

◆主なプラスチックの特性と用途◆

PDF版(約430KB)

熱可塑性樹脂	JIS略語	樹脂名		常用耐熱温度(°C)	酸に対して	アルカリに対して	アルコールに対して	食用油に対して	特長	
汎用プラスチック	PE	ポリエチレン	低密度ポリエチレン	70~90	良	良	良	良	水より軽く(比重<0.94)、電気絶縁性、耐水性、耐薬品性、環境適性に優れるが耐熱性は乏しい。機械的に強靱だが柔らかく低温でもろくならない。	包一覆
			高密度ポリエチレン	90~110	良	良	良	良	低密度ポリエチレンよりやや重い(比重>0.94)が水より軽い。電気絶縁性、耐水性、耐薬品性に優れ、低密度ポリエチレンより耐熱性、剛性が高い。白っぽく不透明。	包ヤタ
		EVA樹脂	70~90	多少おかされるものもある	多少おかされるものもある	良	良	透明で柔軟性があり、ゴムの弾性に優れ低温特性に富んでいる。接着性に優れるものもある。耐熱性は乏しい。	農	
	PP	ポリプロピレン		100~140	良	良	良	良	最も比重(0.9~0.91)が小さい。耐熱性が比較的高い。機械的強度に優れる。	自ムナ具
	PVC	塩化ビニル樹脂(ポリ塩化ビニル)		60~80	良	良	良	良	燃えにくい。軟質と硬質がある。水に沈む(比重1.4)。表面の艶・光沢が優れ、印刷適性が良い。	上シ、入電
	PS	ポリスチレン(スチロール樹脂)	ポリスチレン	70~90	良	良	長時間入れておくと内容物の味が変わる	柑橘類に含まれるテルペン油や、エゴマ油等の一部の油脂に侵されることがある	透明で剛性があるGPグレードと、乳白色で耐衝撃性をもつHIグレードがある。着色が容易。電気絶縁性がよい。ベンジン、シンナーに溶ける。	OF品
			発泡ポリスチレン	70~90	良	良	長時間入れておくと内容物の味が変わる	柑橘類に含まれるテルペン油や、エゴマ油等の一部の油脂に侵されることがある	軽くて剛性がある。断熱保温性に優れている。ベンジン、シンナーに溶ける。	梱ブ
	SAN	AS樹脂		80~100	良	良	くり返し使用すると不透明となる	良	透明性、耐熱性に優れている。	食品保
	ABS	ABS樹脂		70~100	良	良	長時間で膨潤する	良	光沢、外観、耐衝撃性に優れている。	OF品
	PET	ポリエチレンテレフタレート(PET樹脂)	延伸フィルム~200	良	良	良	良	良	透明性に優れ、強靱で、ガスバリア性に優れている。	絶気窓の各
無延伸シート~60			透明性に優れ、耐油性、耐薬品性に優れている。							
耐熱ボトル~85			透明で、強靱で、ガスバリア性に優れている。							
PMMA	メタクリル樹脂(アクリル樹脂)		70~90	良	良	僅かに内容物に異臭を生じる	良	無色透明で光沢がある。ベンジン、シンナーに侵される。	自照ズ	
PVAL	ポリビニルアルコール		40~80	軟化又は溶解	軟化又は溶解	低ケン化度ものは溶解	良	水溶性、造膜性、接着性、耐薬品性、酸素バリア性に優れる。	ビ、着全	
PVDC	塩化ビニリデン樹脂(ポリ塩化ビニリデン)		130~150	良	良	良	良	無色透明で、耐薬品性が良く、ガスバリア性に優れている。	食ジ	
エンジニアリングプラスチック	PC	ポリカーボネート		120~130	良	多少おかされるものもある(洗剤等)	良	良	無色透明で、酸には強いが、アルカリに弱い。特に耐衝撃性に優れ、耐熱性も優れている。	DVグレ、明
	PA	ポリアミド(ナイロン)		80~140	多少おかされるものもある	良	浸透のおそれあり	良	乳白色で、耐摩耗性、耐寒冷性、耐衝撃性が良い。	自ク、網
	POM	アセタール樹脂(ポリアセタール)		80~120	おかされるものもある	良	良	良	白色、不透明で、耐衝撃性に優れ耐摩耗性が良い。	各料
	PBT	ポリブチレンテレフタレート(PBT樹脂)		60~140	良	良	良	良	白色、不透明で、電気特性その他物性のバランスが良い	電
	PTFE	ふっ素樹脂		260	良	良	良	良	乳白色で耐熱性、耐薬品性が高く非粘性を有する。	フ、料フ、覆
熱硬化樹脂	PF	フェノール樹脂		150	良	良	良	良	電気絶縁性、耐酸性、耐熱性、耐水性が良い。燃えにくい。	フ配て
	MF	メラミン樹脂		110~130	良	良	良	良	耐水性が良い。陶器に似ている。表面は硬い。	食
	UF	ユリア樹脂		90	不変又はわずかに変化	わずかに変化する	良	良	メラミン樹脂に似ているが、安価で燃えにくい。	ボ具
	PUR	ポリウレタン		90~130	多少おかされる	多少おかされる	良	良	柔軟~剛直まで広い物性の樹脂が得られる。接着性・耐摩耗性に優れ、発泡体としても多様な物性を示す。	発熱

									材
EP	エポキシ樹脂	150~200	良	良	良	良	良	物理的特性、化学的特性、電気的特性などに優れている。炭素繊維で補強したものは強い。	電板
UP	不飽和ポリエステル樹脂	130-150	良	良	良	良	良	電気絶縁性、耐熱性、耐薬品性が良い。ガラス繊維で補強したものは強い。	浴ボ化

※常用耐熱温度(°C)は、それぞれの樹脂の一般的な使用方法における、耐熱温度を示すものです。汎用樹脂とエンブラ、熱硬化樹脂では意味合いが異なります(汎用樹脂は、短時間耐える温度、エンブラ、熱硬化樹脂では、長時間耐える温度とも言えます。)

※この表の表示は、目安の為に標準的なグレードの物性を整理したものです。製品の設計などで物性が必要な場合は必ず製造業者などにご相談下さい。