

実験3 温度による金ぞくの体積の変化

手順

めあて

金属も温度によって、体積が変わることをとらえさせる。

手順

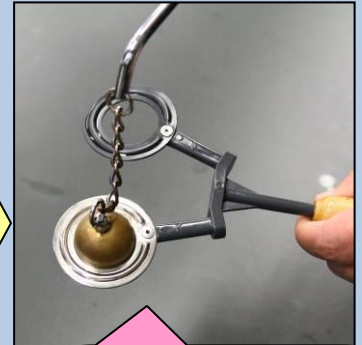
- ① 金属球膨張実験器の金属球が輪を通りぬけることを確認する。



- ② 金属球を熱する。

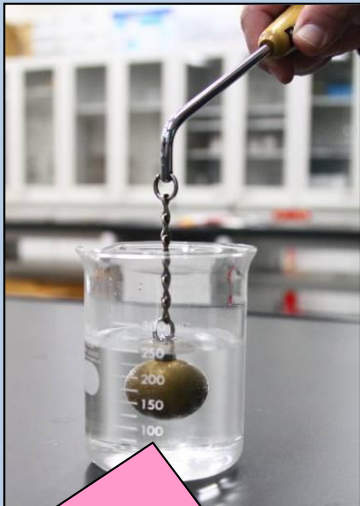


- ③ 金属球が熱で膨張して通りぬけなくなる。



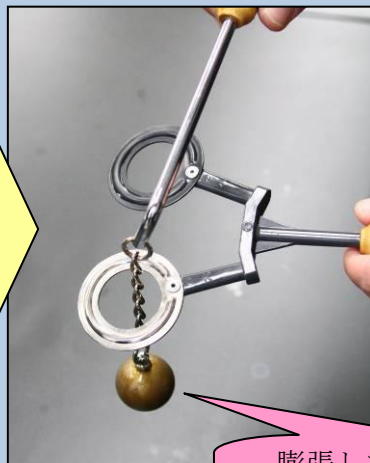
非常に熱くなるので、やけどに注意させる。

- ④ 熱した金属球を水で冷やす。



熱した金属球を水で冷やすときに、水がはねることがあるので、注意して冷やす。

- ⑤ 冷やした金属球が、輪を通りぬけるかどうかを調べる。



膨張していた金属球が元にもどり、通りぬけるようになる。

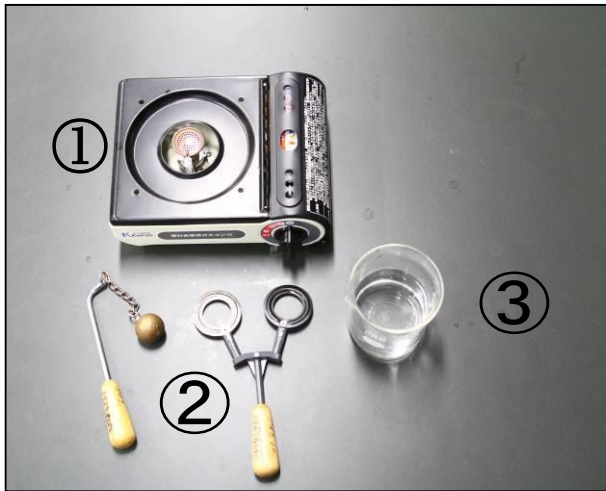
金属球を熱したり、冷やしたりして（②～⑤をくり返す）金属球が輪を通りぬけるかどうかを調べる。

熱したり冷やしたりするとき、輪はぬれ雑巾の上に置いておく。

実験3 温度による金ぞくの体積の変化

準備

準備物 (1班分)



- ①実験用ガスコンロ
- ②金属球膨張実験器
- ③ビーカー(300mL)
(水 250mL)

雑巾はぬらしておくこと。

マメ知識

線路や橋などの金属部分も気温の変化により伸び縮みしている。

その他

輪の方を熱することでも金属の体積変化が確認できる。

- ① 金属球が、金属球膨張実験器のもう一方の輪を通り抜けることができないことを確認する。



- ② 金属球膨張実験器のもう一方の輪を加熱する。



- ② 金属球膨張実験器のもう一方の輪が熱で膨張して、金属球が通りぬけるようになる。

