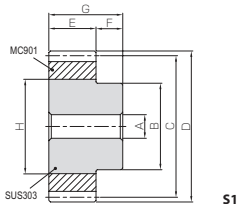




共通规格			
精度等级	JIS N9级 (JIS B1702:1998) * 旧JIS 5级 (JIS B1702:1976)		
齿形	全齿高齿		
压力角	20°		
材料	MC901 (齿轮部 SUS303)		
热处理	—		
齿面硬度	(115 ~ 120HRR)		
模数	<b>m1</b>	<b>m1.5</b>	<b>m2</b>
齿宽 (E)	10	15	20
轮齿长 (F)	10	12	14
全长 (G)	20	27	34
螺孔位置 (J)	5	6	7



正齿轮

斜齿齿轮

内齿齿轮

齿条

& C/P 小齿条

等径锥齿轮

锥齿轮

交错斜齿

蜗杆蜗轮

齿轮箱

其他产品

产品型号	齿数	形状	孔径 A <sub>H7</sub>	轮齿径 B	分度圆直径 C	齿顶圆直径 D	金属芯外径 H	容许转矩 (N·m) 弯曲强度	容许转矩 (kgf·m) 弯曲强度	侧隙 (mm)	质量 (kg)
PU1-30	30	S1	8	20	30	32	20	1.03	0.10	0~0.34	0.046
PU1-35	35			25	35	37	25	1.25	0.13		
PU1-40	40		25	40	42	28	1.48	0.15	0~0.36	0.081	
PU1-50	50		30	50	52	34	1.96	0.20			
PU1-60	60		40	60	62	45	2.41	0.25	0~0.38	0.15	
PU1-80	80		40	80	82	45	3.34	0.34			
PU1.5-30	30		30	45	48	30	3.46	0.35	0~0.40	0.20	
PU1.5-35	35		33	52.5	55.5	36	4.22	0.43			
PU1.5-40	40		40	60	63	45	5.00	0.51	0~0.42	0.31	
PU1.5-50	50		40	75	78	45	6.60	0.67			
PU1.5-60	60	50	90	93	55	8.14	0.83	0~0.44	0.41		
PU1.5-80	80	60	120	123	85	11.26	1.15				
PU2-20	20	S1	10	22	40	44	22	4.91	0.50	0~0.46	1.28
PU2-25	25			30	50	54	30	6.54	0.67		
PU2-30	30		35	60	64	35	8.20	0.84	0~0.42	0.20	
PU2-35	35		40	70	74	45	10.0	1.02			
PU2-40	40		55	80	84	60	11.9	1.21	0~0.44	0.70	
PU2-50	50		60	100	104	65	15.7	1.60			
PU2-60	60		60	120	124	85	19.3	1.97	0~0.46	0.88	

(产品特性注意事项) ①塑料齿轮受温度及湿度的影响材料产生伸缩,齿顶圆直径、侧隙等尺寸发生变化。选择时请参考齿轮技术资料的「塑料齿轮的设计」(533页)。

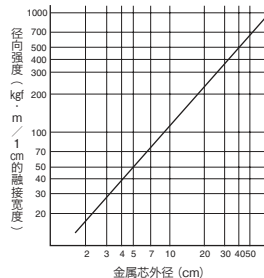
- ②容许转矩数值是在任意使用条件下计算的参考值。详细内容请参考第 31 页。
- ③金属芯外径与齿径尺寸相同的接合部,有一部分制品的轮毂上可能会看见锯齿现象,但对齿轮的强度没有影响。
- ④在无润滑状态下,塑料齿轮配对使用容易生热产生膨胀。推荐选择金属制齿轮配合使用。
- ⑤侧隙是同型号齿轮在理论值下组装配套时的法线方向侧隙。

(追加加工注意事项) ①对产品做追加加工前,请首先阅读第 32 页的「追加加工注意事项」,注意安全。本公司的「齿加工工房」承接追加加工业务。②接合部的强度设计时高于齿轮强度。但是,受追加加工的影响接合强度有下降的可能。③塑料齿轮是容易受温度及湿度影响的产品。加工中与加工后的尺寸会产生变化,请多加注意。

