

主なプラスチックの特性と用途

		JIS略語	樹脂名	常用耐熱温度(℃)	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	主な用途
熱可塑性樹脂	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もろくならない。	包装材(袋、ラップフィルム、食品チューブ用途)、農業用フィルム、電線被覆、牛乳パックの内張りフィルム
				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。	包装材(フィルム、袋、食品容器)、シャンプー・リンス容器、バケツ、ガソリンタンク、灯油かん、コンテナ、パイプ
		EVAC	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。	農業用フィルム、ストレッチフィルム	
		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。	自動車部品、家電部品、包装フィルム、食品容器、キャップ、トレイ、コンテナ、パレット、衣装函、繊維、医療器具、日用品、ごみ容器	
		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、印刷適性が高い。	上・下水道管、継手、雨樋、波板、サッシ、床材、壁紙、ビニルレザー、ホース、農業用フィルム、ラップフィルム、電線被覆	
		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ンペル油や、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。	OA・TVのハウジング、CDケース、食品容器
				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ンペル油や、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。	梱包緩衝材、魚箱、食品用トレイ、カップ麺容器、畳の芯
		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。	食卓用品、使い捨てライター、電気製品(扇風機のはね、ジュースーサー)、食品保存容器、玩具、化粧品容器
		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。	OA機器、自動車部品(内外装品)、ゲーム機、建築部材(室内用)、電気製品(エアコン、冷蔵庫)
		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(強アルカリを除く)	良	良	良	透明性に優れ、強靱で、ガスバリア性に優れている。
	無延伸シート			~60	透明性に優れ、耐油性、成形加工性、耐薬品性に優れている。						惣菜・佃煮・フルーツ・サラダ・ケーキの容器、飲料カップ、クリアホルダー、各種透明包装(APET)
	耐熱ボトル			~85	透明で、強靱で、ガスバリア性に優れている。						飲料・醤油・酒類・茶類・飲料水などの容器(ペットボトル)
	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。	自動車リアランプレンズ、食卓容器、照明板、水槽プレート、コンタクトレンズ	
	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。	ビニロン繊維、フィルム、紙加工剤、接着、塩ビ懸濁重合安定剤、自動車安全ガラス	
	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。	食品用ラップフィルム、ハム・ソーセージケーシング、フィルムコート	
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	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。	DVD・CDディスク、電子部品ハウジング(携帯電話他)、自動車ヘッドランプレンズ、カメラレンズ・ハウジング、透明屋根材	
	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	良	乳白色で、耐摩耗性、耐寒性、耐衝撃性が良い。	自動車部品(吸気管、ラジエータータンク、冷却ファン他)、食品フィルム、魚網・テグス、各種歯車、ファスナー	
	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	良	白色、不透明で、耐衝撃性に優れ耐摩耗性が良い。	各種歯車(DVD他)、自動車部品(燃料ポンプ他)、各種ファスナー・クリップ	
	PBT	ポリブチレンテレフタレート(PBT樹脂)	60~140	良	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。	電気部品、自動車電装部品	
	PTFE	ふっ素樹脂	260	良	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。	フライパン内面コーティング、絶縁材料、軸受、ガスケット、各種パッキン、フィルター、半導体工業分野、電線被覆	
熱硬化性樹脂	PF	フェノール樹脂	150	良	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。	プリント配線基板、アイロンハンドル、配電盤プレーカー、鍋・やかんのとって・つまみ、合板接着剤	
	MF	メラミン樹脂	110~130	良	良	良	良	良	耐水性が良い。陶器に似ている。表面は硬い。	食卓用品、化粧板、合板接着剤、塗料	
	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	良	メラミン樹脂に似ているが、安価で燃えにくい。	ボタン、キャップ、電気製品(配線器具)、合板接着剤	
	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	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。	発泡体はクッション、自動車シート、断熱材が主用途。非発泡体は工業用ロール・パッキン・ベルト、塗料、防水材、スパンデックス繊維	
	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。	電気製品(IC封止材、プリント配線基板)、塗料、接着剤、各種積層板	
	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。	浴槽、波板、クーリングタワー、漁船、ボタン、ヘルメット、釣り竿、塗料、浄化槽	

※常用耐熱温度(℃)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。