

DRV8835使用 DCモータドライブキット

最大出力電流 3A

■特徴■

- ・2mm×3mm WSONパッケージを、25mm×40mmの使いやすい基板にマウントしました。
- ・Low MOSFET 使用で低オン抵抗を実現：ハイサイド+ローサイドを2回路分で、約153mΩ
- ・モータ電源VMとロジック電源VCCが分離されています：モータ電源2~11V、ロジック電源2V~7V
- ・モード設定により2種類の信号付与方式が選択できます。(IN/IN・PHASE/ENABLE)
- ・Hブリッジ2回路を基板上で並列接続してあるので、1個のDCモータを最大3Aで駆動できます。
- ・基板端に2.54mmピッチの制御端子用ランドを設けました。
- ・電源ライン (VM、VCC) に必要なコンデンサを実装しました。
- ・極低消費電力スリープモード (VCC=0V時)：95nAmax

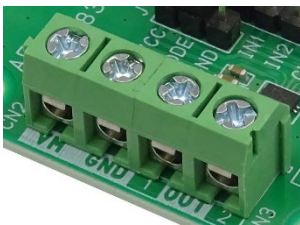
■部品表■

番号	名称	数
CN1	ピンヘッダ6P	1
CN2	ターミナルブロック2P	1
CN3	ターミナルブロック2P	1
J1	ピンヘッダ3P	1
	ジャンパーピン	1
基板	AE-DRV8835	1

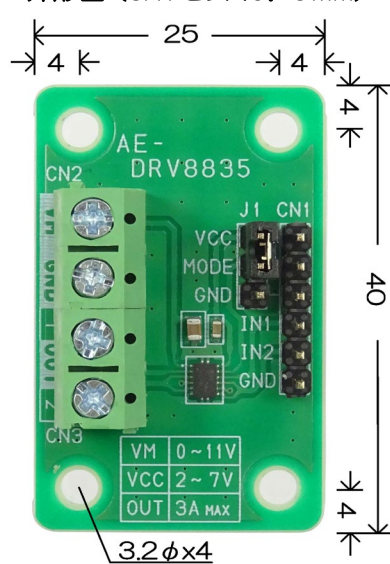
- ・ピンヘッダは9ピン以上のものを3ピンと6ピンに折ってご使用いただく事ができます。
- ・ターミナルブロックの色はご指定いただけません。

■ターミナルブロックの取り付け■

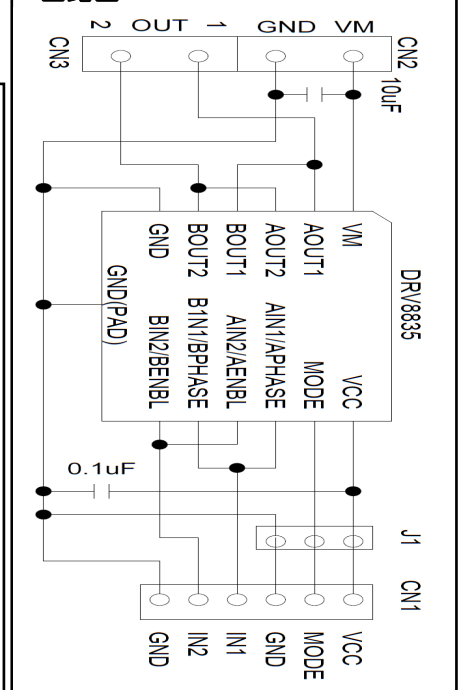
- ・2個の側溝をスライドさせて、合わせた状態で、リード線を挿し込む側が基板の外を向くようにセットしてハンダ付けしてください。



■外形図 (CN1 ピン穴0.9mm) ■



■回路図■



■モード設定■ J1 または CN1 で設定 (MODE 端子を 0=GND 1=VCC と接続)

IN/IN モード* (MODE = 0)					
MODE	xIN1	xIN2	xOUT1	xOUT2	動作
0	0	0	HiZ	HiZ	空転
0	0	1	L	H	逆転
0	1	0	H	L	正転
0	1	1	L	L	ブレーキ
PASE/ENABLE モード* (MODE = 1)					
MODE	xENABLE	xPAHSE	xOUT1	xOUT2	動作
1	0	X	L	L	ブレーキ
1	1	1	L	H	逆転
1	1	0	H	L	正転

■動作条件■

パラメータ	項目	範囲	単位
Vcc	ロジック電源電圧範囲	2~7	V
VM	モーター電源電圧範囲	0~11	V
Iout	Hブリッジ出力電流	0~1.5	A
fPWM	外部入力 PWM 周波数	0~250	kHz
VIN	ロジックレベル入力電圧	0~Vcc	V

この基板の Iout は 2 回路並列接続で、合計 3A になります。

■ピンの名称と機能■

CN	名称	機能	CN	名称	機能
2	VM	モータ電源+ (2V~11V)	1	VCC	ロジック電源+ (2V~7V)
	GND	モータ電源-		MODE	モード設定
3	OUT1	モータ出力1	GND	ロジック電源-	
	OUT2	モータ出力2	IN1	入力1/PHASE	
CN1, CN2のGNDは全て基板内で接続されています。 IN1, IN2, MODE端子は1C内でプルダウンされています。			IN2	入力2/ENABL	
			GND	ロジック電源-	

