6	M10
●SRCPFD10-1500HLJ		150		1500								
●SRCPFD10-2000HLJ		205		2050								
●SRCPFD15-1000HLJ	CP15 (4.7746)	67		1005	50	50	45.23	20	62.5	220	5	M14
●SRCPFD15-1500HLJ		100		1500								
●SRCPFD15-2000HLJ		136		2040								
●SRCPFD20-1000HLJ	CP20 (6.3662)	50		1000	60	60	53.63	23	60	220	5	M16
●SRCPFD20-1500HLJ		75		1500								
●SRCPFD20-2000HLJ		102		2040								

[J系列注意事项] ①因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第38页。其他注意事项请参考第40页。

J系列



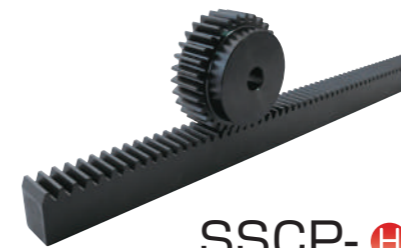
RD



侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
0.09~0.25	2.17	SRCPF5-1000HL
	3.25	SRCPF5-1500HL
	4.44	SRCPF5-2000HL
0.14~0.35	7.49	SRCPF10-1000HL
	11.2	SRCPF10-1500HL
	15.4	SRCPF10-2000HL
0.20~0.47	17.8	SRCPF15-1000HL
	26.6	SRCPF15-1500HL
	36.2	SRCPF15-2000HL
0.22~0.54	25.3	SRCPF20-1000HL
	37.9	SRCPF20-1500HL
	51.5	SRCPF20-2000HL

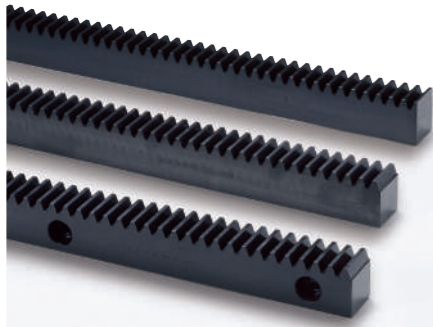
装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号 ●标记为J系列(接单后排产品)
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	2290	1040	232	106	0.09~0.25	2.13 3.20 4.38	●SRCPFD5-1000HLJ ●SRCPFD5-1500HLJ ●SRCPFD5-2000HLJ
10.8	17.5	11	9150	4330	933	441	0.14~0.35	7.29 10.9 14.9	●SRCPFD10-1000HLJ ●SRCPFD10-1500HLJ ●SRCPFD10-2000HLJ
15.2	23	16	22900	10700	2333	1095	0.20~0.47	17.3 25.9 35.2	●SRCPFD15-1000HLJ ●SRCPFD15-1500HLJ ●SRCPFD15-2000HLJ
17.5	26	18	36600	18100	3732	1843	0.22~0.54	24.5 36.8 50.0	●SRCPFD20-1000HLJ ●SRCPFD20-1500HLJ ●SRCPFD20-2000HLJ

推荐配对小齿轮

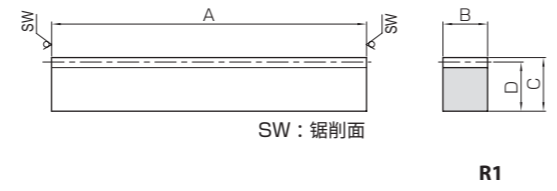


SSCP-H

详细说明第290页



共通规格	
精度等级	KHK R 001 4级*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	—
齿面硬度	(210HB以下)
表面处理	黑色表面氧化



