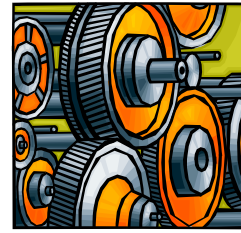


モーターってなんだろう？

モーターってなあに？

モーターとは、電気力を回転する力に変える物の名前です。

「電気力」を、物を回転させるという「機械力」に変えることで、洗濯機など実際の機械を動かす原動力となるのです。



モーターのしくみ

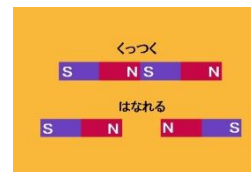
モーターは、磁石と電磁石という2種類の磁石でできています。



<磁石>

磁石の引きつけ合う力と反発する力を使って、モーターは回転しています。

磁石のN極とN極、S極とS極はお互いに反発し合い、N極とS極は引きつけ合うという性質があります。

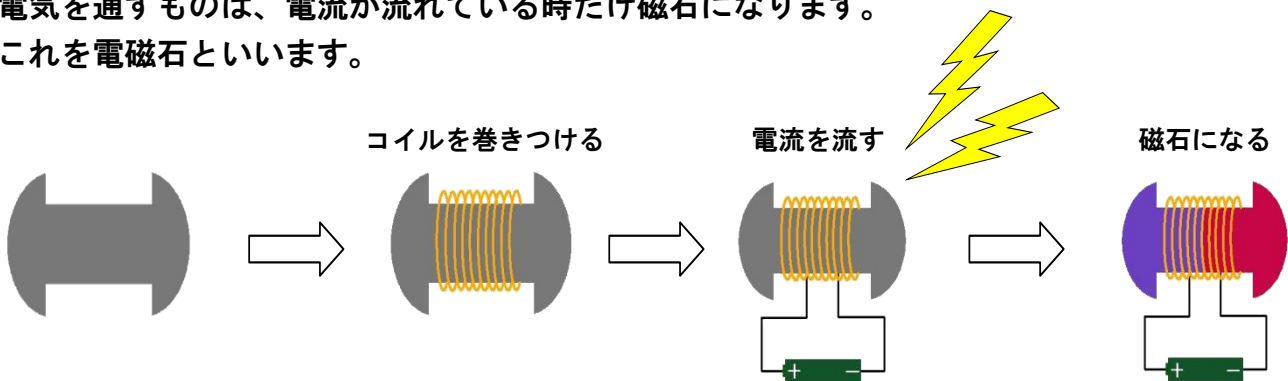


<電磁石>

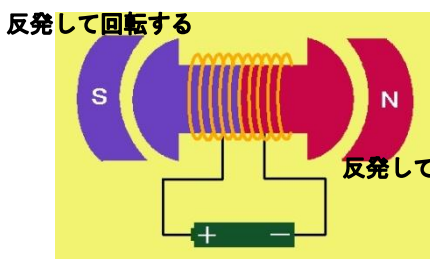
モーターは、電磁石という磁石を使って動きます。

電気を通すものにコイルを巻きつけ、そのコイルに電流を流すと、コイルが巻きついている電気を通すものは、電流が流れている時だけ磁石になります。

これを電磁石といいます。



モーターはどうして回転するの？



コイルを巻いた鉄の芯（電気を通すもの）を真ん中に置き、その両端に磁石を置きます。

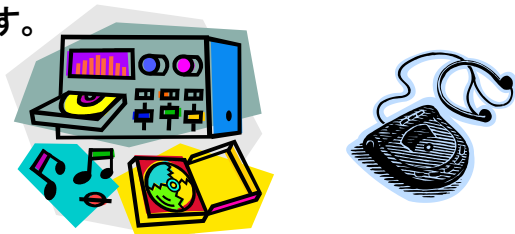
その鉄の芯に電流を流すと鉄の芯は電磁石になります。

そして、両端の磁石との反発する力と引きつけ合う力によって、鉄の芯は回り始めます。

これを「モーター」といいます。

モーターはこんなところで活躍しています！

CDやDVDなどで音楽や映像を楽しむとき、ディスクを回転させたり、ディスクを取り出すときに使われています。



私たちの暮らしになくはない携帯電話の中には、着信などをマナーモードで知らせるバイブモーターが活躍しています。



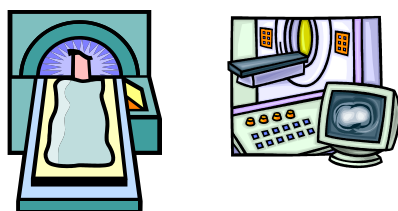
室内温度を快適にしてくれるエアコンの中では、気体を圧縮するコンプレッサーや室内に新鮮な風を送り出すモーターが働いています。



電車やモノレール、車・バス、飛行機や船、リニアモーターカーなど全ての乗物で、走るときやドアの開け閉めするときなどに利用されています。



体を切らずに診断できるX線診断装置やMRI装置などの医用機器で、X線管を回転させたり、寝台を動かしています。



ビルや駅ではエスカレーターやエレベーターがたくさんの人を安全に効率よく移動させたり、重量物を運んでくれます。



もちろん、機械の電源となる電気を作るときもモーターが活躍しています。

モーターはみんなの生活には欠かせない大切なものです！

