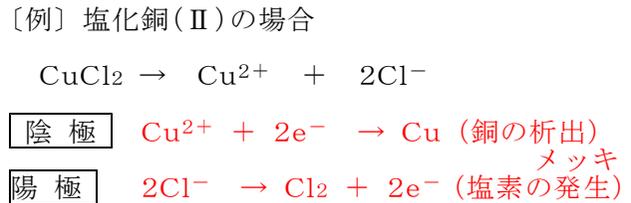
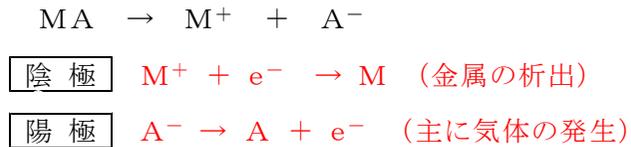
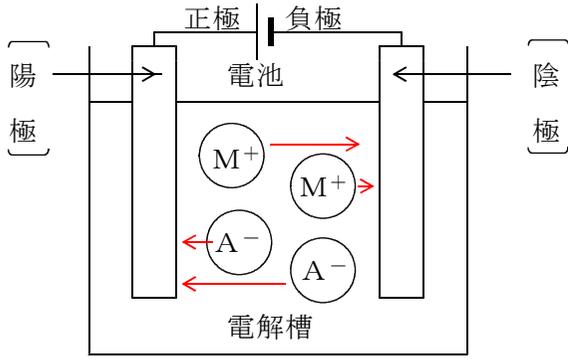
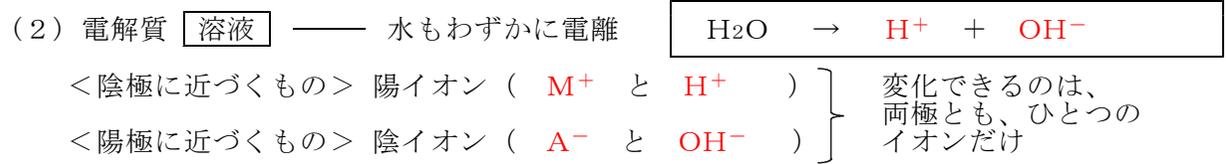


C 電気分解・・・電解質を電気力で分解する操作  
 水を溶けて、陽イオンと陰イオンになる物質

(1) 電気分解の基本原理 (電解質をMAで表すとして)



<陽極、陰極には炭素棒や白金を使用>



(3) 電気分解の原則 (どれが変化するのか?)

弱いものは逃げ出す (変化する)

① 陽イオンの力比べ (陽イオンのイオン化列)

Li	K	Ca	Na	・	・	・	・	・	H	Cu	Ag	・	・
----	---	----	----	---	---	---	---	---	---	----	----	---	---

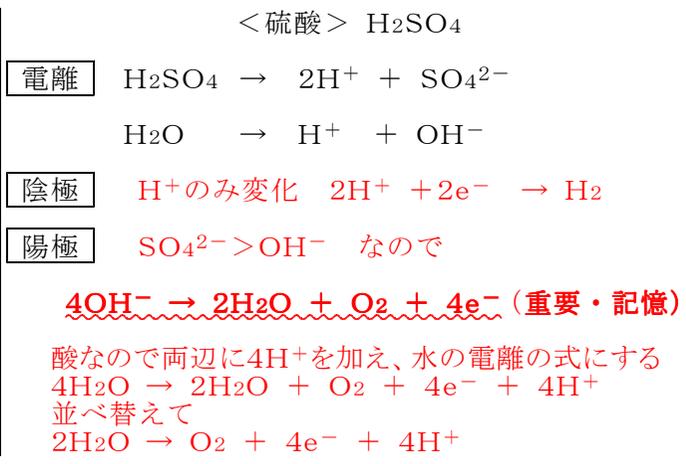
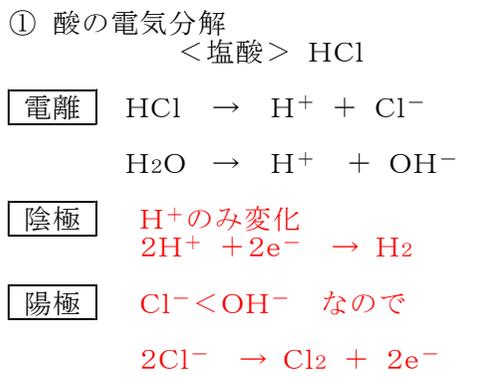
M > H の場合 ( H<sup>+</sup> が変化する )      M < H の場合 ( M<sup>+</sup> が変化する )

② 陰イオンの力比べ (陰イオンのイオン化列)

