

■プラスチックの物性

プラスチックの種類	一般名(記号)	超高分子 ポリエチレン (UHMW)	ポリエチレン -硬質- (PE)	ポリプロピレン (PE)	ポリスチレン (PS)	アクリル (MA)	アクリルニトリル ブタジエンスチレ ン (ABS)	ポリアミド ナイロン6 (6N)	モノマー キャスティング ナイロン(MC)	ポリアセタール (POM)	ポリカーボネイト (PC)	4フッ化エチレン (PTFE)	塩化ビニール -硬質- (PVC)	ポリフェリニン オキサイド (PPO)	ポリウレタン (PUR)
	主要商品名	ニューライト ウルモラー UPE	ハイゼックス ショウレックス ユカロン	住友ノーブレン 三井ポリプロ チソポリプロ	スタイロン ダイヤレックス エスブライト	アクリライト スミベックス	トヨラック スタイラック サイコラック	東レナイロン ウベナイロン アミラン	MCナイロン UMCナイロン キャストナイロン	ジュラコン デルリン	バンライト ユーピロン タフロン レキサン	テフロン ポリフロン		ノリル P.P.O.	アジブレン ブルコラン エラストラン パラブレン
機械的性質	比重 g/cc	0.94	0.93~0.96	0.9	1.04~1.11	1.31~1.18	1.07~1.21	1.08~1.11	1.15~1.17	1.41~1.42	1.2	2.14~2.2	1.16~1.35	1.06	1.05~1.25
	硬度	ショアー D67~69	ショアー D60~70	ロックウェル D60~71	R80~100	R105~120	R90~120	R81~110	R95~120	R118	R110~120	ショアー D55	R108~118	R115~120	ショアー A70~100
	引張強さ kg/cm <sup>2</sup>	440	200~390	300~480	350~800	350~640	350~560	520~770	770~980	615~700	560~670	140~350	420~530	700~770	250~600
	伸び %	300~450	200~1300	200~700	10~25	20~70	50~250	150~270	30~320	30~320	60~130	200~400	40~80	70~100	100~650
	弾性係数 10 <sup>3</sup> kg/cm <sup>2</sup>	9~10	4~8	12~17	28~33	17~27	17~28	11~26.6	24~31	24~31	22.5~25	5	-	26~28	-
	摩擦係数	0.11~0.07	0.18~0.08	0.3	0.5	0.38	0.38	0.37	0.35	0.18	0.36	0.1~0.04	0.45	-	0.4~0.8
	衝撃強度 アイゾットノッチ	破壊せず	>16	1~7	0.6~1.0	1	0.7~12.0	1.0~3.6	2~3	1.4~2.3	12~16	2.5~2.7	1~3	1.5~1.9	-
熱的性質	熱伝導率 cal/cm sec・°C 10 <sup>4</sup>	8.5	8~12	10 <sup>3</sup>	2.4~3.3	4~5	4.5~8	5.3	5	5.5	4.6	6	3~5	5.4	1.7~7.4
	熱変形温度 °C	130	80~100	80~100	90~120	91~108	103~125	130~170	149~219	124~140	130~150	-	70~90	120~150	-
	熱膨張係数 10 <sup>-5</sup> /°C	10~19	11~13	5.8~10	6~8	5~9	6.5~9.5	7.2	8	8.1~8.5	6.6	7~10	5~10	4.9~5.6	10~20
	耐熱温度 °C	80~100	80~90	110	70~100	70~100	70~100	80~120	100~130	80~120	120~139	280~278	70~90	180	80~110
	比熱 kcal/kg °C	0.44	0.55	0.46~0.5	0.32~0.35	0.3~0.4	0.3~0.4	0.46	0.4	0.35	0.28~0.3	0.25	0.3~0.5	0.32	0.4~0.45
	耐熱性	遅燃	遅燃	遅燃	遅燃	遅燃	遅燃	遅燃	自己消火	自己消火	遅燃	自己消火	不燃	自己消火	自己消火
化学的性質	吸水率 %	<0.01	<0.01	<0.01	0.03~0.1	0.1~0.4	0.2~0.6	1.3~1.5	0.6~1.2	0.22~0.25	0.15~0.18	>0.01	0.04~0.75	0.06~0.07	-
	耐日光性	不変	黒以外僅変	黒以外僅変	変色	大体不変	長期変化	僅か変色	大体不変	大体不変	僅か変化	不変	長期変化	不変	大体不変
	耐弱酸性	◎	◎	◎	○	○	◎	△	△	○	○	◎	◎	○	○
	耐強酸性	◎	○	△	×	×	△	×	×	×	△	◎	○	○	×
	耐弱アルカリ性	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	◎	◎	○	◎
	耐強アルカリ性	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	×	◎	◎	○	○
	耐有機溶剤性	◎	○	○	×	×	×	○	○	○	△	◎	△	×	△
電気的性質	体積固有抵抗 Ω-cm	10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>	>10 <sup>16</sup>	10 <sup>14</sup> ~10 <sup>16</sup>	10 <sup>16</sup>	10 <sup>12</sup> ~10 <sup>15</sup>	10 <sup>12</sup> ~10 <sup>15</sup>	10 <sup>14</sup> ~10 <sup>15</sup>	2.1×10 <sup>16</sup>	10 <sup>18</sup>	10 <sup>16</sup>	10 <sup>16</sup> ~10 <sup>17</sup>	2×10 <sup>11</sup>
	絶縁破壊強さ kv/m	68	45~50	45~60	30~50	35~40	35~50	40~45	30~40	32	38	43~50	14	20~55	30~50
	誘電率	2.3	2.25~2.35	2.2~2.6	2.45~3.4	3~4	2.4~5	3.5~4.5	3.7	3.7	2.9~3.2	2.1	3.0~4.0	2.6	5.4~7.8
	誘電体力率 10 <sup>4</sup>	2~3	1~5	8	10~100	400~600	20~350	600~1100	200	40	21	2	200	3.5	150~480
主な特徴	耐摩耗 耐衝撃 耐薬品	耐薬品 電気特性 安価	比重が最小 安価	透明 剛性 安価	透明度最高 耐候性	耐衝撃 接着性良 価格中	強靱 耐熱 万能タイプ	耐摩耗 自己潤滑性 大型素材	機械的強度 耐疲労性 切削加工性	強靱さ最高 透明性	耐熱最高 低摩耗 高価	耐薬品 物性の割に安価	耐熱性 機械的 強度大 高価	反発弾性 耐摩耗 割合高価	

◎すぐれている ○よい △あまりよくない ×わるい 記載の数値は代表的な数値ですので参考値として御利用ください(最低保証値ではありません)