

466

$N = 4\pi k_0 q$  より、

$$k_0 = 9.0 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2, \quad q = 6.0 \times 10^{-6} \text{ C}$$

を代入して、

$$\begin{aligned} N &= 4\pi \cdot 9.0 \times 10^9 \cdot 6.0 \times 10^{-6} \\ &= 6.8 \times 10^5 \text{ 本} \end{aligned}$$

$S = 4\pi r^2$  より、

$$r = 0.50 \text{ m}$$

を代入して、

$$\begin{aligned} S &= 4\pi \cdot (0.50)^2 \\ &= 3.14 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\frac{N}{S} = \frac{6.8 \times 10^5}{3.14} = 2.2 \times 10^5 \text{ 本/m}^2$$