

主なプラスチックの種類と見分け方

	種類	見分け方	製品の一例	性質	扱い上の注意	備考欄
熱可塑性樹脂	塩化ビニール	硬質はパイプや雨といに使われ固い手触り、家庭用品には少ない。レザー、フィルムの軟質の物はややベタついた感じ。	「硬質」パイプ、繫手、雨とい、タイル「半硬質」波板ベンチ材、板「軟質」フロシキ、フィルム、レザー、クツ 例;耐薬品関係の水槽	耐薬品性、電気絶縁性が良く、強いのが特徴。可塑剤を加えると柔らかくなる。熱湯で変色、冬期、寒冷地では衝撃に弱い。	熱可塑性なので、火を近づけたりしないこと。タイルはタバコの火に注意。ミカキ砂も禁物。	エチレンと塩素による重合プラスチックです。硬質なものから、可塑剤による軟質なものまであります。硬質塩化ビニールは薄いフィルムからプレスによる厚物まであり、透明性を生かした包装用、カラフルな規格看板用、耐薬品性を持つ工業用など幅広い範囲で使用されています。
	ポリカーボネート	スチロールに似ているが堅くて透明性が良い。ビンなどはポリエチレンよりも透明で、腰が強くこわばった感じ、無色が多い。	容器類、ほ乳ビン、機械部品、歯車、クギなど。 例;耐衝撃用カバー	熱(耐熱温度135℃)に強く、耐薬品性、耐水性が良く、低い温度でも強度が落ちない。	熱湯には強いが、火には注意を。	ビスフェノールAとホスゲンからなる重合ポリマー。透明で強靱、耐衝撃性は抜群です。耐熱性、機械強度の優れた物性を生かして建築分野、安全用具、医療分野に、用いられます。破損しにくい透明プラスチックとして、安全性や保安を考慮すべき分野に、多く使われます。
	アクリル	スチロールによく似ているが、よりガラスの感じが強いのが特徴、表面のツヤがよく、高級品によく使われる。	装飾品、照明器具、コンタクトレンズ、扇風機の羽根、エスカレーターのエレベーター、入れ歯、光天井 例;水槽(魚)	プラスチックの中では一番透明でガラスの代わりに使用。色付きも透明、強く、耐薬品性もかなり大きい。耐熱温度60-90℃	火に近づけない様に、傷つきやすいため取扱いに注意。	メタアクリル酸メチルの重合プラスチックです。光学特性に優れ、色彩の豊富さと光沢の美しさから「プラスチックの女王」と言われます。製板方法によって、キャスト板と押し出し板とがあり、それぞれの特徴を持っています。一般的な特質のほか、耐衝撃性を強めたもの、表面硬質を高めたもの、帯電防止板、熱線吸収板、鏡面板、そしてX線遮断用板など、特性を高めたものが次々に開発されています。
	ポリプロピレン	ポリエチレンのような感じだが、より軽く、半、または不透明、フィルムは腰が強い。	容器類、家庭用品、機械部品、医療器具、フィルムなど。 例;蝶番	比重0.9とポリエチレンより軽く、耐熱性(135-160℃)。耐薬品性が良い。	熱湯は大丈夫だが、火には注意を。無延伸のフィルムは冬にはもろい。	プロピレンは石油のクラッキングから分留によって引き出されます。無臭、無毒、無味で乳色半透明。ヒンジ効果が優れているので、容易に引き千切れません。比重は0.9と軽く、柔軟で耐薬品性も良く、汎用として、多く使われます。
	エチポレリン	触った感じがロウのようで、しっとりとした滑らかなさ。無色の物は半透明。水に浮くのも特徴。燃やすとパラフィンのおい。	「硬質」バケツ、タライ、洗面器、家具、雑貨、フィルムなど**「軟質」包装、農業用フィルム、ビンなど 例;ポリ袋	比重0.92-0.96、水に浮く軽さで柔軟、耐熱90-100℃で、硬質は熱湯を入れても大丈夫。耐薬品性、耐水性、電気絶縁性が非常に良い。	やわらかいので、タワシやミカキ砂でこすらないこと。火に近づけることは禁物。	エチレンの重合によって作られます。その重合方法によって、低・中・高ポリエチレンとなります。また、超高分子量ポリエチレン(板、丸棒)は、特に耐摩耗性、耐衝撃性、滑り特性、薬品性に優れた特性から生まれた新しい用途です。
