

◆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	還元剤	化学式	反応前	反応後
過マンガン酸カリウム				鉄			
酸化マンガン(IV)				過酸化水素			
希硝酸				シュウ酸			
濃硝酸				ハロゲン			
熱濃硫酸				水素			
ニクロム酸カリウム				二酸化硫黄			
二酸化硫黄				金属			
ハロゲン				硫化水素			
過酸化水素				チオ硫酸			
鉄							

【半反応式の作り方】

- 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。以下の流れと \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 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。

