電磁誘導

コイルに磁石を近づけたり遠ざけたりすると、電流が誘起される現象をさす。発電機の原理。

誘導起電力

物体が磁場中で運動したとき、磁束ϕだけ磁場中で磁束を横切ったとき、または変化させたとき、電磁誘導する電流の誘導起電力Vは次の様に表せる。

$$V = -\frac{d\phi}{dt}$$

磁束

磁場の中でそれに垂直な面積にその磁場の磁束密度Bの大きさをかけたものを、その面を通る磁束という。

$$\phi = |B| \cdot S$$

レンツの法則

電磁誘導で流れる電流の向きは、その電流のつくる磁場が、誘導の原因となった磁場中の磁束変化を妨げる向きにむかって生じる、という法則。