

## のんびり自然蒸発で ミョウバンの結晶作り

### ものづくりのねらい

ものが水に溶けるには限りがあり、水が蒸発すると溶けきれなくなった分が析出し、結晶となって出てくることを理解させる。

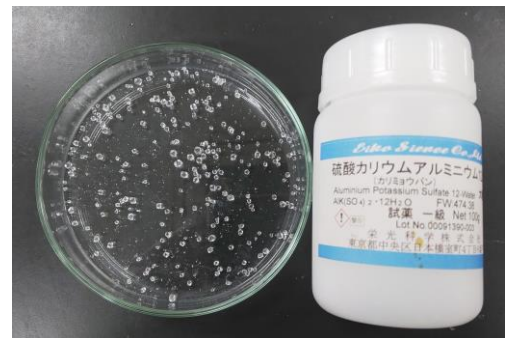
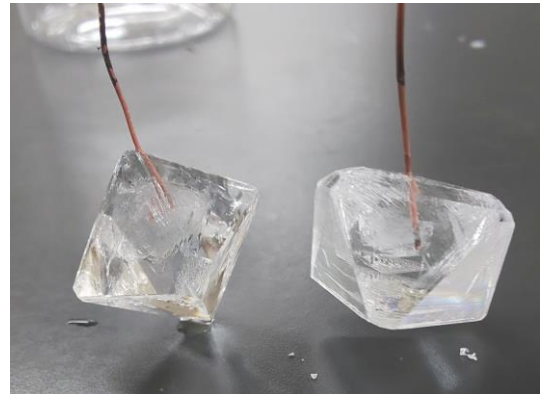
### ◆作ってみよう! …ミョウバンの大きな結晶

<準備物> カリミョウバン大粒, ビーカー  
エナメル線, ミニコンロ(アルコールランプ)

### <作り方>

#### 1 たね結晶をつくる

- ①300mlのビーカーに、カリミョウバンの飽和水溶液を100mlぐらい作っておく。  
ミョウバンの溶解度(水100g 20℃に5.9g)
- ②カリミョウバン(大粒2~3mmの大きさ)を20粒ぐらい入れる。
- ③そのまま数日間置いておき、水溶液を自然蒸発させる。
- ④5mmぐらいまで結晶を大きくする。



#### 2 エナメル線にたね結晶をつける

- ①太さ0.6mmぐらいのエナメル線を15cmぐらいの長さに切る。
- ②たね結晶を机の上で動かないように、ピンセットではさんで押さえる。
- ③エナメル線の先をミニコンロの炎で熱して、冷めないうちにたね結晶に突き刺し、融かして固定する。
- ④エナメル線の一方の先に、名前のラベルをつけておく。



#### 3 ミョウバンの飽和水溶液に吊るして、大きな結晶に育てる

- ①飽和水溶液に、エナメル線を取り付けたたね結晶を吊り下げる。  
割り箸などで吊るすとよい。
- ②そのまま、自然に水溶液が蒸発して、結晶が大きくなるのをのんびり待つ。
- ③ビーカーの底に結晶ができれば取り除くとよい。
- ④水溶液にゴミなどが浮遊してきたら、ろ過して水溶液をきれいに保つ。

