

Color Gallery

実験の広場

ビギナーのための実験マニュアル

化学平衡 一目で見る化学平衡の移動 高木春光

化学平衡の単元は、理論化学の重要な分野として主に理科系の生徒が履修する。進んだ内容の割には簡便、短時間で実施できる実験が多く、ビギナーにも適しており、そのいくつかを紹介する。化学平衡に影響を与える因子及び平衡移動の原理を確認する実験で、濃度の影響、温度の影響及び溶解平衡の移動についての実験を取り上げる。P392-393

【実験 1】濃度の影響を調べる

試験管にクロム酸カリウム水溶液 5 mL をとり、水溶液の色を観察する。



写真 1 反応前のクロム酸カリウム水溶液



写真 2 硫酸を 1 滴ずつ加える



写真 3 希硫酸を加えると赤橙色に変化する



写真 4 水酸化ナトリウム水溶液を加えると黄色に戻る

【実験 2】温度の影響を調べる

0.2 mol/L 塩化コバルト(II)水溶液 5 mL を試験管にとる。メスシリンダーに濃塩酸 6 mL をとり、塩化コバルト水溶液に加え、よく混合する。この水溶液を 2 本の試験管に分ける。2 つのビーカーに氷水、熱湯を入れ、それぞれに試験管を 1 本ずつ浸し、色の変化を観察する。

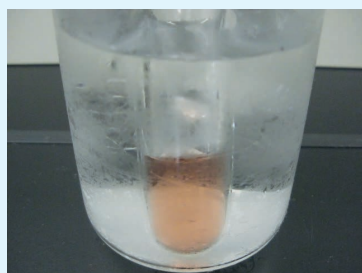


写真 6 氷水では赤色に変化する



写真 7 熱湯では濃青色に変化する