

## 内容 ジュース電池 果物電池

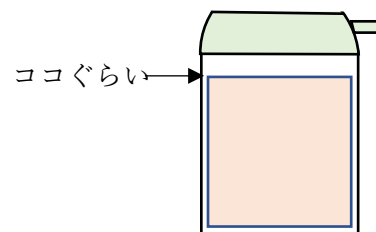
### 準備する物

・ジュース 数種類 しゅうゆ差し 銅板 亜鉛板 導線 豆電球 オルゴール

### やり方

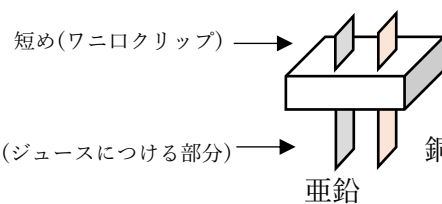
- 1 しゅうゆ差しにジュースを入れる。

かなりの量を必要とするので、水で薄めてもよい。



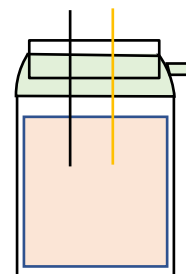
- 2 二つの切れ込みが入った発砲スチロールに銅板と亜鉛板をピンセットで差し込む。

このとき、金属板に素手で触ってはいけない！



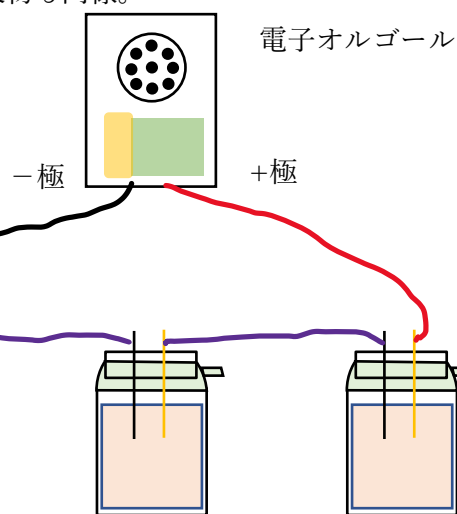
- 3 金属板を差し込んだ発砲スチロールを

しゅうゆ差しに引っかかるように入れる。落としちゃだめだよ。



- 4 以下のように回路を組む。果物も同様。

+極に銅。-極に亜鉛。



完成

実験方法 (ブースの流れ)

子供たちに実験する前にしてほしいこと

・物品の準備

- ・しょうゆ差しにあらかじめそれぞれのジュースを入れておく。このとき、2個ずつ用意し  
といたほうが良い。
- ・実験で使う道具の他に、これが今回の実験で使う道具だよっていう見せる用だけのものも  
用意した方がいい
- ・看板の設置
- ・ブルーシートの設置
- ・発泡スチロールに金属板をさしておく 6個ぐらい、ほかのジュースで使うときは一度拭  
いてから使おう！
- ・果物電池にもあらかじめ金属板だけさしておこう！クーラーボックスがあるといいね！

#### 流れ

- 1 挨拶しっかり！「こんにちは。これからジュース電池っていう実験をやっていきたく  
と思います。」
- 2 「みんなの家にも電池あるよね？（実物見せる）実はこれ、みんなが飲んでいるジュ  
ースでも作れるんだ！」
- 3 「今回使う道具がこちらです。」（銅や亜鉛版、ミノムシクリップ（電気が流れる道を作  
る道具）、電子オルゴールなど別のかごに入れといて、見せる用として準備しておく。）



- 4 「次に、今回使っていくジュースなんだけど、お兄さんたちこのジュースたちを持って  
きました！！」（ジュースのペットボトルを見せる。）
- 5 「じゃあこれから、一つずつ、この電子オルゴールにつなげていくんだけど、電池が作  
れそうなものとそうでないもの、予想してみて！」

- 6 「じゃあまずはどれからやってみたい？じゃあまずはこのジュースからやっていきたいと思います。」
- 7 このとき、あらかじめ発泡スチロールにさしといた二つの板を取り出して、しょうゆ差しに入れる。
- 8 回路をつなぐ。このとき、どことどこをつないでいるのか言いながらやると相手も飽きない。
- 9 「お！このジュースにつなげると音が鳴りました！！これ何の曲かな？あはは、そうだね、〇〇だね！とれま、このジュースで電池が作れることが分かったね！」  
(ならない場合、じゃあ二つだったらどうだろう？お！なったね！てことは、このジュースでも電池が作れることが分かったね！)  
(それでもならない場合、ならないね……。てことは、このジュースでは電池が作れないってことが分かったね！ジュースにも電池が作れるものと作れないものがあるんだね！)
- 10 「今、みんなでジュース電池を作ったんだけど、実は、果物でも作れちゃうんです！」
- 11 「みんな、どんな果物で電池が作れると思う？」
- 12 「なるほど〜。お兄さんが今回用意してきた果物はじゃじゃーん。(自主記載)を持ってきました！」
- 13 「じゃあ早速オルゴールとつなげたいと思います。」(このときあらかじめ果物に金属板をさしといて、すぐに取り出せるようにしておく)
- 14 「お、(自主規制)でも電池が作れました！！！」
- 15 「この実験実は家でもできるんだけど、この道具、みんなの家にはないよね？」
- 16 「家でもできるように、そのやり方が書かれているものを用意してきました！このQRコードを読み取ってくれたら、やり方が書いているので、自由研究とかにも役立ててみてね」(あらかじめ作っという自由研究用やり方の乗っているQRコードが記載されている紙をあげる)
- 17 「これで実験を終わりたいと思います。ほかのブースも楽しんでいてね！」