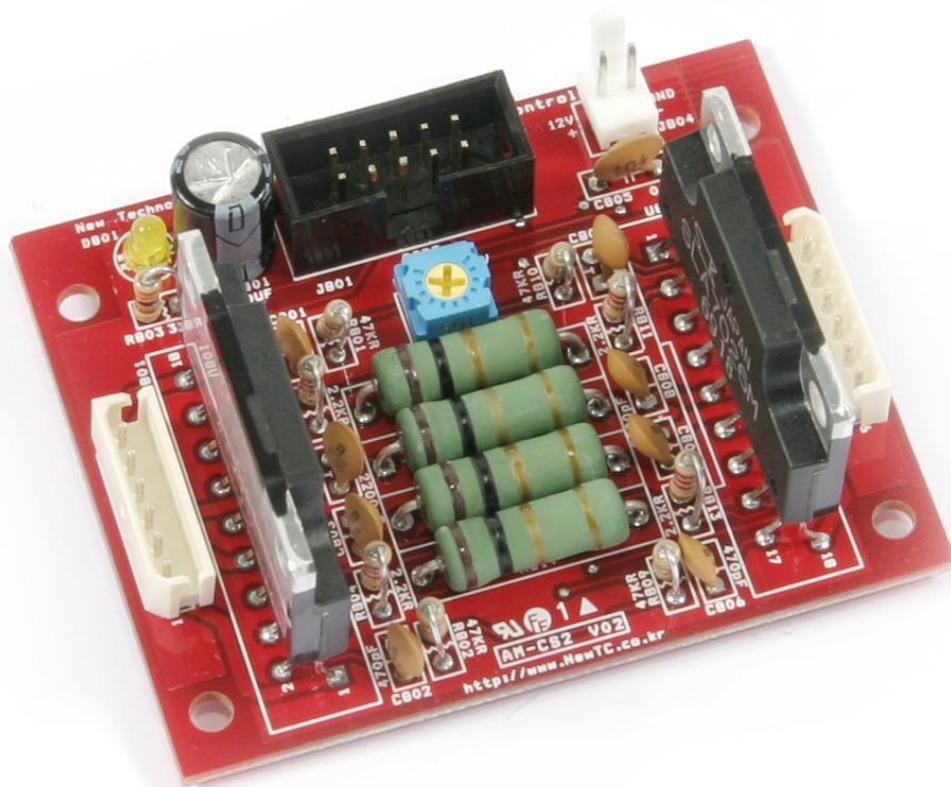


ステッピングモータ駆動モジュール マニュアル (Model: AM-CS2P)

