

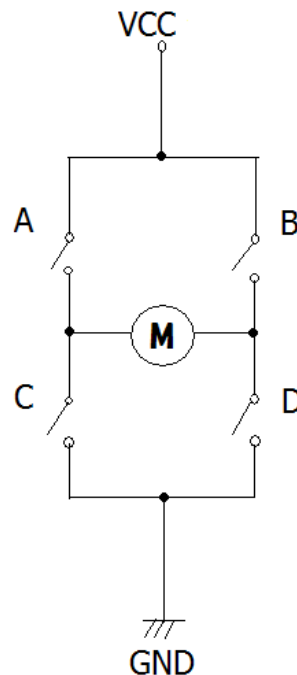
・ハード班とは

我々ハード班は主に電子工作をしています。
その活動の一環として毎年相撲ロボットを製作しています。今年度は全日本ロボット相撲大会
関東大会においてベスト16進出を果たしました。
この展示ではその相撲ロボットと、1年生が作った制作物を展示しています。

・ロボット相撲大会とは

参加者は縦 200mm 横 200mm 以内、重さ 3kg 以内
の相撲ロボットを用意します。
土俵の直径は 154cm です。
また自立型部門とラジコン型部門があり、我々
は自立型部門に出場しました。
自立型はスイッチを押してから 5 秒間は動いて
はいけないというルールがあります。

モータードライブ回路



我々が用いたモータードライブ回路は簡単に書くと上図のような構造をしています。

スイッチ A と D を同時に閉じるとモーターには左から右に電流が流れます。B と C を閉じると右から左に電流が流れます。

この回路の利点は一つの電源でモーターの正転、逆転の両方を実現できるところです。

このような構造の回路を H ブリッジ回路と言います。

相撲ロボット 天先(あまさき)

メインボード回路

各種センサーで得た情報を基に
モータードライブ回路に命令を
出します。

敵検知センサー

赤外線を照射し
その反射で敵を検知します。

白線検知センサー

赤外線を照射し
その反射で敵を検知します。

モータードライブ回路

メインボードの指示を受け
モーターを動かします

マクソンモーター

14.8V Li-Po バッテリー

