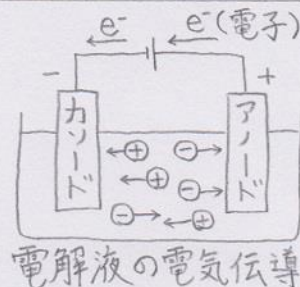
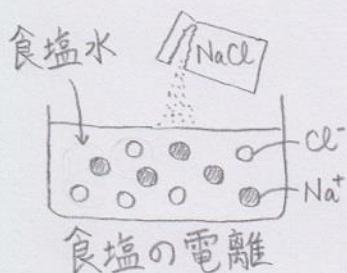


321. 電解質とイオン伝導・pH・電気分解



- ・電離: 水その他の溶媒に溶解し、イオンになる事
- ・電解質: 電離する物質
- ・非電解質: 電離しない物質
- ・電解質溶液(電解液): 電解質を含む溶液

・強電解質: 電離度が大きい ・弱電解質: 電離度が小さい

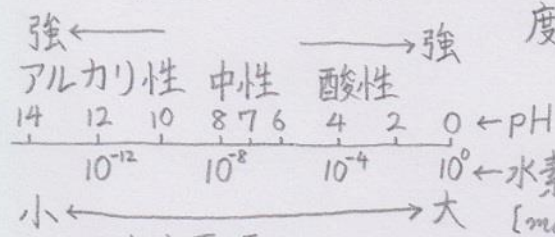
・電離度は濃度や温度によっても異なる

・電解質の電気伝導は右上図に示すようにイオン伝導

・電解液の導電率: 電解質の濃度(一定の濃度まで)とイオンの移動度に比例

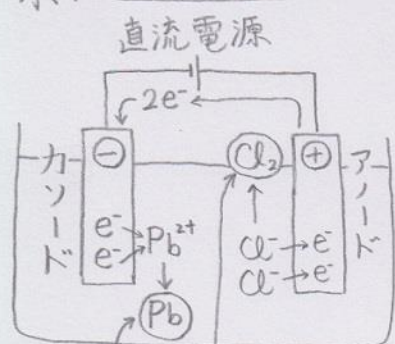
・イオンの移動度は温度が高くなると大きくなる

・pH: 溶液の酸性度またはアルカリ度を示す値で、溶液中の水素イオン濃度の逆数の常用対数をとったもの



$$pH = -\log_{10} [H^+]$$

・pHの測定はpH計やpH指示薬などで行う



電解質の水溶液または熔融塩に電流を流すと、各電極で化学変化が起きる → このように電気エネルギーを利用して化学変化を起こす事を電気分解という

・還元反応: +イオンが電子を受け取る

Hと結合, Oを失う事も同等 H: 水素

・酸化反応: -イオンが電子を放出

O: 酸素

Oと化合, Hを失う事も同等

鉛が析出 塩素ガスが発生

上図の例では、電気分解を行うとカソードでは還元反応が起きて鉛が析出し、アノードでは酸化反応が起きて塩素ガスが発生する

・この例は二次電池(蓄電池)の充電の反応と同一



でも、電子が移動して電流が流れているから、電験の範囲なんだ

完全に化学の内容じゃないですか？

これは...

