

§ 2 4 遷移元素とその化合物 II

Au 金 王水 に溶ける。

トタン Fe - Zn

Fe 鉄 イオン化傾向 中程度
酸に溶け、水素 を発生する。
濃硝酸・濃硫酸には溶けない。

ブリキ Fe - Sn

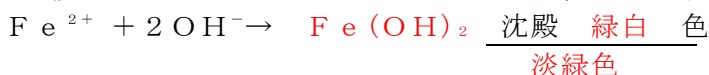
不動態 Al · Fe · Ni

Fe²⁺
淡緑色

2価の鉄イオンに硫化水素を加える。 (アルカリ性の時のみ)



2価の鉄イオンにアンモニアまたは水酸化ナトリウムを加える。



2価の鉄イオンにフェリシアン化カリウム溶液を加える。

濃青色の沈殿 名称 ターンプル青

フェリシアン化カリウム 化学式 K₃ [Fe(CN)₆]

別名 ヘキサシアニド鉄(III)酸カリウム

別名 赤血カリ



Fe³⁺
黄褐色

3価の鉄イオンに硫化水素を加える。 (アルカリ性の時のみ)

Fe³⁺は還元されてFe²⁺となる。



3価の鉄イオンにアンモニアまたは水酸化ナトリウムを加える。



3価の鉄イオンにフェロシアン化カリウム溶液を加える。

濃青色の沈殿 名称 ベルリン青

フェロシアン化カリウム 化学式 K₄ [Fe(CN)₆]

別名 ヘキサシアニド鉄(II)酸カリウム

別名 黄血カリ

3価の鉄イオンにチオシアン酸カリウム溶液を加える。

血赤色を呈する。

C r クロム

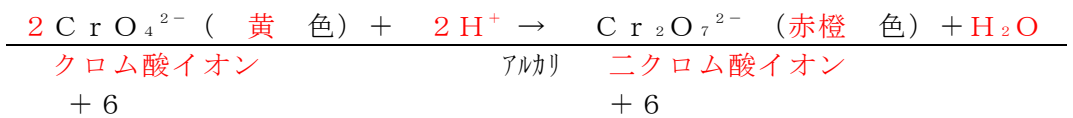
強い酸化剤



クロムの検出



酸



過剰のアンモニア水に溶け、錯イオンになるもの

	最初の沈殿	沈殿の色	錯イオン	色
Cu^{2+}	→	$\text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$ 青白色	→	$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 正方形 濃青色又は深青色
Ag^+	→	$\text{Ag}_2\text{O} \downarrow$ 褐色	→	$[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$ 直線 無色
Zn^{2+}	→	$\text{Zn}(\text{OH})_2 \downarrow$ 白色	→	$[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 正四面体 無色

過剰の水酸化ナトリウム水溶液に溶けるもの

	最初の沈殿	沈殿の色	化学式	
Al^{3+}	→	$\text{Al}(\text{OH})_3$ 白色	→	$\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ 無色
Zn^{2+}	→	$\text{Zn}(\text{OH})_2$ 白色	→	$\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$ 無色
$\text{Pb}^{2+} \cdot \text{Sn}^{2+}$				