

電池を作って、電子メロディー・LED

10円玉 1円玉電池・備長炭電池、ソーラーモーター・電子ブザー

1 [パイプを使った電池](#) ←詳しくはここをクリック

下図はアルミニウムと銅のパイプを使った実験です。容器に水を入れて、発光ダイオード(LED)や電子メロディーをつないでみましょう。変化がなければ、電池をつないで1つずつ増やしてみましょ。図のように電池を銅線でつなぐことができます。発光ダイオードは正面から見てください。

次に食塩水に2つのパイプをつけて同じように実験してみましょ。



2 10円玉と1円玉の電池

用意するもの

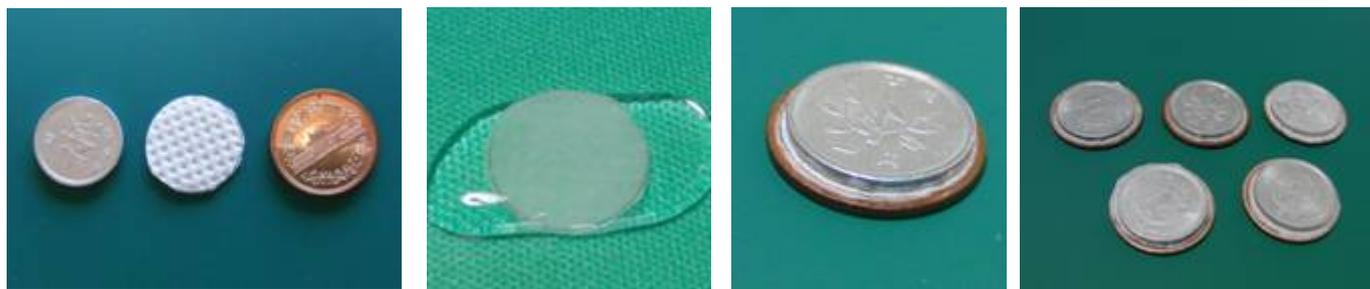
10円玉 (5枚)、1円玉 (5枚)、キッチンペーパー、食塩水 (できるだけ濃くする)
LED、電子メロディー、電子ブザー、ソーラーモーター

準備

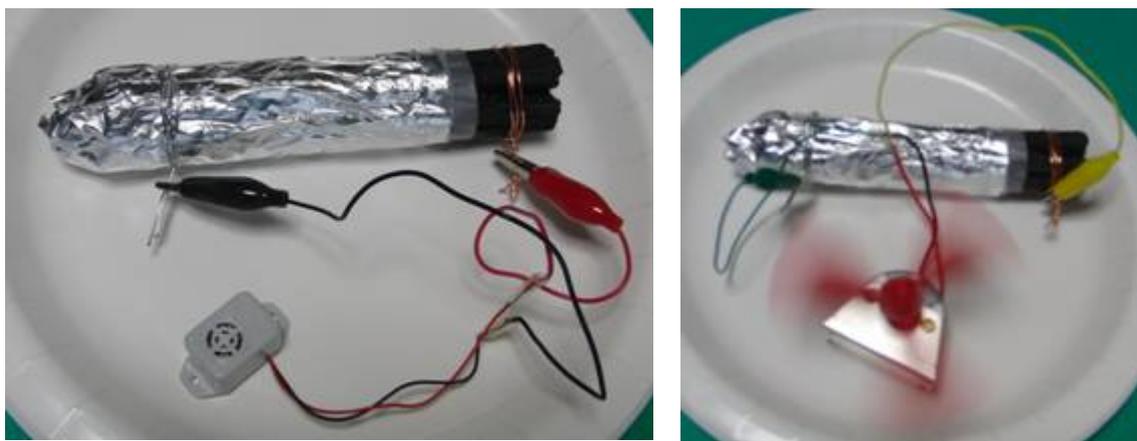
- ① 10円玉をきれいにする。よごれを落とすためにソースでみがきます。時間のあるときは、ソースを水でうすめた液につけておいてもきれいになります。
- ② キッチンペーパーを1円玉の大きさに5枚切る。

実験

- ① 食塩水にひたしたキッチンペーパーを10円玉と1円玉の間にはさみます。これで1つの電池です。これを5個つくっておきましょう。



実験 1 プラス、マイナスに注意をして、電子メロディー、LED、電子ブザー、ソーラーモーターをつないでみましょう。結果を表に書き込んでください。



2 備長炭電池を2つつないでみましょう。1つのアルミ（マイナス）ともう一つの銅（プラス）をリード線でつなぎます。もう一度、電子メロディー、LED、電子ブザー、ソーラーモーターをつないでみましょう。結果を表に書き込んでください。



電気のパワー（電力）は電気を流そうとする力（電圧）と流れる電気の量（電流）によって決まります。

LED・電子メロディーは電気の量は少なくて良いのですが、ある程度の電圧が必要です。今回使ったLEDは2.1V以上、電子メロディーは1.3V以上で動作します。電子ブザーは1.0V以上ですが、電流も必要です。ソーラーモーターは0.5V以上の電圧でよいのですが、電流が必要です。

	10円玉1円玉電池	備長炭電池1個	備長炭電池2個
電子メロディー	3個	○	○
LED（発光ダイオード）	4個	×	○
ソーラーモーター	×	○	○
電子ブザー	×	○	○

次回は、4月22日（土）「リニアモーターをつくろう」を予定しています。