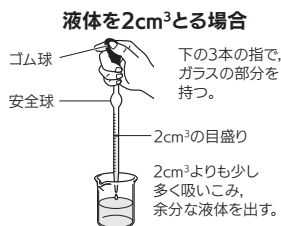




こまごめピペットの使い方

- ①親指と人さし指でゴム球をおして、ピペットの先を液体に入れる。
- ②親指をゆるめて、液体を吸いこむ。
- ③再び、親指でゴム球をおして、必要な量の液体を出す。



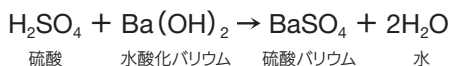
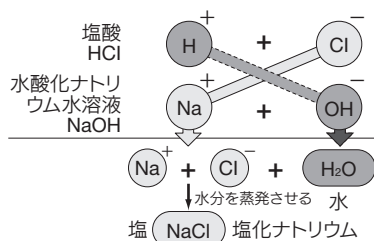
1滴出す場合



注意事項



中和と塩の生成



第3章 化学変化と電池

電池

50 化学変化を利用して、物質のもつ化学エネルギーを電気エネルギーに変える装置。

一次電池

62 使うと電圧が低下し、もとにもどらない電池。

二次電池 (蓄電池)

63 外部から逆向きの電流を流すと低下した電圧が回復し、くり返し使うことができる電池。

充電

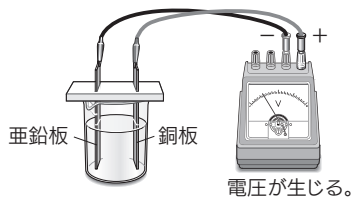
63 外部から逆向きの電流を流して電圧を回復させる操作。

燃料電池

63 水の電気分解とは逆の化学変化を利用する電池。

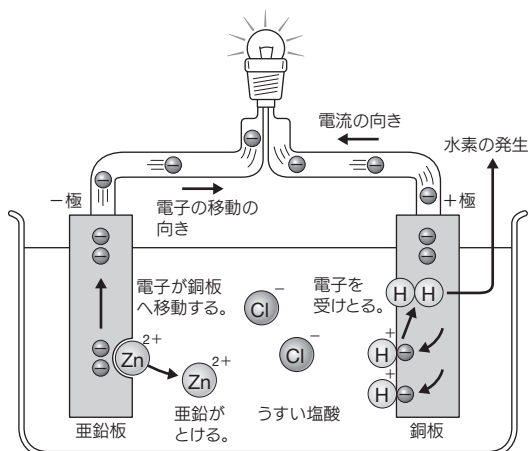
電池の中で起こる変化

〔うすい塩酸に、銅板と亜鉛板を入れた電池の場合〕



一極では亜鉛板がとけ、+極では銅板から水素が発生する。

電池を説明したモデル

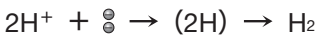


一極 (亜鉛板) 表面の反応



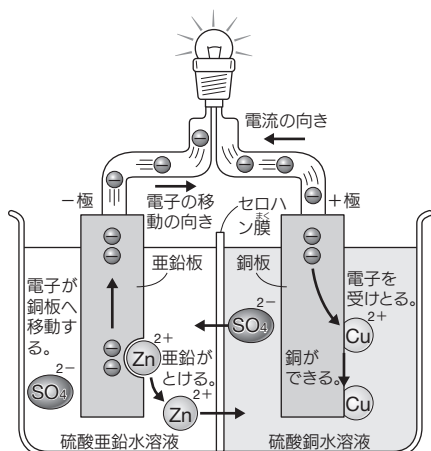
亜鉛が電子を2個失って亜鉛イオンになり、塩酸にとける。電子は導線を通して銅板へ流れる。

+極 (銅板) 表面の反応



塩酸中の水素イオンが電子を受けとって水素原子になり、それが2個結びついて水素分子になる。

ダニエル電池のしくみ



一極 (亜鉛板) 表面の反応



亜鉛が電子を失って亜鉛イオンになって、水溶液にとけ出す。電子は+極に移動して、水溶液中の銅イオンが受けとり、銅になる。

+極 (銅板) 表面の反応

