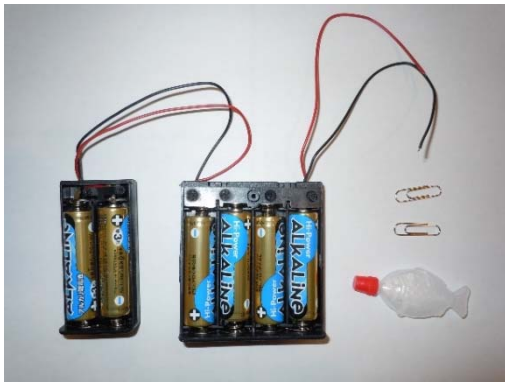


みず ぶんかい  
水を分解してみよう！！

《じゅんびするもの》

- 乾電池 (できれば9 V<sup>ボルト</sup> くらいになるもの)
- しょうゆさし (おさかなさん) 1個
- クリップ 2個
- ミョウバン (KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> or KNH<sub>4</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>)
- うがいぐすり

もし水素があることをたしかめるために火を使うときもあるよ！  
そのときはライターとろうそくがひつようだよ！



## 《じっけん》

1. ミヨウバンをコップ半分<sup>はんぶん</sup>に大きじ2はくらいいれて、お水にとかそう。(はじめはとけにくく、白くにごるよ。でも時間<sup>じかん</sup>がたつととうめいになって、と<sup>と</sup>溶けない分<sup>ぶん</sup>は底<sup>そこ</sup>にしずむよ。)

2. うがいぐすりは別のいれものに出<sup>だ</sup>しておこう。

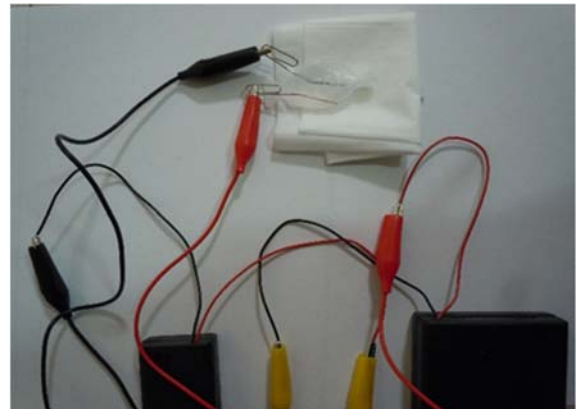
3. クリップの先<sup>さき</sup>をのばし、しょうゆさし(おさかなさん)に2本<sup>ほん</sup>さすよ。(このとき、けがをしないようにきをつけてね！)

さした2本のクリップがぶつからないようにして、しょうゆさし(おさかなさん)のふたははずしておこう。



4. しょうゆさし(おさかなさん)のクリップと電池<sup>でんち</sup>をつなげよう。

(今回は単三4本6V<sup>こんかい たんさん ほん ボルト ほん ボルト でんち</sup>と2本3V<sup>つか</sup>の電池ボックスを使うため、1本の線<sup>ほん せん</sup>のようにつなげよう。)



5. 電源<sup>でんげん</sup>のスイッチを入れて電流<sup>でんりゅう</sup>を流<sup>なが</sup>すと、ミヨウバンをとかした水<sup>みず</sup>の中<sup>なか</sup>にあるクリップからぶくぶく泡<sup>あわ</sup>が出てくるよ。

※2つのクリップで出てくる泡<sup>あわ</sup>の大きさがちがうよ！

かくにんしてみよう！



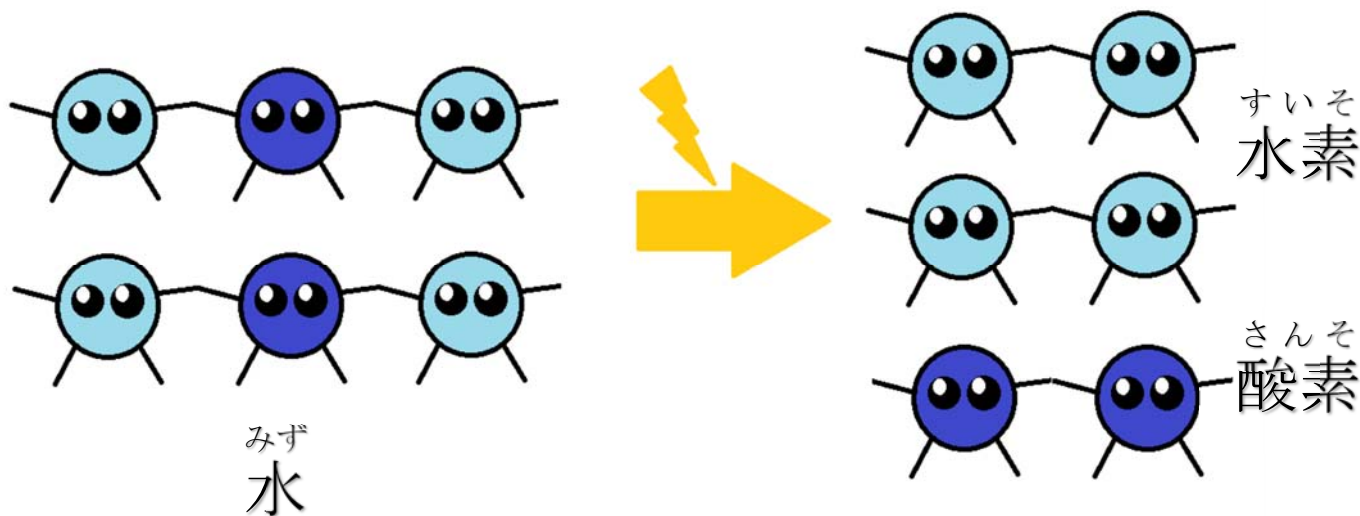
6. しょうゆさし(おさかなさん)の半分<sup>はんぶん</sup>くらいまで水<sup>みず</sup>がなくなったら、電源<sup>でんげん</sup>のスイッチ<sup>き</sup>を切って、しょうゆさし(おさかなさん)のクリップから線<sup>せん</sup>をはずそう。そこにうがいぐすりを少し<sup>すこ</sup>入れてみると、うがいぐすりの色<sup>いろ</sup>が消<sup>き</sup>えるよ。(つまようじの先<sup>さき</sup>にうがいぐすりをつけてしょうゆさしのなかに入れておくといれやすいよ)

