

実験 02 亜鉛めっきと黄銅～めっきと合金～

<目的> 銅板から、銅板の亜鉛めっき、銅と亜鉛の合金である黄銅を作る。

<準備>

[器具] ビーカー、蒸発皿、ピンセット、ろ紙、プラスチックカップ小、三脚、金網、ガスバーナー、ゴム手袋、保護めがね

[薬品] 銅板、亜鉛粉末、20%水酸化ナトリウム水溶液、

<方法>

① 蒸発皿に亜鉛粉末を入れる。そこに約 20%水酸化ナトリウム水溶液を蒸発皿の半分以下になるように入れる。

注意！水酸化ナトリウムは皮膚を侵す。特に目に入ると失明する恐れがあるので、必ず保護めがねを着用する。手などについた場合はよく洗う。

② 亜鉛粉末の入った蒸発皿を金網の上に載せ、ガスバーナーで加熱する。火は弱火にする。

注意！ブクブク沸騰させると水酸化ナトリウムが飛び散るので、必ず弱火にし、沸騰したらガスバーナーを離すなどして調節する。また、加熱中、蒸発皿の中をのぞき込まない

③ 沸騰してきたら、銅板を一人2枚ずつ入れる。

④ 銅板が銀白色に変化するので、ひっくり返して両面とも銀白色になったら取り出し、水を入れたビーカーに入れて洗う。銅板に亜鉛粉末がついている場合は、水道水で洗い、粉末を取り除く。

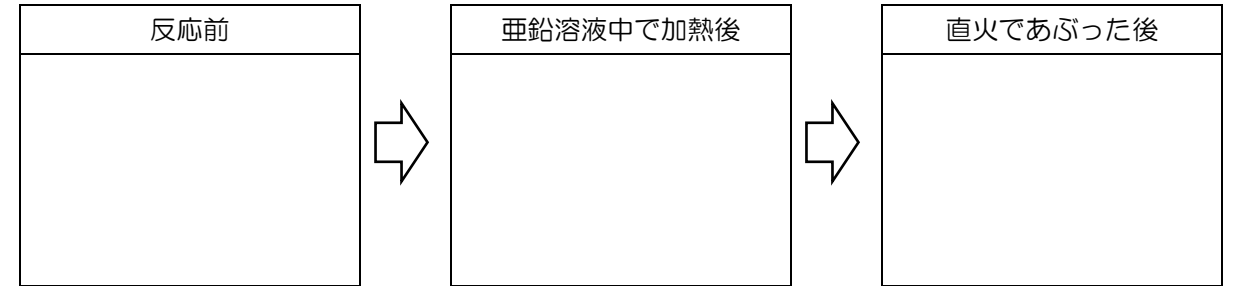
注意！亜鉛は重金属なので、できるだけ水に流さないように注意する。

⑤ ④の二枚の銅板のうち1枚をピンセットでもち、ガスバーナーの火であぶり、色の変化を見る。金色になったら、すぐに火から離す。

注意！加熱直後の金属板は熱いので、触らない。

<結果>

(1) 銅片の色の変化（金属板を貼り付けてもよい）



<考察>

(1) 結果(1)の色の変化から、銅板がどのような物質に変化していったと考えられるか。

(2) 実験より、化学と人間生活とのかかわりについて考えよ。

<感想>

年 組 番 氏名