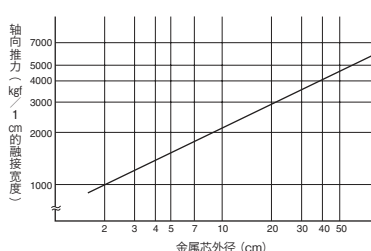
■ 融接强度及安全系数

① 融接品的融接强度(接合强度)随融接面积而变化。金属芯外径与径向强度(转矩)及轴向推力的关系如右图所示。

■ 径向强度与金属芯外径的关系



■ 轴向推力与金属芯外径的关系



J 系列产品型号为 标准品型号 + J + 孔径

孔径 H7	* 表中颜色与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				
螺孔尺寸	4 × 1.8			5 × 2.3				6 × 2.8				8 × 3.3			10 × 3.3					
产品型号	M4					M5					M6					M8				
PU1-30 J 孔径	S1T																			
PU1-35 J 孔径	S1T	S1K	S1K																	
PU1-40 J 孔径		S1K	S1K																	
PU1-50 J 孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K													
PU1-60 J 孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K										
PU1-80 J 孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K									
PU1.5-30 J 孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K													
PU1.5-35 J 孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K													
PU1.5-40 J 孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K										
PU1.5-50 J 孔径			S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K									
PU1.5-60 J 孔径			S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K							
PU1.5-80 J 孔径			S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				
PU2-20 J 孔径		S1K																		
PU2-25 J 孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K													
PU2-30 J 孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K											
PU2-35 J 孔径			S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K										
PU2-40 J 孔径				S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				
PU2-50 J 孔径					S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				
PU2-60 J 孔径					S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				

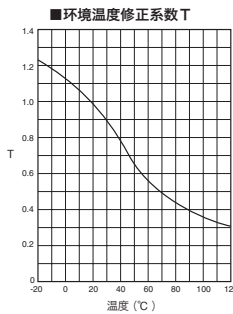
- (J 系列注意事项) ① 因为接受订货后投产,所以发货日期在接订单后实际工作日 2 天以内(订货款除外)。② 对应数量为 1 ~ 20 个为止。数量超过 20 个时,作为订做产品承接。③ 键槽的尺寸是根据日本 JIS B 1301 标准的普通形(Js9)加工。④ 部分螺孔较长的产品经过了螺孔加工。⑤ 经拉丝加工的产品配有螺孔附件。⑥ S1T 形状的齿轮采用了紧固螺钉与轴部固定的轻负荷连接方法。需要可靠的连接时,请同时使用定位销加强连接强度。

② 当环境温度上升时,可从右图中获得温度补偿系数以计算容许强度。安全系数请设定为 4 ~ 5。

$$T_{al} = T_{max} \times \frac{1}{\text{安全系数}} \times T$$

其中  
 $T_{al}$ : 容许融接强度  
 $T_{max}$ : 最大融接强度(如左图所示)  
 $T$ : 环境温度修正系数

\* 资料摘自日本 POLYPENCO 株式会社 MC 尼龙技术资料



■ 融接固定法

将 MC 尼龙制的齿轮固定到金属毂(芯金)上时,有螺丝锁紧法、热套法及粘贴法等。融接固定法是改良了传统的固定方法缺陷的新固定法。

① 融接固定法的概要  
 首先在芯材金属棒表面加工宽度为 2 的钻石滚花,然后切削一个至数个凹槽(宽度为 1 ~ 2、深度 1mm(下图)。芯材的滚花面经特殊处理后,热套“MC”尼龙材,再放入融接设备中融接固定。

② 融接固定法的特长  
 1. 使用温度范围宽。  
 有在 130 ~ 140°C 炉中使用融接材料制车轮的实例。  
 2. 尺寸稳定。  
 与螺栓固定不同,由于尼龙是融接固定在金属轮毂的整个外表面上,所以温度变化对尺寸的影响非常小。  
 3. 外观良好。  
 因为不使用螺栓及螺母,产品的外观佳。

正齿轮

斜齿齿轮

内齿齿轮

齿条

& C/P 小齿条

等径锥齿轮

锥齿轮

交错斜齿

蜗杆蜗轮

齿轮箱

其他产品