

# 水溶液とイオン

電解質の水溶液中で起こる変化  
～電離とイオン式～

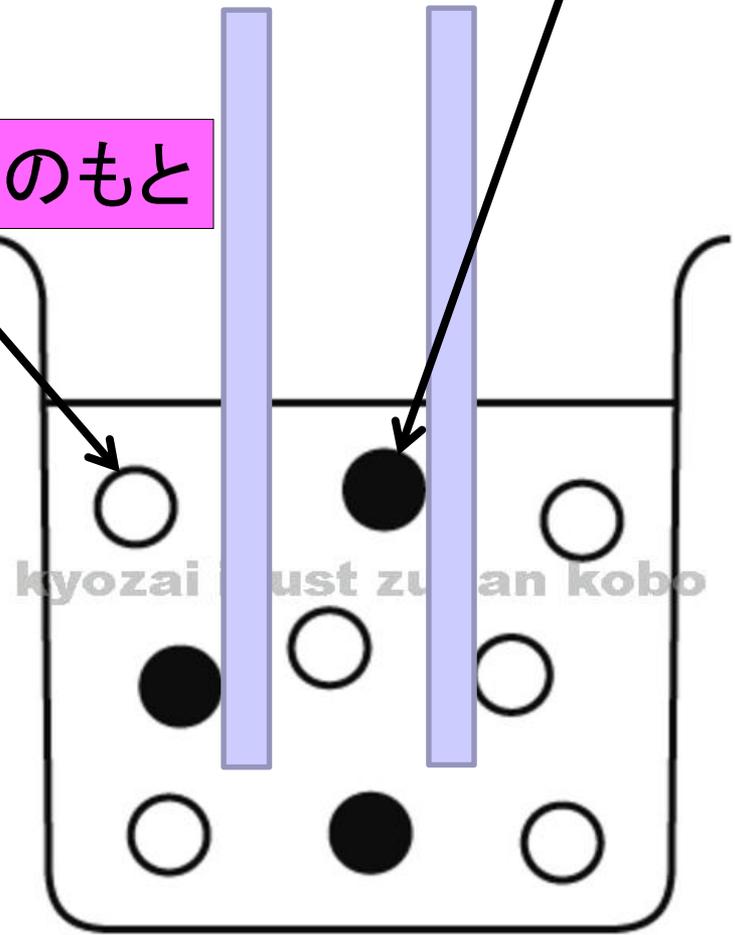
# 塩化銅水溶液中の変化を モデルで説明しよう

電流を流す前

塩素原子のもと

銅原子のもと

電解質は水にとけ  
ると電離する  
⇒イオンになる



# 電離とは

物質が水にとけて陽イオンと陰イオンに分かれること

電離のイオン式

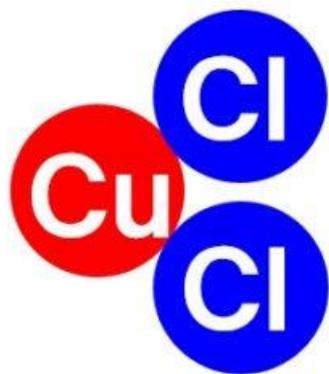


陽イオン

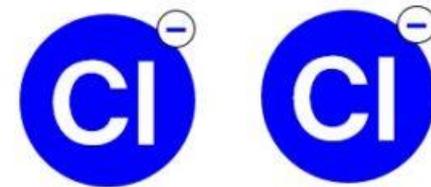
陰イオン

銅イオン

塩化物イオン



+



電子を失う

電子を受けとる

塩化銅1個

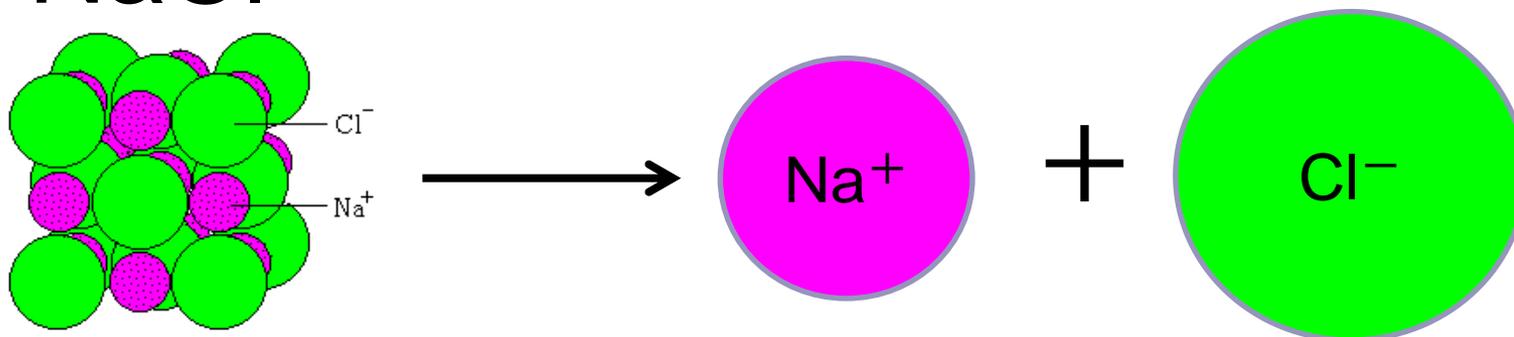
銅イオン1個

塩化物イオン2個

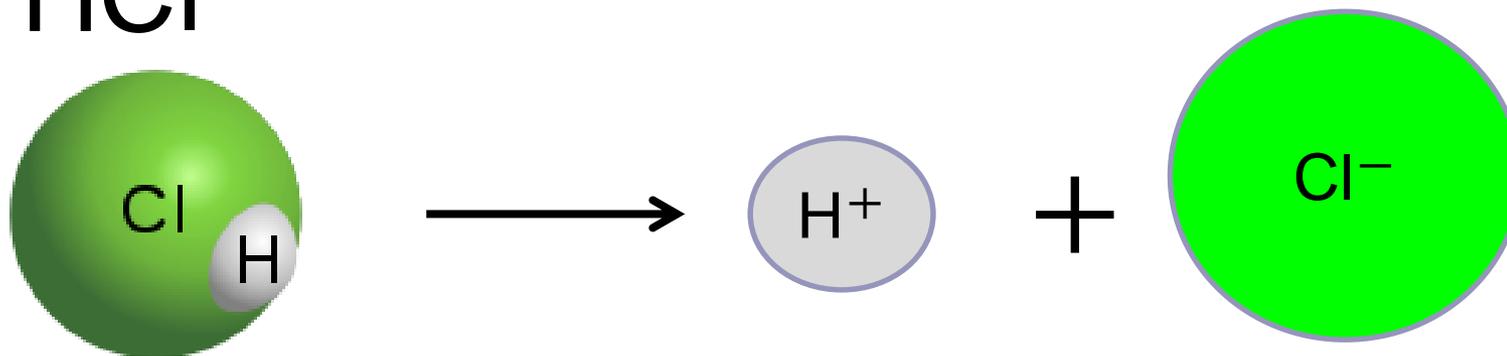
1 : 2 で電離する

# 電解質の電離のイオン式

- NaCl



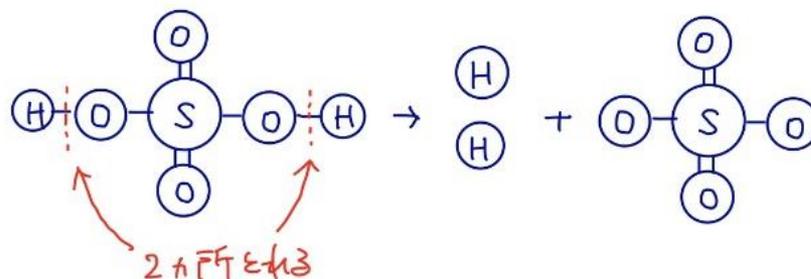
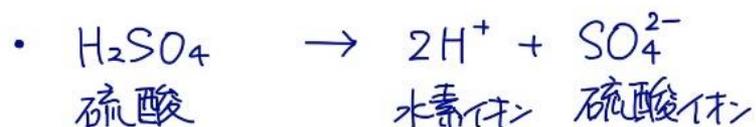
- HCl



★塩化水素(塩酸)	$\text{HCl} \rightarrow \underline{\text{H}^+} + \text{Cl}^-$
★塩化ナトリウム(食塩)	$\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^{\oplus} + \text{Cl}^-$
★塩化銅	$\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu}^{2\oplus} + 2\text{Cl}^-$
★水酸化ナトリウム	$\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}^{\oplus} + \underline{\text{OH}^-}$
