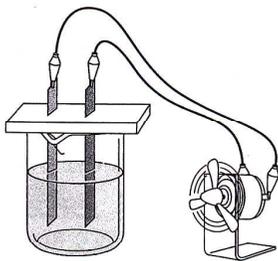


# 電池になるための条件

- ①電池を発明したのはいつ頃でだれか。-----<sup>ア</sup> 18世紀末、イタリアのボルタ  
化学変化を利用した電池
- ②下の図のように電流が流れる水溶液と2種類の金属との間の化学変化<sup>イ</sup> 化学電池  
光や熱などのエネルギーを利用した電池  
 によって電流を取り出すことができる装置を何というか。
- ③光エネルギーを電気エネルギーに変える太陽電池は何電池か。-----<sup>ウ</sup> 物理電池

④ モーターと電極をつなぎ水溶液に入れてモーターが回るかどうか調べる。



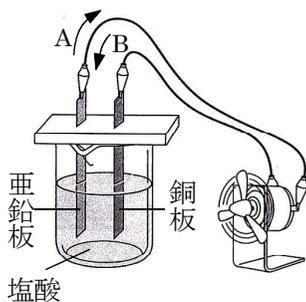
| 水溶液 \ 電極       | 亜鉛板と亜鉛板 | 銅板と銅板 | 亜鉛板と銅板 |
|----------------|---------|-------|--------|
| 蒸留水(非電解質)      | ×       | ×     | ×      |
| 塩化ナトリウム水溶液     | ×       | ×     | ○      |
| 砂糖水(非電解質)      | ×       | ×     | ×      |
| 塩化銅水溶液         | ×       | ×     | ○      |
| 塩酸             | ×       | ×     | ○      |
| 硫酸             | ×       | ×     | ○      |
| 水酸化ナトリウム水溶液    | ×       | ×     | ○      |
| エタノール水溶液(非電解質) | ×       | ×     | ×      |

考察1：電極が同じ金属を用いた場合は、電流は流れなかった。  
キ

考察2：電極が異なっても水溶液が非電解質の場合は、電流は流れなかった。  
ク

考察3：電解質の水溶液に2種類の金属を電極として入れたときに電池になる。  
ケ コ

**問題** 下の図の装置でモーターは回った。次の問いに答えよ。



- ①モーターが回っているとき銅板ではどのような変化が見られたか。 あわ(水素)が発生する。
- ②電流の流れる向きはA, Bのどちらか。 B
- ③モーターの回り方はどうなっていったか。 だんだん遅くなり、やがて止まった。
- ④ +極, -極はどちらか。 +極：銅板, -極：亜鉛板
- ⑤  にあてはまる語句を答えよ。  
 上の装置は亜鉛が とける などの 化学変化 が起こって、 化学エネルギー が 電気エネルギー に変わっている。
- ⑥上のような装置を作るとき、どのような水溶液と金属板を使ったらよいか。 電解質の水溶液と2種類の異なった金属板を使う。