产品型号	齿距 mm (模数)	有效齿数	形状	全长				容许传动力 (N)				侧隙 (mm)	质量 (kg)
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度		
SRCP2.5-100	CP2.5 (0.7958)	38	R1	98	10	12	11.2	763	143	77.8	14.5	0.00~0.14	0.086
SRCP5-100	CP5 (1.5915)	18		98	15	20	18.41	2290	468	233	47.7	0.09~0.25	0.21
SRCP10-100	CP10 (3.1831)	8		98	30	35	31.82	9150	1870	933	191	0.14~0.35	0.73
SRCP15-100	CP15 (4.7746)	5		103	50	50	45.23	22900	4530	2330	462	0.20~0.47	1.83
SRCP20-100	CP20 (6.3662)	3		98	60	60	53.63	36600	7480	3730	763	0.22~0.54	2.48

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				容许传动力 (N)				侧隙 (mm)	质量 (kg)	
				A	B	C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
SRCPF2.5-500	CP2.5 (0.7958)	200	RF	500	10	12	11.2	763	143	77.8	14.5	0.00~0.14	0.44	
SRCPF2.5-1000		400		1000										0.88
SRCPF5-500	CP5 (1.5915)	100		500	15	20	18.41	2290	468	233	47.7	0.09~0.25	1.08	
SRCPF5-1000		200		1000										2.17
SRCPF5-1500		300		1500										3.25
SRCPF5-2000		410		2050										4.44
SRCPF10-500	CP10 (3.1831)	50		500	30	35	31.82	9150	1870	933	191	0.14~0.35	3.75	
SRCPF10-1000		100		1000										7.49
SRCPF10-1500		150		1500										11.2
SRCPF10-2000		205		2050										15.4
SRCPF15-1000	CP15 (4.7746)	67	1005	50	50	45.23	22900	4530	2330	462	0.20~0.47	17.8		
SRCPF15-1500		100	1500										26.6	
SRCPF15-2000		136	2040										36.2	
SRCPF20-1000	CP20 (6.3662)	50	1000	60	60	53.63	36600	7480	3730	763	0.22~0.54	25.3		
SRCPF20-1500		75	1500										37.9	
SRCPF20-2000		102	2040										51.5	

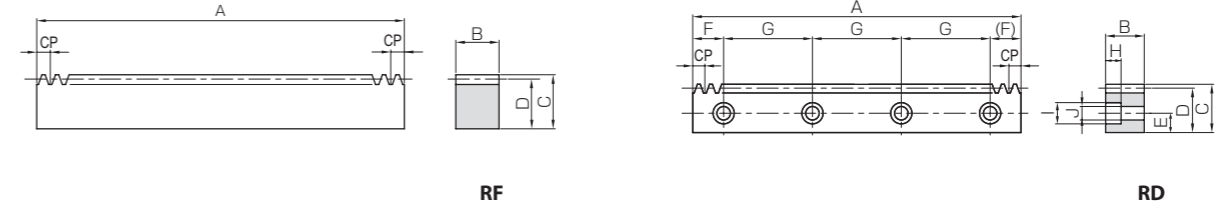
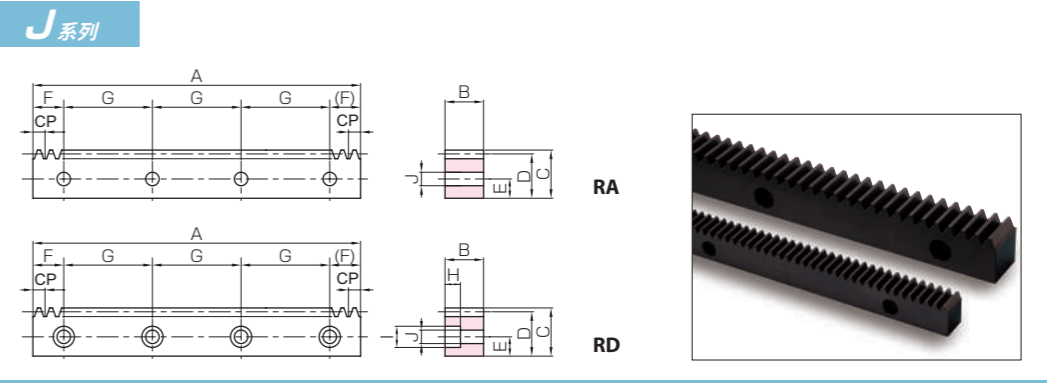
产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长				装配孔位置尺寸				
				A	B	C	D	E	F	G	孔数	螺钉尺寸
●SRCPF2.5-500J	CP2.5 (0.7958)	200	RA	500	10	12	11.2	5	25	150	4	M4
●SRCPFD5-500J	CP5 (1.5915)	100	RD	500	15	20	18.41	8	25	150	4	M5
SRCPFD5-1000		200		1000					6			
SRCPFD5-1500		300		1500					9			
SRCPFD5-2000		410		2050					12			
●SRCPFD10-500J	CP10 (3.1831)	50		500	30	35	31.82	14	25	150	4	M10
SRCPFD10-1000		100		1000					6			
SRCPFD10-1500		150		1500					9			
SRCPFD10-2000		205		2050					12			
SRCPFD15-1000	CP15 (4.7746)	67		1005	50	50	45.23	20	62.5	5	5	M14
SRCPFD15-1500		100		1500					7			
SRCPFD15-2000		136	2040	10								
SRCPFD20-1000	CP20 (6.3662)	50	1000	60	60	53.63	23	60	5	5	M16	
SRCPFD20-1500		75	1500					7				
SRCPFD20-2000		102	2040					10				

