

工程塑料的简介 I

-MC尼龙・MC尼龙®・聚缩醛-

工程塑料的特性 I

-MC尼龙・MC尼龙®・聚缩醛-

工程塑料产品系列和特性简介

刊載頁碼	材質	顏色樣本	級別	顏色	一般名稱	特性					特長	
						电气特性	连续使用温度	尺寸稳定性	耐磨性	滑动特性		
P1997	MC尼龙		标准级	蓝色	-	绝缘	-40℃ 120℃	△	○	○	【特長】采用浇铸成型(铸造)工艺制成的尼龙。被广泛用于各种用途。与一般的尼龙(挤压成型)相比,机械强度以及耐热性、化学特性优异。 【外观】因生产批次不同,颜色可能存在差异,但物性上没有大问题。	
P1998	MC尼龙®		标准级	蓝色	MC901	绝缘	-40℃ 120℃	△	○	○	【特長】日本Polypenco(株)的MC尼龙®有多种工业用途,是工程塑料中最通用的材质。机械强度、耐磨性优良,但吸水性强,因此尺寸稳定性不佳。 【外观】材料上、下面的竖条纹图案是制造时加工的印象。因生产批次不同,颜色可能存在差异,但物性上没有大问题。 【加工性】加工性良好,但具有特有的粘性,比聚缩醛难以加工。	
			滑动级	紫色	MC703HL	绝缘	-40℃ 120℃	△	◎	◎	【特長】动摩擦系数低,滑动特性、耐磨性和机械强度优良。 【外观】材料上、下面的竖条纹图案是制造时加工的印象。因添加了特殊添加剂,故有磨砂手感。 【加工性】与标准级相同。 【注意】请勿用于油脂食品类。	
			高强度级	暗茶色	MC602ST	绝缘	常温 150℃	△	○	○	【特長】与标准级相比,耐热温度高、机械强度优良。 【外观】材料上、下面的竖条纹图案是制造时加工的印象。 【加工性】与标准级相同。比标准级稍硬。	
			导电级 CDR2	黑色	MC501CDR2	导电	常温 120℃	△	△	○	【特長】导电级CDR2: MC尼龙®的导电级中导电性最佳。用于有快速通电流要求的场合。 导电级CDR6: 电气特性为导电和防静电之间。在MC尼龙®的导电级中最通用、最便宜。 导电级CDR9: 电气特性为防静电。MC尼龙®的导电级中耐热性最佳。 【外观】材料的上下面印有“R2(白色)”、“R6(黄色)”、“R9(绿色)”标记,用于导电级的识别。 【加工性】与标准级相同。由于含碳,故比标准级稍硬。 【注意】请勿用于发热体、接点以及端子等电气元件上。	
			导电级 CDR6	黑色	MC501CDR6	防静电	常温 120℃	△	△	○		
	导电级 CDR9	黑色	MC501CDR9	防静电	常温 150℃	△	○	○				
P1999	聚缩醛		标准级	白色	POM DURACON	绝缘	-45℃ 95℃	○	△	○		【特長】用于各种工业用途的通用工程塑料。与DURACON®相同。 吸水性弱,尺寸稳定性优良。但耐热、耐磨性劣于MC尼龙®。 【外观】上下面光滑且手感好。焊缝(树脂的流动痕迹)是制造时加工的印象。 【加工性】加工性良好。
	标准级	黑色	POM DURACON	绝缘	-45℃ 95℃	○	△	○				

