

演習 14 電池・電気分解 演習 4

原子量 $\text{Cu}=63.5$ とする。また、ファラデー定数 $F=9.65 \times 10^4 \text{C/mol}$ とする。

硫酸銅水溶液 1.00L に粗銅(不純物を含んだ銅)を陽極、純銅(純粋な銅)を陰極として電気分解を行った結果、粗銅は 67.1g 減少し、純銅は 66.5g 増加し、陽極泥が 0.340g 生じた。水溶液中の銅(II)イオンの濃度が 0.040mol/L 減少していた。このとき、(a)~(c)の問いに答えよ。ただし、粗銅には金・銀・ニッケルが不純物として含まれている。

- (a) 陽極泥に含まれる金属を元素記号で答えよ。
- (b) 粗銅中に含まれる銅の純度は何%か。少数第 1 位まで答えよ。
- (c) 粗銅中に含まれるニッケルは何 g か。有効数字 3 桁で答えよ。

[センター試験 93'本試 第 3 問 問 3 改題]

Comment

難易度：3 銅の電解精錬をしっかり理解しましょう！2 次試験も出題されます。

Last Message

14 題、本当にお疲れ様でした。自分なりに初の試みで右往左往することも多かったですが、入試の point を凝縮した問題構成になったと思います。ぜひ、本番まで何度も復習してくださいね！健闘を祈ります。