

樹脂 物性一覧表

		試験規格			ポリエチレン		ポリプロピレン	メチルペンテン樹脂	ポリカーボネイト	塩化ビニール樹脂	メタクリル樹脂	
					低密度	高密度	非強化	TPX		硬質	一般用	
					JIS	ASTM	LD-PE	HD-PE	PP	PMP	PC	PVC
物理的性質	透明性				透明～不透明	透明～不透明	透明～不透明	透明～半透明	透明～不透明	透明～不透明	透明～不透明	
	密度(比重)		$g \cdot cm^{-3}$	K6911・K7112	D792	0.91～0.92	0.94～0.965	0.90～0.91	0.83～0.84	1.2	1.30～1.58	1.17～1.20
機械的性質	引張強さ		Mpa		D638	8～31	23～31	31～41	15～31	64～66	41～52	48～73
	最大伸び率		%	K7113	D638	90～600	20～1300	200～700	20～120	100～130	4.0～8.0	2.0～10.0
	引張り弾性率		Mpa		D638	180～280	1070～1090	1100～1600	1100～1900	2400	2400～4100	2200～3200
	圧縮強さ		Mpa		D695		19～25	38～55		69～86	55～89	73～125
	曲げ強さ		Mpa		D790		38～60	41～55	43～57	93	69～110	73～131
	衝撃強さ (アイゾットノッチ付き)		J/M		D256	破壊せず	22～216	22～75	267～427	640～854	22～1177	11～22
	硬さ	ロックウェル デュロメータ			D785 D2240			R80～102	R35～85	M70～72		M68～105
熱的性質	熱伝導率		W/(m・K)		C177	0.33	0.46～0.50	0.12	0.1672	4.7	0.15～0.21	0.167～0.252
	線膨張率		$\times 10^{-5}/$		D696	10～22	5.9～11	8.1～10	1.5～5.0	6.8	5.0～10.0	5.0～9.0
	耐熱性(連続使用温度)					82～100	121	121～160	121～160	121	66～79	60～88
	熱変形温度		(18.6kgf/cm ²) (4.6kgf/cm ²)	K7206 K7207	D648	50～58.3	61～72.2	69～77	41～90	129～140	60～76.7	72～98 79～107
電気的性質	体積抵抗率		$\cdot cm$		D257	$> 10^{16}$	$> 10^{16}$	$> 10^{16}$	$> 10^{16}$	2.1×10^{16}	$> 10^{16}$	$> 10^{14}$
	絶縁強さ(短時間法)		(3.18mm)/kV・mm ⁻¹	C3005・C6481	D149	16.5～27.5	17.3～23.6	> 28		14.9	13.7～19.6	15.7～19.6
	比誘電率	60HZ		C3005・C6481	D150	2.25～2.35	2.30～2.35	2.2～2.6	2.12	2.9～3.1	3.2～4.0	3.3～3.9
		10 ⁶ HZ(MHz)				2.25～2.35	2.30～2.35	2.2～2.6	2.12	3.1	2.8～3.1	2.2～3.2
	誘電正接	60HZ	tan	C3005・C6481	D150	< 0.0005	< 0.0005	$< 0.0005 \sim$	0.0007	0.009	0.007～0.02	0.04～0.06
		10 ⁶ HZ(MHz)				< 0.0005	< 0.0005	0.0018	0.00025	0.010	0.006～0.019	0.02～0.03
耐アーク性	sec			D495	135～160	200～300	136～185		10～120	60～80	トラック無し	
化学的性質	吸水性(24h)	重量%		D570	< 0.01	< 0.01	0.01～0.03	0.01	0.15	0.04～0.40	0.1～0.4	
	燃焼速度(燃焼性)	mm/min		D635	26.4	25.4～26.4	19.1～21.1	25.4	自消性	38～39	15.2～30.5	
	日光の影響				白化	白化	白化	黄色(わずか)	わずか退色脆化	形で変わる	無	
					LD-PE	HD-PE	PP	PMP	PC	PVC	MA	

