

【技術データ】

プラスチック材料の性質①

【技术参数】

塑料材料的性质①

		热塑性塑料										聚苯乙烯&乙烯聚合物				聚乙 烯&乙 烯聚合物			
		聚苯乙烯				AS树脂		ABS树脂				聚乙 烯&乙 烯聚合物							
		一般		高冲击性	耐热性	一般	玻璃纤维 20~30%	高刚性	耐热性	玻璃纤维 20~30%	低密度	中密度	高密度	乙 烯-醋酸乙 烯					
		一般	PS	HIPS	PS	PS-GF	SAN	SAN-GF	ABS	ABS	LDPE	MDPE	HDPE	EVA					
成形加工性	JIS 实验法	A.S.T.M 实验法	1	树脂名															
			2	等 级															
			3	充填材料	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			4	简 称	PS	HIPS	PS	PS-GF	SAN	SAN-GF	ABS	ABS	LDPE	MDPE	HDPE	EVA			
			5	干燥温度 (℃)	—	—	—	—	85	70~80	70~80	70~80	—	—	—	—	—	—	
			6	干燥时间 (hr)	—	—	—	—	2~4	2~4	2	2	—	—	—	—	—	—	
			7	注塑成形油缸温度 (℃)	170~280	190~280	190~280	170~280	200~260	200~260	200~260	250~300	200~260	150~270	200~300	200~300	120~230		
			8	注塑成形模具温度 (℃)	20~60	10~80	20~80	20~80	50~80	50~80	50~80	50~80	50~80	20~60	10~60	10~60	20~60		
			9	注塑成形压力 (kgf/cm ²)	703~2110	703~2110	703~2110	1050~2810	710~2320	1050~2810	560~1760	560~1760	1050~2810	562~2110	703~1410	703~1410	562~1410		
			10	压缩成形温度 (℃)	129~204	121~204	129~204	—	150~200	—	160~180	160~260	—	135~176	149~190	149~232	90~150		
			11	压缩成形压力 (kgf/cm ²)	70.3~703	70.3~703	70.3~703	—	70.3~703	—	0.7~5.6	0.7~5.6	—	7.03~56.2	7.03~56.2	0.35~0.56	0.04~1.76		
			12	成形收缩率 (%)	0.4~0.7	0.4~0.7	0.2~0.6	0.1~0.3	0.2~0.7	0.1~0.2	0.4~0.9	0.4~0.9	0.1~0.2	1.5~5.0	2.0~6.0	0.7~1.2			
			13	比重 (密度)	1.03~1.05	1.03~1.06	1.03~1.09	1.20~1.33	1.07~1.10	1.20~1.46	1.03~1.06	1.05~1.08	1.22~1.36	0.91~0.925	0.926~0.940	0.941~0.965	0.92~0.95		
机械方面特性	K6911,K713 K6911,K713 K7208 K7203 K710,K711 K7202	D792 D638 D792 D638 D785	14	拉伸强度 (kgf/cm ²)	350~840	200~350	350~530	633~1050	600~840	600~1410	400~530	400~560	570~740	42~161	84~246	218~387	95~200		
			15	延展率 (%)	3~4	13~50	2~60	2~60	1.5~3.7	1.1~3.8	3.0~20.0	5.0~25.0	2.5~3.0	90~800	50~600	20~130	500~900		
			16	压缩强度 (kgf/cm ²)	809~1120	281~633	—	949~1270	984~1200	1550	127~879	506~702	844~1550	—	—	190~253	—	—	
			17	弯曲强度 (kgf/cm ²)	562~984	211~844	—	738~1410	984~1340	1550~1830	773~914	703~1050	1120~1900	—	337~492	—	—	—	
			18	冲击强度 (悬臂梁式) (kgf/cm ²)	1.4~2.2	3.3~20	2.2~19	1.4~2.2	—	—	10.9~33.7	10.9~35.4	5.4~13.1	不损坏	2.7~87	2.7~110	不损坏	不损坏	
耐热特性	K7206,K7207	D648	19	硬度 (洛氏硬度)	M60~75	M10~80	M70	M70~95	M80~90	M100・E60	R107~115	R100~115	M65~100	D41~50	D50~60	D60~70	D17~45		
			20	耐热温度 (连续) (℃)	65.3~76.5	59.8~79.2	—	82~93	60~96	93~104	71~93	88~165	93~100	82~100	48.7~121	121	—	—	
成形加工性	JIS 实验法	A.S.T.M 实验法	21	载荷弯曲温度 a) 弯曲应力18.6kgf/cm ² b) 弯曲应力 4.6kgf/cm ² (℃)	104	90	90~104	88~104	88~110	—	101~115	93~108	107~122	93~118	37.6~49.2	48.7~73.7	59.8~88	77~81	
			22	用途	冰箱的内箱 电扇的叶片 计量器外壳 电路零件的外框 塑料模型	榨汁机的罩盖 电风扇的叶片 蓄电池外壳 乐器 其他透明件	电视、收音机、吸尘器的外壳 电话壳体 冰箱的内箱 空调的护栅 容器 盔形帽	电线绝缘层 高频零部件 容器类 (塑料桶、餐具) 包装材料 绝缘护栏	电器零部件 杂货 凉鞋 拖鞋										

