

各種別プラスチック物性一覧表

		弊社記号	ニューライト	HPE	PP	PS	MA	ABS	6N	UMC	POM	PC	PTFE	PVC	PPO	PUR
		一般名	超高分子量ポリエチレン	ポリエチレン(硬質)	ポリプロピレン	ポリスチレン	メタ・アクリル	アクリロニトリル ブタジエン スチレン	ポリアミド ナイロン6	モノマー キャストینگ ナイロン	ポリアセタール	ポリカーボネート	4ふつ化エチレン	塩化ビニール (硬質)	ポリフェニレン オキサライド	ポリウレタン
		原料商品名	ハイゼックス ミリオン ホスターレン GUR	ハイゼックス ショウレックス ユカロン etc	住友ノーブレン 三井ポリプロ チソポリプロ etc	スタイロン ダイヤレックス エスプライト etc多数	アクリベット パラベット etc多数	トヨラック スタイラック サイコラック etc	東レナイロン ウベナイロン アミラン etc	MCナイロン モノマロン UBE-UMC	ジュラコン デルリン	パンライト ユーピロン タフロン	テフロン ポリプロロン	カネエース スミコンVM 電化ビニール etc多数	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	1.04~1.1	1.07~1.21	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 R85~110	R80~100	R90~120	R81~110	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 f/cm ²	450	200~390	300~480	350~800	350~640	350~560	520~770	770~980	615~700	560~670	140~350	450~530	700~770	250~600
	伸び	%	300~450	200~1300	200~700	10~25	20~70	20~250	150~270	30~320	25~75	60~130	200~400	40~80	70~100	100~650
	弾性係数	10 ⁹ kg f/cm ²	9~10	4~7	12~7	28~33	17~27	17~28	11~26.6	24~31	26.4~28.8	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	アイソットノッチ	破壊せず	>16	1~7	0.6~10	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	10 ⁻⁴ cal/cm sec °C	8.5	8~12	2~2.8	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	80~120	90~120	91~108	103~125	130~170	149~219	124~140	130~150	-	70~90	120~150	-
	線膨張係数	10 ⁻⁵ /°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	90~110	80~90	110	70~100	70~110	70~100	80~120	100~130	80~120	120~139	260~278	70~90	180	80~110
	比熱	Kcal/kg °C	0.44	0.55	0.46~0.5	0.32~0.35	0.35	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
化学的性質	耐燃性		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	自己消火
	吸水性	%	<0.01	<0.01	<0.01~0.03	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	-
	対日光性		僅変	黒以外僅変	黒以外僅変	変色	大体不変	長期変化	僅変色	大体不変	大体不変	僅変	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		◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	◎	◎	○	◎
電気的性質	耐強アルカリ性		◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	×	◎	◎	○	○
	耐有機溶剤性		◎	○	○	×	×	×	○	○	○	△	◎	△	×	△
	体積固有抵抗	Ω-cm	10 ¹⁶	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	>10 ¹⁵	10 ¹⁴ ~10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹² ~10 ¹⁵	10 ¹² ~10 ¹⁵	10 ¹⁴ ~10 ¹⁵	2.1×10 ¹⁶	10 ¹⁸	10 ¹⁶	10 ¹⁶ ~10 ¹⁷	2×10 ¹¹
	絶縁破壊強さ	KV/mm	68	45~50	45~60	30~50	35~40	35~50	40~45	30~40	32	38	43~50	24	20~55	30~50
電気的性質	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	5.4~7.6
	誘電体力率	10 ⁻⁴	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			耐摩擦 耐衝撃 低摩擦	耐薬品 電気特性 安価	比重最 少 安価	透明性 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	大型 成形品 製作可能	最も金属 に近い物 性を持つ	強靱さ 最高 透明性	耐熱最 高 低摩擦 高	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 耐摩擦 割合高価

※ 上表は、プラスチックの採用、設計に当たって大体の目安として参考になればと作成しました。
 対薬品性は◎○△×の順に低下します。