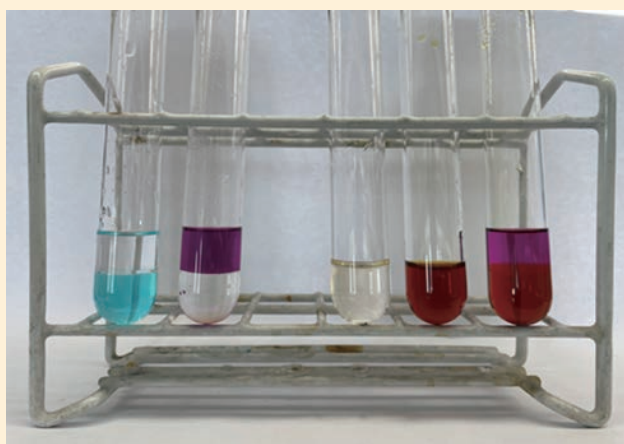


Color Gallery

ヘッドライン

身近なもので簡単にできる化学実験 Part 3

うがい薬を用いた抽出 兼 龍盛



■溶解性の違い（左から）（P40, 写真 1）

- 実験操作① 試験管 A 塩化銅(Ⅱ) ヘキサン → 蒸留水
実験操作② 試験管 B 固体のヨウ素 ヘキサン → 蒸留水
空き
実験操作③ 試験管 C 固体のヨウ素 蒸留水を加える
実験操作④ 試験管 C 実験操作③ → ヨウ化カリウム
実験操作⑤ 試験管 C 実験操作④ → ヘキサン



■うがい薬の抽出（左から）（P41, 写真 2）

- 実験操作⑥ 試験管 D 50 倍に希釈したうがい薬
実験操作⑦ 試験管 D 実験操作⑥ → ヘキサン
実験操作⑧ 試験管 D 実験操作⑦ → 攪拌した



■うがい薬からのヨウ素の抽出（左から）（P41, 写真 3）

- 実験操作⑨ 試験管 E 50 倍に希釈したうがい薬と 0.1 mol/L 塩化銅(Ⅱ)水溶液の混合溶液
実験操作⑩ 試験管 E 実験操作⑨ → ヘキサン
実験操作⑪ 試験管 E 実験操作⑩ → 攪拌した

Color Gallery

ヘッドライン

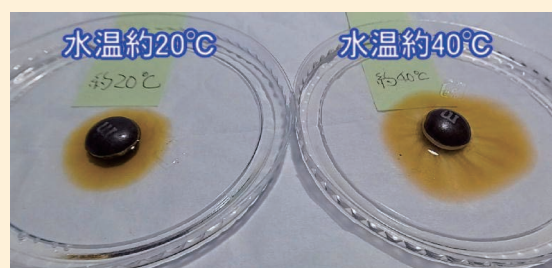
身近なもので簡単にできる化学実験 Part 3

チョコレートを用いた溶解の実験 —理科室ではもちろん家庭でもできる実験—

山口晃弘



■ M & M'S® チョコレートの着色料の溶解のようす (P42, 写真 1)



■ 異なる水温で溶解させたときのようす (P42, 写真 2)



■ 横からみた溶解のようす (P42, 写真 3)

Color Gallery

ヘッドライン

身近なもので簡単にできる化学実験 Part 3

簡単にできるカルメ焼き

山田暢司



■器具や材料の配置 (P46, 写真 1)

左からステンレストレイ A・おたま, ガスコンロ, ステンレストレイ B・温度計, 膨張剤・ビーカー・すりこぎ棒。



■砂糖水の変化の様子 (P47, 写真 2)

泡が消え紅茶のように透き通ってくる。



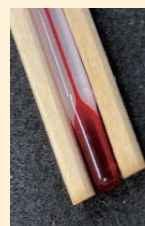
■砂糖成分の膨張 (P47, 写真 3)

砂糖成分が膨張してカルメ焼きらしい形状となる。



■エアイン構造 (P47, 写真 4)

多数の大小の泡が形を保ったまま結晶化したふかふか構造。



■温度計 (P47, 写真 5)

割りばしを用いて両端を挟み, 目安となる温度を示してある。



Color Gallery

ヘッドライン

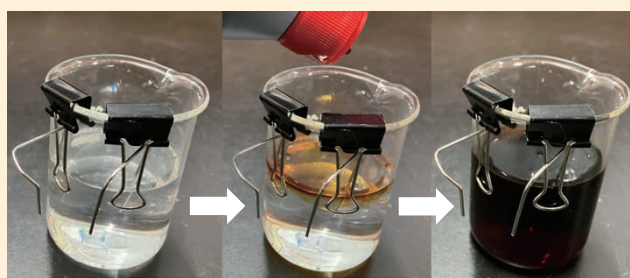
身近なもので簡単にできる化学実験 Part 3

コップの中の酸化還元反応 —電池・食塩水・うがい薬を用いて—

高見 聡



■ 乾電池とクリップ類の接続 (P48, 写真 1)



■ 容器に入った食塩水に、イソジンを加えていく様子 (P48, 写真 2)



■ 陰極から発生する水素 (P48, 写真 3)



■ 陽極から析出したヨウ素 (P48, 写真 4)