[追加加工事项] ①齿面淬火易造成装配孔变形，请避免进行这种处理。
 [J系列注意事项] ①因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第38页。其他注意事项请参考第40页。

推荐配对小齿轮



SSCP
详细说明第290页



装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
-	-	4.5	763	143	77.8	14.5	0.00~0.14	0.43	●SRCPF2.5-500J
6	10	6	2290	468	233	47.7	0.09~0.25	1.06	●SRCPFD5-500J
								2.13	SRCPFD5-1000
								3.20	SRCPFD5-1500
								4.38	SRCPFD5-2000
10.8	17.5	11	9150	1870	933	191	0.14~0.35	3.61	●SRCPFD10-500J
								7.29	SRCPFD10-1000
								10.9	SRCPFD10-1500
								14.9	SRCPFD10-2000
15.2	23	16	22900	4530	2330	462	0.20~0.47	17.3	SRCPFD15-1000
								25.9	SRCPFD15-1500
								35.2	SRCPFD15-2000
17.5	26	18	36600	7480	3730	763	0.22~0.54	24.5	SRCPFD20-1000
								36.8	SRCPFD20-1500
								50.0	SRCPFD20-2000

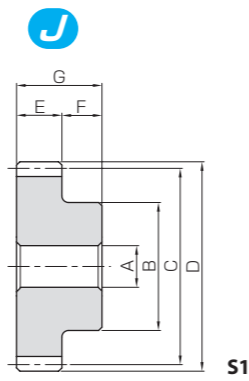
直齿轮
斜齿轮
内齿轮
齿条
CP小齿条
等径锥齿轮
锥齿轮
交错轴斜齿轮
蜗轮蜗杆
齿轮箱
其他产品