		热塑性塑料															
		聚丙烯				聚氯乙烯				聚碳酸酯				聚酰胺 (尼龙)			
树脂名		聚丙烯		聚氯乙烯		聚碳酸酯		聚酰胺 (尼龙)		尼龙6		尼龙66		尼龙11・12		尼龙・46	
等 级	充填材料	一般	玻璃纤维 40%	软质	硬质	一般	玻璃纤维 10%以下	玻璃纤维 10~40%	玻璃纤维 30%	PA6	PA6-GF	PA66	PA66-GF	PA11・12	PA46-GF		
筒 称		PP	PP-GF	S-PVC	H-PVC	PMMA	PC	PC-GF	PC-GF	PA6	PA6-GF	PA66	PA66-GF				
5	干燥温度 (℃)	—	—	—	—	70~100	120	120	120	80	80	80	80	70~80	80		
6	干燥时间 (hr)	—	—	—	—	2~6	>4	>4	>4	8~15	8~15	8~15	8~15	8~15	8		
7	注塑成形油缸温度 (℃)	200~300	200~300	160~190	170~210	190~290	270~380	270~380	270~380	240~290	240~290	260~300	260~300	190~270	280~320		
8	注塑成形模具温度 (℃)	20~90	20~90	10~20	10~60	40~90	80~120	80~120	80~120	40~120	40~120	40~120	40~120	20~100	80~120		
9	注塑成形压力 (kgf/cm ²)	703~1410	703~1410	562~1760	703~2810	703~1410	700~1410	1050~2810	—	—	—	—	—	—	—		
10	压缩成形温度 (℃)	171~288	171~288	140~176	140~204	149~218	249~326	—	—	—	—	—	—	—	—		
11	压缩成形压力 (kgf/cm ²)	0.35~0.70	0.35~0.70	35.2~141	52.7~141	141~703	0.70~1.41	—	—	—	—	—	—	—	—		
12	成形收缩率 (%)	1.0~2.5	0.2~0.8	1~5	0.1~0.5	0.1~0.4	0.5~0.7	0.2~0.5	0.1~0.2	0.5~1.5	0.4~0.6	0.8~1.5	0.5	0.3~1.5	0.2~0.9		
13	比重 (密度)	0.90~0.91	1.22~1.23	1.16~1.35	1.30~1.58	1.17~1.20	1.19~1.20	1.27~1.28	1.24~1.52	1.12~1.14	1.35~1.42	1.13~1.15	1.38	1.03~1.08	1.82		
14	拉伸强度 (kgf/cm ²)	210~400	560~1000	100~240	400~500	470~770	550~700	630~675	840~1760	700~850	1650	770~850	1850	530~550	2040		
15	延展率 (%)	100~800	2~4	200~450	40~80	2~10	100~130	5~10	0.9~5.0	200~300	3~6	150~300	3	300~500	—		
16	压缩强度 (kgf/cm ²)	260~562	387~492	63~120	562~914	844~1270	844	984	914~1480	914	1340	1050	2070	—	—		
17	弯曲强度 (kgf/cm ²)	352~492	492~773	—	703~1120	914~1340	949	1050	1200~2250	—	1270~2320	429~1200	471~1260	—	—		
18	冲击强度 (悬臂梁式) (kgf/cm ²)	2.2~110	7.6~11	2.2~100	变化大	1.6~2.7	75~100	6.5	11	3.3~5.4	16	4.3~5.4	12	10~30	130~150		
19	硬度 (洛氏硬度)	R50~110	R102~111	A50~100	D68~85	M85~105	R115~125	M75~85	M88~95	R119	M101	R120	M100	R106~109	R107~120		
20	耐热温度 (连续) (℃)	88~115	121~138	—	54.2~79.2	59.8~93	121	135	135	82~121	93~149	82~121	82~121	82~149	—		
21	载荷弯曲温度 a) 弯曲应力18.6kg/cm ² b) 弯曲应力 4.6kg/cm ²	45.9~59.8	59.8~93	—	59.8~76.5	73.7~99	129~140	142	143~149	68.1	210	74.8	77.0	54.2	290		
		103~130	117~161	—	57.0~82	79.2~107	132~143	146	149~154	203	239	208	236~239	167	—		
用途		洗衣机 (旋转叶片) (洗涤剂)	电线 软管 密封圈 凉鞋 接地板	电话机壳体 管材 绝缘板 凉鞋 长筒靴	透明罩盖 照明器具 化装板 按钮 镜片	绝缘螺栓、螺母 阀门 键盘 电动工具的外壳 医疗器具 活栓 手机外壳	齿轮、凸轮、轴承 包装材料 开关 拉链 梳子	连接件 电子零件									