熱硬化性樹脂	スチロール	無色の物はガラスのように透明。着色してあっても透明な感じが残り、色合いが鮮やか。爪ではじくと金属音がする。	食器、雑貨、ラジオ、テレビのキャビネットや部品、発泡スチロール、スチレンペーパー 例;弱電関係部品	透明性が良く、衝撃に弱いのが欠点(耐衝撃性の物もある)耐薬品性、耐水性、電気絶縁性に優れている。耐熱温度は60-90℃	衝撃にやや弱いので、落としたりすれば割れることがある。シンナーなどかけない様に。火や熱湯はだめ。	◆ABSアクリロニトリル・ブタジエン・スチレン ◆ASアクリロニトリル・スチレン ABSは三元の共重合樹脂でASはブタジエンを除いた二元の誘導体を主体とする共重合体です。優れた耐熱性と耐薬品性に加えて、衝撃強度があります。固くて強い樹脂ですから、機械構造部分に、表面仕上りの美しさでOA機器に、そして耐熱性、耐震性で光学、電子工学の分野に適しています。
	フェノール樹脂	鍋やヤカンの蓋のツマミやソケットがこれで作られているが黒色か茶色をしている。	食器、鍋やヤカンのツマミ、ソケットなど電気器具、機械部品、歯車 例;配電線	酸には強い代わりにアルカリに弱いのが欠点。燃えにくくて強く電気絶縁性や耐熱性は良好。	アルカリ性の強いものを入れない様に。	◆ポリアミド(PA)(6ナイロン、66ナイロン) 一般的にナイロンと呼ばれ、いくつかの重合方法があります。原料の炭素の数によって番号がつけられ、ナイロン6、ナイロン66と呼ばれます。剛性があり、自己潤滑性と摩耗性に優れているだけでなく、油に強く、薬品性に良いことから、用途が広い物質です。
	メラミン	メラミンに比べ色が美しく、スチロールよりも重い感じ。	食器、ボタン、雑貨、合板用接着剤など 例;食器	無色なので着色が自由。フェノールによく似ているが、耐水性が少し弱い。耐熱温度は約75℃	強い酸に弱いので、梅干しなど漬けない様に。	◆ポリフェニレンオキシド(PPO) キシレノールの酸化カップリング法によって作られます。エンジニアリングプラスチックの代表です。強力な機械的性能を持ちながら、比重1.06と軽く、耐熱性、耐電気性に大きな特徴があります。また難燃性、耐水性、耐熱水蒸気に変形しにくく改良された。変性の物もあります。
	ポリエステル	ポリエステル自体は卓上飾りに使われるほど透明だが、たいていガラス繊維を入れた強化プラスチックが多く、よく見ると波模様が見える。	家具やテーブルなどの化粧板、食器、電気部品など 例;重電気部品	樹脂自体は透明。表面が強く傷が付きにくい。タバコの火位では焦げない耐熱性。ユリアよりも固く耐水性も良好。	強い酸やアルカリに気をつけたいもの。	◆ポリアセタール(POM) ホルムアルデヒドの重合によって作られます。高温でも使用でき、荷重による形状復元性もあります。薬品に強く、有機溶剤やガソリンに侵されにくく、機械的性質、耐疲労性も優れています。摩耗、摩擦係数が小さい特性もあります。
						◆カイダック(KD) アクリル変性高衝撃塩化ビニール樹脂です。強度はFRPはポリカーボネートに匹敵します。カイダックプレートの最大の特徴は、大型深絞りに適していることです。耐候性、難燃性、耐寒性、耐薬品性を持つほか、アルミニウムの2分の1の軽さも、大きな特性です。主として真空成型法、圧空真空法による深絞りが出来る利点が生かされ、美しい意匠的なOA機器用、ハウジング類などに利用されます。

(株)オダギリ カタログ参考資料1Aより引用

(株)オダギリ カタログ参考資料2Aより引用