

ミョウバンの結晶を育ててみよう！！

熊本博物館 山口



左の写真は、ミョウバンの種結晶（たねけっしょう）を、60℃のミョウバン飽和水溶液（ほうわすいようえき）の中につるしているところです。
今回は、種結晶をケースの中で少しだけ大きくする化学実験です！さて…、大きく育つでしょうか？

【ミョウバンについて】 ↓

食品を扱うお店などでは「焼（やき）ミョウバン」として売られています。それはミョウバンを熱して中の水分を蒸発させたもので、漬物（つけもの）や染物（そめもの）を作るときなどに利用されます。バイ菌が増えるのを抑え（おさえ）たり、発色をあざやかにしたりします！

【種結晶（ケースの中につるす「ミニ結晶」）の作り方】



ミョウバンを完全にお湯に溶かす

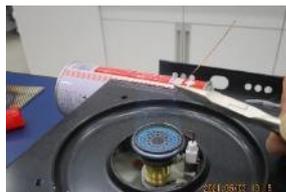


バットの中にミョウバン液を注いで冷えるのを待つ



形のよいものを「種結晶」に選ぼう！写真の粒の大きさは横の長さ5~7mm

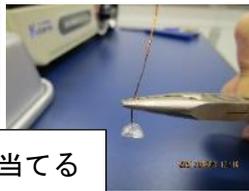
(1) ミョウバン【つぶ・ふんまつ】30~40gを200mlのお湯（80~90℃）に溶かし、バットに注いで一日待つ！



エナメル線の一端を熱する



「種結晶」に押し当てる



「種結晶」と釣り糸（テグス）を瞬間接着剤でつなぐ方法もありますよ。

(2) 「種結晶」と「エナメル線（直径：0.4mm）」をつなぐ。※「種結晶」の真ん中あたりに、先を熱したエナメル線を押し当て、融けて固まるのを待つ！（超・激ムズ！）

【種結晶の育て方】 レッツ・トライ！（やってみよう！！）

- ※ 同じ材料がなくても、身近にある別のものを利用するなど工夫してみましょう！
- ※ どうしてもうまくいかないときはご相談ください！



(3) プラスチック容器（フタ付き）の真ん中あたりに「種結晶」がつるされるよう、エナメル線の長さを調節する。（切らずに折り曲げ、テープでとめる）

ミョウバン
90g



水（お湯）
150ml



ミョウバンが完全に溶けたら火を消し、ビーカーをコンロから下ろします。温度計で測り、液が60℃（65℃）くらいまで冷えるのを待ちます。
※ミョウバンの粒が出てきたら冷えすぎです。また温めて溶かしましょう！！

(4) ビーカー（300ml）に150mlのお湯か水、それから90gのミョウバンを加え、温めながら溶かす！！

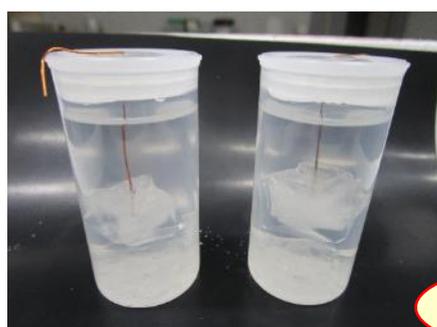


(5) 65～60℃くらいに冷えたミョウバンの水溶液をケースに注ぎ、「種結晶」付きのフタをはめ込む。



(6) ゆっくりと液を冷やすため、発泡スチロール箱の中に入れて一日待つ！！

【そして…次の日！？】



完成

やったー!!

※「結晶」が育つ理由については別のファイルにて。自分でも調べてみましょう！！