項目	試驗方法 ASTM	代表型式										
		MC尼龙		MC尼龙®					聚缩醛			
		标准级	标准级	滑动级	高强度级	导电级CDR2	导电级CDR6	导电级CDR9	标准级			
刊載頁碼		P.1998	P.1997	P.1997	P.1997	P.1997	P.1997	P.1997	P.1999			
單位		MCTA	MCA	MCAS	MCAY	MCCA	MCDA	MCEA	PAA PABA			
機械性質	抗拉強度	常温使用时	MPa {kgf/cm²}	96 {980}	96 {980}	66 {670}	98 {1000}	68 {700}	74 {760}	88 {900}	61 {620}	
		高温连续使用时	MPa {kgf/cm²}	39(120℃) {400(120℃)}	39(120℃) {400(120℃)}	-	-	-	-	-	-	29(95℃) {300(95℃)}
	延伸率	D-638	%	30	30	19	20	10	7	7	40	
	弯曲強度	D-790	MPa {kgf/cm²}	110 {1120}	110 {1120}	92 {940}	152 {1550}	117 {1200}	117 {1200}	132 {1350}	89 {910}	
	弯曲弹性模量	D-790	MPa	3530	3530	2599	4609	4110	4020	4160	2589	
	抗压强度	屈服点	D-695	MPa {kgf/cm²}	103 {1050}	103 {1050}	-	-	-	-	-	-
		5%变形		MPa {kgf/cm²}	95 {970}	95 {970}	75 {760}	118 {1200}	98 {1000}	93 {950}	-	103 {1050}
	艾佐德冲击强度	D-256	J/m	50	50	39	50	35	35	35	35	74
	洛氏硬度	R标度	D-785	-	120	120	110	120	119	117	119	119
		M标度		-	-	-	-	-	-	-	-	78
熱性質	连续使用温度	-	℃	-40~120	-40~120	-40~120	常温~150	常温~120	常温~120	常温~150	-45~95	
	熔点	-	℃	222	222	221	222	215	215	218	165	
	负载挠曲温度	0.45Mpa	D-648	℃	215	215	215	215	215	215	-	158
		1.82Mpa		℃	200	200	115	200	200	200	200	110
	线膨胀系数	D-696	℃ ⁻¹	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	6.5×10 ⁻⁵	8.0×10 ⁻⁵	7.5×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁵	9.0×10 ⁻⁵	
导热率	D-177	W/m·K	0.233	0.233	0.233	-	0.512	0.709	-	0.233		
電氣性質	表面电阻率	D-257	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	体积固有电阻率	D-257	Ω·cm	4.2×10 ¹⁵	4.2×10 ¹⁵	-	-	10 ⁸ ~10 ⁴	10 ⁸ ~10 ⁸	10 ⁸ ~10 ¹⁰	>10 ¹⁴	
	绝缘破坏电压	D-149	kV/mm	20	20	-	-	-	-	-	20	
	介电常数	D-150	-	3.7	3.7	-	-	-	-	-	3.7	
介电损耗因数	D-150	-	0.02	0.02	-	-	-	-	-	0.007		
其他	比重	D-792	-	1.16	1.16	1.11	1.27	1.2	1.23	1.19	1.41	
		吸水率	水中、平衡	D-570	%	6	6	-	-	-	-	0.7
		水中、24hs	D-570	%	0.8	0.8	0.5	-	-	-	0.22	
	耐磨性	-	-	○	○	◎	○	△	△	○	△	
	滑动性	-	-	○	○	◎	○	○	○	○	○	
	动摩擦系数	-	-	-	-	0.05~0.1	-	-	-	-	-	
	尺寸稳定性	-	-	△	△	△	△	△	△	△	○	
	耐冲击性	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
	阻燃性	[UL94]	-	-	-	-	-	-	-	-	HB	
	食品卫生法	-	-	适用*	适用*	适用*	适用*	适用*	适用*	适用*	适用	
FDA注册	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
耐化学药品性	油	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
	酸	-	-	×	×	×	×	×	×	×	△~×	
	碱	-	-	○~△	○~△	○~△	○~△	○~△	○~△	○~△	○	
	有机溶剂	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	

*符合食品卫生法(MC尼龙 标准级、滑动级、高强度级为煮沸1.5小时后,导电级CDR2・CDR6・CDR9为煮沸2小时后)
◎表中数值为代表值,并非保证值。

40 树脂板
隔热板