

プラスチック性能表4

材料の種類			弗素樹脂						
			4ふつ化エチレン	4ふつ化・6ふつ化プロピレン	4ふつ化エチレンパーフロロアルコキシエチレン共重合	4ふつ化エチレンエチレン共重合	3ふつ化塩化エチレン	ふつ化ビニリデン	
			PTFE	FEP	PFA	ETFE	PCTFE	PAcF	
主な特徴			電気特性、特に高周波特性にすぐれ、全ての薬品に対して抵抗性を持ち、熱可塑性プラスチックとして最高の耐熱性を備えている。その非粘着性及び低摩耗性と共に応用面で万能。						
試験項目			試験方法						
			ASTM						
成形性	1	成形性		△	◎	◎	◎	◎	◎
	2	成形収縮率 %			3.0~6.0			1.0~1.5	3
物理的性質	3	比重	D 792	2.14~2.20	2.12~2.17	2.12~2.17	1.7	2.1~2.2	1.76~1.77
	4	比容積 cm ³ /kg	D 792	465~451	461~469			458~480	564~566
	5	屈折率 nd	D 542	1.35	1.338		1.42	1.425	1.42
	6	透明性		不透明	透明	透~半透明	不透明	透明	透明
	7	吸水率 %	D 570	0	0.01	0.03	0.029	0	0.04
機械的性質	8	引張強さ kg/cm ²	D 638	141~351	190~320	320	455	316~422	492
	9	伸び %	D 638	200~400	250~330	280~300	100~400	80~250	100~300
	10	引張弾性率 10 ³ Hg/cm	D 638	4.1	3.5		8.4	10.5~21.1	8.4
	11	圧縮強さ kg/cm ²	D 695	120	154		497	320~510	703
	12	曲げ強さ kg/cm ²	D 790					520~654	
	13	衝撃強さ (アイゾットノッチ付) kg-cm/cm23°C	D 256	16.4	破壊せず	破壊せず	破壊せず	13.6~14.7	19
熱的性質	14	硬質 ロックウエルRM	D 785	50~60(シヨアD)	55(シヨアD)	60(シヨアD)	75(シヨアD)	R75~95	80(シヨアD)
	15	熱伝導度 10 ⁻⁴ cal/sec/cm ² /°C/cm	C 177	6	6	6	6	4.7~5.3	3
	16	比熱 cal/°C/gm		0.25	0.28	0.25	0.46	0.22	0.33
	17	熱膨張係数 110 ⁻⁵ /°C	D 696	10	8.3~10.5	12	5.0~9.0	4.5~7.0	12
	18	耐熱連続使用温度 °C		288	204	260	150	177~199	149
	19	熱変形温度 08.6kg/cm ² °C	D 648	121(4.6Kg)			104(4.6Kg)	126(4.6Kg)	149(4.6Kg)
	20	耐寒性(ぜい化温度)		100~260	-100~	-100~	-100~	-50~	-60~
電気性質	21	体積抵抗 Ω-cm(23°C 50%)	D 257	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁸	>10 ¹⁶	1.2×10 ¹⁸	2×10 ¹⁴
	22	誘電率 10 ³ Hz	D 150	>2.1	2.1	2.1	2.6	2.3~2.7	8.4
	23	耐アーク性 sec	D 495	>200	>165	>300	75	>360	50~70
その他	24	太陽光線の影響		なし	なし	なし	なし	なし	なし
	25	機械加工性		◎	◎	◎	◎	◎	◎
	26	燃焼速度(耐炎)	D 635	もえない	もえない	もえない	もえない	もえない	自然消火
化学的性質	27	弱酸の影響	D 543	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	28	強酸の影響	D 543	◎	◎	◎	◎	◎	発煙硫酸にNG
	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	不変	不変	不変	不変	ハロゲン化溶剤にやや膨油	大部分に耐久

※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。