比較実験<sup>ひかくじっけん</sup>：電流<sup>でんりゅう</sup>を流<sup>なが</sup>す前<sup>まえ</sup>にうがいぐすり<sup>い</sup>を入れてみよう！色<sup>いろ</sup>はどうなるかな??

## 《泡の正体》

電流を流すことで水は酸素と水素という2つの気体にわかれるよ！

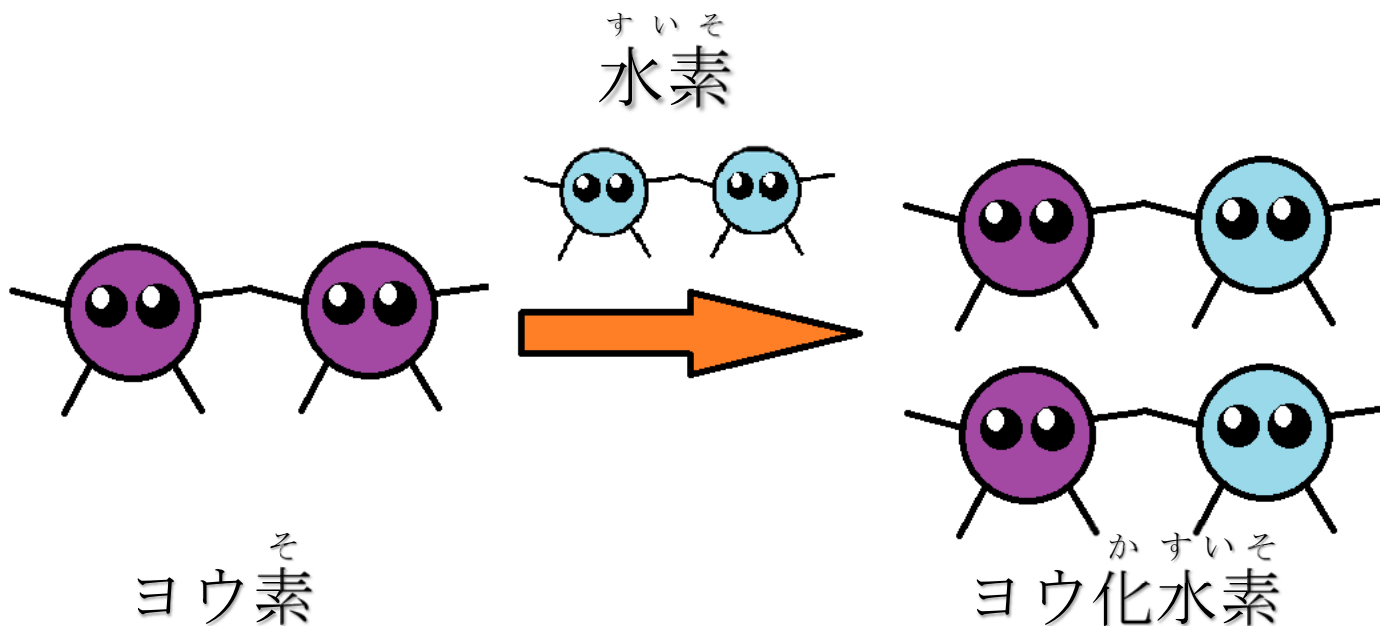
泡が大きな方は酸素で、泡が小さい方は水素ができていますよ。これは酸素と水素の性質がちがうからなんだよ！



## 《色が消えたわけ》

うがいぐすりがむらさき色なのは ヨウ素 というものがはっているからなんだ！

このヨウ素を水素が色のついてない ヨウ化水素 っていうものに変えるから色がきえるんだ！



(うがいぐすり以外で電気分解をたしかめる方法)

ろうそくについた炎に電気分解してできた水素と酸素をふきかけると大きな音になるよ。これは水素が燃える  
とばくはつをおこすからだよ！でもこれは小さなしょうゆさし(おさかなさん)だからできることでたくさんの  
水素だとあぶないので絶対にしないようにしようね！！