Color Gallery

ヘッドライン

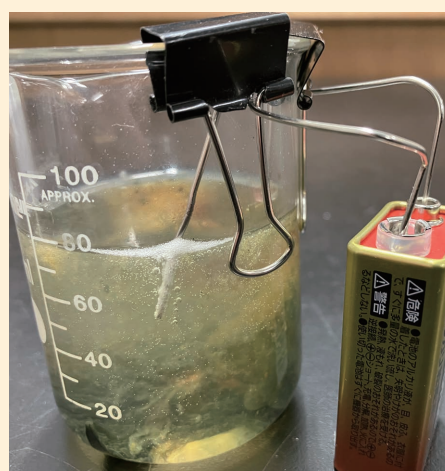
身近なもので簡単にできる化学実験 Part 3

コップの中の酸化還元反応 —電池・食塩水・うがい薬を用いて—

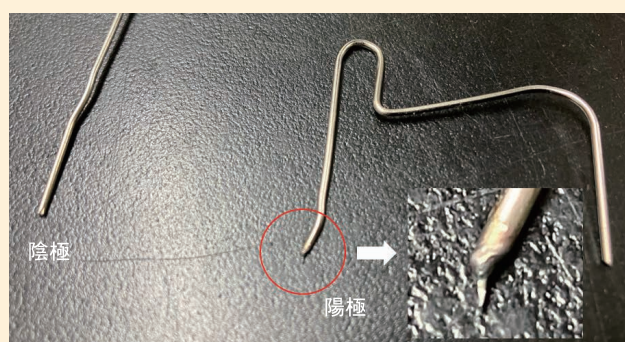
高見 聡



■通電開始 10 分後の陽極の様子
(P49, 写真 5)



■通電開始 15 分後の陰極の様子
(P49, 写真 6)



■陰極のゼムクリップ (左) で変化はないが、陽極のゼムクリップ (右) は酸化されて溶解し細くなっている (拡大部分) (P49, 写真 7)

Color Gallery

実験の広場

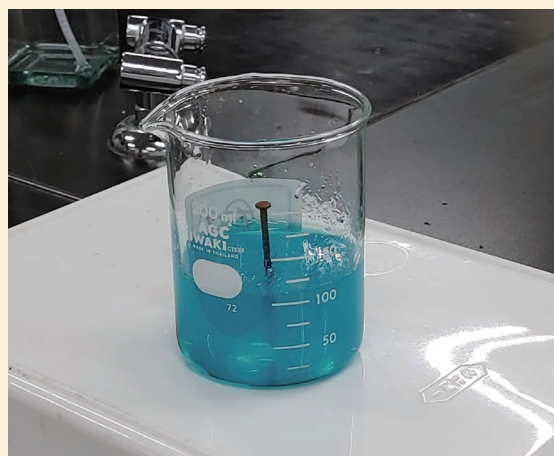
ビギナーのための実験マニュアル

寒天を透明にする方法

莊司隆一



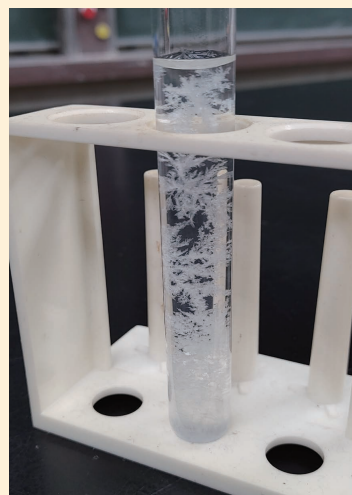
■ 寒天のみ（左），砂糖を加えた寒天（中央上），グリセリンを加えた寒天（右）（P50，写真 1）



■ 塩化銅(Ⅱ)を加えた寒天に鉄くぎを刺す（P51，写真 2）



■ 成長した銅樹（ビーカーの底側）（P51，写真 3）



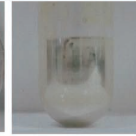
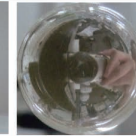
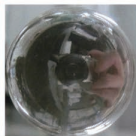
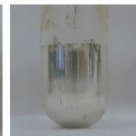
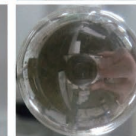
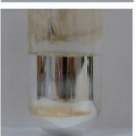
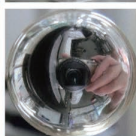
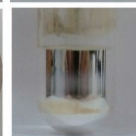
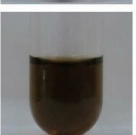
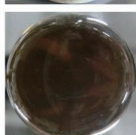
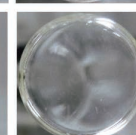
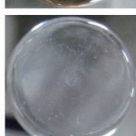
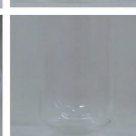
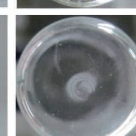
■ カラギーナンの中で成長した
ホウ酸の結晶（P51，写真 4）

Color Gallery

論文

糖類の還元性の原因となる構造の究明 (2)

今野貴幸, 松原朱里, 井上正之

基質	溶液ろ過前		溶液ろ過後	
グルコース (Glu)				
フルクトース (Fru)				
マンノース (Man)				
2-デオキシ グルコース (2,D)				
blank				

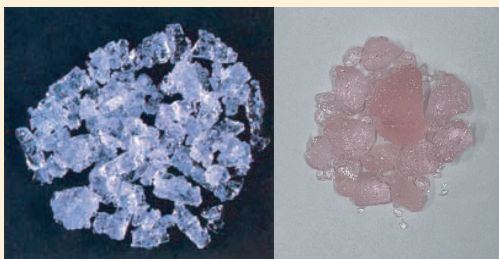
■ 銀鏡反応 (65 °C, 3 分間) の結果 (P66, 図 5 上)

Color Gallery

私の一言

全く知られていない Fe^{3+} の色

石原浩二



$\text{Fe}^{\text{III}}(\text{ClO}_4)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}^{2)}$ $\text{Mn}^{\text{II}}\text{Cl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}^{3)}$



$\text{Fe}^{\text{II}}\text{SO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ $\text{Co}^{\text{II}}\text{Cl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ $\text{Ni}^{\text{II}}\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

■いくつかの遷移金属塩 (P79, 図 1)