直齿轮
斜齿轮
内齿轮
齿条
CP小齿条
等径锥齿轮
锥齿轮
交错轴斜齿轮
蜗轮蜗杆
齿轮箱
其他产品

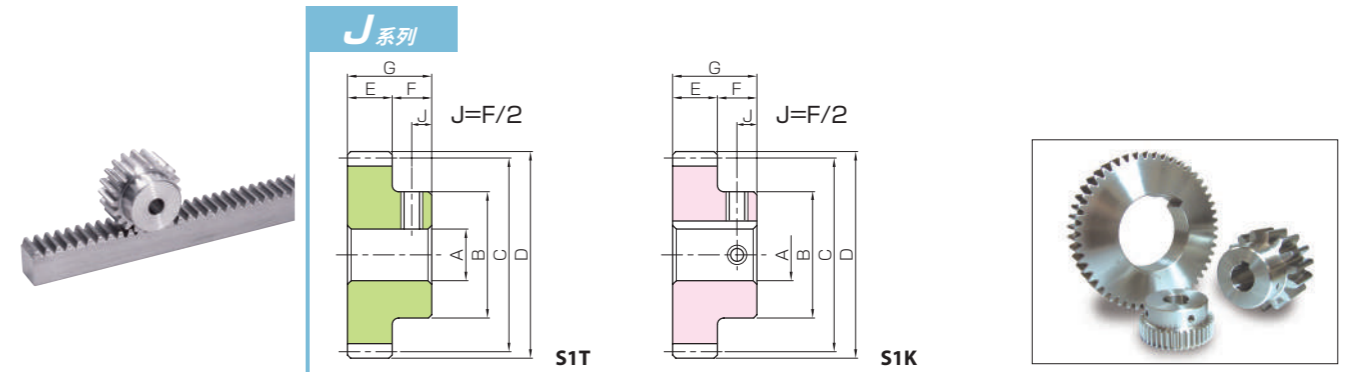


共通规格	
精度等级	JIS NB 级 (JIS B 1702-1:1998)*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SUS303
热处理	—
齿面硬度	(187HB 以下)

* J 系列产品的精度相当于表记精度。



产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	孔径		分度圆直径				齿宽	轮毂长	全长	小齿轮旋转 1 周 移动距离 (mm)		容许转矩 (N·m)		容许转矩 (kgf·m)		侧隙 (mm)	质量 (kg)
				AH7	B	C	D	E	F				G	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
SUSCP5-20	CP5 (1.5915)	20	S1	8	25	31.83	35.01	15	15	30	100	13.7	2.50	1.40	0.25	0.09~0.27	0.14			
SUSCP5-25		25		10	32	39.78	42.97	150	18.5	4.31	1.89	0.44	0.22							
SUSCP5-30		30		10	38	47.74	50.93	150	23.4	6.72	2.39	0.68	0.33							
SUSCP10-20	CP10 (3.1831)	20	S1	15	50	63.66	70.03	30	20	50	200	110	21.9	11.2	2.23	0.14~0.37	1.00			
SUSCP10-30		30		20	75	95.49	101.86	300	187	58.0	19.1	5.92	2.28							



J 系列产品型号为 **标准品型号 + J + 孔径**

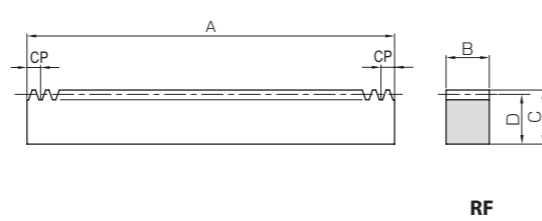
孔径 H7	* 表中颜色与 J 系列形状图的截面颜色相对应。																	
	8	10	12	14	15	16	17	18	19	20	22	25	28	30	32	35	40	45
键槽 Js9	—	4 × 1.8	5 × 2.3				6 × 2.8				8 × 3.3				10 × 3.3	12 × 3.3	14 × 3.8	
螺孔尺寸	M5	M4				M5				M6				M8		M10		
产品型号	SUSCP5-20J 孔径																	
	SUSCP5-25J 孔径																	
	SUSCP5-30J 孔径																	
	SUSCP10-20J 孔径																	
	SUSCP10-30J 孔径																	

[J 系列注意事项] ① 因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第 38 页。其他注意事项请参考第 40 页。



共通规格	
精度等级	KHK R 001 5 级*
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SUS304
热处理	固溶热处理
齿面硬度	(187HB 以下)

* J 系列产品的精度相当于表记精度。



产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长		齿宽	高度	啮合高度		容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)	
				A	B			C	D	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度
SURCPF5-500	CP5 (1.5915)	100	RF	500	15	20	18.41	1090	263	111	26.8		
SURCPF5-1000		200		1000	30	35	31.82	4370	1050	445	107		
SURCPF10-500	CP10 (3.1831)	50	RF	500	30	35	31.82	4370	1050	445	107		
SURCPF10-1000		100		1000	30	35	31.82	4370	1050	445	107		

