

工作の準備

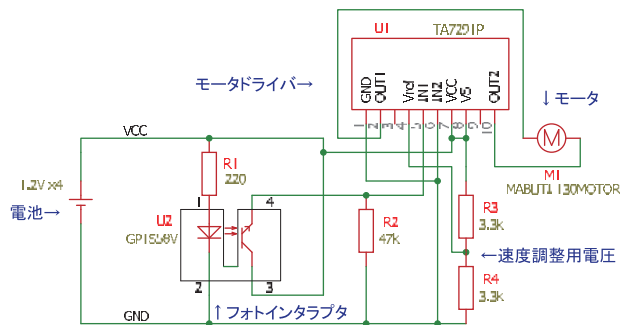
マイコンを使わないでモータを制御してみる

モータを回すところから

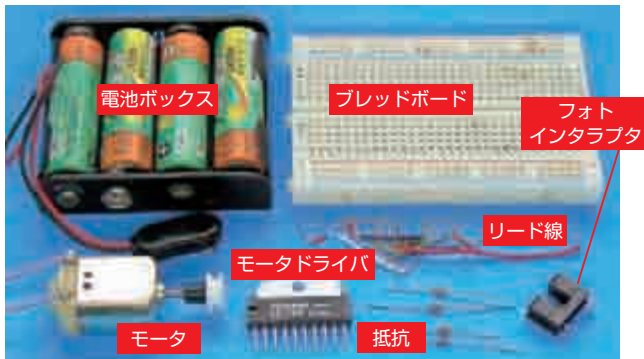
まずは練習として「マイコンを使わないモータ制御回路」から作ってみたいと思います。

できるだけ安くシンプルに……と考えてみた結果が、以下の回路図です。そして、用意した部品が写真のとおり。部品はすべて秋葉原の部品屋さんやネットショップで手に入ります。

●「マイコンを使わないモータ制御回路」の回路図



●「マイコンを使わないモータ制御回路」の部品



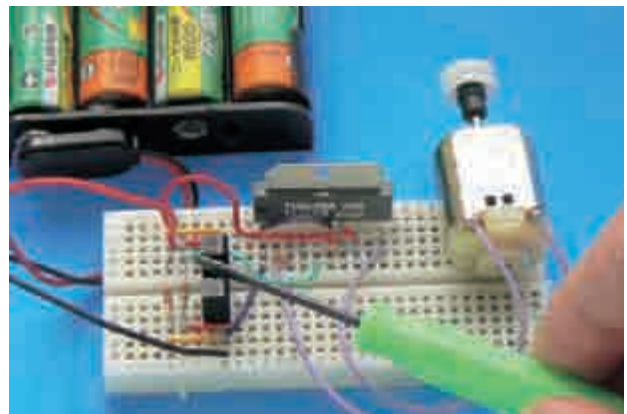
回路は「ブレッドボード」で作ってみました。これを使えば、ハンダ付けをせずに部品をつなぐことができます。

「フォトインタラプタ」とは赤外線LEDとフォトトランジスタを向かい合わせたセンサで、その間を通過する物体を検出することができます。「モータドライバ」はモータを動かすための部品です。IN1/IN2という端子に電圧を与えることで4種類の制御（正転／逆転／停止／ブレーキ）が行えます。

回路を動かしてみる

最初に配線のミスがないかよく確認してください。電源（4本直列につないだニッケル水素電池）を回路につなぐと、いきなりモータが正転します。フォトインタラプタ（センサ）に厚紙などを通した時、モータが止まれば動作は成功です。

この回路、センサとモータをそなえているので一応は「ロボットっぽい」のですが、単調な動きしかできないのが難点です。



回路の動作中。センサ部分のシャッター（写真ではドライバー）を外すとモータが回ります！

回路図の見方

「回路図」とは部品のつながりや性能を記号や文字で表したものの。いわば回路の設計図です。日本の場合、回路図で使う記号はJISという規格で決められています。

回路図記号の一例

