



ハート形モーターの制作

開催概要

分野	対象	人数	時間	講師/補助
エネルギー	中1~ 中3	1 クラス	1~3 時限	1人/2人

ねらい

強力磁石・乾電池・銅線だけで簡単につくることができるハート形モーターを制作し、電流と磁場、および磁場中で電流を流すことにより発生する力について学ぶ。

実施内容

■ハート形モーターの制作

銅線をハート形に曲げ、これと乾電池(軸となる)、強力磁石を組み合わせ、モーターを制作する。

■モーターの回転の観察

磁石の向きを変えたり、銅線の形状を変えたりしながら、モーターの回転を観察し、銅線に働く力について考える。

■磁場の測定(発展課題)

使用する材料・道具

◆…主催者側準備物 ◇…学校側準備物

◆ネオジウム磁石(電流の流れるもの) ◆銅線 ◆ラジオペンチ

◆磁場測定器(発展課題) ◇単3乾電池(1人1本) ◇定規 ◇油性ペン

その他

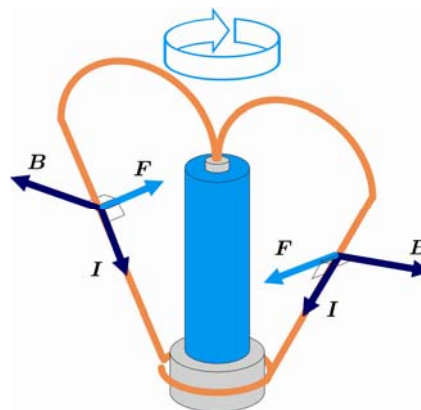
○ネオジウム磁石等の材料準備に必要な期間:1ヶ月程度

○事前打合せの機会がほしい)

○時間に余裕があれば、磁場測定を行う(班ごとの実験)。



回転するハート形モーター



銅線に働く力F

実施機関

静岡大学工学部 共通講座物理教室