

磁束密度を求める公式

1 m² あたりの磁束の量を磁束密度と言い、この磁束密度を求める式は、次のようになります。

公式

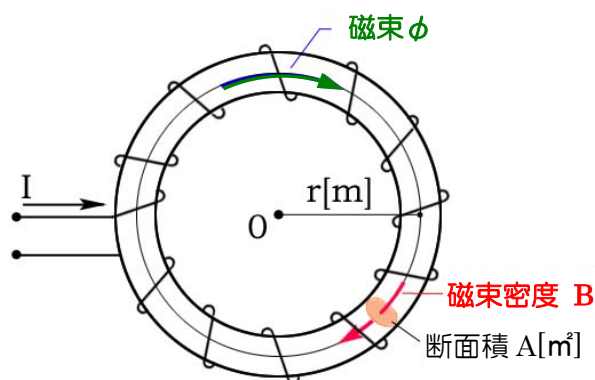
単位面積あたりの磁束密度 B を求める公式 (*1)

$$B = \frac{\phi}{A}$$

B [T] : 磁束密度
(単位はテスラ)

ϕ [Wb] : 磁束

A [m²] : 断面積



磁束を断面積で割ると、磁束密度を求めることができます。

公式の使い方を例題で見ましょう

例題

断面積 3 m² の環状鉄心に 9[Wb] の磁束が発生したときの磁束密度を求めよ。

解説

$$B = \frac{\phi}{A} \quad \text{に } \phi = 9、A = 3 \text{ を代入します。}$$

$$B = \frac{\phi}{A} = \frac{9}{3} = 3$$

答 3 [T] 磁束密度は 3 [T] になります。

注釈

(*1)

単位面積とは、ここでは 1 m² のことです。