

第1回 分析化学クイズ

20041004

【問】 NaHSO_4 を水に溶かしたところ、次の反応(1), (2)が起きた。この系について、各収支式を記せ。



・電荷収支

$$[\text{Na}^+] + [\text{H}^+] = [\text{OH}^-] + [\text{HSO}_4^-] + 2[\text{SO}_4^{2-}]$$

・ナトリウムイオンに関する物質収支式

$$C_{\text{Na}} = [\text{Na}^+]$$

・硫酸イオンに関する物質収支式

$$C_{\text{SO}_4} = [\text{HSO}_4^-] + [\text{SO}_4^{2-}]$$

・プロトン収支式

(たゞし $C_{\text{Na}} = C_{\text{SO}_4} = C_{\text{NaHSO}_4}$
 $\because \text{NaHSO}_4$ として加えているから)

$$[\text{H}^+] + [\text{HSO}_4^-] = [\text{OH}^-] + C_{\text{NaHSO}_4}$$

系に存在するプロトン

溶解媒(水)
が供給した
プロトン

外から持ち込んでも
プロトン