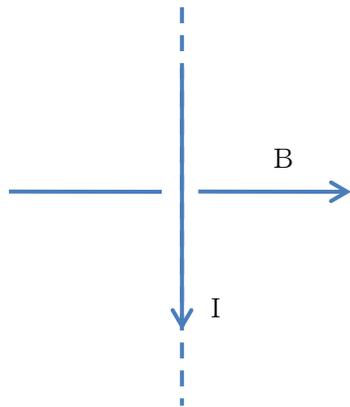


## メルマガ 第10回 平行電線間の電磁力①

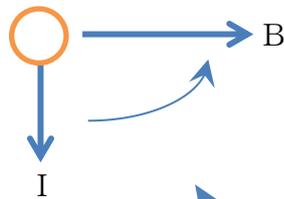


左図のように、電流  $I$  が流れている電線があり、この空間の磁束密度が  $B$  のとき、電線には

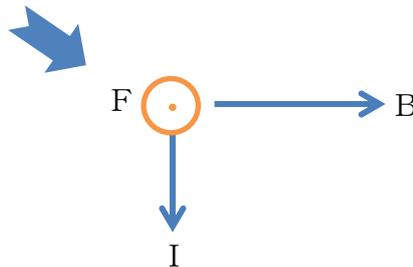
$$F = I B \quad [\text{N/m}]$$

の電磁力（1 [m] あたり）が加わる。

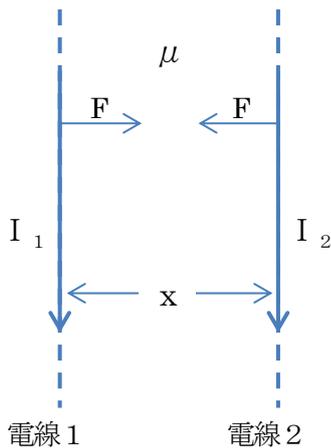
$F$  の向きはこのメルマガの第4回で学習して頂いたように、



ネジは、紙面のこちら側に来ますね。



つまり、左図の向きです。



さて、左図のような平行電線間の力の式について考えてみましょう。公式、

$$F = \frac{\mu I_1 I_2}{2\pi x} \quad [\text{N/m}]$$

で大きさは求められますが  
この式は暗記するほどの重要性はありません。

この公式は、 $F = I B$  と  $B = \mu H$  と  $H = \frac{I}{2\pi x}$  の3つの公式から導けるようになればOKです。続きは次回に・・・。