

モータ・ACアダプタ付

ステッピングモータ・コントロールキット

AE-STEP-KIT

特徴

ステッピングモータとドライブキット、ACアダプタのセットです。動作に必要な部品は全て揃っていますので、組み立て後すぐにご使用いただけます。ステッピングモータを応用した機構の製作、動作原理の学習に最適です。

- ・正転・逆転・停止プログラム書込み済
- ・回転速度：1回転あたり2～40秒の間で任意に調整可能
- ・消費電力：12V / 約100mA（静止時・実測値）

パーツリスト・付属品

■内容物

品名	型番	数量	備考
ステッピングモータ	PS-25JC2	1個	表示:PS-25JC2 240Ω 1/20
コネクタ付ケーブル 5P	DG01032-0057-01	1個	5ピンコネクタ(青白赤橙黄)約20cm
ACアダプタ	-	1個	12V 1A センタプラス
XH-DC ジャック変換ケーブル	DG01032-0051-03	1個	2Pコネクター DCジャック(センタプラス)約20cm
XHコネクタベース付ポスト 2P	B2B-XH-A(LF)(SN)	1個	-
半固定抵抗	TSR-065-104-R	1個	100kΩ 表示:104
PICステッピングモータドライブキット	-	1式	通販コード:K-00154
取扱説明書	-	1式	本書

※使用部品は変更となる場合が御座います。ご了承下さい。

まず初めに、表とステッピングモータドライブキットの説明書を参考に、全ての部品が揃っているかご確認ください。万一、不足のある場合には、お手数ですが製作前にWEB通販の「お問い合わせフォーム」よりご連絡をお願い致します。

モータ仕様

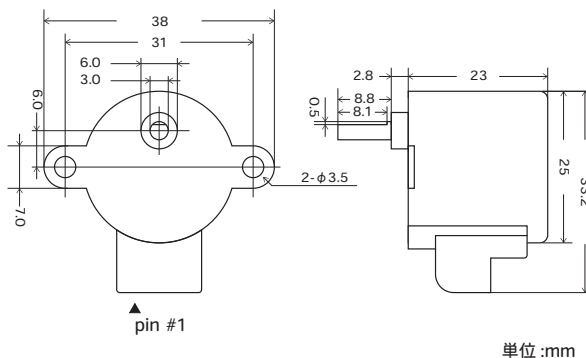
■ピン配置

ピン番号#	名称	機能	配線色
1	X	コイル X 相	青
2	Y	コイル Y 相	白
3	+V	電源入力(+)	赤
4	/X	コイル /X 相	橙
5	/Y	コイル /Y 相	黄

- ・コイル抵抗：約240Ω
- ・基本ステップ：15°
- ・減速比 20:1 (20.11765:1)