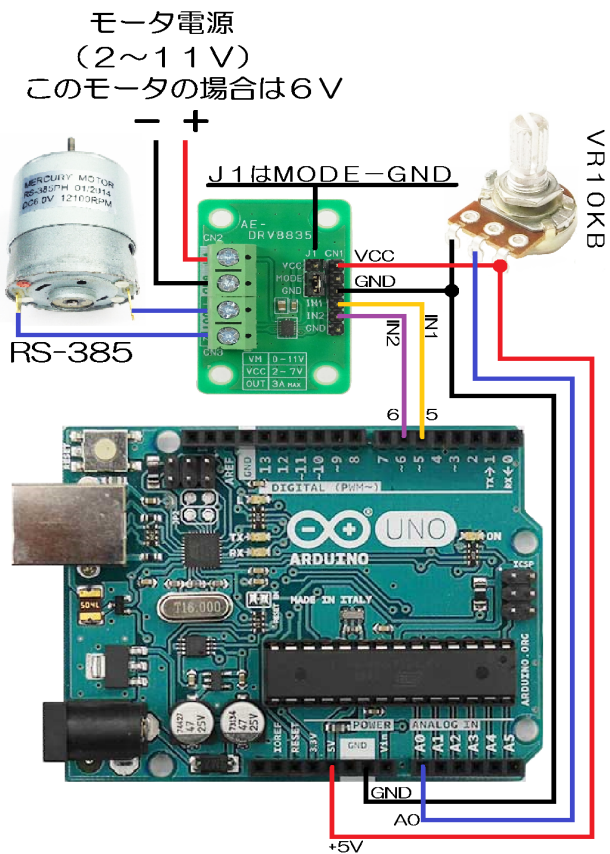
■絶対最大定格■

パラメータ	項目	範囲	単位
VM	モーター電源電圧範囲	-0.3~12	V
Vcc	ロジック電源電圧範囲	-0.7~7	V
	デジタル入力ピン電圧範囲	-0.5~Vcc+0.5	V
	モーター駆動ピーク電流	内部限界	A
	モーター駆動定常電流 (各駆動回路)	1.5	A
Tj	動作時接合部温度範囲	-40~150	°C
Tstg	保管温度範囲	-50~150	°C

注意：ご使用時、基板は熱くなります。十分な放熱をお願いいたします。

■Arduino UNOとの接続例■

IN/INモード



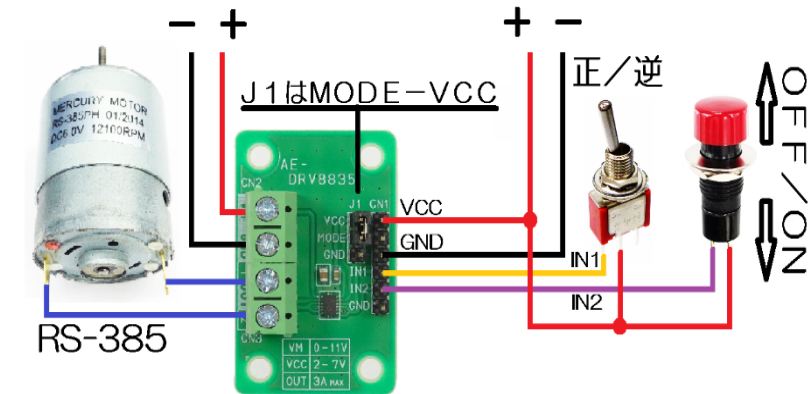
■IN/INモードの例■(Arduino UNO)
//DC MOTOR CW/CCW and SPEED CONTROL (PWM=490Hz)

```
int IN1 = 5;
int IN2 = 6;
int VR_PIN = A0;
int VR_VALUE;
int PWM_VALUE;
int STATUS = 0;
void setup()
{
}
void READ_VR(void)
{
  VR_VALUE = analogRead(VR_PIN);
  if ((VR_VALUE >=500) && (VR_VALUE <=523))
  {
    STATUS = 0; //BREAK
  }
  if(VR_VALUE <=499) //CCW
  {
    STATUS = 1;
    PWM_VALUE = (500 - VR_VALUE)/2;//1to500
  }
  if(VR_VALUE >=524) //CW
  {
    STATUS = 2;//
    PWM_VALUE = (VR_VALUE - 523)/2;
  }
}
void PWM_SYORI()
{
  if (STATUS == 0) //BREAK
  {
    analogWrite(IN1,255);
    analogWrite(IN2,255);
  }
  if (STATUS == 1) //CCW
  {
    analogWrite(IN1,PWM_VALUE);
    analogWrite(IN2,0);
  }
  if (STATUS == 2) //CW
  {
    analogWrite(IN1,0);
    analogWrite(IN2,PWM_VALUE);
  }
}
void loop()
{
  READ_VR();
  PWM_SYORI();
  delay(50);
}
```

■マイコンなどを使用しない例■

PHASE/ENABLEモード

モータ電源
(2~11V)
このモータの場合は6V以下
(電圧を変更する事で速度を変えられます) ロジック電源
(2~7V)



PHASE/ENABLEモードには「空転」の設定が無いので、PWM制御には向きません。
OFFの時には必ずブレーキ動作となり、空転での停止に比較すると短時間で回転が停止します。

詳細はメーカーマニュアルをご覧ください。