

テーマ

アルミ缶電池を作ろう！

概要

備長炭とアルミ缶を使って「アルミ缶電池」を作ります。

準備物

アルミ缶、リサイクルカット、備長炭、クッキングペーパー、食塩、水、ビーカー、、プラスチックスプーン、紙やすり、わりばし、計量スプーン、アルミホイル、電子メロディー、みの虫クリップ付導線、活性炭、ビニルテープ、両面テープ

注意

切り傷注意（刃物・ガラス）、感電注意（感電、ショートなど）

実験手順

- 


1 電子メロディーを付属のプラスチック容器に入れます。
- 


2 容器から赤と黒の導線を出し、ふたをしめます。
- 


3 導線の赤をかん電池のプラス、黒をマイナスにつなぎ、音なることを確認します。
- 


4 アルミ缶の上の部分をリサイクルカットで切り落とします。
- 


5 わりばしを2膳重ねてビニルテープでとめ、その先に両面テープを貼ります。

6  両面テープを貼ったところに、5cmの正方形に切った紙やすりを巻きつけ、さらにビニルテープで固定します。


7  わりばしにつけた紙やすりで、アルミ缶の中の汚れやコーティングをこすって落とします。


8  500mlの水が入ったビーカーに、大さじの計量スプーン8杯分の食塩を少しずつ入れて溶かします。


9  食塩がわずかに溶け残るくらいになったら、水溶液をしばらく放置し、溶け残りを完全に沈ませます。

10  クッキングペーパーを、アルミ缶に巻いて、形をあわせます。

11  あまった部分を切ります。

12  クッキングペーパーを缶の中に入れ、形を整えます。

13  食塩水を入れて、缶とクッキングペーパーを密着させ、食塩水を捨てます。

14  備長炭を缶の真中に立て、備長炭のまわりに活性炭を棒でつつきながら入れます。

- 15 同じものを2つつくります。



- 16 2つのアルミ缶電池を、みの虫クリップでつなぎます。



- 17 みの虫クリップの赤と黒を電子メロディーにつなぎ、音になるか確認します。



- 18 電子メロディーにつないでいる、みの虫クリップをつなぎかえ、音になるかを確認します。



参考文献

茨城県教育研修センター「様々な化学電池を作ろう」

松下電器工業株式会社「ゆかいな電池の森」

米村傳治郎、後藤道夫、盛口襄著「おもしろ理科実験集」シーエムシー

製作・著作

株式会社ワオ・コーポレーション

監修

滝川洋二（NPO法人ガリレオ工房理事長）

リリース年

2011年