

## 11. 黄銅の製作

目的：銅と亜鉛を反応させることにより、黄銅（真鍮）を製作する。

準備：材料：銅板×3、 亜鉛の粉 5g

器具：蒸発皿×2、 ピンセット、 ガスバーナー、 マッチ、 三脚  
セラミック付き金網、 ゴム手袋、 保護めがね

薬品：2%水酸化ナトリウム溶液

- 方法：① 蒸発皿に、亜鉛の粉末 5g を取る。そこに、粉末が浸るくらいの 2%水酸化ナトリウム水溶液を入れ、ガスバーナーで穏やかに沸騰させる。
- ② 銅板をピンセットではさみ、蒸発皿の溶液に 30～40 秒程度浸け、反応の様子を見ながら銀色に変化したら取り出す。
- ③ 銅板を溶液から取り出し、水道水で軽く水洗いする。
- ④ もう一枚の銅板を使い、②～③の手順を行う。
- ⑤ 亜鉛めっきされた銅板をピンセットではさみ、炎に入れ、色が金色に変化したら取り出す。
- ④ 使用していない方の蒸発皿に置き、放冷して、冷めたら水洗いをして乾かす。

結果：

銅板の変化の様子 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

考察 1：合金の利用について調べてみよう。

考察 2：腐食の防止について、合金以外にどのような方法があるか調べてみよう。

年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_