

科目 【化学工学Ⅱ】 物質移動 (1枚)

問題 1

(1.1) ある成分のモル流束は、移流による寄与と拡散による寄与の和である。移流速度がなく、拡散によって両成分が移動する場合を相互拡散という。一方の成分のモル流束がゼロであり、もう一方の成分が移動している場合を一方拡散という

$$(1.2) N_A = \frac{x_A}{1-x_A} N_B - \frac{c_A+c_B}{1-x_A} D \nabla x_A \text{ or } N_A = \frac{x_A}{1-x_A} N_B - \frac{1}{1-x_A} D \nabla c_A$$

$$(1.3) N_A = \frac{2PD}{RT(z_2-z_1)} \ln \frac{1-p_{A2}/(2P)}{1-p_{A1}/(2P)}$$

問題 2

(A) $L(1-x_{in}) \frac{x}{1-x} + V y_{in} = L(1-x_{in}) \frac{x_{out}}{1-x_{out}} + V(1-y_{in}) \frac{y}{1-y}$

(B) 操作

(C) L/V

(D) 増加

(E) 平衡

(F) $\frac{y_{in}-y_{out}}{x^*-x_{in}}$

(G) NTU あるいは 塔高