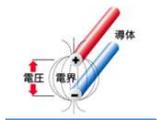


第15講 磁界と電磁誘導

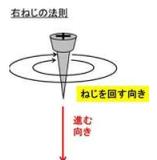
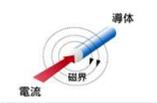
電界

電圧がかかっている空気の状態のこと
例: 静電気、雷雲と大地との間の層



磁界

磁気がはたらく空間の状態のこと
例: 電化製品のまわり、送電線のまわり



右ねじの法則 ○ 電流が進む方向を右回りに取り巻く ○ 方向

- 発生なし ○ 電線だけ
- 発生なし ○ 電線に電圧がかかる (コンセントにつなぐ)
- 発生! ○ 電流を流す (スイッチを入れる)

★磁界は、電気が動いて初めて発生する

電気誘導

- 電荷がつくる電界 ○ プラスの電荷は放射線状
○ マイナスの電荷は内向き
- 電磁誘導の法則 ○ 電界の変化が磁界を生じる
○ 磁界の変化が電界を生じる
- 利用例 ○ ワイヤレス充電 ○ 携帯電話 ○ 自動車
- 関連する言葉 ○ 誘導電流 ○ 閉回路に電磁誘導が生じる際に発生する電流
○ 誘導起電力 ○ 電磁誘導によって導体または回路に発生する起電力

ローレンツ力

磁場の中を運動する荷電粒子に作用する力。速度ベクトルに垂直に作用し、粒子の電荷・速度・磁束密度の積で表される。

