

# チオ硫酸ナトリウムの融解と再結晶

## ねらい

固体の融解と凝固を観察する。特に過冷却の現象、凝固の際の結晶の成長と発熱を実感をもって体験する。

## 準備するもの

- ・チオ硫酸ナトリウム五水和物 ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 、ハイポと呼ばれ、水道水の塩素除去剤、写真の定着剤として使われる。)
- ・試験管、試験管立て
- ・ピンセット
- ・アルコールランプ
- ・乳鉢、乳棒
- ・ガラス棒

さあ、始めよう

## 参考文献

・オストワルド著、都築洋次郎訳、「化学の学校(下)」岩波文庫青 903-3 岩波書店(1959), p.25.

この実験についての解説、関連した実験などについては、下記の URL を参照して下さい。

<http://www.tokoha-u.ac.jp/~nakagawa/omoshiro/>

## 実験のやり方

チオ硫酸ナトリウムの小さい結晶 6 ~ 7 個をピンセットで試験管に入れ、アルコールランプで静かに熱する。



結晶が融けたら、試験管立てに立て、ほこりが入らないようにしてそのまま放冷する。(冷えるのを待つ間に、の操作を行なう。)



チオ硫酸ナトリウムの結晶 1 個をピンセットで乳鉢にとり、乳棒で押しつぶして細かくする。



ガラス棒を軽く熱し、先端に乳鉢のチオ硫酸ナトリウムの細かい結晶を融かしつける。



の試験管が室温まで冷えたら、試験管を水道水で冷やす。(触って冷たく感じる程度まで。もし既に結晶が出ていたら、再び融かして放冷する。)

で先端に融かしつけたガラス棒を試験管の底の液体に入れて、しばらく様子を観察する。変化が見られたらガラス棒を引き上げてみる。



試験管の底を手で触ってみる。

後始末

チオ硫酸ナトリウムはほこり等が入らなければ何回でも使える。使わなくなったものは保管しておく、ヨウ素液の廃液を還元処理する際に使える。

