

モータコントロールボード

・仕様

モータコントロールボードは制御側電源と駆動側電源の二系統の電源が用いられている。絶対定格を超えた場合、ICが壊れる恐れがあるので注意が必要である。

	推奨電圧	絶対定格
制御側電源	5V	7.5V
駆動側電源	5V	7V

・機能

- ・ ロータリエンコーダの出力を読み取る機能
- ・ ロータリエンコーダの回転方向を検出する機能
- ・ Hブリッジ回路によりモータの回転方向を制御する機能
- ・ Hブリッジ回路によりモータにブレーキをかける機能
- ・ PWM信号によりモータの速度を制御する機能
- ・ PI制御によりモータを速度制御する機能
- ・ RS232に準拠した調歩同期シリアル通信を行う機能

*用語解説

1. Hブリッジ回路

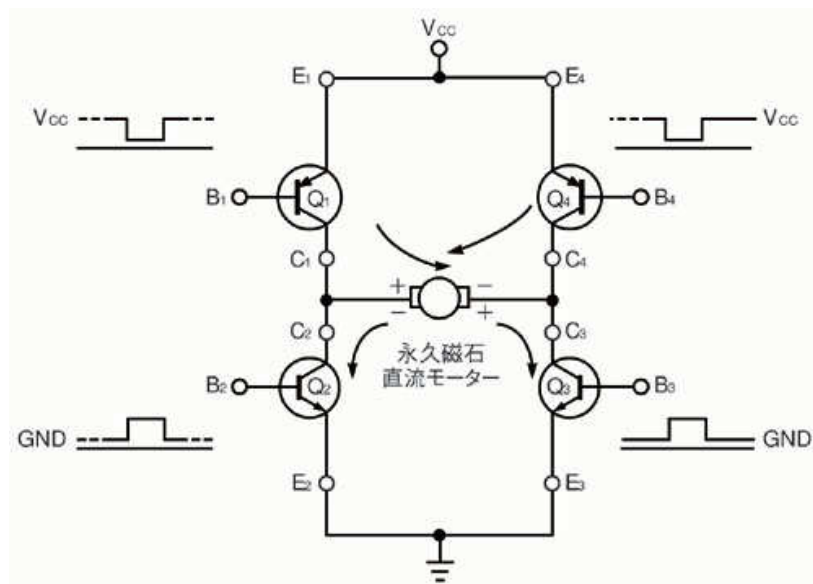


図1 Hブリッジ回路の簡易図

図1に示すように、モータはコレクタ C_1 と C_2 、 C_3 と C_4 に接続される。対角に位置するトランジスタのペア Q_1/Q_3 および Q_2/Q_4 がオン/オフすることにより、モータの駆動電流の向きが決まり、その向きに応じてモータが正回転/逆回転する。

2. RS232

RS232 (Recommended Standard 232) は、パソコンと音響カプラ、モデムなどを接続するシリアル通信方式のインターフェースの一つである。インターフェースはポートとも呼ばれるため、シリアルポートと一般に呼ばれることもある

・ 注意

- モータコントロールボードには二系統の電源が用いられているが、安全のため、電源を投入する順番を必ず守ること！

特に、駆動系よりも先に制御系の電源を落としてはならない！

1. 電源を入れる際は、制御系電源→駆動系電源の順番でONすること。
2. 電源を落とす際は、駆動系電源→制御系電源の順番でOFFすること。

- 出力端子を短絡させないこと。
- モータドライバが発熱していた場合、直ちに駆動系の電源を切ること！
これらが守られない場合、発火の危険があるので留意すること！