## Chapter 1 沉澱性質補充

沉澱表:斜體表示微溶

皆可溶	IA <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , H <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	
大部分可溶	Cl <sup>-</sup> , Br <sup>-</sup> , I <sup>-</sup>	Hg <sub>2</sub> <sup>2+</sup> , Cu <sup>+</sup> , Pb <sup>2+</sup> , Ag <sup>+</sup> , Tl <sup>+</sup>
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	$Ca^{2+}$ , $Sr^{2+}$ , $Ba^{2+}$ , $Pb^{2+}$ , $Ag^+$
	CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	$Ca^{2+}$ , $Sr^{2+}$ , $Ba^{2+}$ , $Pb^{2+}$ , $Ag^+$ , $Cu^{2+}$
	CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>	$Ag^+$
大部分難溶	OH-	$Ca^{2+}$ , $Ba^{2+}$ , $Sr^{2+}$ , $Tl^+$
	S <sup>2+</sup>	IIA <sup>2+</sup>
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> , SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	除「皆可溶」外都難溶
	$C_2O_4^{2-}$	$Be^{2+}, Mg^{2+}$
	F-	$Be^{2+}, Ag^+$

兩性元素:與強酸、強鹼反應成離子

Sn, Be, Cr, Al, Pb, Zn, Ga

兩性氧化物、兩性氫氧化物:溶於強酸、強鹼,但於水中沉澱

類金屬氧化物:BeO、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、GeO、GeO<sub>2</sub>、SnO、SnO<sub>2</sub>、PbO、PbO<sub>2</sub>、As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、TeO<sub>2</sub>

過度金屬氧化物:V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、VO<sub>2</sub>、Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、CuO、ZnO

以常見的 Al、Zn 的氧化物為例:

$$Al_2O_3(s) + 6H^+(aq) \longrightarrow 2Al^{3+}(aq) + 3H_2O(l)$$

$$Al_2O_3(s) + 2OH^-(aq) \longrightarrow 2Al(OH)_4^-(aq) + 3H_2O(l)$$

$$ZnO(s) + 2 H^{+}(aq) \longrightarrow Zn^{2+}(aq) + H_2O(l)$$

$$ZnO(s) + 2OH^{-}(aq) \longrightarrow Zn(OH)_4^{2-}(aq) + H_2O(l)$$

溶於濃氨水形成氨錯離子: $Co^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Ag^+$ ,  $Cr^{3+}$ ,  $Cd^{2+}$   $Ni^{2+}(aq)+6$   $NH_3(aq) \xrightarrow{OH^-} Ni[(NH_3)_6]^{2+}(aq)$