

ロボカップトイズ最前線 最終回

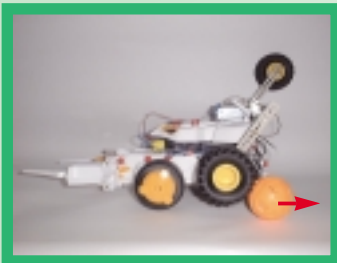


バックパスだ! 壁パスだ!

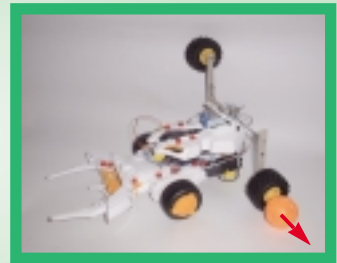
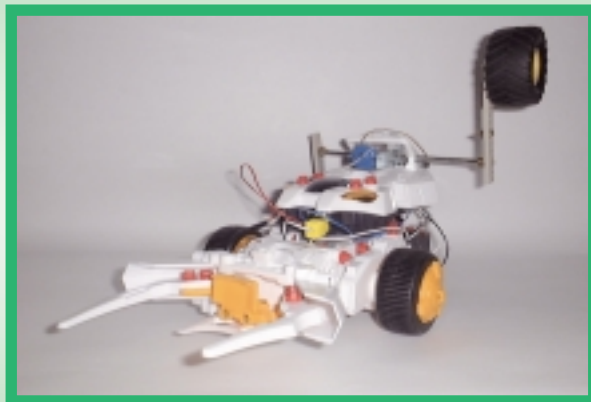
司令塔となれ! フィールドコマンダー!!

きいだ かつひと
城井田 勝仁 (「ロボマガ」記者)

昨年の夏から本格的に始動した世界的プロジェクト「ロボカップトイズ」。サッカーをベースとしたこの競技のために作られたバンダイのフィールドコマンダーは、その高い機動性能から、チームプレーでは“司令塔”としての役割を期待される。現状でもテクニック次第で十分に働けるフィールドコマンダーだが、後方に蹴り足を追加する今回の改造は、その能力をさらに高めることができるだろう。



後ろ足を回転させることで、真後ろにバックパスできる!



大きなタイヤを足先に付けたことで、サイドから来たボールを、壁パスとして跳ね返すことができる!



トランジスタ2個によるCコネクタ利用を画策する



拡張ユニット増設のために用意されているCコネクタは、コントローラのCDボタンと連動して電圧がかかるしくみとなっている。しかし、右隣のAコネクタとは異なり、モータを直接駆動するだけの電流がないので、モータドライバなどの電子部品を間に挟むことになる。

今回は、それをトランジスタ2個で行うことにした。モータドライバほど使い勝手は良くないが、安価で容易に入手することができるからだ。改造中や競技中に破損してしまっても、財布にもそれほどの痛手とはならない。

今回使ったトランジスタ「2SC1815」は、電子工作ではよく用いられる電子部品だ。近くに電子部品を扱う店が見あたらなくても、インターネットショップ「エレ工房 さくらい」(<http://www-user.interq.or.jp/ecw/>) などから購入することができる。

トランジスタは、電流を増幅するのが主な働きだ。その特性を生かして、スイッチとして利用することができる。使用数を増やすことで、増幅率を上げられるのも特徴の一つで、今回は二つ使うこと(ダーリントン接続)によりモータを駆動するだけの電流を得ることができた。

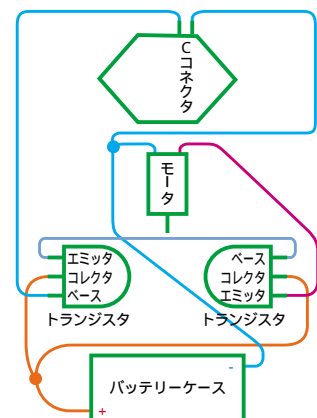


図1:上から見ると、このように配線することになる。トランジスタの3本の足には、それぞれ異なる役割があるので、間違えないように注意する。