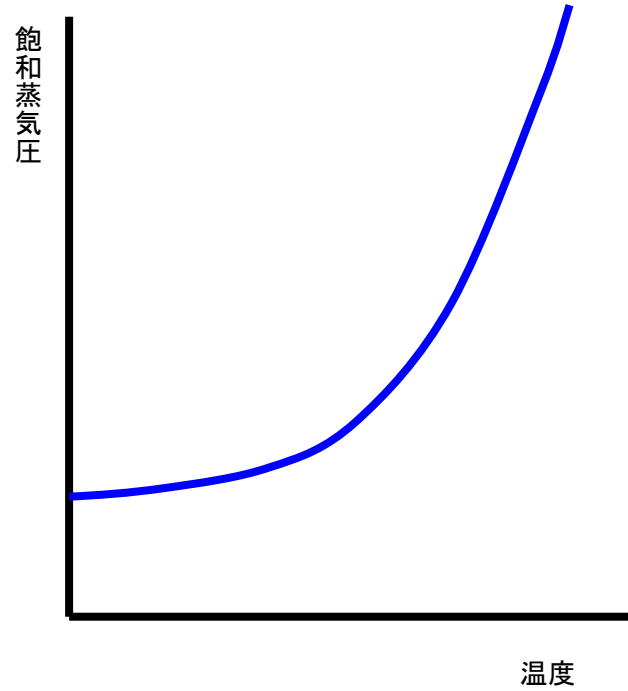
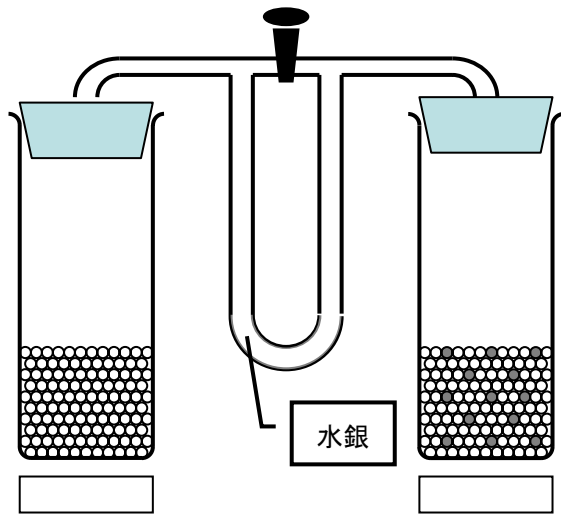
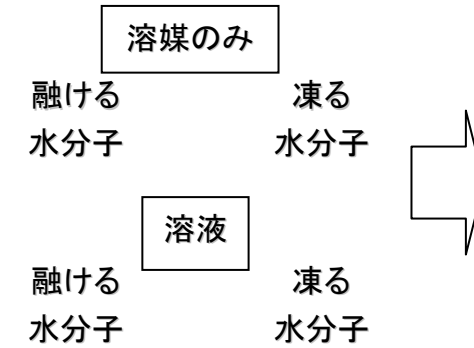
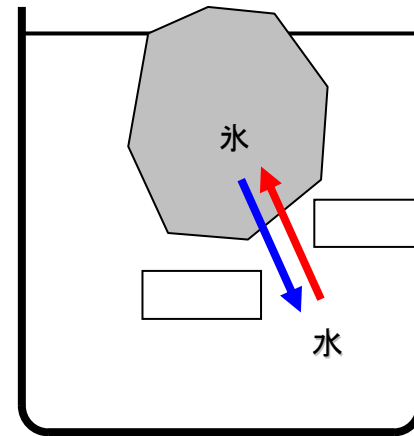


☆ 蒸気圧降下

の溶質を含む溶液の蒸気圧(飽和蒸気圧)は、同じ温度でその溶媒が示す蒸気圧より。

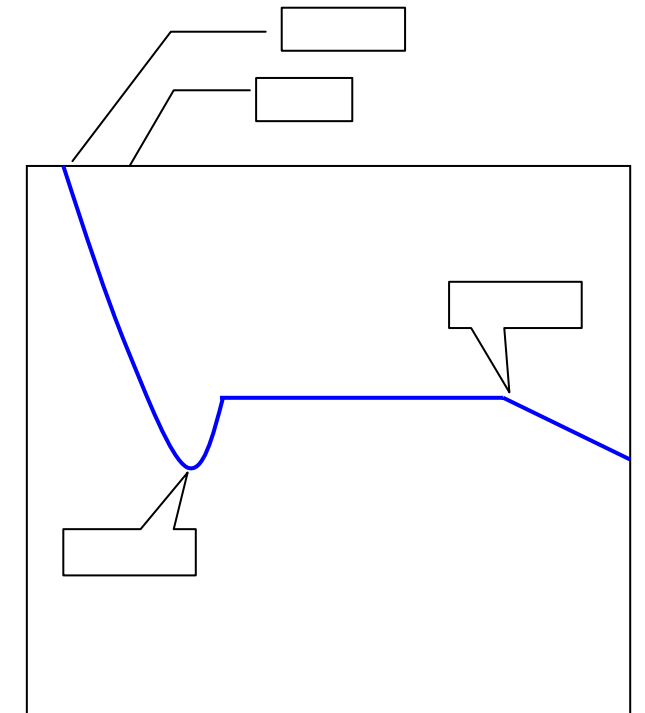


0°Cでの熱の出入り



☆ モル濃度と質量モル濃度
モル濃度

質量モル濃度



☆ 沸点上昇と凝固点降下

沸点上昇
不揮発性の非電解質を溶かした溶液の沸点は溶媒の沸点より。

Δt :
 k :
 m :

凝固点降下
不揮発性の非電解質を溶かした溶液の凝固点は溶媒の凝固点より。

Δt :
 k :
 m :

☆ 電解質の希薄溶液

電解質は水溶液中で して に分かれるので、溶質の粒子の数が増える。

NaCl n mol を溶かしたときのイオンの物質量



溶かした物質量 [mol]

水溶液中の物質量 [mol]

CaCl₂ n mol を溶かしたときのイオンの物質量



溶かした物質量 [mol]

水溶液中の物質量 [mol]

練習問題

以下の水溶液の凝固点を答えよ。水のモル凝固点降下を $1.85\text{K}\cdot\text{kg}/\text{mol}$ とする。

(1) 水 100g にスクロース 0.010mol

(1) 水 200g にスクロース 0.010mol

(1) 水 100g に塩化ナトリウム 0.010mol

352 次の各問に答えよ。ただし、二硫化炭素のモル沸点上昇は $2.3\text{K}\cdot\text{kg}/\text{mol}$ 、水のモル凝固点降下を $1.85\text{K}\cdot\text{kg}/\text{mol}$ とする。

(1) 硫黄の結晶 0.32g を二硫化炭素の 24.32g に溶かした溶液の沸点は、純粋な二硫化炭素よりも 0.118K 高かった。硫黄の分子量はいくらか。

(2) エチレングリコール $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$ の水溶液は、不凍液の名前で用いられている。いま、水 100g にエチレングリコールを 40g 溶かした不凍液は何℃で凝固するか。