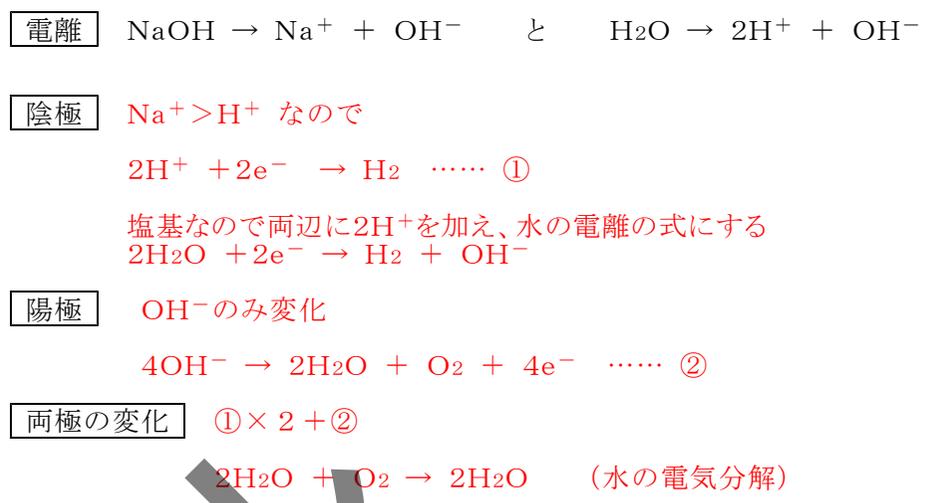
昇	竜	の	水	は	遠	州	洋	に	あり	小
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	Br <sup>-</sup>	I <sup>-</sup>					

A > OH<sup>-</sup> の場合 ( OH<sup>-</sup> が変化する )      A < OH<sup>-</sup> の場合 ( A<sup>-</sup> が変化する )

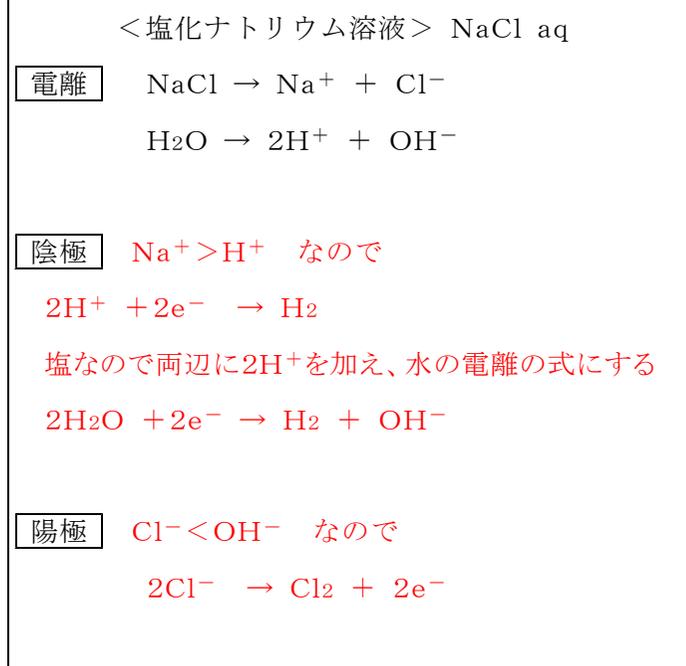
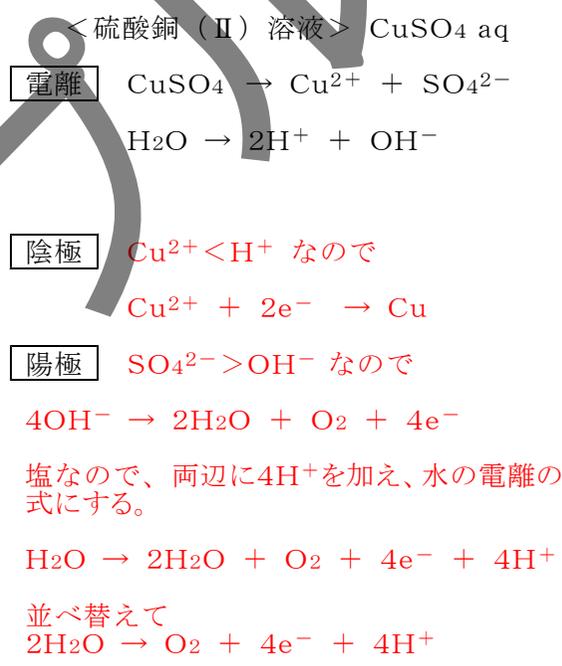
(4) 電気分解の例



② 塩基の電気分解 (水酸化ナトリウム溶液の場合) NaOH aq



③ 塩の電気分解



(5) 水酸化ナトリウムの工業的製法 ( 隔膜法 、 イオン交換膜法 )

隔膜法…… 塩化ナトリウム溶液を電気分解する際に、電解槽をアスベスト (石綿) などで作った膜で隔てて、陰極付近に多く残るNa<sup>+</sup>とOH<sup>-</sup>からNaOHを作る方法 (NaClが不純物として含まれてしまう)

イオン交換膜法…… 塩化ナトリウム溶液を電気分解する際に、陰極側にCl<sup>-</sup>が混ざらないように陽イオン (Na<sup>+</sup>) だけを通す膜 (イオン交換膜) を用いて、Na<sup>+</sup>とOH<sup>-</sup>から純度の高いNaOHを作る方法

(6) 電極板 (陽極) が炭素棒や白金以外の場合 (陽極に銅や銀を使った場合)