★水酸化バリウム	$\text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ba}^{2\oplus} + \underline{2\text{OH}^-}$
水酸化カルシウム	$\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}^{2\oplus} + \underline{2\text{OH}^-}$
★硫酸	$\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \underline{2\text{H}^+} + \text{SO}_4^{2-}$
*硝酸	$\text{HNO}_3 \rightarrow \underline{\text{H}^+} + \text{NO}_3^-$
*酢酸	$\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \underline{\text{H}^+} + \text{CH}_3\text{COO}^-$
アンモニア	$\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \underline{\text{OH}^-}$
*二酸化炭素(炭酸水)	$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \underline{2\text{H}^+} + \text{CO}_3^{2-}$

# イオン式

- ナトリウムイオン
- マグネシウムイオン
- 塩化物イオン
- 硫酸イオン



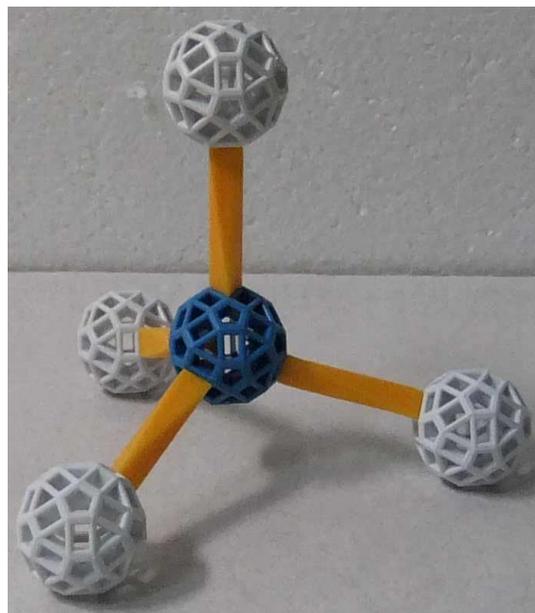
原子が1個のもあれば2個以上集まったものもある。

## 多原子イオン

---

- 原子が2個以上集まったものもある

アンモニア→アンモニウムイオン



# アンモニア

# アンモニウムイオン