480ステップで出力軸がおおよそ1回転します。

寸法は実測による参考情報です。ケース等に固定する場合は現物を優先して加工・取付を行ってください。



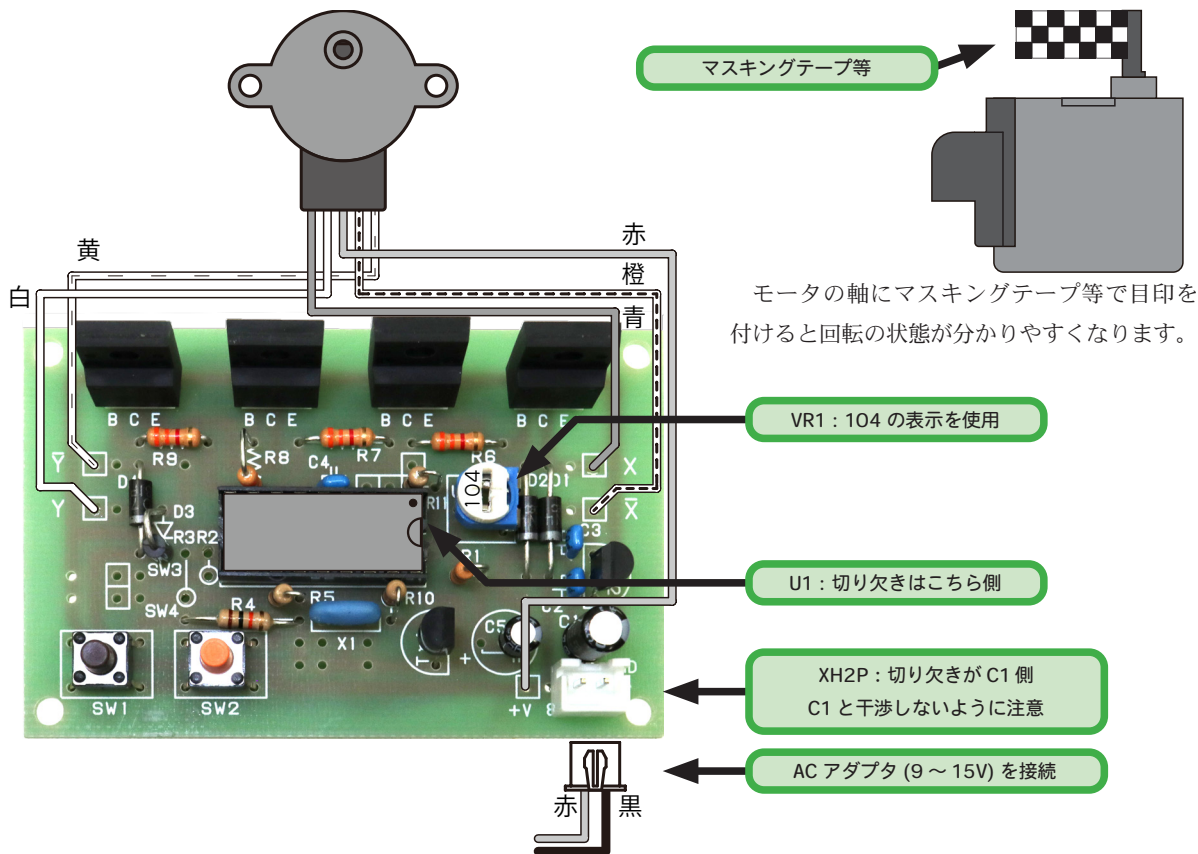
弊社通販サイトの本商品に関するページはこちらです。

<https://akizukidenshi.com/catalog/g/gK-06750/>

(株)秋月電子通商

組立

PIC ステッピングモータドライバキットの組立説明書と下図を参考に、はんだ付けしていきます。極性のある部品は向きに注意してください。追加・変更する部品（電源コネクタ、VR1）の位置は下図をご覧ください。順序は特に指定がありませんが、背の低い部品から順に取り付け、最後にコネクタ付ケーブルを取り付けると組み立てやすくなります。



動作確認

組立が完了したら AC アダプタを繋ぐ前に、電源の極性をもう一度確認してください。基板に V+ の印字がある側がプラス（赤）、反対側がマイナス（黒）です。

電源を接続して SW1(SW2) を押すとモーターが右(左)回転し、SW1 と SW2 を解放もしくは同時押しすると停止します。

回転速度は VR1 と R1、C5 の値で決まります。当キットでは VR1 を可変することで回転速度を可変しています。VR1 を右に回す程出力軸の回転速度が上昇しますが、ステッピングモータの特性上、速度を上げ過ぎるとモータが追従できなくなります（脱調）。当キットでは 30rpm 程度（約 2 秒で 1 回転）程度まで追従します。

うまく動作しない場合は、極性のある部品（ダイオード・トランジスタ・マイコン・電解コンデンサ）の向きが正しいか、モータへの配線が正しいか、部品の足がショートしていないか、はんだ付け忘れした端子が無いかなどを確認してください。目視の確認で問題が無い場合はテスタ等で各部の電圧が適正か確認すると良いでしょう。



VR1 を右に調整
機構部品等の高速回転に適します。



VR1 を左に調整
ディスプレイスタンド等の低速回転に適します。

■各部の電圧（参考値）

部品名	ピン	電圧 [V]	詳細
U2	3	12	電源入力・モータの電源
U1	14	5	マイコンの電源
U1	12(13)	0 または 5	SW1(SW2) を押している間 0V
U1	6~9	0 または 5	0V・5V がそれぞれ 2 ピンずつ
TR2~5	B	0 または 1~2	上欄に対応して 1~2V
U1	18	1~2	正常動作中は 1~2V 程度

詳細な資料は弊社通販サイトに掲載されています。