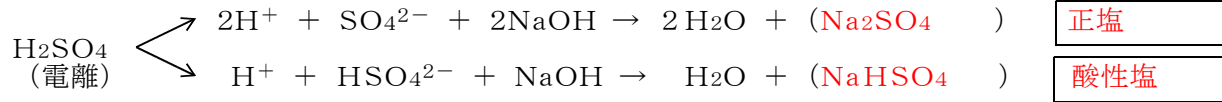


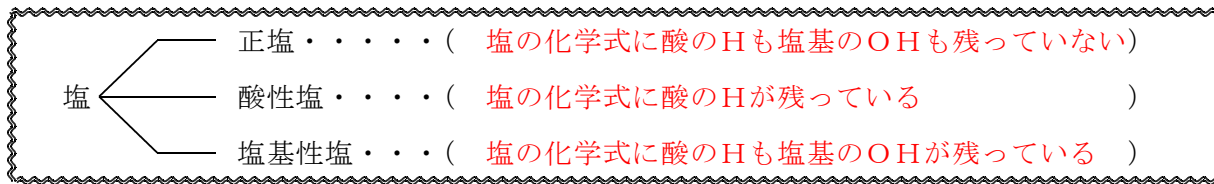
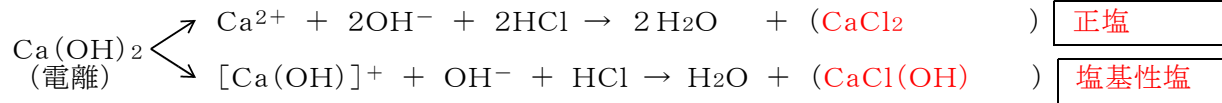
### 3 塩の分類と酸・塩基の強弱

#### 《塩の分類》

(例1) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>とNaOHの中和反応



(例2) HClとCa(OH)<sub>2</sub>の中和反応

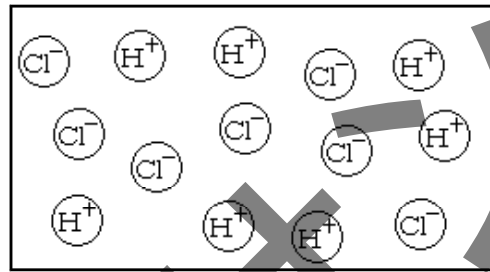
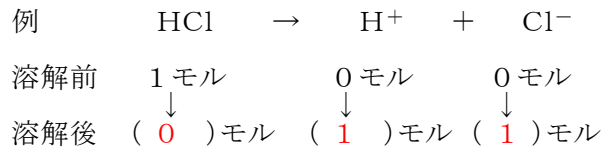


#### 《酸・塩基の強弱》

酸性(塩基性)の原因をつくるもの・・・(酸性はH<sup>+</sup>、塩基性はOH<sup>-</sup>)

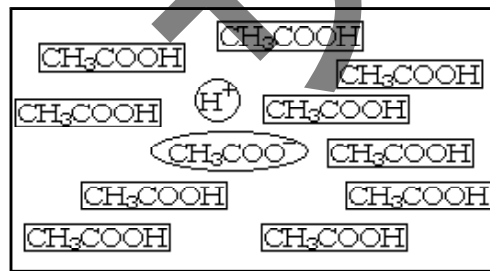
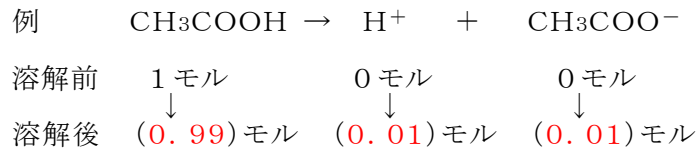
つまり、強い酸(塩基)とは⇒酸性(塩基性)を強く示す酸(塩基)⇒(多くのH<sup>+</sup>(OH<sup>-</sup>)を出す)

#### A 強い酸・塩基の電離



強い酸・塩基は (完全に電離する)

#### B 弱い酸・塩基の電離



弱い酸・塩基は (ほとんど電離しない)

酢酸では1%しか電離しない

#### 《電離度》

酸や塩基が電離する割合。強○は電離度(1)→溶液にH<sup>+</sup>、OH<sup>-</sup>が多い

溶液中のH<sup>+</sup>(OH<sup>-</sup>)のモル数 = (酸(塩基)のモル数) × (価数) × (電離度)

練習5 (1) 0.4モルのCH<sub>3</sub>COOHを含む水溶液中に電離しているH<sup>+</sup>のモル数を求めよ。ただし、CH<sub>3</sub>COOHの電離度は0.01とする。

H<sup>+</sup>のモル数 = 0.4 × 1 × 0.01 = 0.004モル

(2) 0.1モル/Lのアンモニア水が2Lある。この水溶液中に電離しているOH<sup>-</sup>のモル数を求めよ。ただし、アンモニアの電離度は0.05とする。

アンモニアのモル数は 0.1 × 2 = 0.2モル  
OH<sup>-</sup>のモル数 = 0.2 × 1 × 0.05 = 0.01モル

#### 《酸・塩基の強弱による分類》

	強	弱
酸	塩酸 (HCl)、硝酸 (HNO <sub>3</sub> ) 硫酸 (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	←以外のほとんどの酸 酢酸 (CH <sub>3</sub> COOH) 炭酸 (H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )
塩基	水酸化ナトリウム (NaOH) 水酸化カリウム (KOH) 水酸化カルシウム (Ca(OH) <sub>2</sub> ) 水酸化バリウム (Ba(OH) <sub>2</sub> )	←以外のほとんどの塩基 アンモニア (NH <sub>3</sub> ) 水酸化銅(II) (Cu(OH) <sub>2</sub> )

#### 《塩の水溶液の性質》

塩の水溶液の性質(中性、酸性、塩基性)は、塩を作る酸・塩基の強弱の組み合わせで決まる。

酸	塩基	塩の水溶液	正塩	酸性塩	塩基性塩
強酸	強塩基		中性		
強酸	弱塩基	酸性			
弱酸	強塩基	塩基性			
弱酸	弱塩基	ほぼ中性			

強い方の影響を受ける

練習6 次の塩を正塩、酸性塩、塩基性塩に分類しなさい。また、それぞれの塩の水溶液の性質(中性、酸性、塩基性)を答えなさい。

- |                            |  |                                      |   |
|----------------------------|--|--------------------------------------|---|
| (1) NaCl<br>正塩<br>中性       | (2) Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub><br>正塩<br>塩基性 | (3) KHSO <sub>4</sub><br>酸性塩<br>酸性   | (4) CH <sub>3</sub> COONa<br>正塩<br>塩基性                          |
| (5) CuCl(OH)<br>塩基性塩<br>酸性 | (6) CaSO <sub>4</sub><br>正塩<br>中性                | (7) NaHCO <sub>3</sub><br>酸性塩<br>塩基性 | (8) (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub><br>正塩<br>酸性 |

[参考] なぜ、塩の水溶液が酸性や塩基性になるのか? <塩の加水分解>

