

リモコンで動くロボットを作って遊ぼう

回路がつながると電気は流れ、回路がとぎれると流れなくなります。これをかんたんに切りかえられるようにしてあるのがスイッチで、わたしたちの生活の中でいろいろなところで利用されています。

また、いろいろな機械に使われているモーターもおなじみです。今回はスイッチとモーターを使ってかんたんなロボットを作って遊んでみましょう。リモコンの二つのスイッチを入れたり切ったりすると、ロボットがいろいろな動きをします。

必要なもの

材料

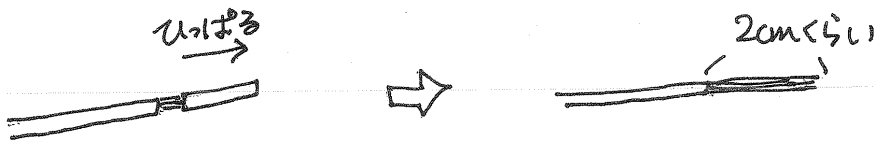
- ・紙コップ 1個
 - ・ラワン板 1枚 8cm×4cm 位
 - ・電池ボックス 1個
 - ・単3乾電池 1個
 - ・モーター 2個
 - ・アルミテープ
 - ・虫ゴム 2個
 - ・導線 (1.5m×3本 5cm×1本)
 - ・画びょう 2個
 - ・ペットボトル (500ml 炭酸飲料用)
- 道具
- ・はさみ
 - ・両面テープ
 - ・セロハンテープ

リモコンを作ろう

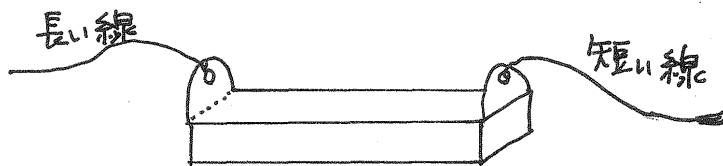
1. 電池ボックスを板につけます。

- ① どう線の両はじをむきます。

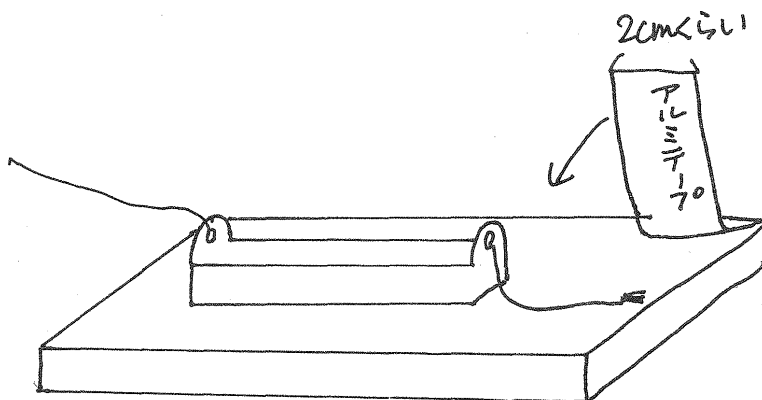
☆まわりのチューブにカッターやはさみで軽く傷をつけてまわりをもって引っぱりまします。深く傷をつけすぎると、中の線まで切ってしまうので注意しましょう。



