

プラスチック性能一覧表

各種性質	No.	特性項目 単位の換算：1 kgf・mm ² =9.806 65MPa， 1 cal=4.184J		試験規格		熱硬化性プラスチック			
						その他の熱硬化性プラスチック			
				JIS	ASTM	不飽和ポリエステル			エポキシ樹脂
						注型，硬質	プリミックス GF充てん	SMC (板状成形材料)	注型 無充てん
物理的性質	1	密度/g・cm ³		K6911 K7112	D792	1.10～1.46	1.65～2.30	1.65～2.60	1.11～1.40
	2	融点/	Tm(結晶性)		D2117	熱硬化	熱硬化	熱硬化	熱硬化
	3		Tg(非晶性)		D3418				
	4	透明さ				透明～半透明	不透明	不透明	透明
	5	吸水率(%) 3mm, 24h		K6991	D570	0.15～0.60	0.06～0.28	0.10～0.15	0.08～0.15
成形特性	6	成形温度範囲/ (C:圧縮, T:トランス, I:射出, E:押出)				-	C, 156～195	C, 150～194	-
	7	成形圧力範囲/kgf・cm ²				-	35.2～141	21.1～84.8	-
	8	成形収縮率(%)				-	0.1～1.2	0.1～0.4	0.1～1.0
機械的性質	9	引張強さ/kgf・mm ²		K6911 K7113	D638	4.2～9.1	2.1～7.0	5.6～14.1	2.8～9.1
	10	最大伸び率(%)		K7113	D638	<5.0	0.5	-	3.0～6.0
	11	圧縮強さ(破壊, 降伏)/kgf・mm ²		K7208	D695	9.1～21.1	14.1～21.1	10.5～21.1	10.5～17.6
	12	曲げ強さ(破壊, 降伏)/kgf・mm ²		K7203	D790	5.9～16.2	4.9～14.1	7.0～25.3	9.3～14.8
	13	引張弾性率/kgf・mm ²		K7113	D790	211～450	703～1760	-	-
	14	圧縮弾性率/kgf・mm ²			D695	-	-	-	-
	15	曲げ弾性率/kgf・mm ²			D790	-	703～1408	703～1550	-
	16	アイゾット衝撃値/kgf・cm・cm ⁻¹		K7110 K7111	D256		8.1～87	38～120	1.0～5.4
17	硬さ	ロックウェル		K7202	D785	M70～115	50～80 (バーコール)	50～70 (バーコール)	M85～120
		ショア			D2240				
熱的性質	18	熱伝導率/10 ⁻⁴ cal・s ⁻¹ cm ⁻² (K・cm ⁻¹) ⁻¹			C177	4.0	10.0～16.0	-	4.0～5.0
	19	比熱/cal・K ⁻¹ g ⁻¹				-	0.25		0.25
	20	線熱膨張率/10 ⁻⁵ K ⁻¹			D696	5.5～10.0	2.0～3.3	2.0	4.5～6.5
	21	熱変形温度/ (18.6kgf・cm ⁻² / 4.6kgf・cm ⁻²)		K7206 K7207	D648	60～204	>222	208～278	139～306
電気的性質	22	体積抵抗率/Ω・cm (RH:相対湿度) (23℃, 50%RH)		K6911	D257	10 ¹⁵	10 ¹² ～10 ¹⁵	10 ¹⁴ ～10 ¹⁵	10 ¹² ～10 ¹⁷
	23	絶縁強さ(短時間法) (3.18mm)/kV・mm ⁻¹		C3005 C6481	D149	15～16.5	13.5～19.6	14.9～17.7	11.8～19.6
				24	比誘電率	60Hz	C3005	D150	3.0～4.3
	MHz	C6481	2.8～4.1			5.2～6.4	4.2～5.8		3.33～4.0
	25	誘電正接 tan	60Hz	C3005	D150	0.003～0.028	0.01～0.04	0.007～0.02	0.002～0.010
MHz			C6481	0.006～0.026		0.008～0.02	0.016～0.02	0.03～0.05	
化学的性質	26	燃焼性, 速度/mm・min ⁻¹			D635	-	-	-	-
	27	日光の影響				わずかに黄色化	着色依存	わずかに	無
	28	弱酸の影響			D543				無
	29	強酸の影響			D543				少々侵される
	30	弱アルカリの影響			D543				無
	31	強アルカリの影響			D543				わずかに
	32	有機溶剤の影響			D543				一般に耐える