

Q2-1. 水道水の測定値から入口濃度を求めよ。
Q2-2. 各流量における出口濃度を求めよ。

標準試料原液の濃度の計算

1/10希釈液、1/2希釈液の濃度の計算

検量線の作成

横軸を測定値、縦軸を濃度

検量線を利用して測定値の濃度を計算

出口濃度の予測

$d : 10 \text{ mm}, L : 140 \text{ mm}$

6

- Q2-3. 各流量における表面速度、接触時間を求めよ。
Q2-4. 液側物質移動係数、塔出口濃度を求めよ。
Q2-5. レイノルズ数と出口濃度の予測値、実験値との関係をプロットせよ。

表面流速

$$v_s = \frac{3\Gamma}{2\rho_L x_L} \quad \text{式(4.4.16)}$$

接触時間

$$t_c = \frac{L}{v_s} \quad \text{式(4.4.26)}$$

液側物質移動係数

t_c 小 式(4.4.32)

$$k_L = 2\sqrt{\frac{D_L}{\pi t_c}}$$

t_c 大 式(4.4.33)

$$k_L = 3.412 \frac{D_L}{x_L}$$

出口CO₂濃度 C_2

$$k_L = \left(\frac{\Gamma}{\rho_L L} \right) \ln \frac{1}{E} \quad \text{式(4.4.29)}$$

$$E = \frac{C_i - C_2}{C_i - C_1} \quad \text{式(4.4.24)}$$