改訂日: 2012年04月18日

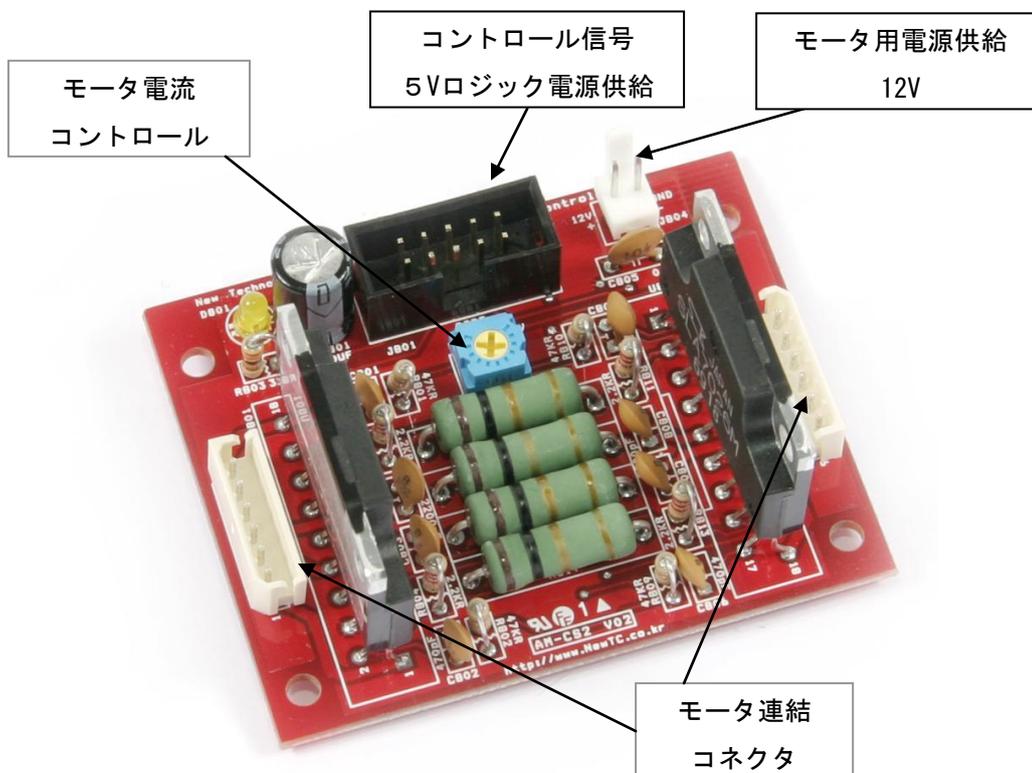
1 ステッピングモータ駆動モジュール (AM-CS2P) 紹介

- ◆ ライトレーザ用ステッピングモータ駆動ボード
- ◆ ステッピングモータ 2個駆動
- ◆ 10ピン ケーブルで 12V 電源供給コネクタ連結
- ◆ モータに流れる電流量を調節可能
- ◆ 外形サイズ 63.3 X 50.6 mm
- ◆ それぞれ最大 3Aまでの駆動が可能



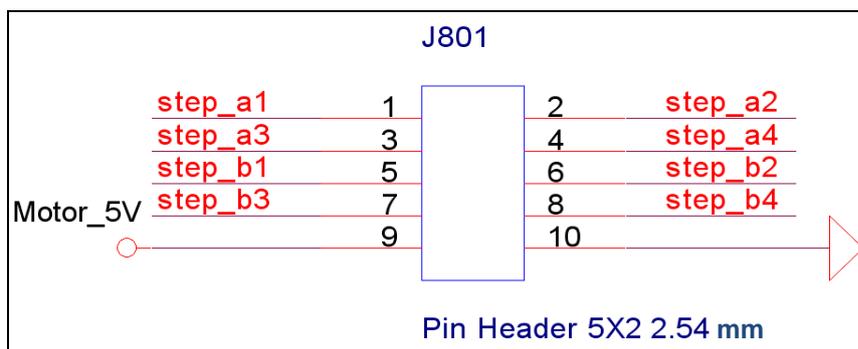
2 ハードウェア

2.1 ハードウェア構成



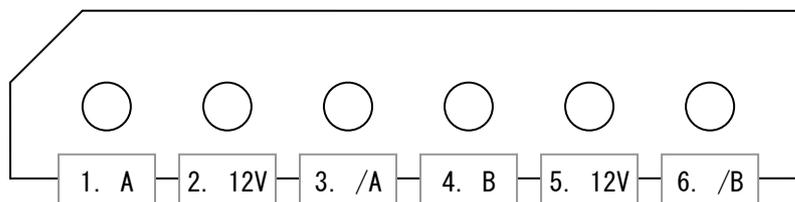
2.2 コネクタ連結

2.2.1 ポート連結コネクタ J801 ピン番号



1 ピン	3 ピン	5ピン	7 ピン	9 ピン
左側モータ A	左側モータ/A	右側モータ A	右側モータ/A	電源 5V
2 ピン	4 ピン	6 ピン	8 ピン	10 ピン
左側モータ B	左側モータ/B	右側モータ B	右側モータ/B	電源 GND

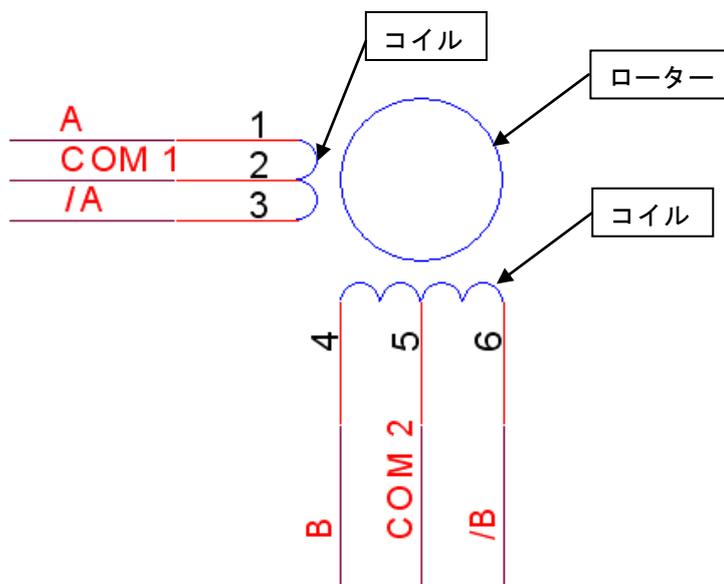
2.2.2 ステッピングモータコネクタ J802, J803 ピン番号



モータコネクタ配線方法

1	ステッピングモータ A 端子
2	Common (12V 以上)
3	ステッピングモータ /A 端子
4	ステッピングモータ B 端子
5	Common (12V 以上)
6	ステッピングモータ /B 端子

