

◆イオン化傾向◆

イオン化列						
イオン化傾向	高い					低い
空気中の酸素との反応						
水との反応						
酸との反応						

※ 1 …

※ 2 …

※ 3 …

◆酸化剤・還元剤◆

酸化剤	化学式	反応前	反応後
過マンガン酸カリウム			
酸化マンガン(IV)			
希硝酸			
濃硝酸			
熱濃硫酸			
ニクロム酸カリウム			
二酸化硫黄			
ハロゲン			
過酸化水素			
鉄			

還元剤	化学式	反応前	反応後
鉄			
過酸化水素			
シュウ酸			
ハロゲン			
水素			
二酸化硫黄			
金属			
硫化水素			
チオ硫酸			

【半反応式の作り方】(酸性条件下)

- ① 反応前後の式を書く。
- ②
- ③
- ④



具体例 (過マンガン酸カリウム)

【酸化還元反応式の作り方】

- ① 対象となる2つの半反応式を用意する
- ②



具体例 (過マンガン酸カリウムと過酸化水素)

◆電池◆

◇ ボルタ電池 ◇

- 【構成】 $(-)$ | (aq) | $(+)$
- 【負極での反応】 …
- 【正極での反応】 …

・分極 … 現象。

◇ ダニエル電池 ◇

- 【構成】 $(-)$ | (aq) | (aq) | $(+)$
- 【負極での反応】 …
- 【正極での反応】 …

・素焼き板の役割 … 。

◇ 鉛蓄電池 ◇

- 【構成】 $(-)$ | (aq) | $(+)$
- 【負極での反応】 …
- 【正極での反応】 …
- 【全体での反応】 …

・硫酸の濃度について … 放電するほど、硫酸の濃度は なる。

◇ 燃料電池 ◇

- 【構成】 _____ガスと [電極・ $KOH(aq)$] など。
- 【負極での反応】 …
- 【正極での反応】 …
- 【全体での反応】 …

◇ 乾電池 ◇

反応式は問われない。以下の流れ _____、_____、_____ の 3 物質のみ覚える。

【反応の流れ】

- ・負極では _____ が発生するが、これが溜まりすぎると反応しづらくなる。
この _____ を消費するために _____ と反応を起こさせ _____ にする。
(そうすることで、負極から _____ が発生しやすくなる)
- ・正極では、水素の発生を防ぐために(水素は燃えやすく危険)、酸化剤として _____ を加え、
水素の代わりに _____ を発生させる。

◆電気分解◆

- ✓ 陰極・陽極 … 電池 (電源) の負極とつながっている方が陰極。(逆が陽極)
- ✓ 電気分解の対象は、電解質水溶液。電極および、その電解質が含む成分で考える。

