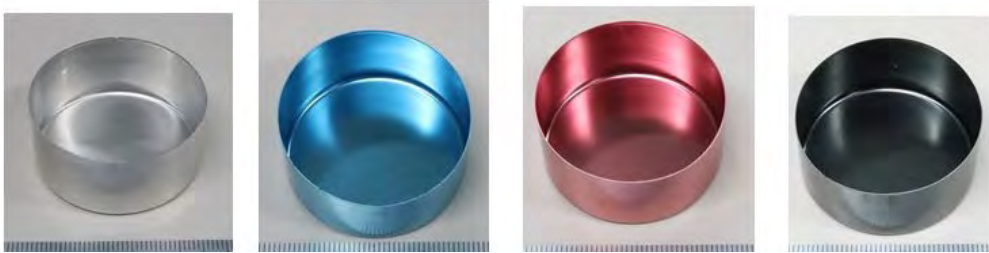


# じっけん ～実験の手引き～

## カラフルアルミを作ってみよう

基幹理工学部 機械科学・航空宇宙学科 鈴木研究室／一般社団法人日本アルミニウム協会



### じっけん 実験のポイント

アルミニウムをきれいにカラーリングする方法があるのを知っていますか？

アルミニウムは空気にふれると、表面にとてもしうい「膜（まく）」ができます。この膜をじんこう的に厚くし、その中に色水（いろみず）をしみこませると、カラフルアルミが作れます。

### せいさくぶつ も かえ 制作物の持ち帰りについて

小さなアルミプレートを使って、じぶんだけのカラフルアルミを作ります。じっけんのあと、

作ったアルミは持ってかえることができます！

### も もの 持ち物

### ひっきようぐ 筆記用具

### ふくそう 服装

色水や電気を使うので、じっけん中は、はだが出ないようにうわぎを着よう！うごきやすい

くつをはいてきてくださいね。

# じっけん ～実験の手引き～

## じっけん 実験メニュー

1. 電気を使ってアルミに酸化膜をつけよう！
2. 色水にアルミをひたして、カラフルにしてみよう！
3. 色がついたかどうか、ライトで観てみよう！

## かんが 考 え て み よ う

色のつき方の予想を立てよう（条件による色づき方のちがいをよそく）

スライドによるアルミ表面の拡大画像を観察、着色前と後でどうなっているかな？

## じっけん げんり 実験の原理

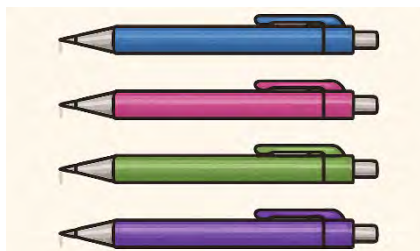
アルミニウムは空気にふれると、表面にとてもうすい「膜（まく）」ができます。この膜をじんこう的にあつくして、その中に色水（いろみず）をしみこませると、アルミがカラフルになります。

電気を使ってアルミを「酸化（さんか）」させると、色をぬりやすくなります。これを「アルマイト処理」といいます。

## みじか 身近なアルマイト製品

みなさんがふだんよく見る水とう、カラフルなシャーペン、パソコンの箱などにもアルマイトの色が使われています。

おうちやまちななかでも、カラフルなアルミ製品があるか探してみてください。



# じっけん ～実験の手引き～

## みなさんにひとこと

アルミニウムは、じつは私たちのまわりにたくさんあります。たとえば、ジュースのかん、キッチンのアルミホイル、じどうしゃのぶひん、そしてロケットにも使われています！インターネットや図書館で「アルミニウムの再利用（リサイクル）」も調べてみよう！

## ちゅういじ こう 注意 事項

- ・ 実験中はスタッフがそばについてサポートいたします。
- ・ 安全に配慮しながら行いますが、服がよごれる可能性がありますので、気になる方は着替えをご持参ください。
- ・ 熱を使う工程や、電気を使う場面がありますが、安全な設定となっております。
- ・ 写真撮影は可能ですが、他のお子さまのお顔などが写りこまないようにご配慮願います。

## 保護者の方へ

このプログラムでは、子どもたちが身近な金属であるアルミニウムについて学び、電気と化学反応を活用した「アルマイト処理」の基本原理を体験します。

ものづくりの楽しさに加えて、材料科学や環境技術への興味につながる内容です。