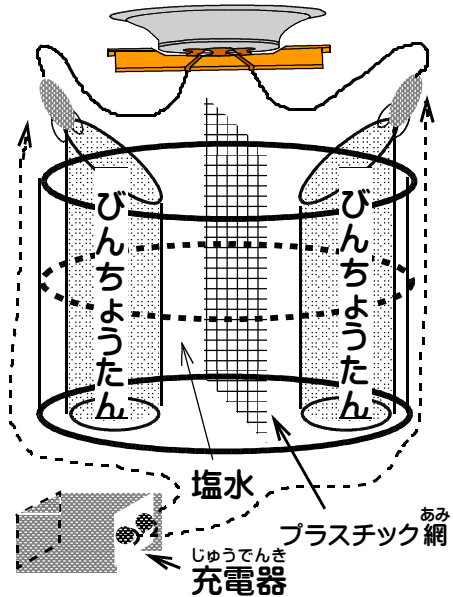


もくたんでんちだいにだん しょうかい 木炭電池第2弾のご紹介

びんちようたん(備長炭)には、まだまだすばらしい ^{パワー} 力があります。それは、^{すいそ} 水素や^{さんそ} 酸素を蓄える力です。この性質を使うとスペースシャトルのように宇宙などで使われている「燃料電池」を作ることができるのです。「燃料電池」はアルミニウムの木炭電池と違って、何度も何度も使うことができ、宇宙船を汚さないすばらしい電池です。

ねんりようでんち つくりかた 燃料電池の作り方

- 1 びんちようたんを金のごでななめに切ります。(軍手を使ってくださいね。)
- 2 図のように頭を切り塩水を入れたペットボトルなどの真ん中をプラスチックの網で仕切り、びんちようたん2本をななめの方を上に出すように入れて導線のワニ口クリップではさみます。
- 3 びんちようたんがくっついていないことを確かめたら車のバッテリー充電器などの、5~10ボルト程度の直流電源につなぎ、5分間電気分解します。
- 4 そうすると、+ (赤) のびんちようたんには酸素が、- (黒) の方には水素がたまります。これで燃料電池のできあがりです。
- 5 電子オルゴールなどにつなぐときには、まず充電器のスイッチを切って取り外します。そして、アルミホイール木炭電池につなぐときには、+ (赤) のコードをアルミホイールにつなぐようにしてください。



たのしみかた 楽しみ方

- ◎ 電子オルゴールはうまく音が出ましたか？発光ダイオードは光りましたか？
- ◎ 音が変わったり、小さかったら・・・、光らなかつたら、塩水をぬるま湯で作ってみてください。
- ◎ ぜんぜんならない人・光らない人は、コード(電線)のつなぎ方を調べなおしてみましょう。
- ◎ そして、たくさん音が出た人・光った人はプラレールにチャレンジ！プラレールのでんしゃのモーターを回して走らせることができるのでしょうか？

もっと調べるには

- ◎ この実験はイギリスのゴートロさんが160年も前に発見した実験です。
 - ◎ この燃料電池はどのくらいオルゴールをならし続けられるのでしょうか？ならなくなつたらどうすればまたなるようになるのでしょうか？
 - ◎ びんちようたんをもっとほしい人は、会場で説明している人に聞いてください。
 - ◎ びんちようたんのほかに、燃料電池に使える木炭が、ほかにあるかな？冷蔵庫の脱臭剤の中身とかいろいろ調べてみましょう。黒くぴかぴか光る炭は有望かも！
 - ◎ しくみを調べたい人は、次の本がおすすめです。
- ◎ かながわかがくじゅくへんちよ かがく じっけん しんせいしゅつぱん
神奈川県科学塾編著「化学の実験」新生出版