

プラスチック性能表5

材料の種類			ポリアミド		ポリアセター ル	ポリフェニレ ン・オキサイド	ポリカーボネ イト	
			PA					
			6ナイロン	11-ナイロン	POM	PPO	PC	
主な特徴			機械的強度が大、滑りがよい。耐摩耗性にすぐれている。(吸湿性大)		金属に最も近い物質をもつ、疲労しにくい耐クリープ性、耐溶剤性に良好	機械的強度が強いクリープが少ない耐熱性が良い電気絶縁性が良い耐水蒸気性が良い	機械的強度、電氣的性質が良い。透明、耐熱、耐寒耐候性にすぐれる。	
試験項目			試験方法					
			ASTM					
成形性	1	成形性		◎	◎	◎	○～◎	○～◎
	2	成形収縮率 %		0.6～1.4	1.2	2	0.7	0.5～0.7
物理的性質	3	比重	D 792	1.12～1.14	1.04～1.05	1.41	1.06	1.2
	4	比容積 cm ³ /kg	D 792	895～873	980	712	943	830
	5	屈折率 nd	D 542			1.48		1.586
	6	透明性		半透～不透明	透～半透明	半透～不透明	透明～不透明	透明～不透明
機械的性質	7	吸水率 %	D 570	1.33～1.9	0.4	0.22	0.06	0.15
	8	引張強さ kg/cm ²	D 638	492～844	552	619	733	562～668
	9	伸び %	D 638	200～320	300	60～75	50～80	100～130
	10	引張弾性率 10 ³ Hg/cm ²	D 638	7.7～31.6	13	28.8	26.7	24.6
	11	圧縮強さ kg/cm ²	D 695	470～914	548	1125	914	879
	12	曲げ強さ kg/cm ²	D 790	破壊せず	破壊せず	914	1055	949
	13	衝撃強さ (アイゾットノッチ付) kg-cm/cm ²³ °C	D 256	5.45～30	9.8	6.5～7.6	8.18～10.36	65.4～95.3
熱的性質	14	硬質 ロックウエルRM	D 785	R103～119	R108	M78～80	R118～120	M70～R118
	15	熱伝導度 10-4cal/sec/cm ² /°C/cm	C 177	5.85	7	5.5	4.5	4.6
	16	比熱 cal/°C/gm		0.38	0.58	0.35		0.3
	17	熱膨張係数 110 ⁻⁵ /°C	D 696	8.3	15	8.5	2.7～3.1	6.6
	18	耐熱連続使用温度 °C		79～121	82～149	104	121	121
	19	熱変形温度 08.6kg/cm ² °C	D 648	66～79	54	110	191	129～141
電気性質	20	耐寒性(ぜい化温度)		-50～75	-50	-50	-170	-100～-135
	21	体積抵抗 Ω-cm(23°C 50%)	D 257	10 ¹² ×10 ¹⁵	4.3×10 ¹³	1014	1018	2.1×10 ¹⁶
	22	誘電率 10 ³ Hz	D 150	4.0～4.9	3.7	3.7	2.58(10 ⁶ Hz)	3.02
その他	23	耐アーク性 sec	D 495			240(燃える)	20～75	10～120
	24	太陽光線の影響		微かに変色	微かに変色	微かに		微かに黄変
化学的性質	25	機械加工性		◎	◎	◎	◎	◎
	26	燃焼速度(耐炎)	D 635	自然消火	自然消火	遅い	自然消火	自然消火
	27	弱酸の影響	D 543	◎	○	△	◎	◎
	28	強酸の影響	D 543	×	×	×	◎	△
	29	弱アルカリの影響	D 543	◎	◎	△	◎	○
	30	強アルカリの影響	D 543	◎	◎	×	◎	×
	31	耐有機溶剤性	D 543	フェノール及びギ酸以外耐久	フェノール以外に耐久	よく耐える	芳香族 塩素化溶液に可溶又は膨潤	芳香族 塩素化溶液に可溶

※この表はあくまでも目安です。実際のご使用は試験片などによる実試験でご確認の上ご使用下さい。