2.2.3 ステッピングモータ駆動方式



ステッピングモータの等価回路は上図のようになっています。

A 端子と /A 端子に繋がれている COM1 端子、B 端子と /B 端子に繋がれている COM2 端子の計 6 ピンで構成されています。

A 端子と COM1 端子間には 1 個のコイルがあり、/A 端子と COM1 端子間にもまた 1 個のコイルがあります。したがってマルチメータで A 端子と COM1 端子間の抵抗値を確認してみると 5Ω 程度が検出され、/A 端子と COM1 端子間の抵抗値を確認してみると同じく 5Ω 程度が検出されます。これで残り

3ピンとは繋がれていないことを確認することができます。また、A 端子と /A 端子間にはコイルが 2個あるので 10Ω が検出されます。

データシートがなく、分からない場合は、この方法でお互いに繋がれている 3個のピンで COM1 端子を調べて、残りを任意に A 端子と /A 端子に指定することができます。

次の残った 3ピンも上のような方法で COM2 端子, B 端子, /B 端子を調べることができます。

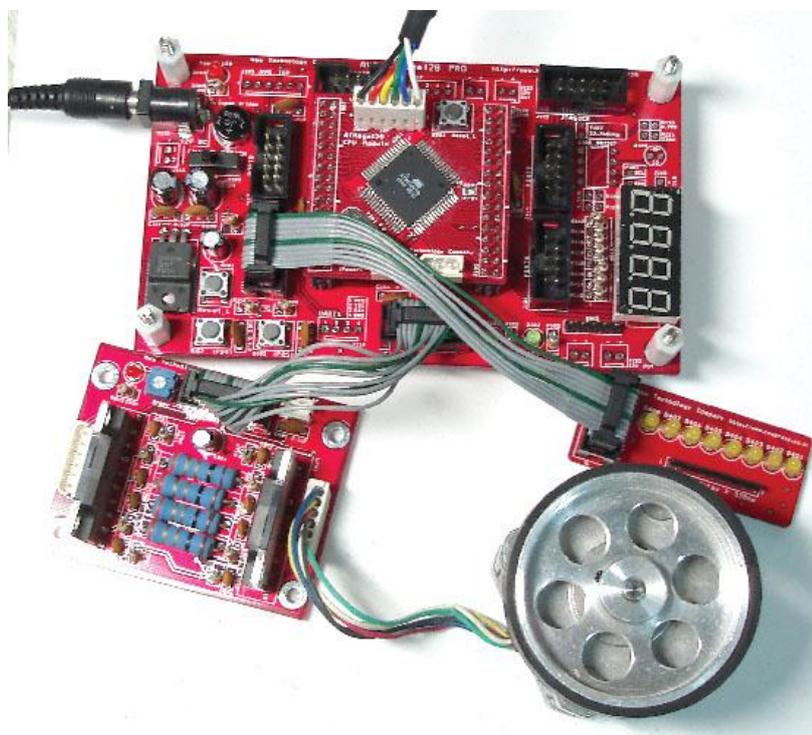
3 AM-CS2 ステッピングモータ駆動モジュールを使用する (S/W 関連)

3.1 ステッピングモータ駆動方法

ステッピングモータを駆動するためにはステッピングモータの基本的な構造と動作方法を理解し、駆動するための信号をソフトウェアで作らなければなりません。

NEWTC (日本ニューティージー株式会社)のホームページ(<http://www.newtc.co.jp>)に ATmega128で構成されたサンプルファイルがありますので参考にしてください。

基本的な構造と動作方法やソフトウェアによる表現方法は、NEWTCのホームページで提供する “ライントレーサー講座 - 2 モータ駆動部” を参考にしてください。



“KD-128PRO” を使ってステッピングモータ駆動モジュールを使う写真

4 謝辞とホームページの紹介

4.1 謝辞

NEWTC(日本ニューティージー株式会社)の製品をご購入いただき誠にありがとうございます。弊社はAVR組み込み技術者のための組み込みボードや開発支援ツールを豊富にラインアップし、学校などの教育用から企業の研究開発までをサポートする使いやすい高機能な製品を提供しています。ご紹介したモジュールを使う場合、AVRなどのマイクロプロセッサが必要です。本製品の内容を勉強するには、キットにて提供するサンプルプログラムと講座などをご利用いただくか、ホームページのオンライン講座ページやサポート資料室ページなどの資料を参考にしてください。

4.2 技術サポートホームページ

日本ニューティージー株式会社

<http://www.newtc.co.jp>

日本ニューティージー株式会社ホームページのオンライン講座ページにて AVR 講座・電子工学講座・ロボット製作講座など、多くの講座をアップしております。また、サポート資料室ページでは各種必要なファイルやアプリケーションプログラムなどをアップしておりますので参考にしてください。

すべての製品のバージョンは変更されることがあります。最新のバージョン情報については、上記のホームページで確認してください。

製品に関する アフターサービスやお問い合わせ等ございましたら、同ホームページの Q&A にメッセージを入れてください。迅速に対応させていただきます。

開発関連のお問い合わせにつきましては、電子メール(davidryu@newtc.co.jp)をご利用ください。