

2回路 DCモータ  
バイポーラ・ステッピングモータ ドライバ

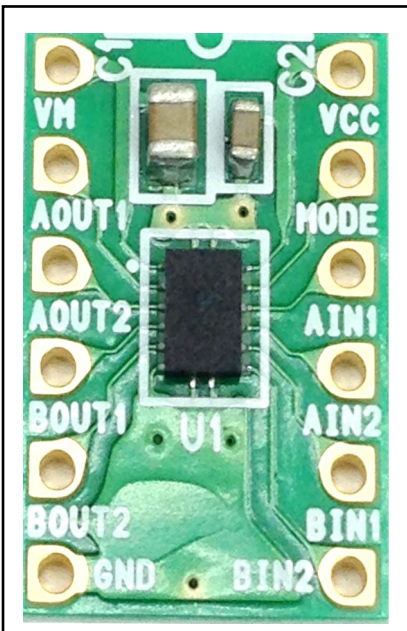
# DRV8835

DUAL LOW VOLTAGE H-BRIDGE IC

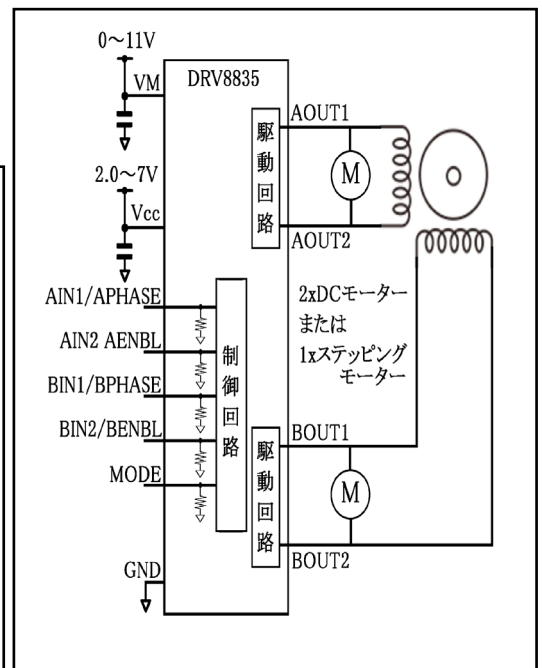
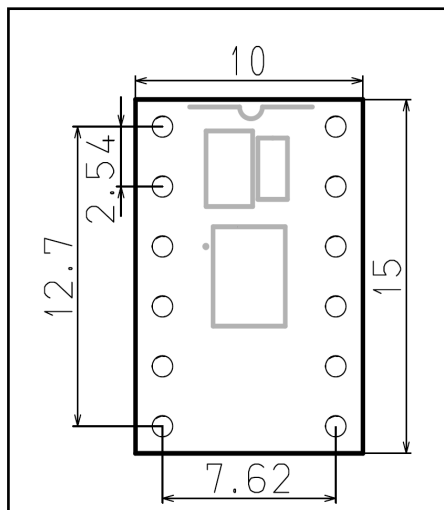


■特徴■

- 2mm×3mm WSONパッケージを、使いやすい300mil幅2.54mmピッチ12ピン(6×2)のDIP基板に変換し、電源ライン(VM、VCC)に必要なコンデンサを実装しました。
- 2個(並列接続時は1個)のDCモータ、あるいは1個の2相バイポーラステッピングモータを駆動できます。
- Low MOSFET 使用で低オン抵抗を実現: ハイサイド+ローサイド 305mΩ
- 1回路(Hブリッジ)ごとに1.5Aのドライブ能力。並列接続で3Amax。
- モータ電源とロジック電源ピン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)
- 極低消費電力スリープモード(VCC=0V時): 95nAmax



外形図 (ピン穴0.9mm)



■動作モード■

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■

Vcc	ロジック電源電圧範囲	2~7	V
VM	モータ電源電圧範囲	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

■ピンの名称と機能■ (ピン番号は基板左上を起点に反時計回りです)

