

# じっけん てびき ～実験の手引き～

## ぼし キラめっき星をつくろう！

創造理工学部 環境資源工学科 所千晴研究室

### じっけん 実験のポイント

ふだん身の回りで目にする金属は、水の中にもとけてたくさん存在しています。この実験では、電気を使って、金属の板の表面に、水の中にとかした金属をくっつけます。すると金属の色やとくちょうが変わります。これを「めっき」と言います。どんな道具を使ったら「めっき」ができるのでしょうか？どうして「めっき」ができるのでしょうか？「めっき」によって色がどんなふうになるのでしょうか？  
いっしょに実験をして確かめてみましょう！

※この実験はJX金属株式会社のご協力を得ています。

### せいさくぶつ も かえ 制作物の持ち帰りについて

「めっき」した金属を、キーホルダーとして持ち帰ることができます！



かんせいひん  
完成品イメージ

### も もの 持ち物

ひっきょうぐ  
筆記用具

ふくそう  
服装

うご きやすい 服装 (サンダルは禁止)



カッパーくん

# じっけん てびき ～実験の手引き～

## じっけん 実験メニュー

1. 「めっき」をみてみよう！
2. 「めっき」について考えてみよう！
3. キーホルダーに「めっき」してみよう！
4. 「めっき」の仕組みを確かめよう！
5. 銅の妖精カッパーくんと「めっき」や銅に関するクイズに挑戦しよう！



きよねん  
去年のユニラブのようす

## じっけん げんり 実験の原理

はさみや鉄棒、お金など、わたしたちのまわりにはたくさんの金属があります。金属は変身して水にとける場合があります。とけた金属はとう明だったり、色がついていたりします。これがこの実験で使う「めっき液」の正体です。この実験では、銅とニッケルという金属がとけた「めっき液」を使います。

「めっき液」に電気を流すと、とけていた金属が、べつの金属の板に近づいてくっつきます。このとき、とけていた金属は変身して、とけない金属になって板にくっつくのです。



どうめっき液



ニッケルめっき液

# じっけん てびき ～実験の手引き～

みぢか

## 身近な「めっき」

「めっき」は、わたしたちの身近なところに使われています。めっきには次の3つのやくわりがあります。

- ① さびにくくする
- ② 便利なくちょうをつけくわえる
- ③ きれいな見た目にする

たとえば、ゲーム機や、パソコンの部品、フライパンなどに「めっき」が使われていますが、これはさびにくくしたり、便利なくちょうをつけくわえたりするためです。さらに、オリンピックの金メダルも、銀メダルに金めっきがされて、ぴかぴかの金色になっています。これはきれいな見た目にするためです。

ちゅういじこう

ほごしゃ

## 注意事項 / 保護者さまへのメッセージ

この実験では、あぶない薬品を使います。白衣と手袋、安全メガネをしっかりとつけましょう。かかりの人の説明をよく聞いて、さわってよいと言われたもの以外のものには絶対に手でさわらないようにしましょう。



カッパーくん