

Color Gallery

実験の広場

ビギナーのための実験マニュアル

塩化銅(Ⅱ)水溶液に電流を流す 莊司 隆一

中学校の理科で「電気分解」の実験は、第2学年と第3学年で行われる。第2学年では「水の電気分解」の実験が、物質の分解の一例として扱われ、「原子・分子」の指導へとつながる。第3学年では、「イオン」の指導の導入部分に置かれ「塩酸の電気分解」や「塩化銅(Ⅱ)の電気分解」が定番である。ここでは、「塩化銅(Ⅱ)」の電気分解を取り上げ、実験の指導をする上での留意点について述べ、また手回し発電機を使った発展的な実験を紹介する。P604-605

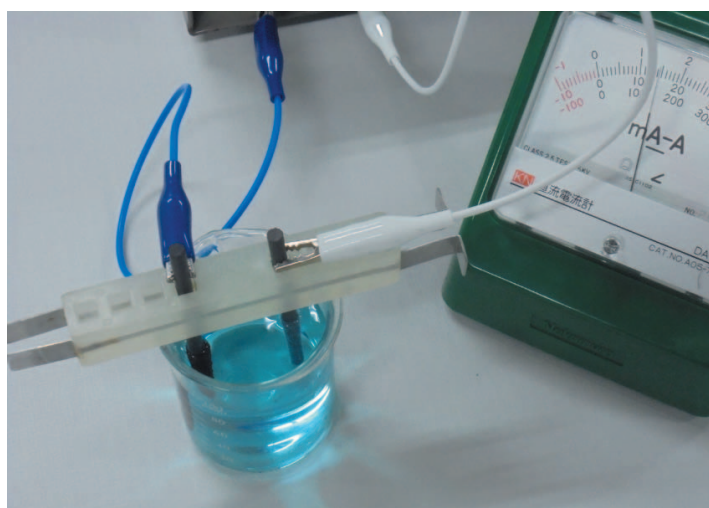


写真1 電気分解の様子

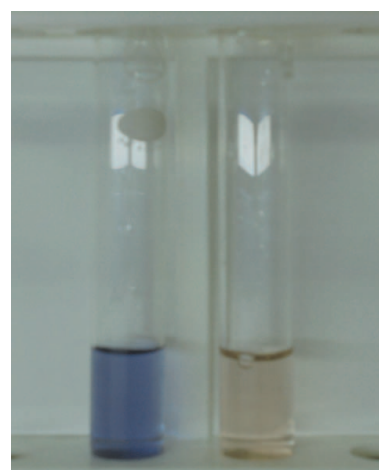


写真2 塩素の確認(左側は陽極付近の液を加える前、右側は加えた後)

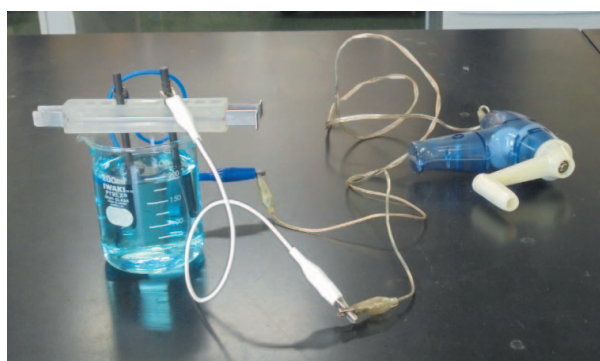


写真3 手回し発電機(ゼネコン)は、「エネルギー」の単元でしばしば生徒実験に使われる実験器具である。ゼネコンを電源にしてこの実験を行うと、同じ速さでハンドルを回転させても、流れる電流の大きさの違いにより、ハンドルを回す手応えが異なる。