

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 JIS ASTM		熱可塑性プラスチック				
						ビニル系プラスチック				
						オレフィン系				
						ポリエチレン				ポリプロピレン
				低密度	高密度	エチレン・酢酸ビニル共重合体	超高分子量	非変性		
物理的性質	1	密度/g・cm ⁻³		K6911 K7112	D792	0.91～0.92	0.94～0.965	0.92～0.95	0.94	0.90～0.91
	2	融点/	Tm(結晶性)		D2117	95～130	120～140	65～90	125～135	168
	3		Tg(非晶性)		D3418	-				-
	4	透明さ				透明～不透明	透明～不透明	透明～不透明	透明～不透明	透明～不透明
	5	吸水率(%) 3mm, 24h			K6991	D570	<0.01	<0.01	0.05～0.13	<0.01
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)				I, 148～315	I, 148～315	I, 120～220	-	I, 222～306
	7	成形圧力範囲/kgf・cm ⁻²				563～1400	563～1400	563～1400	-	704～1410
	8	成形収縮率(%)				1.5～5.0	2.0～5.0	0.7～1.2	-	1.0～2.5
機械的性質	9	引張強さ/kgf・mm ⁻²		K6911 K7113	D638	0.42～1.61	2.18～3.87	1.01～1.97	1.76～2.46	3.0～3.8
	10	最大伸び率(%)		K7113	D638	90～600	20～1300	550～900	300～500	200～700
	11	圧縮強さ(破壊, 降伏)/kgf・mm ⁻²		K7208	D695	-	1.9～2.5	-	-	3.8～5.6
	12	曲げ強さ(破壊, 降伏)/kgf・mm ⁻²		K7203	D790	-	-	-	-	4.2～5.6
	13	引張弾性率/kgf・mm ⁻²		K7113	D790	9.8～26.7	42.2～127	1.4～8.4	14.1～77.3	112～158
	14	圧縮弾性率/kgf・mm ⁻²			D695	-	-	-	-	105～211
	15	曲げ弾性率/kgf・mm ⁻²			D790	5.62～42.2	70.3～183	0.7～14.1	91.4～98.4	120～176
	16	アイゾット衝撃値/kgf・cm・cm ⁻¹		K7110 K7111	D256	破断せず	2.7～109	破断せず	破断せず	2.7～12.0
17	硬さ	ロックウェル		K7202	D785					R80～110
		ショア			D2240	D41～50	D60～70	D17～45	D60～70	
熱的性質	18	熱伝導率/10 ⁻⁴ cal・s ⁻¹ cm ⁻² (K・cm ⁻¹) ⁻¹			C177	8.0	11.0～12.4	-	-	2.8
	19	比熱/cal・K ⁻¹ g ⁻¹				0.55	0.55	0.55	-	0.46
	20	線熱膨張率/10 ⁻⁵ K ⁻¹			D696	10～22	11～13	16～20	7.2	5.8～10.2
	21	熱変形温度/ (18.6kgf・cm ⁻² / 4.6kgf・cm ⁻²)		K7206 K7207	D648	50～58.3	61～72.2	51.7	58.3～66.7	69～77
電気的性質	22	体積抵抗率/Ω・cm (RH: 相対湿度) (23℃, 50%RH)		K6911	D257	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	10 ¹⁵	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶
	23	絶縁強さ(短時間法) (3.18mm)/kV・mm ⁻¹		C3005 C6481	D149	16.5～27.5	17.3～23.6	24.4～30.0	26.7	>28
				C3005 C6481	D150	2.25～2.35	2.30～2.35	2.50～3.16	-	2.2～2.6
	2.25～2.35	2.30～2.35	2.60～3.20			2.30	2.2～2.6			
	24	比誘電率		C3005	D150	<0.0005	<0.0005	0.003～0.020	-	<0.0005
C6481				<0.0005		<0.0005	0.03～0.05	0.0002	<0.0005～0.0018	
25	誘電正接 tan		C3005 C6481	D150	<0.0005	<0.0005	0.03～0.05	0.0002	<0.0005～0.0018	
化学的性質	26	燃焼性, 速度/mm・min ⁻¹			D635	26.4	25.4～26.4	-	-	19.1～21.1
	27	日光の影響				白化	白化	わずかに黄色化	-	白化
	28	弱酸の影響			D543	抵抗	抵抗強	抵抗	抵抗大	無
	29	強酸の影響			D543	酸化性酸に侵される	酸化性酸に侵される	侵される	酸化性酸に侵される	酸化性酸に侵される
	30	弱アルカリの影響			D543	抵抗	抵抗強	抵抗	抵抗強	無
	31	強アルカリの影響			D543	抵抗	抵抗大	抵抗	抵抗強	無
	32	有機溶剤の影響			D543	60以下で抵抗	80以下で抵抗	50以上で侵される	80以下で抵抗	195～204以下で耐える