



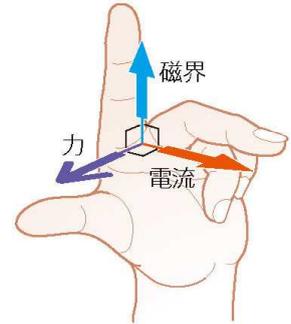
◇電流が磁界から受ける力(p232)

○電流には磁界の向きと電流の向きの両方に垂直な力がはたらく。

1. 電流の向きを逆にすると、力の向きは逆になる。
2. 磁界の向きを逆にすると、力の向きは逆になる。
3. 電流や磁界を強くすると、力は大きくなる。

○ フレミングの左手の法則

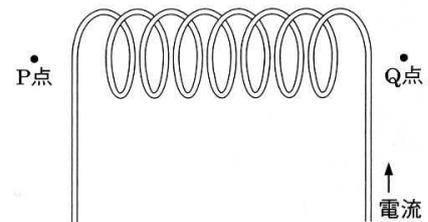
- ・ 中指を電流、人差し指を磁界の向きに合わせると親指のさす向きが受ける力の向きになる。



問題 1

右図のように、コイルにした導線に矢印の向きの電流を流した。以下の問題に答えなさい。

- (1) コイルのN極はP・Q点のどちらか。
- (2) コイルに流れる電流がつくる磁界の強さを強くする方法を2つ答えなさい。



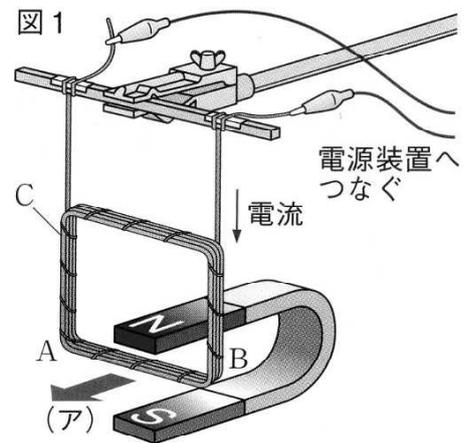
(1) Q点

(2) ① コイルの巻数をふやす。

② 流れる電流を強くする。
コイルに鉄心を入れる

問題 2

図1のようにつり下げたコイルに図1の向きの電流を流すと、コイルABの部分には(ア)の向きの力がはたらいて、コイルが振れた。図2は、C点の導線1本で考えた図である。以下の問題に答えなさい。



- (1) 図2に導線を流れる電流の向きを矢印で示し、そのまわりの磁界のようすを書きなさい。
- (2) コイルの中の磁界の向きは、図3のP・Qのどちらの向きか。
- (3) 図1で、磁石のN極とS極を逆にするとABの部分にはたらく力は、アの向きと同じか。逆か。
- (4) 図1で、コイルに流れる電流の向きを逆にするとAB部分にはたらく力は、アと同じ向きか。逆か。
- (5) コイルに流れる電流を強くすると、コイルの振れ方はどうなるか。

(1) 図2に記入(P228を見て記入)

(2) Q (3) 逆 (4) 逆

(5) 大きくなる。

図2

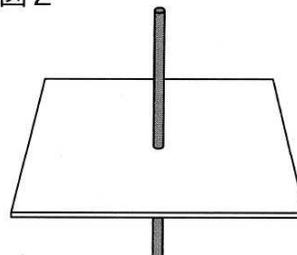


図3

