

電気分解問題の解き方

(陽極の反応) ※陰イオンが反応する。

・電極が銅板・銀板ですか? $\rightarrow$ $\begin{cases} \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \\ \text{Ag} \rightarrow \text{Ag}^+ + \text{e}^- \end{cases}$

・塩化物イオンが存在しましたか? $\rightarrow 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}^-$

・水酸化物イオンが存在しましたか? $\rightarrow 4\text{OH}^- \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^-$

・ $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$

(陰極の反応) ※陽イオンが反応する。

・銅イオン, 銀イオンが存在しましたか? $\rightarrow \begin{cases} \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu} \\ \text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag} \end{cases}$

・水素イオンが存在しましたか? $\rightarrow 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$

・ $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$

(電気分解の問題を読んで)

