

§ 2 3 遷移元素とその化合物 I

金属の色

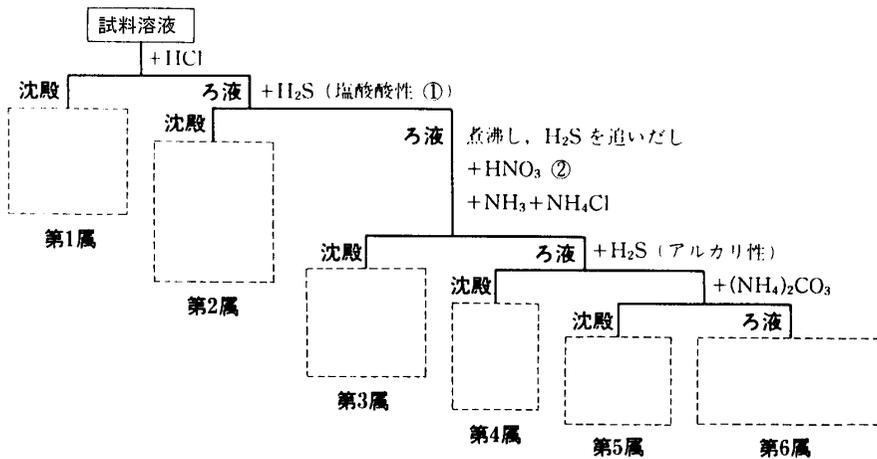
P oint. 5 2 遷移元素の特徴

- ①すべて金属
- ② 横 に並んだ元素の性質が似ている
- ③価電子 1 または 2 $C r \cdot C u \cdots 1$
- ④密度が大きい 融点・沸点が 高い
- ⑤有色のものが多い
- ⑥触媒
- ⑦酸化数が2種類以上持つものが多い
- ⑧合金を作りやすい ハンダ $P b \cdot S n$

$C u$	赤銅色
$A u$	黄金色
その他	銀白色

黄銅	<u>$C u \cdot Z n$</u>
青銅	<u>$C u \cdot S n$</u>

P oint. 5 3 金属イオンの分離



分属試薬

第1属	$H C l$	$C l^-$	$A g C l$	過剰の $N H_3$ に溶ける $P b C l_2$ 熱湯に溶ける
第2属	$H_2 S$	S^{2-}	$C u S$ $C d S$	過剰の $N H_3$ に溶ける
第3属	$N H_3$	$O H^-$	$A l (O H)_3$ $F e (O H)_3$	過剰の $N a O H$ に溶ける
第4属	$H_2 S$	S^{2-}	$Z n S$	過剰の $N H_3 \cdot N a O H$ に溶ける 炎色反応
第5属	$(N H_4)_2 C O_3$	$C O_3^{2-} S O_4^{2-}$	$C a C O_3$ $B a C O_3$	$C a C O_3$ 橙色 $C a C O_3$ $H C l$ 反応 $B a C O_3$ 緑色 $C a S O_4$ 反応しない
第6属	炎色反応		$N a^+$ K^+	黄色 紫色

イオンの色

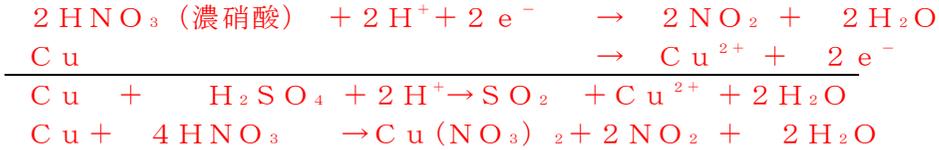
Cu^{2+}	Fe^{2+}	Fe^{3+}	その他
青色	淡緑色	黄褐色	無色

遷移元素

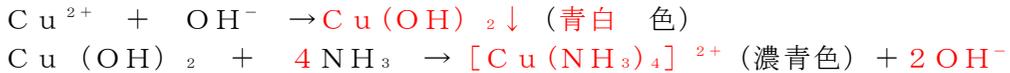
銅 Cu

①酸には溶けない

②酸化力のある酸（希硝酸・濃硝酸・熱濃硫酸）には溶ける



銅イオンにアンモニアを加える



銅イオンに硫化水素を加える



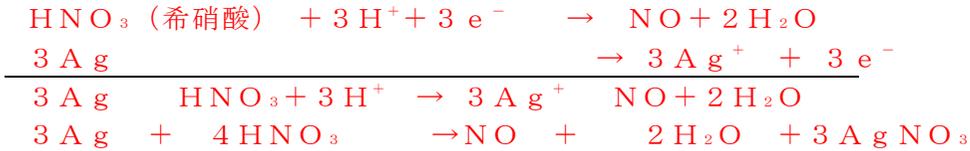
銅イオンに鉄を加える



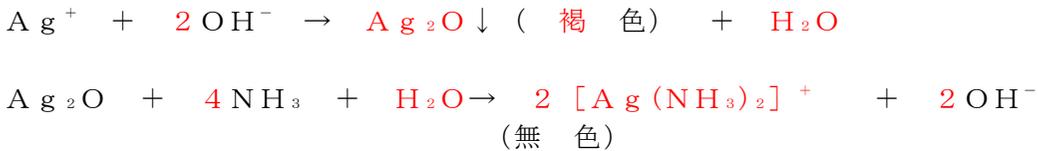
銀 Ag

①酸には溶けない

②酸化力のある酸（希硝酸・濃硝酸・熱濃硫酸）には溶ける



銀イオンにアンモニアを加える



銀イオンに硫化水素を加える



銀イオンに鉄を加える



銀イオンにハロゲン化物イオンを加える

