

7月18日課題

長野高専 電気電子工学科 5年 34番 柳原魁人

2025年7月18日

1 課題

与えられた値：

- X線の波長： $\lambda = 0.154 \text{ nm}$
- 回折角： $\theta = 13.25^\circ$

1次回折 ($n = 1$) を考慮すると、回折条件は：

$$\lambda = 2d \sin \theta$$

与えられた値を代入する：

$$0.154 = 2d \sin(13.25^\circ)$$

三角関数の値を計算する：

$$\sin(13.25^\circ) = 0.2292$$

式を d について解く：

$$d = \frac{\lambda}{2 \sin \theta}$$

数値を代入：

$$d = \frac{0.154}{2 \times \sin(13.25^\circ)}$$

$$d = \frac{0.154}{2 \times 0.2292}$$

$$d = \frac{0.154}{0.4584}$$

$$d = 0.3359 \text{ nm}$$

有効数字を考慮して：

$$d \approx 0.336 \text{ nm}$$