



# 人生いろいろ♪プラスチックもいろいろ～♪



20世紀の大発明！プラスチックについてもっともっと調べてみよう！

目的

## プラスチックとは何ぞや？

( )などを原料として人工的に合成された物質の総称で、( )ともいう。  
 一般的に( )、( )や力を加えると加工しやすいいろいろな形を作りやすい。  
 また、腐食もせず、さびたりもしないので、いろんな場面で使用されている。  
 ちなみに( )なので燃えると( )が発生する。

## プラスチックのVTRの内容を下の表にまとめよう！

名称	記号	性質		用途
ポリエチレン		軽くて、油や( )に強い。	低密度ポリエチレン (やわらかい)	( ) 食品の袋
			高密度ポリエチレン (強度に優れる)	( ) シャンプーの容器、ポリタンク
	PP	PEに比べ( )に強く、100℃でも変形しない。折り曲げても割れにくい。		調理用品 ( )
	PS	ガラスのような透明性。折り曲げると割れやすい。( )にもなる。		( )、プラモデル 食品トレー、住宅用断熱材(発泡スチロール)
ポリエチレンテレフタレート		薄く透明な( )が作りやすい。薄くても丈夫でやぶれにくい。		ペットボトル、( ) ビデオ・録音テープなどのフィルム
	PVC	燃えにくく丈夫。作り方によって( )を変えることができる。		( ) パイプ(水道管など)
アクリル樹脂	PMMA	厚く透明な板を作りやすい。ガラスに比べ衝撃に強い。		水槽、定規などの文具 パソコン画面、携帯電話の表示窓

## もうちょっと詳しくプラスチックのことをまとめよう！

- ① プラスチックは電気を通さない絶縁体というのが“常識”だったが、その常識をくつがえす( )プラスチック「ポリアセチレン」が登場した。発明したのは日本の( )英樹博士で2000年にノーベル( )賞にかがやいた。
- ② 軽くて加工しやすい( )プラスチックは、携帯電話やパソコンのバッテリーなど、様々なところで利用されている。
- ③ 土の中や水中に放置すると、微生物によって分解されるプラスチックを、( )という。
- ④ プラスチックごみの正しい分別を行うために( )マークが表示されている。

# 実験…安全な方法でプラスチックを分別してみよう！



準備 プラスチック5種 ポリエチレン (PE) ポリプロピレン (PP) ポリスリレン (PS)  
 ポリエチレンテレフタレート (PET) ポリ塩化ビニル (PVC)・  
 メスシリンダー こまごめピペット 食塩水 (赤) 水 (黄) 50%エタノール (青)

- 方法 ① 5種類のプラスチックの質感を確認する。(硬さ・透明感など)
- ② こまごめピペットを使って、密度の違う水溶液を順番に入れてメスシリンダーに3色のエレガントな層をつくる。
- ③ プラスチックをピンセットではさみ、水中に入れて静かに離す。
- ④ プラスチックの動きを観察し、どの層まで沈んだかを確認し、表にまとめる。  
 密度の大きいランキングはわかるかな？
- ⑤ ポリスチレンの板に色ペンでイラストを書き入れ、あつめたトースターに15秒ぐらい入れ、変形の様子を観察する。エレガントなプラ板キーホルダーはできるかな？

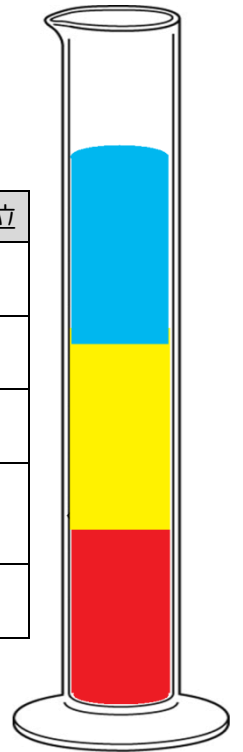


## 実験結果を表にまとめよう！

5種類のプラスチック片を50%エタノール水溶液、水、飽和食塩水に入れたときの結果を、浮いた(O)、沈んだ(X)の記号で書きましょう。余裕があればその様子をスケッチしよう！

名称	記号	食塩水 (赤)	水 (黄)	50%エタノール(青)	密度順位
	PE				
ポリプロピレン					
ポリスリレン					
	PET				
ポリ塩化ビニル					

考察 (なぜそのように考えたのかを書いてみよう)



本日の実験でわかったことや感想を書こう！

.....

.....

.....

1年 組 番 氏名