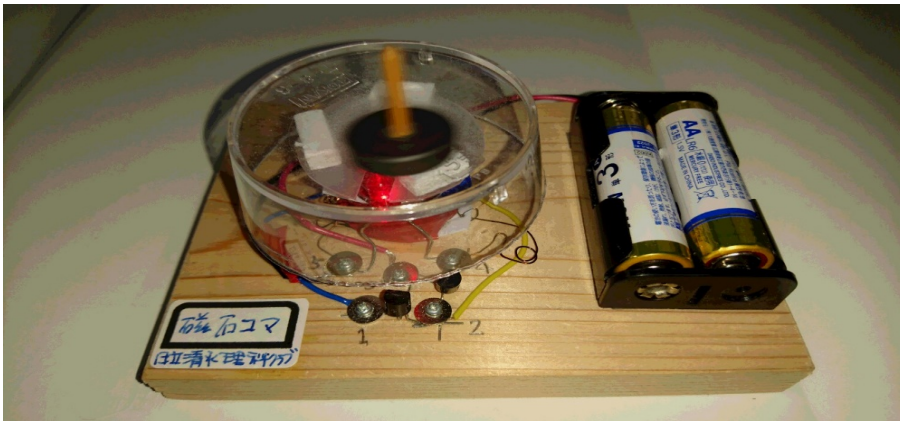


磁石コマ



完成品

・マイケル・ファラデー
(英国 1791~1867)→
電磁誘導の法則

・ハインリヒ・レンツ(ロシア
の科学者)→電磁誘
導起電力の向きの法則

なぜ永久磁石コマは、回り続けるのでしょうか？図を使って説明します。

- ①最初に手でコマを回します。
- ②コマの極(例えばS極)がサーチコイルに近づくと鉄芯の入ったコイルの中に電気が起こり(電磁誘導の法則)、電流が青矢印の向きに流れます。(レンツの法則)。
- ③この電流によってスイッチの役目(ON/OFF)のトランジスタTrが作動(ON)します。
- ④このONによって電池からドライブコイルへ電流が流れます。この時、鉄心の上部がNになります。
- ⑤ところがコマは慣性で回っており、SからNへ変わっています。鉄心のNとコマのNで反発し、コマは外側へ逃げます。
- ⑥それによってサーチコイルの電流は、OFFします。
- ⑦このようにON/OFFを繰り返すことで、コマの回転力を高めて回り続けます。
- ⑧なおLEDランプは、電流の流れでは点灯せず、電流がOFFしたときに発生する誘導電流によって点灯します。

