

(19) pH と緩衝溶液

$1.0 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$ 酢酸 CH_3COOH 水溶液の pH を測定したところ、3.5 であった。この水溶液中における酢酸の電離度は何%か。有効数字 2 桁で答えよ。

pH=3.5 より

$$[\text{H}^+] = 10^{-3.5} \text{ mol L}^{-1} = 3.16 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \doteq [\text{CH}_3\text{COO}^-]$$

$$\alpha = [\text{CH}_3\text{COO}^-]/[\text{CH}_3\text{COOH}]$$

$$\doteq (3.16 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}) / (1.0 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1})$$

$$= 3.16 \times 10^{-2}$$

$$= \underline{3.2 \%}$$