

●どんな工作、実験ができるの?

コーヒーフィルターを使って、バラの花を作ってみましょう。
晴れた日は「青色」ですが、雨が降りやすくなると「うす桃色」
です。天気をバラの色の変化で観察できます。
さて、今日のバラは何色でしょうか?



図 1

●準備しよう

塩化コバルト水溶液 (水150g、無水塩化コバルト 10g、塩化カルシウム 20g)
コーヒーフィルター (白・特大)、ワイヤー (緑・2種)、フラワーテープ (緑)
色画用紙 (緑)、はさみ

●やってみよう



図 2



図 3



図 4

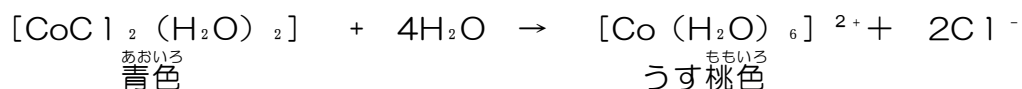


図 5

- ① 左上の写真のように、はさみでコーヒーフィルターを切り取ります (図2)。
- ② 上部だけを広げ、フィルターの山を少しずつ、折り曲げておきます (図3)。
- ③ 裏返して、フィルターの下端をつまみ、巻くようにバラの花を作ります (図4)。
- ④ 花の根元はワイヤー (緑) でしめ、フラワーテープを巻き、茎とします (図5)。
- ⑤ 色画用紙 (緑) とワイヤー (緑) で葉を作り、その茎に巻きつけます (図1)。
- ⑥ あらかじめ用意しておいた塩化コバルト水溶液に、このバラの花を入れます。
- ⑦ すぐさま取り出し、乾燥をさせると、うす桃色から青色になります。

《どうしてこうなるのかな?》

塩化コバルトは錯イオンという分子構造をしています。配位子である水分子が離れていると「青色」になり、再び水分子が配位すると「うす桃色」になります。この化学反応の変化は起こりやすく、湿度にとっても敏感です。



●気をつけよう

実験の後は手を洗い、バラや水溶液などは口に入れないように気をつけましょう。

●くわしくしらべてみよう

- ・なるほど・ザ・科学実験室「実験 No. 184 実験 B-24<化学で天気予報>」

<https://www.bunseki.ac.jp/naruhodo/>