

古代の超合金！ 青銅鏡をつくろう



材料と用具

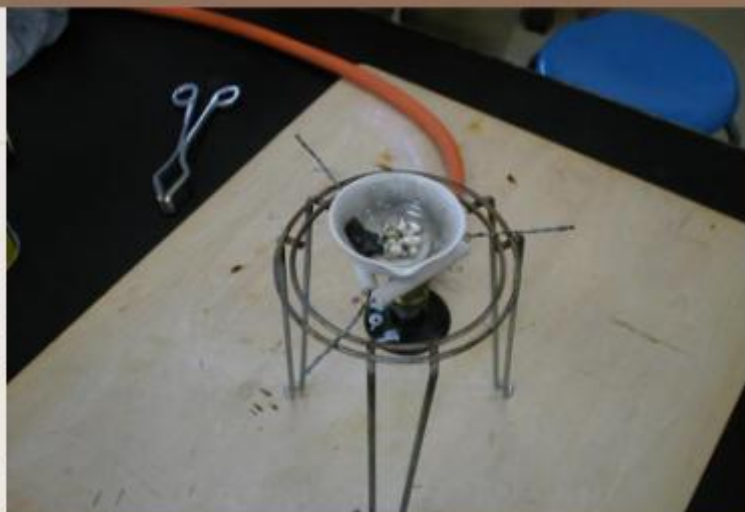
- 材料 銅板1.5cm四方に切ったもの30g
錫(スズ)10g, 木炭ひとかけら
- 用具 蒸発皿, 三脚, 三角架, ガスバーナー
ハンドバーナー, マッチ, 燃えさし入れ
耐熱板, ピンセット(大), るつぼばさみ
グラインダーまたは砥石かヤスリ
耐水ペーパー(紙やすり), 金属クリー



スズ10gを上皿てんびんではかる



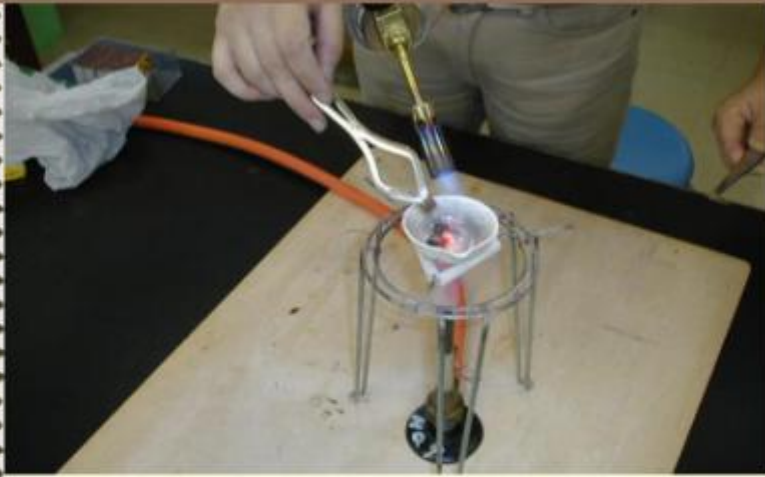
銅版を約1.5cm四方に切って、30gをはかる



スズ10gと木炭ひとかけらを蒸発皿に入れ、ガスバーナーで下から加熱する。



スズが融けてきたら、ハンドバーナーの強い炎で上から加熱する。



ハンドバーナーの強い炎で上から加熱しながら、融けたスズの表面に銅を1片ずつのせて、融かしこんでいく。



1枚の銅板が融けて、表面がキラキラしたところへ、次の銅板をのせるのがコツです。



炭は表面の酸化を防ぐために必要です。表面に酸化皮膜ができてキラキラした感じがなくなったら炭に炎を当ててみましょう。



1000°Cもの高温になる実験ですので、落ち着いて銅板を1枚1枚融かしこんでいきましょう。



● 全部の銅板を融かし終わったら、鉄の棒(ピンセット)で、合金をかき混ぜます。



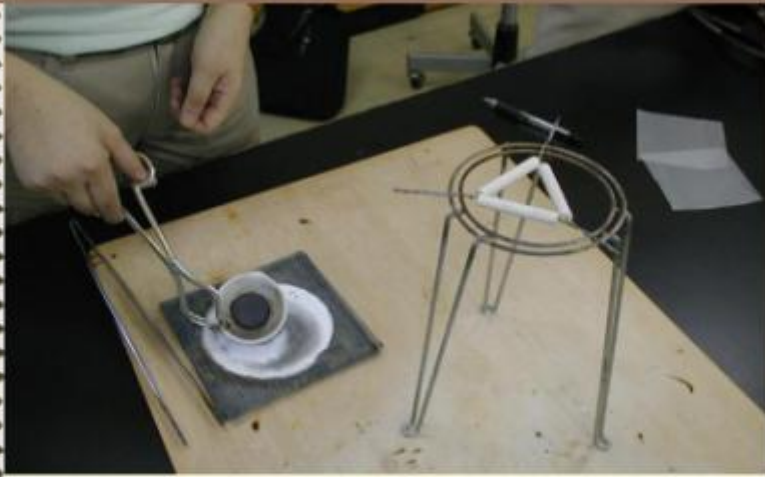
● 底に融けていない銅が残っていたら、かき混ぜながら完全に溶かしましょう。



炭を燃えさし入れに取り出した後、ハンドバーナーだけ消します。ゆっくりと温度を下げます。



全体の赤みが引いてきたら、ガスバーナーを消します。



石綿つき金網などの上でゆっくりと冷やします。



完全に冷えたら、蒸発皿から取り出します。



ヤスリで磨きます。



全体が光沢を帯びるまでヤスリで磨き、その後、紙ヤスリで水をつけながら磨きます。最後に金属クリーナーで仕上げましょう。