

主な還元剤の反応

陽性の大きな金属 $\text{Na} \rightarrow \text{Na}^{++} + \text{e}^-$

シュウ酸 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

水素 $\text{H}_2 \rightarrow 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

塩化スズ(II) $\text{Sn}^{2+} \rightarrow \text{Sn}^{4+} + 2\text{e}^-$

二酸化硫黄 $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

硫化水素 $\text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{S} + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

ヨウ化カリウム $\text{KI} \quad 2\text{I}^- \rightarrow \text{I}_2 + 2\text{e}^-$

過酸化水素 $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

硫酸鉄(II) $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} \quad \text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{e}^-$

チオ硫酸ナトリウム $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \quad 2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} \rightarrow \text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2\text{e}^-$

主な酸化剤の反応

オゾン $\text{O}_3 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$

過酸化水素 $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

過マンガン酸カリウム KMnO_4

(酸性) $\text{MnO}_4^- + 8\text{H}^+ + 5\text{e}^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 4\text{H}_2\text{O}$

(中性・塩基性) $\text{MnO}_4^- + 2\text{H}_2\text{O} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{MnO}_2 + 4\text{OH}^-$

酸化マンガン(IV) $\text{MnO}_2 + 4\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$

塩素 $\text{Cl}_2 + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Cl}^-$

ニクロム酸カリウム $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

(酸性) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 14\text{H}^+ + 6\text{e}^- \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$

濃硝酸 $\text{HNO}_3 + \text{H}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

希硝酸 $\text{HNO}_3 + 3\text{H}^+ + 3\text{e}^- \rightarrow \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$

熱濃硫酸 $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

二酸化硫黄 $\text{SO}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- \rightarrow \text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$

次亜塩素酸ナトリウム NaClO

$\text{ClO}^- + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$