

ミニモーター作り（6年・電磁石の学習）

◆ものづくりのねらい

コイルに電気が流れる磁力が生じる。鉄しんがなくとも磁力がある。そのことを利用して、永久磁石の極と反発したり、引きあったりして回るコイルモーターを作る。

◆作ってみよう！…クリップモーター

<準備物> ・単1乾電池1個、ゼムクリップ2個、エナメル線（0.8mm）70cmくらい、磁石1個（マグファイン）、セロハンテープ、マジックペン、ラジオペンチ

<作り方>

1. エナメル線をマジックペンに何回か巻き、丸い回転子をつくる。
両端を束ねるように2回ほど巻いてとめる。ちょうど真ん中でとめるのがコツ。
2. 両端のエナメル線（耳の部分）、一方はエナメル線を全部はぎとり、もう一方は半分だけエナメルをカッターナイフまたはサンドペーパーではぎとる。（いらない紙の上においてこする）
3. クリップを下の写真のようにペンチでのばし、回転子の軸受けにする。電池の両端にセロテープでとめる。
4. 磁石を乾電池の上において、回転子をクリップにセットし、少しはずみをつけてやると、あとはいきよよく回る。

※ 回転が悪いのは、エナメルのはがしがまずい（不完全な）場合がほとんどである。

エナメルのはがれたかどうか見にくい場合には、油性マジックペンで印をつけておくのも方法である。

