

化学平衡 (BTBの場合)

〈化学平衡〉

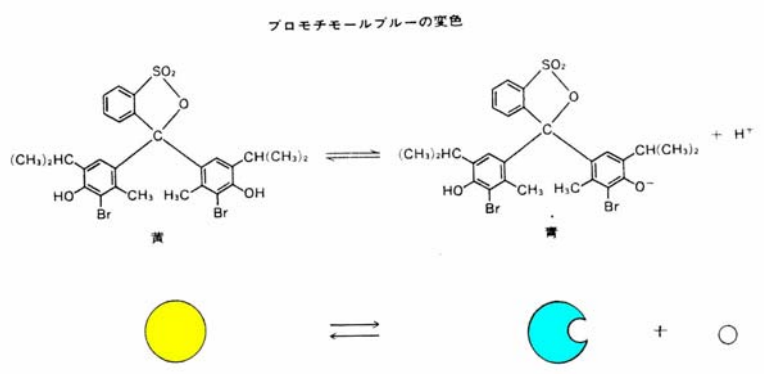
右向き反応の速さ = 左向き反応の速さ
正反応 = 逆反応

* 矢印の太さで速さを表わす

A pH=6

B pH=7

C pH=8



平衡の移動 (BTBの場合) その1

〈平衡の移動〉

③の状態に, HCl を加えた場合

HCl → H⁺ + Cl⁻ のように電離するので

○ (H⁺) が増加する

③

↓

④

⑤

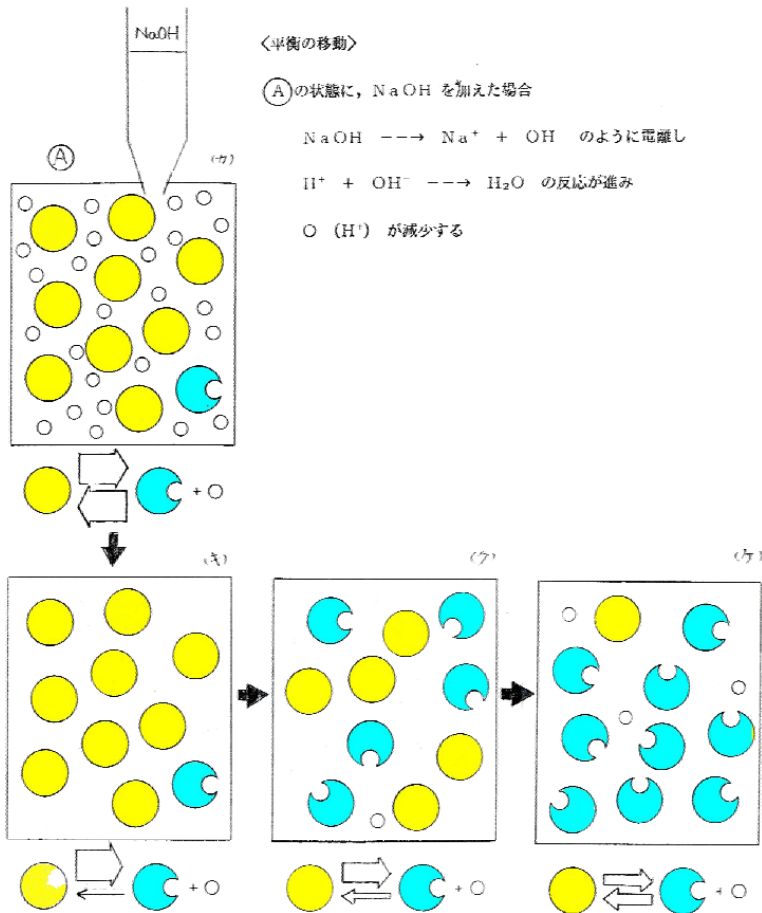
←

⑥

←

⑦

平衡の移動 (BTBの場合) その2

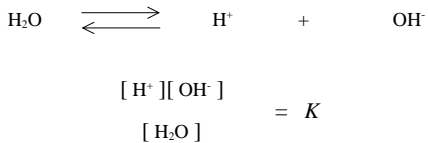


平衡定数

$$aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$$

$$\frac{[\text{C}]^c[\text{D}]^d}{[\text{A}]^a[\text{B}]^b} = K \quad (\text{平衡定数})$$

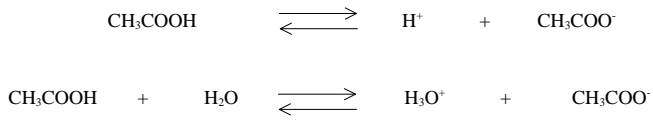
[水]



$$[\text{H}^+][\text{OH}^-] = K[\text{H}_2\text{O}] = K_w$$

$$[\text{H}^+][\text{OH}^-] = K_w = 1.0 \times 10^{-14} \quad (25^\circ\text{C})$$

[酢酸]



$$\frac{[\text{H}^+][\text{CH}_3\text{COO}^-]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]} = 1.75 \times 10^{-5}$$