

【例題－化学5】

ある物質の溶液の赤外スペクトルを測定したところ、図Ⅰのようになった。この溶液を希釈し、同じセルを用いて赤外スペクトルを測定したところ、図Ⅱのようになった。希釈後の溶液の濃度は希釈前の溶液の濃度のおよそ何倍か。

ただし、溶媒の赤外吸収はないものとし、 $\log_{10} 2 = 0.301$ とする。また、次に示すランベルト・ベールの法則が成立するものとする。

$$I = I_0 \cdot 10^{-\varepsilon c l}$$

{

I : 透過光の強度

I₀ : 入射光の強度

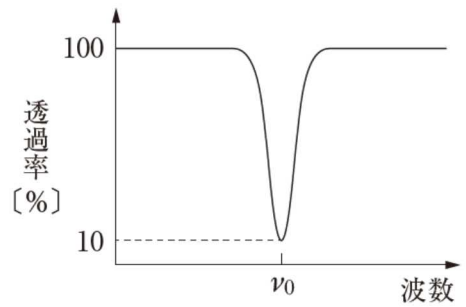
ε : 溶液のモル吸光係数

c : 溶液の濃度

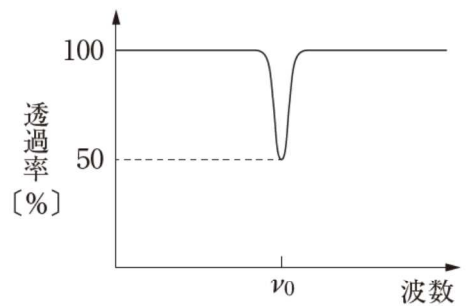
l : 溶液の厚さ

1. 0.3倍
2. 0.4倍
3. 0.5倍
4. 0.6倍
5. 0.7倍

(正答) 1



図Ⅰ



図Ⅱ