

演習 7 固体の溶解度 演習

- (1) 20°Cにおける硝酸カリウムの溶解度を 30、60°Cにおける溶解度を 110 とする。このとき、次の(a)～(c)の問いに有効数字 2 桁で答えよ。
- (a) 20°Cの飽和硝酸カリウム水溶液 100g を 60°Cまで加熱した。あと何 g の硝酸カリウムが溶解するか。
 - (b) 60°Cの飽和硝酸カリウム水溶液 100g を 20°Cまで冷却した。何 g の硝酸カリウムが析出したか。
 - (c) 60°Cの飽和硝酸カリウム水溶液 100g から水 10g を蒸発させ、さらに 20°Cまで冷却した。このとき、合計何 g の硝酸カリウムが析出したか。
- (2) 30°Cにおける硫酸銅(II)の溶解度を 25、60°Cにおける溶解度を 40 とする。さらに、式量 $\text{CuSO}_4=160$ 、分子量 $\text{H}_2\text{O}=18$ とする。このとき、次の(a)～(c)の問いに有効数字 2 桁で答えよ。
- (a) 硫酸銅(II)五水和物が 50g ある。この結晶のうち、硫酸銅(II)の質量を求めよ。
 - (b) (a)の結晶にある量の水を加え、60°Cの硫酸銅(II)飽和水溶液をつくった。このとき、水は何 g 必要であったか。
 - (c) 60°Cの硫酸銅(II)水溶液 100g を 30°Cまで冷却した。何 g の硫酸銅(II)五水和物が析出したか。

Comment

- (1) 難易度：1～3 典型問題。必ず出来るようになること！
- (2) 難易度：3～4 ハイレベルな典型問題。水和物は要注意。