

解法のヒント

[1] 10 ppm $\rightarrow$ x μ L が必要

(意味は) 25×10^{-3} ppm $\rightarrow$ 100 μ L = () μ L

↓
これからは x が出る。

50 ppb, 100 ppb の時も同様

[2] Al の原子量 26.982 g/mol

Al₂O₃ 101.96 g/mol を用いよ。

ヒント

• Al₂O₃ 中の Al 原子のモル数は? (Al₂O₃ $\rightarrow$ Al は 2 倍ある)

• Al の重量は?

• 堆積物中の割合は?

[3] 1. ΔG° - ヲン ハッセルバッチの式を用いよ (text p.53)

2. 例題 7 (p.53) とほぼ同じやり方でできる。

[4] 反応に与えよ ^{標準}Gibbs エネルギーが $\Delta G^\circ = + 56$ kJ/mol と仮定して

1. $K^\circ = e^{-\frac{\Delta G^\circ}{RT}}$ を用いよ。確かめよ。

$R = 8.314$ J/K $\cdot$ mol とする。ただし 25°C とする (標準状態)

$\rightarrow K^\circ = 1.5 \times 10^{-10}$ と仮定して確かめよ

2. 溶解度積に 7.12, p.114, 115 (式 1) を参考にせよ。

3. $\log_{10} f_{\pm} = \frac{-A|z_+z_-|\sqrt{\mu}}{1 + B a \sqrt{\mu}}$ を用いよ。 $A = 0.51$, $B = 0.33$
a の値は与えられている。

f_{Ba} , f_{SO_4} を求めよ 次は $K = \frac{K^\circ}{f_{Ba} f_{SO_4}}$ (p.114) を用いて K を出す。
2. 同様に計算する。