

リニアモーター

リニア(Linear)とは『直線的、直線の』という意味です。

一般にモーターは回転するがまっすぐ動くモーターをリニアモーターといいます。

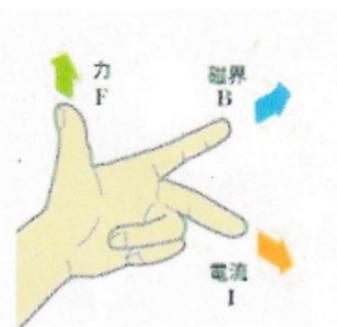
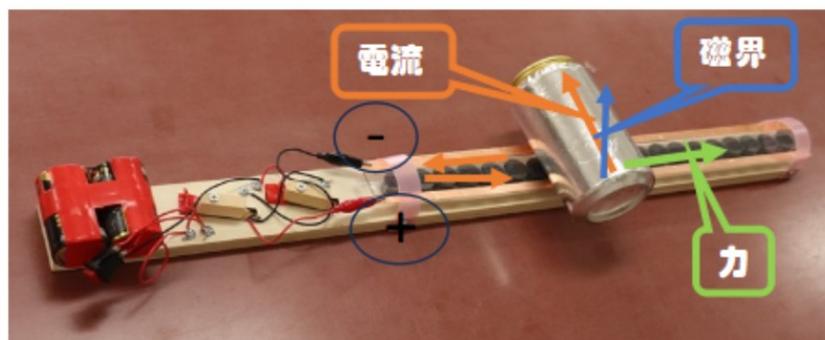


図1. リニアモーター写真と電流、磁界、力の方向

図2. フレミングの左手の法則

なぜ、電流が流れると缶は転がるのかな？

- ・2本のレールは、赤の+、黒の-の電池につながっています。
- ・アルミ箔を巻いた缶に矢印の方向に電流が流れます。
- ・缶の下には一定方向に磁石を並べてあり、磁力線が生じており
缶の周りには電流による磁界が発生します。
- ・フレミングの左手の法則で力が缶に作用して、直線方向に
連続して転がります。

切り替えスイッチで電流の流れを変えて動きを確認してみよう。

缶以外の物体も作ったので転がしてみよう。

〈参考〉リニア新幹線は、リニアモーターを応用したもので大きな磁力を発生させて、壁と車体を引き合う・反発する力を利用して進みます。