- ② 電池ボックスにどう線を取りつけます。



- ③ 板の真ん中に電池ボックスを両面テープではりつけます。



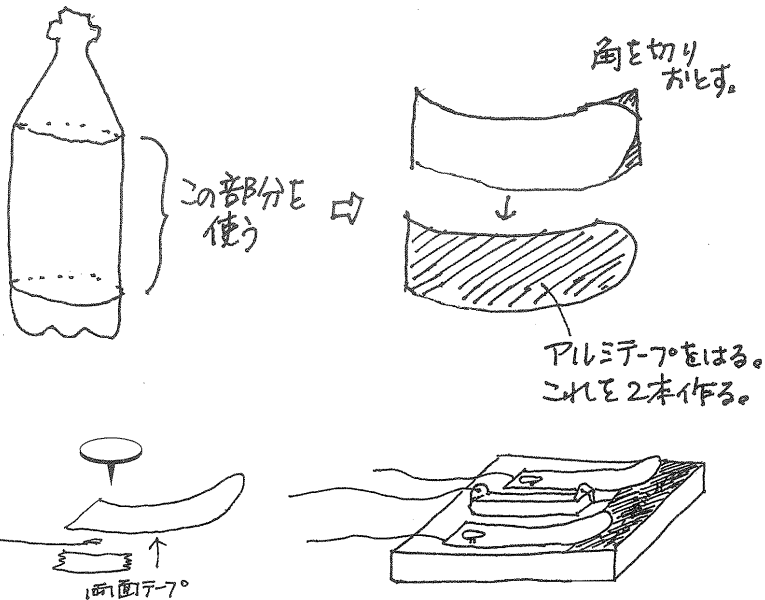
- ④ 短いどう線をアルミテープで板にはりつけます。

2. スイッチを作ります。

① ペットボトルのどうたいのでこぼこのない部分から、丸みにそって1.5cm×7cmを2本切り取ります。片方の角は丸くしておきます。

② ボトルの外側になっていた方にアルミテープをはりつけます。

③ スイッチのうら側（アルミのはってある方）に両面テープでどう線をはりつけスイッチの上から画びょうでしっかりさします。



ロボットを作ろう

① 紙コップの底のまん中に小さく切り込みを入れます。

② モーターのじくに虫ゴムをつけます。

☆虫ゴムの長さはモーターのじくの前から5～6mmはみ出すくらいにします。

③ どう線とモーターをつなぎます。

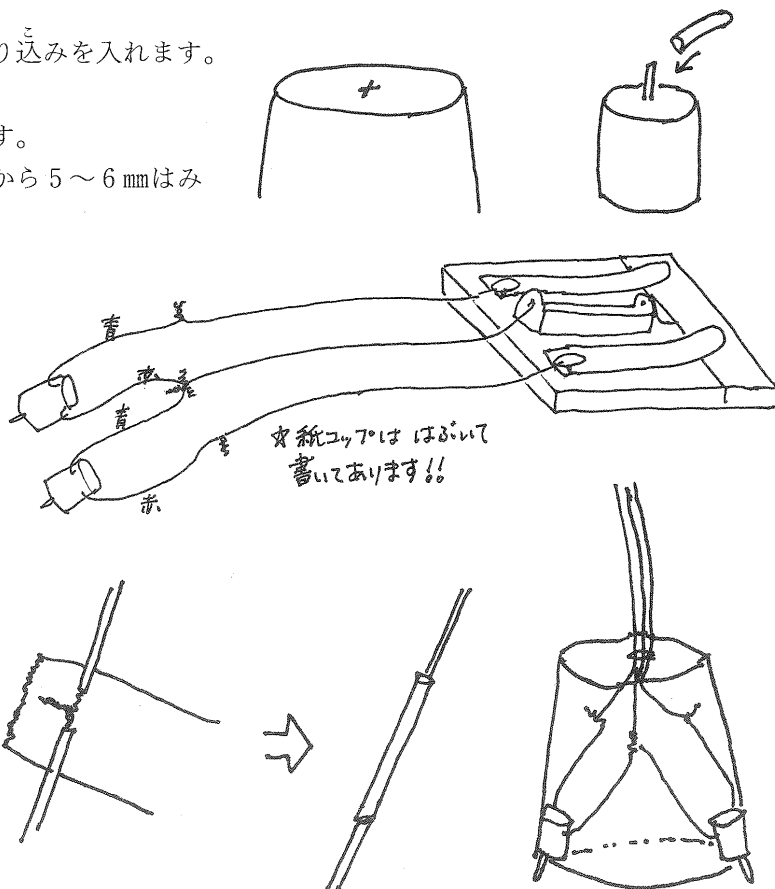
☆モーターは向かい合う位置につけます。

☆モーターのじくがコップのはしから1～3mm出るようにします。

④ 紙コップの中のどう線を外に引き出して両方のモーターが動くのをたしかめたらつないだ部分をテープでとめます。どう線がからみにくいように何か所かテープでまともしておくといいでしょう。

⑤ 厚紙を使って手を作ってみたり、マジックなどで顔をかいてみたりといろいろ工夫して自分だけのオリジナルロボットに仕上げます。

思うように動かない時はモーターのじくの出方を変えてみたり、虫ゴムの長さを変えてみたりなどの工夫をしてみましょう。



二つのスイッチを一つずつおしたり、両方いっしょにおしたりしたときにどんな動きをするかためてみましょう。また、このロボットを使った遊びをいろいろ考えてみてください。