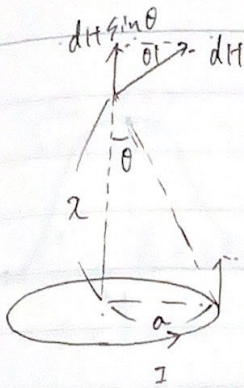


【2021 第 4 期 電磁気学】



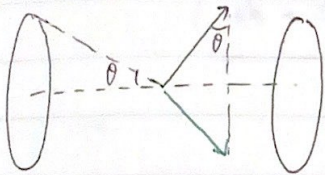
$$dH = \frac{\mu_0 i dS}{4\pi r^2}$$

$$= \frac{\mu_0 i}{4\pi} \frac{dS}{a^2 + z^2}$$

$$H = \int dH \sin\theta$$

$$= \frac{\mu_0 i}{4\pi} \frac{a}{(a^2 + z^2)^{3/2}} \int dS$$

$$= \frac{\mu_0 i}{2} \frac{a^2}{(a^2 + z^2)^{3/2}}$$



$$H = 2n H_1 \left(\frac{a}{Q}\right)$$

$$= n \frac{I a^2}{(a^2 + z^2)^{3/2}}$$

$$= \left(\frac{4}{5}\right)^{3/2} \frac{nI}{a}$$

$$H \approx 0.899 \times 10^{-3}$$

10^{10} は
10¹⁰ あった

$$\frac{\partial}{\partial z} B_z = \frac{\partial}{\partial z} B_z \Leftrightarrow (\nabla \times \mathbf{B})_y = 0$$

円環電流が作る磁場は

y-z 平面に平行な。

ルネサンス時代の内部では

x 方向に一定の磁場が保たれている為