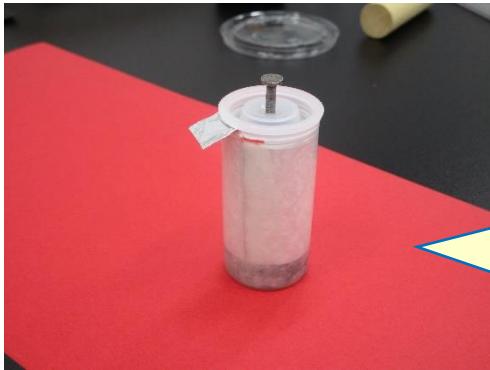


# 活性炭電池を作ろう！

熊本博物館 山口



活性炭（かっせいたん）は働き者（はたらきもの）！！

気になる「におい」を吸収したり、水槽（すいそう）の中の水のよごれをおさえてくれたりもします。

今回は、活性炭を使った電池づくりを紹介（しょうかい）します！！

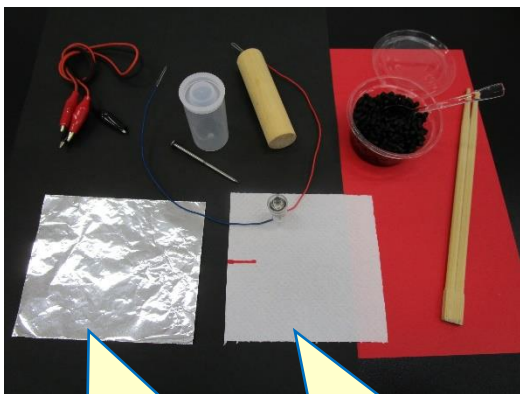
この電池は、鉄（ステンレス）くぎが**プラス極**、アルミホイルが**マイナス極**になります。

「電池のしくみ」は別のファイルで説明していますので、そちらも参考にしてください。

身の周りには、いろいろな種類の電池がありますので**自分でもくわしく調べてみましょう！**

※ 昨年（2019年）の**ノーベル化学賞**の研究対象は、「**リチウムイオン電池**」でしたね！！

## 【材料】



(左) アルミホイルのサイズは  
たて：10cm、横：12cm ほど  
(右) 白いキッチンペーパーのほう  
は、たて：12cm、横：12cm  
(キッチンペーパー1枚の1/4カット)

## 【電池の材料（ざいりょう）】

(左写真を見ながら確認を！！)

- ・アルミホイル ・キッチンペーパー
- ・活性炭（※粒状）  
※濃い食塩水にひたしたもの
- ・ケース（フィルムケース、プッシュバイアルケース）
- ・鉄（ステンレス）くぎ：6.5cm

## 【その他の材料】（あると便利）

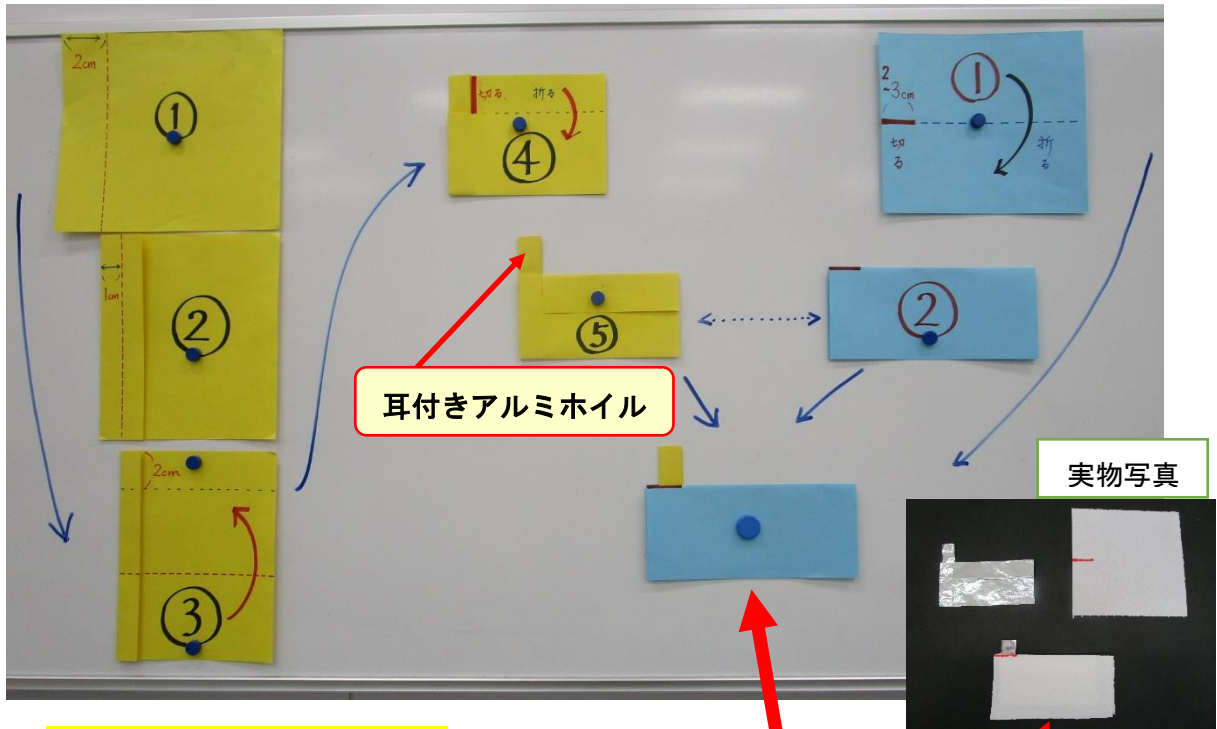
- ・わりばし（活性炭をつめるとき）
- ・木の棒（アルミホイルのペーパーサンドイッチを丸めるとき）