产品型号	齿距 mm (模数)	齿数	形状	全长	齿宽	高度	啮合高度	装配孔位置尺寸				
								A	B	C	D	E
● SURCPFD5-500J SURCPFD5-1000	CP5 (1.5915)	100	RD	500	15	20	18.41	8	25	150	4	M5
		200		1000	30	35	31.82	14	50	180	6	M5
● SURCPFD10-500J SURCPFD10-1000	CP10 (3.1831)	50	RD	500	30	35	31.82	14	25	150	4	M10
		100		1000	30	35	31.82	14	50	180	6	M10

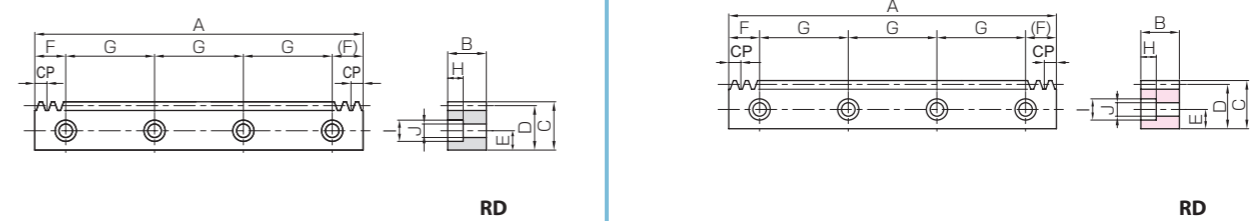
[产品特性注意事项] ① 不锈钢材料经过*固溶热处理和**钝化处理。通过钝化处理，提高了防锈效果，但产品的加工面没有此效果。本产品没有完全防锈效果，请注意。

*固溶热处理 (固溶化处理)

将制造坯材时在表面上形成的碳层溶解到材料内部的热处理方法

**钝化处理

将材料浸在酸液 (硝酸) 中清洗以增强防锈性能的处理方法



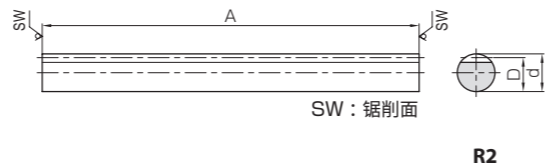
侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
0.09~0.27	1.09 2.19	SURCPF5-500 SURCPF5-1000
0.14~0.37	3.78 7.57	SURCPF10-500 SURCPF10-1000

装配孔形状尺寸			容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
H	I	J	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度			
6	10	6	1090	263	111	26.8	0.09~0.27	1.07 2.16	● SURCPFD5-500J SURCPFD5-1000
10.8	17.5	11	4370	1050	445	107	0.14~0.37	3.65 7.36	● SURCPFD10-500J SURCPFD10-1000

[J 系列注意事项] ① 因为是接受订货后投产，因此不可取消。交货期、订购个数请参考第 38 页。其他注意事项请参考第 40 页。



共通规格	
精度等级	KHK R 001 4级
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	—
齿面硬度	(210HB以下)
表面处理	黑色表面氧化



产品型号	齿距 mm (模数)	有效齿数	形状	全长		啮合高度	容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		侧隙 (mm)	质量 (kg)
				A	外径 dh9		弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度		
SROCP2.5-500	CP2.5 (0.7958)	200	R2	505	10	9.2	474	91.8	48.3	9.36	0.00~0.14	0.30
SROCP5-500	CP5 (1.5915)	99		505	15	13.41	1650	324	169	33.1	0.09~0.25	0.65
SROCP10-1000	CP10 (3.1831)	99		1010	30	26.82	6610	1300	674	132	0.14~0.35	5.16

[产品特性注意事项] ①使用拉伸材料，因此外径的部分公差在 h9 范围外。
[追加加工注意事项] ①请避免对圆形齿条做齿面淬火处理。因为淬火处理会导致扭曲、变形，矫正处理（加压加工）非常困难。