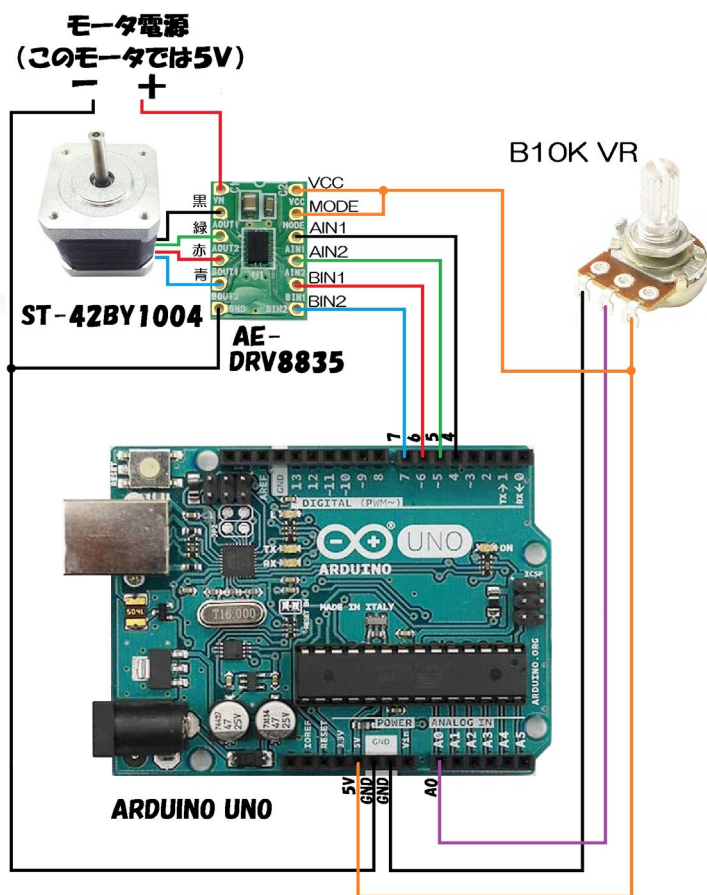
ピン	名称	機能	ピン	名称	機能
1	VM	モータ電源	12	VCC	ロジック電源
2	AOUT1	A出力1	11	MODE	モード設定
3	AOUT2	A出力2	10	AIN1	A入力1/APHASE
4	BOUT1	B出力1	9	AIN2	A入力2/AENBL
5	BOUT2	B出力2	8	BIN1	B入力1/BPHASE
6	GND	グラウンド	7	BIN2	B入力2/BENBL

■絶対最大定格■

VM	モータ電源電圧範囲	-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
	モータ駆動ピーク電流	内部限界	A
	モータ駆動定常電流 (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。

■接続例(ステッピングモータとArduino UNO) ■PHASE/ENABLEモード



```
//STEPPER MOTOR SPEED CONTROL

int APHASE = 4;
int AENBL = 5;
int BPHASE = 6;
int BENBL = 7;
int VR_PIN = A0;
unsigned long VR_VALUE = 0;

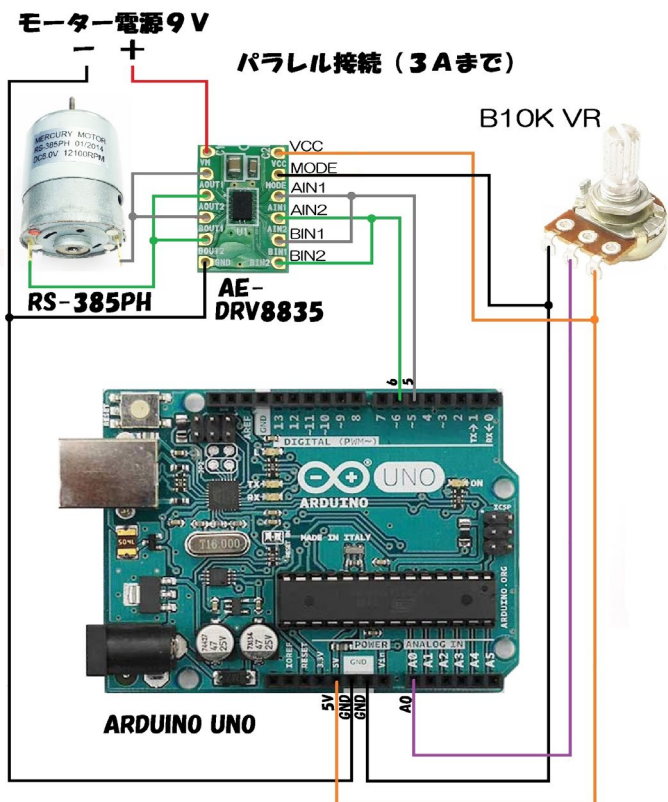
void setup() {
  pinMode(APHASE,OUTPUT);
  pinMode(AENBL,OUTPUT);
  pinMode(BPHASE,OUTPUT);
  pinMode(BENBL,OUTPUT);
  digitalWrite(AENBL,HIGH);
  digitalWrite(BENBL,HIGH);
}

void READ_VR(void){
  VR_VALUE = analogRead(VR_PIN);
}

void DELAY_WAIT(void){
  for (int i = 0; i < (VR_VALUE /10 + 7) ; i++){
    delayMicroseconds(100);
  }
}

void loop() {
  READ_VR();
  digitalWrite(APHASE,HIGH);
  DELAY_WAIT();
  digitalWrite(BPHASE,HIGH);
  DELAY_WAIT();
  digitalWrite(APHASE,LOW);
  DELAY_WAIT();
  digitalWrite(BPHASE,LOW);
  DELAY_WAIT();
}
```

■接続例 (DCモータとArduinoUNO) ■  
IN/INモード 並列接続 max 3A



```
//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_SYORIO{
  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_SYORIO();
  delay(50);
}
```

詳細はメーカーマニュアルをご覧ください。