

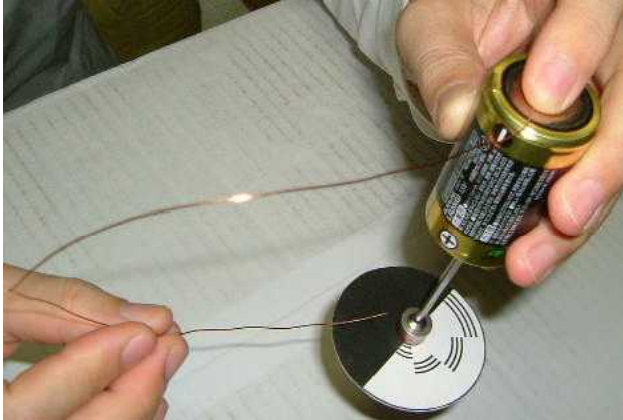
生徒の関心を高める簡易実験

フレミングの左手ごま

磁界の向きに垂直に流れる電流は、磁界の向きにも電流の向きにも垂直な方向に磁界から力を受けるといふ所謂フレミングの左手の法則を利用した遊びである。

電流と磁界で動くモーターの原理にも関連する現象である。

(写真 e)



〔材料・用具〕

単一乾電池 1 個, 0.5mm エナメル線
ネオジム磁石 1 個, 紙ヤスリ,
釘 1 本 (6.5cm 程度), 厚紙 (6 cm 四
方), ワッシャー 1 個 (平たい鉄の
小薄板), 回転すると同心円がで
きる模様紙, のり, はさみ

(f)



【回し方】

釘の頭にネオジム磁石をくっつけ、厚紙 (写真 e のようなベンハムの模様を付けるとよい。) をワッシャーとネオジム磁石ではさむ。これを電池の片方の極にぶら下げ、電池の反対の極にエナメル線を指で押しつけ、エナメル線の反対側を写真 f のように磁石にすれすれに当てる。このとき、エナメル線がかなり熱くなるので、指とエナメル線の間には適当な紙や布をはさむとよい。

《確認》

- ・ こまの回転がフレミングの左手の法則に従っていることを、実際に確認してみよう。
- ・ 電極を反対にするとどうなるか試してみよう。
- ・ 磁極を反対にするとどうなるか試してみよう。