等径锥齿轮

Miter Gears

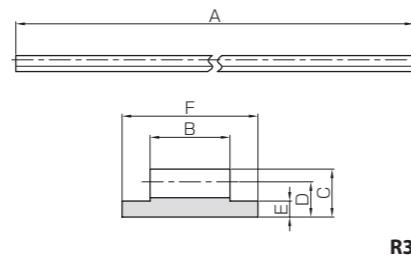
MMSGQ 磨齿弧齿等径锥齿轮	MMSG 磨齿弧齿等径锥齿轮	SMSG 磨齿弧齿等径锥齿轮	MMSA·MMSB 成品弧齿等径锥齿轮	MMS 弧齿等径锥齿轮	SMS 弧齿等径锥齿轮	SMA·SMB·SMC 成品等径锥齿轮	MM 等径锥齿轮
材料: SCM415 m2~4 310页	材料: SCM415 m2~4 312页	材料: S45C m1~4 314页	材料: SCM415 m1~10 316页	材料: SCM415 m2~5 318页	材料: S45C m1~8 320页	材料: S45C m1~5 322页	材料: SCM415 m2~5 324页
LM 烧结等径锥齿轮	SM-H 淬火等径锥齿轮	SM 等径锥齿轮	SAM-H 淬火斜交等径锥齿轮	SAM 斜交等径锥齿轮	SUM 不锈钢等径锥齿轮	SUMA 成品不锈钢等径锥齿轮	PM 塑料等径锥齿轮
材料: SMF5040 m0.8~1.5 324页	材料: S45C m1~8 326页	材料: S45C m1~8 326页	材料: S45C m1.5~3 328页	材料: S45C m1.5~3 328页	材料: SUS303 m1~4 330页	材料: SUS303 m1~4 330页	材料: MC901 m1~4 332页
DM 注塑成型等径锥齿轮	BB 衬套	Nissel KSP 磨齿弧齿等径锥齿轮					
材料: DURACON (R) (M90-44) m0.5~1.5 332页	材料: 自润滑铜衬套 φ5~8 334页	材料: SCM415 m1.5~6 370页					

FRCP 周节 5 CP 金属柔性齿条

CP Metal Flexible Racks



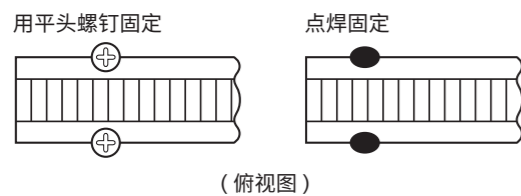
共通规格	
精度等级	KHK R 001 8级
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	SS400
热处理	—
齿面硬度	(187HB以下)
表面处理	黑色表面氧化



产品型号	齿距 mm (模数)	形状	全长		高度	啮合高度	底厚	底宽	容许传动力 (N)		容许传动力 (kgf)		质量 (kg)
			A	B					弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度	
FRCP5-2000 *	CP5 (1.5915)	R3	2000	10	6	4.41	2	17	801	81.7			0.91
FRCP5-3000 *			3000										1.37
FRCP5-4000 *			4000										1.83

[产品特性注意事项] ①金属柔性齿条弯成圆弧状使用时，外齿和内齿的最小弯曲半径 (R) 均为 150mm。另外，齿距误差和齿形误差增大，按照通常的中心距将无法啮合，请调整后使用。
②高度尺寸 (C 尺寸) 的公差为 0~-0.15，底宽尺寸 (F 尺寸) 的公差为 0~-0.1。
③不能用于要求定位精度的场合。

FRCP 金属柔性齿条的安装例



推荐配对小齿轮



SSCP

详细说明第 290 页

KHK 标准齿轮的产品型号构成

KHK 标准齿轮的产品型号是依照下列简单原则所构成。订购时，请清楚说明齿轮型号。

(例) Miter Gears

M MS G 2-20 R



◎产品型号后带 * 符号的产品将于 2026 年 6 月 20 日停产，望知悉。