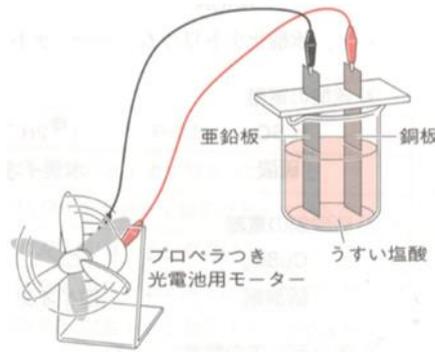


第3章:化学変化と電池

(1) 亜鉛(Zn)、アルミニウム(Al)、鉄(Fe)、銅(Cu)、マグネシウム(Mg)を、イオンになりやすい順に並べよう。

(2) 図のように亜鉛板と銅板で電池にすると、イオンになるのは(亜鉛板 / 銅板)である。

(3) (2)の様子を化学反応式で表そう。



(4) (① 亜鉛板 / 銅板)からは (②)が発生する。

(5) (4)の様子を化学反応式で表そう。

(6) +極になるのは(亜鉛板 / 銅板)である。

(7) 電池において「電流の向き」と「電子の移動する向き」は、(同じ / 逆)である。

(8) 銅板と鉄板で作った電池では、+極になるのは？

(9) 亜鉛板と鉄板で作った電池では、+極になるのは？

(1) Mg, Al, Zn, Fe, Cu

* 「曲がるあえん鉄道」で覚える

(2) 亜鉛

* 「曲がるあえん鉄道

(3) $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$

* 「亜鉛が電子を捨ててイオンになる」を化学式に

* 電子は e^{-}

* +と-の数に注目して数合わせ

(4) ①銅板 ②水素

* 亜鉛側から電子が銅板の方に流れてくる。その電子を水溶液中の H^{+} がもらいに来る。

(5) $2H^{+} + 2e^{-} \rightarrow H_2$

* 「水素イオンが電子をもらって水素になる」を化学式に

(6) 銅板

* 電子(-)が流れてくる側が+極。つまりイオンにならなかった方。

(7) 逆

* 電子と電流は別物。電子は+極に向かって流れる。電流は「+から-に」流れる。

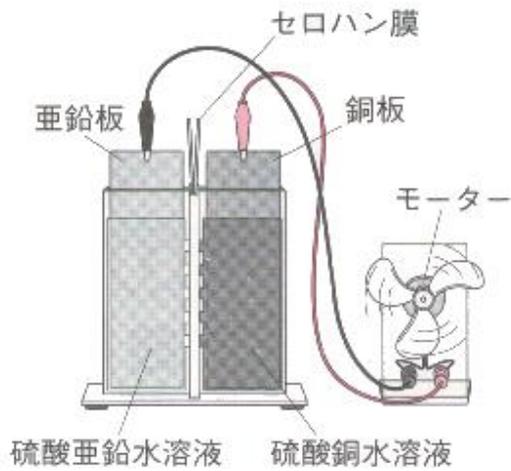
(8) 銅板

* 鉄がイオンになるから。+極はイオンにならなかった方。

(9) 鉄板

* 亜鉛がイオンになるから。+極はイオンにならなかった方。

(10) 図のような仕組みの電池を何という？



(11) イオンになるのは(亜鉛板 / 銅板)である。

(12) (11)の様子を化学反応式で表そう。

(13) (① 亜鉛板 / 銅板)からは(②)が発生する。

(14) (13)の様子を化学反応式で表そう。

(15) +極になるのは(亜鉛板 / 銅板)である。

(10)ダニエル電池

* ポイントは「真ん中に仕切りがあり、水溶液2種類(硫酸亜鉛と硫酸銅)使う」です。

(11)亜鉛

* 「曲がるあえん鉄道

(12) $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$

* 「亜鉛が電子を捨ててイオンになる」を化学式に

* 電子は e^{-}

* +と-の数に注目して数合わせ

(13)①銅板 ②銅

* 亜鉛側から電子が銅板の方に流れてくる。その電子を水溶液中の Cu^{2+} がもらいに来る。

(14) $Cu^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Cu$

* 「銅イオンが電子をもらって銅になる」を化学式に

(15)銅板

* 電子(-)が流れてくる側が+極。つまりイオンにならなかった方。