

13. プラスチックの合成

目的： プラスチック（尿素樹脂，ユリア樹脂）を合成してみよう。

準備：

材料：ホルマリン（ホルムアルデヒド）2mL，尿素 1g，18%塩酸 数滴
（色つきの樹脂をつくる場合、水溶性色素）

器具：試験管，こまごめピペット，アルミニウムケース，ホットプレート
保護めがね，

方法：① 尿素 1g を試験管にとり，ホルマリン 2mL を加えてよく溶かす（試験管を振って溶かす）。色つきの樹脂をつくる場合は，ホルマリンを加えた後に，水溶性色素を加える。

② 尿素がよく溶けたのを確認したなら、試験管の中身をアルミニウムケースに移す。

③ 18%塩酸を数滴加えて，すばやく混ぜる。

④ ホットプレートの上で硬くなるまで加熱する。

⑤ 樹脂が十分硬くなり熱が取れたならば，アルミニウムケースから取り出し，水洗いする。

⑥ シールを貼りったり、ビーズを乗せ、上から水溶性ニス塗る。

考察1：方法③で、塩酸を加えるのは何のためか。

考察2：尿素樹脂は、どのようなものに使われているか。

考察3：他のプラスチックと比較して、尿素樹脂を活用する際の利点と欠点を調べよ。

年 組 番 氏名