## 【先生に借りましょう！】（実験用）

- ・リード線
- ・LFD豆電球やプロペラモーター など

**【作り方】** ※ アルミホイルを「黄色画用紙」、キッチンペーパー「青色画用紙」で説明

まずは、「アルミホイルのペーパーサンドイッチ」を作ります。



**【アルミホイル（黄色画用紙）】**

- ① 左はしの部分を 2cm 折る（二重）。
- ② 二重になった部分を、さらに真ん中から折る（四重）。
- ③ アルミホイルの下部（4cm）を写真のように折り上げる。
- ④ 赤い線の部分（2cm）を切り、写真のように折り下げる。
- ⑤ 「耳付きアルミホイル」完成！

**アルミホイルのペーパーサンドイッチ**

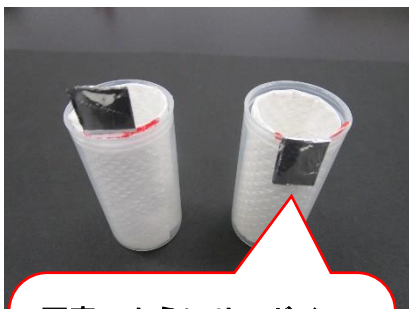
**【キッチンペーパー（青色画用紙）】**

- ① キッチンペーパーを写真のように二つに折って開く（折り目をつける）。
- ② 折り目の左側（2cm ほど）を切ってもう一度二つ折り。

※ ⑤の耳の部分、②の切れ込みにあわせてはさむ。「サンドイッチ」完成！！

※※※ 以下、実物写真で説明 ※※※

**完成**



写真のようにサンドイッチを丸め、ケースの中に入れる。アルミの「耳」は外に折り曲げる。



「耳」を指で押さえたまま食塩水にひたした活性炭をケースに一杯つめていく。



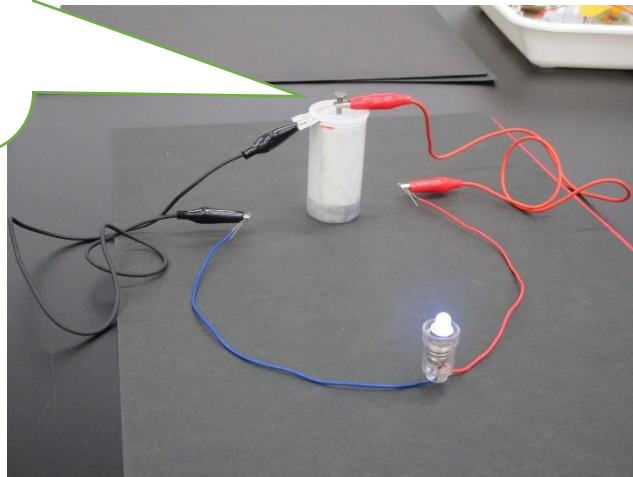
ケースに「フタ」をして、中心部分に「クギ」を差し込めば「活性炭電池」の完成！

【やってみよう！ 実験！】

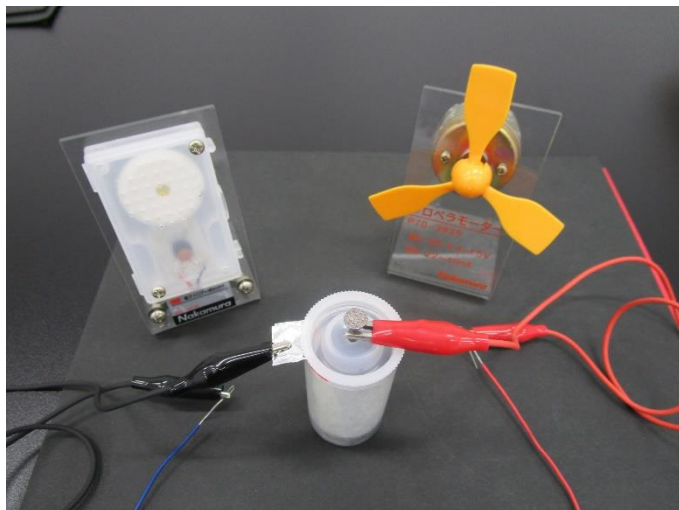
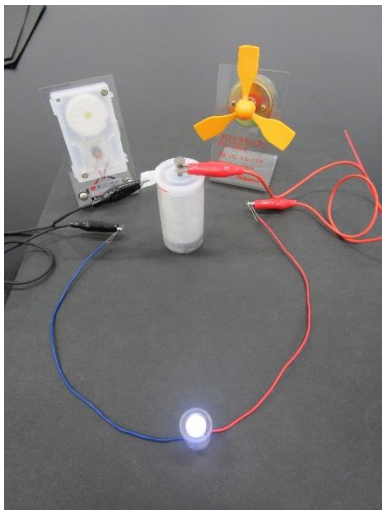
A) 豆電球（低電圧LED豆電球）に「明かり」を点けてみましょう！



プラス極：鉄くぎ  
（ステンレス）  
マイナス極：アルミホイル  
「耳」



B) 電子オルゴールは鳴るでしょうか？ モーターのプロペラは回るでしょうか？



電池のパワーがたりなくて、明かりが点かなかったりモーターが回らなかったりするときは、活性炭電池を2こ作って「○○つなぎ」にしてみるといいですね。

問題 「○○」に入る言葉は何ですか？ 「<sup>ちよくれつ</sup>直列？」 「<sup>へいれつ</sup>並列？」