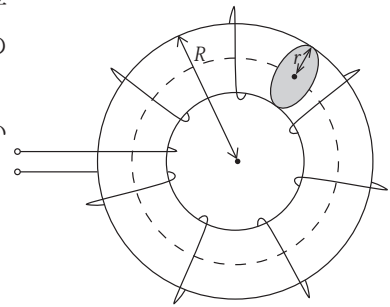


【2019年国家一般職電磁気学 No.23】

図のように、磁性体に導線が一様に巻かれた環状コイルがある。コイルの平均半径を R 、磁性体の断面の半径を r 、コイルの巻数を一定とすると、このコイルの自己インダクタンス L に関する記述として最も妥当なのはどれか。

ただし、 R は r よりも十分大きいものとし、磁束は磁性体の外部に漏れないものとする。



- 1 R を 2 倍にしたとき、 L は $\frac{1}{4}$ 倍になる。
- 2 R を 2 倍にしたとき、 L は $\frac{1}{2}$ 倍になる。
- 3 R を 2 倍にしたとき、 L は 2 倍になる。
- 4 r を 2 倍にしたとき、 L は $\frac{1}{2}$ 倍になる。
- 5 r を 2 倍にしたとき、 L は 2 倍になる。

類題情報

H.29 国家一般職 No.23, H.28 国家一般職 No.23, H.26 国家総合職 No.48。

(令和元年度電験 3 種理論問 4 : 電験には他にも類題が多くあるのではないかと思います)