

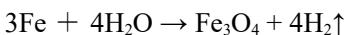
◆◆遷移元素　遷移元素は典型元素に比べて、高融点、高密度、硬度大。

(1) 鉄(Fe)　希塩酸や希硫酸には溶けるが濃硝酸には表面に酸化被膜を形成して不動態となる。

①酸化鉄(III)(Fe₂O₃)　赤褐色の固体で赤さびといふ。鉄を湿った空気中に放置すると生じる。

②四酸化三鉄(Fe₃O₄)　黒色の固体で鉄を強熱したり、高温の水蒸気と反応すると生じる。

内部を保護するのでさび止めになる。



③水酸化鉄(II)(Fe(OH)₂)は酸化されやすく、水の存在下で水酸化鉄(III)Fe(OH)₃になる。

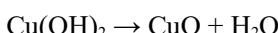
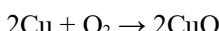


(2) 銅(Cu)

①硫酸銅五水和物(CuSO₄・5H₂O)　加熱すると次のように変化する。



②酸化銅(II)(CuO)　黒色の固体で銅や水酸化銅(II)を空気中で加熱すると生成する。



③酸化銅(I)(Cu₂O)　酸化銅(II)を加熱したり、フェーリング液をアルデヒドによって還元して得られる。

酸化銅(II)を加熱した→酸化銅(I)の色は赤褐色。

フェーリング液を還元した→酸化銅(I)の溶液の色は赤色。

④:銅の表面に発生する「銅のさび」

⑤黄銅()=銅と亜鉛の合金。さびにくく、機械・工芸に用いる。(もう会えんどう!)

青銅(ブロンズ)=銅と錫(スズ)の合金。鋳造しやすいので銅像に用いられる。(ブロンズスズ銅)

(3) 銀(Ag)

①ハロゲン化銀

AgF　　水溶性

AgCl(白色沈殿)　アンモニア水に溶ける　　光が当たるとAg(黒色)が生成。

AgBr(淡黄沈殿)　アンモニア水に少し溶ける。光が当たるとAg(黒色)が生成。(写真に利用)

AgI(黄色沈殿)　アンモニア水に溶けない。光が当たるとAg(黒色)が生成。

プロマイドは臭化銀(silver bromide)に因んでいる。

(4) クロム、マンガン、鉄

遷移元素では複数の酸化数を取るものが多い。次のもので酸化数を確認する。