本表のデータは成形用材料の一般的な物性表であり、素材の物性を保証する数値ではありません。
 詳細なデータが必要とされる場合は、メーカー・グレードによって異なりますので、それぞれのメーカーカタログ記載の物性データをご参照下さい。

樹脂 物性一覧表

			ポリスチレン	スチレン・アクリロ	スチレン系樹脂	ABS樹脂	ポリアセタール	ポリアミド	フッ素樹脂	
			一般用	ニトリルコポリマー	K-RESIN(KR03)	一般用	ホモポリマー	ナイロン66	テトラフルオロエチレン	
			PS	AS	BDS	ABS	POM	PA66	PTFE	
物理的性質	透明性		透明	透明	透明	半透明～不透明	半透明～不透明	半透明～不透明	透明～不透明	
	密度(比重)		$g \cdot cm^{-3}$	1.04～1.09	1.075～1.10	1.01	1.01～1.04	1.42	1.13～1.15	2.14～2.2
機械的性質	引張強さ		Mpa	36～52	69～82	25	23～55	67～69	75.5	14～34
	最大伸び率		%	1.0～2.5	1.5～3.7	132	5.0～70	25～75	60～300	200～400
	引張り弾性率		Mpa	2300～3300	3300～3900		1900～2800	3100～3600	1590～3800(Dry)、 1590～ 3450(50%RH)	390～550
	圧縮強さ		Mpa	82～89	96～104		45～52	108～125	86～104(Dry)	12
	曲げ強さ		Mpa	69～101	76～131	34	43～96	94～99	124(Dry)、 42(50%RH)	
	衝撃強さ (アイゾットノッチ付き)		J/M	19～24	22～32		75～640	64～123	29～53(Dry)、 45～112(50%RH)	160
	硬さ	ロックウェル デュロメータ		M60～75	M80 R83		R100～120	M92～94	R120 M63	
					D68				D50～65	
熱的性質	熱伝導率		W/(m・K)	0.126		0.184		0.23	0.243	0.25
	線膨張率		$\times 10^{-5}/$	5.0～8.3	6.5～6.8		6.5～9.8	10.0～11.3		7.0～12.0
	耐熱性(連続使用温度)			66～77	60～96	60～65	71～99	85	82～149	288
	熱変形温度		(18.6kgf/cm ²) (4.6kgf/cm ²)	104	87～104	72 86	96～105	123	74.8	55～121
電気的性質	体積抵抗率		$\cdot cm$	$> 10^{16}$	$> 10^{16}$		$1 \sim 4.8 \times 10^{16}$	1×10^{15}	$10^{11} \sim 10^{14}$	$> 10^{18}$
	絶縁強さ(短時間法)		(3.18mm)/kV $\cdot mm^{-1}$	19.6～27.5	11.8～23.6		17.3～17.7	14.9	23.6	18.8
	比誘電率	60HZ	tan	2.4～3.1	2.6～3.4		2.4～5.6	3.7	4.3～5.3	<2.1
		10 ⁶ HZ(MHz)		2.4～2.7	2.4～3.8	2.5	2.4～3.8	3.7	3.3	<2.1
	誘電正接	60HZ	tan	0.0001～0.0006	0.003～0.008		0.003～0.008		0.020	0.0002
		10 ⁶ HZ(MHz)		0.001～0.0004	0.007～0.015		0.007～0.015	0.0048	0.04	0.0002
耐アーク性	sec		60～140	100～150			129	130～140	>300	
化学的性質	吸水性(24h)	重量%		0.01～0.03	0.15～0.25	0.09	0.2～0.6	0.25～0.40	1.0～1.3	<0.01
	燃焼速度(燃焼性)	mm/min		<38	15.2～25.4		15.2～25.4	25.4～27.9	自消性	<4
	日光の影響			黄色(わずか)	黄色(わずか)		無～わずか黄色化	わずか曇る	少しもろくなるが 劣化比較的少ない	無
			PS	AS	BDS	ABS	POM	PA66	PTFE	