

横浜薬科大学 化学系実習

令和7年12月23日（火） 15:30～17:30

担当：横浜薬科大学 高大連携委員長 出雲信夫 教授

内容：塩化アンモニウムの溶解と再結晶・酢酸ナトリウムの過飽和溶液

参加生徒 11名（2年生8名、1年生3名）

○化学系実習の様子と生徒の感想



概要説明



塩化アンモニウムの計量（8.0 g）



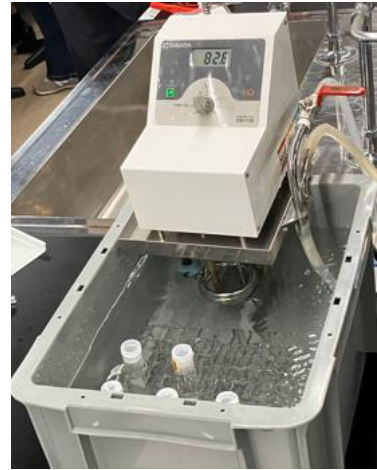
塩化アンモニウムの溶解熱（吸熱反応の確認）



塩化アンモニウム再結晶の準備（粘性を持たせるためにグリセリンを加える）



攪拌



加温して塩化アンモニウムを溶解する



酢酸ナトリウム過飽和溶液の実験



塩化アンモニウムの再結晶を撮影

☆生徒から横浜薬科大学の方へのお礼と感想

2年 U.H さん

本日は溶解熱の吸熱反応・発熱反応、再結晶の様子を、実験を通して体験させていただきありがとうございました。塩化アンモニウムが水と反応する事で、冷たくなり熱を吸収する吸熱反応、塩化カルシウムが水と反応する事で、熱くなり熱を発する発熱反応を、身をもって体験することが出来ました。また、これらの反応が融雪剤や凍結防止剤など実際に社会でどういう風に役に立っているのかも教えてもらいました。

グリセリンと水を反応させ、温度を高くしてから冷ます事で溶解度の差を用いて結晶を作り出す再結晶も体験することが出来、楽しむ事と撮影まで出来ました。

再結晶について質問させていただきます。個人実験に取り組んだことで、隣の人との反応に時間差が出ました。隣の人の試験官は、温浴槽から出してすぐに結晶が生成しました。しかし、私は温浴槽から出してからかなり時間が経ってから結晶が生成し始めました。同じ操作をしても反応に時間差が出てしまう原因を疑問に思っています。水とグリセリンを入れた量がおおよそだったことぐらいしか思いつきません。乳鉢で微細化したことのお話がありましたが、他の理由があるようでしたらお教えいただきたいです。よろしく申し上げます。