

C-10

しめ こうか 湿り出し効果

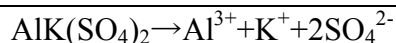
用意するもの

段ボール、ミョウバン、筆、水

やりかた

- 1、ミョウバン 2 g を水 100ml に溶かす。
- 2、つくったミョウバン水溶液で段ボールに絵や字を書く。
- 3、乾くと、絵や字が消える。
- 4、その段ボールを水に漬けると、絵や字が浮かび上がる。

ミョウバンを水に溶かすと以下のように電離してアルミニウムイオン(Al^{3+})を放出します



その水溶液で段ボールに絵や字を書くと、アルミニウムイオン(Al^{3+})と段ボールの構成成分であるセルロースが結合します。この変化は目に見えないので、乾くと何もしていない段ボールと見分けが付きません。しかし、化学反応によって水が染み込みにくくなっているため、水に漬けると絵や字が浮かび上がります。

＜参考文献＞

「化学 I・II の新研究」 ト部吉庸

「サイエンスシアターシリーズ原子・分子編④」 板倉 聖宣, 山田 正男

まつもとふかしこうこうかがくかい かすう たか きんぞくい おん ぼうすいこうかけんきゅうはん
松本深志高校化学会 価数の高い金属イオンによる防水効果研究班