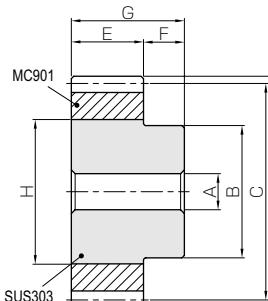




共 通 规 格		
精 度 等 级	JIS N9 级 (JIS B1702-1: 1998) *	IE JIS 5 级 (JIS B1702: 1976)
齿 形	全齿高齿	
压 力 角	20°	
材 料	MC901 (轮毂部 SUS303)	
热 处 球	—	
齿 面 硬 度	(115 ~ 120HRR)	
模 数	m1	m1.5
齿 宽 (E)	10	15
轮 比 长 (F)	10	12
全 长 (G)	20	27
螺孔位置 (J)	5	6



S1

产品型号	齿数	形状	孔径 A _{H7}	轮毂径 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)	容许转矩 (kgf·m)	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	25	1.25	0.13		0.074
PU1-40	40		25	40	42	28	28	1.48	0.15		0.081
PU1-50	50		30	50	52	34	34	1.96	0.20	0~0.36	0.13
PU1-60	60		40	60	62	45	45	2.41	0.25		0.22
PU1-80	80		40	80	82	45	45	3.34	0.34		0.25
PU1.5-30	30	S1	30	45	48	30	30	3.46	0.35	0~0.38	0.15
PU1.5-35	35		33	52.5	55.5	36	36	4.22	0.43	0~0.40	0.20
PU1.5-40	40		40	60	63	45	45	5.00	0.51		0.31
PU1.5-50	50		40	75	78	45	45	6.60	0.67	0~0.44	0.33
PU1.5-60	60		50	90	93	55	55	8.14	0.83		0.51
PU1.5-80	80		60	120	123	85	85	11.26	1.15		1.00
PU2-20	20	S1	22	40	44	22	22	4.91	0.50	0~0.42	0.10
PU2-25	25		30	50	54	30	30	6.54	0.67	0~0.44	0.20
PU2-30	30		35	60	64	35	35	8.20	0.84		0.28
PU2-35	35		40	70	74	45	45	10.0	1.02		0.41
PU2-40	40		55	80	84	60	60	11.9	1.21	0~0.44	0.70
PU2-50	50		60	100	104	65	65	15.7	1.60		0.88
PU2-60	60		60	120	124	85	85	19.3	1.97	0~0.46	1.28

(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金属芯外径与毂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时的法线方向侧隙。

(追加工注意事项) ①对产品做追加工前, 请首先阅读第 32 页的「追加工注意事项」, 注意安全。本公司的「齿轮工房」承接追加工业务。

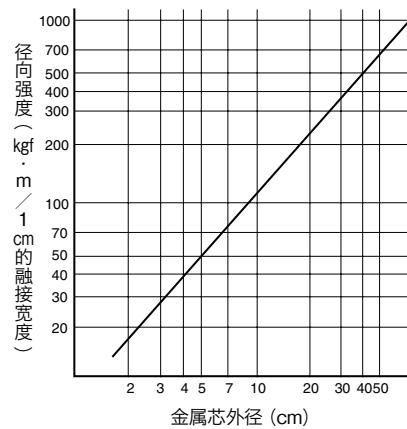
②接合部的强度设计时高于齿轮强度。但是, 受追加工的影响接合强度有下降的可能。

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。

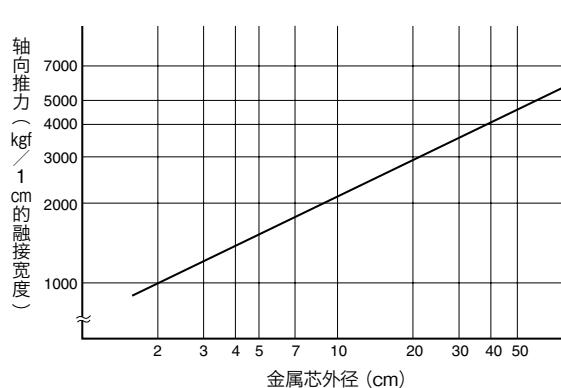
■融接强度以及安全系数

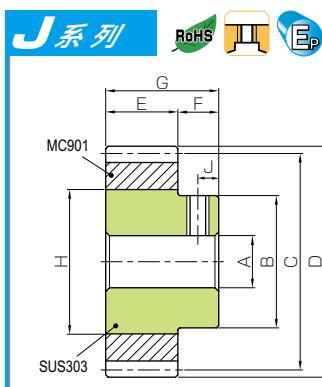
①融接品的融接强度 (接合强度) 随融接面积而变化。金属芯外径与径向强度 (转矩) 及轴向推力的关系如右图所示。

■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





Plastic Spur Gears with Stainless Steel Core

Newly added



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	5 x 1.8				6 x 2.3				6 x 2.8				8 x 3.3		10 x 3.3	
产品型号	M5	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	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				
PU1-60 J孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				
PU1-80 J孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				
PU1.5-30 J孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				
PU1.5-35 J孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				
PU1.5-40 J孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K				
PU1.5-50 J孔径		S1K	S1K	S1K	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	S1K	S1K	S1K	S1K	
PU1.5-80 J孔径		S1K	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	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	
PU2-30 J孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	
PU2-35 J孔径		S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	S1K	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	

(J 系列注意事项) ①因为是接受订货后投产, 所以发货日期在接订单后 **实际工作日 2 天以内 (订货日除外)**。

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锪孔加工。

⑤经攻丝加工的产品配有螺钉附件。

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。

$$Tal = Tmax \times \frac{1}{\text{安全系数}} \times T$$

其中

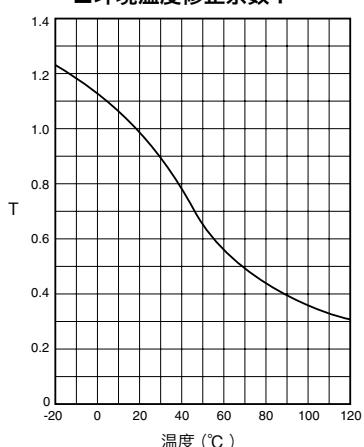
Tal : 容许融接强度

Tmax: 最大融接强度 (如左图所示)

T : 环境温度修正系数

* 资料摘自于日本 POLYPENCO 株式会社「MC 尼龙技术资料」

■环境温度修正系数 T



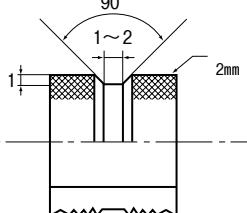
■融接固定法

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, 然后切割一个至数个凹槽 (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径表面, 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。