

課題

コイルを思い通りに動かすにはどうしたらよいのだろうか

1 予想（自分の考え）

- 動かしたいコイルの動き

逆向きに動かしたい。

- どのようにしたら理想の動きになりそうか。

- 電流の向きを逆にする。
- 磁界の向きを逆にする。
- コイルを巻く向きを逆にする。

2 方法の立案（班で相談した内容を書こう）

- 具体的な実験方法

- 電流の向き以外の条件を変えずに、電流の向きを逆にしたときの導線の動きを調べる。
- 磁界の向き以外の条件を変えずに、磁石のSとNを入れ替えて、磁界の向きを逆にしたときの、導線の動きを調べる。
- コイルの巻く向き以外の条件を変えずに、コイルの向きを逆にしたときの、導線の動きを調べる。

3 実験結果（班で行った結果を書こう）

	変えた条件	コイルの動き
1	電流の向きを逆にする。	逆に振れる。
2	磁界の向きを逆にする。	逆に振れる。
3	コイルを巻く向きを逆にする。	逆に振れる。
4	電流を大きくする。	大きく振れる。
5	コイルの巻き数をふやす。	大きく振れる。

4 考察（自分の考え）

- 電流の向きを逆にすると、コイルが受ける力の向きが逆になる。
- 電流を大きくすると、コイルが受ける力の大きさが大きくなる。
- コイルの巻き数をふやすと、コイルが受ける力の大きさが大きくなる。