

7出力ドライバーモジュール 取扱説明書

1. 適用商品番号：001
2. 商品名：7出力ドライバーモジュール
3. 改訂番号：20120130



注意

本書を良くご覧になり仕様内でご使用ください。
 基板上に部品が露出しています。事故（感電・水、突起によるケガ等）を防止するためケースに入れることを強くお勧めします。使用中に煙やこげた臭いなどがあった場合は即座に使用を中止してください。
 赤ちゃんや幼児などが触れたり口に入れないよう十分ご注意ください。
 本商品には半田こてを扱った経験とある程度の部品取扱経験、半田付け技能、そして半田付けのための工具一式が必要です。また、本商品を利用するには電子回路の知識が必要です。
 免責事項を再度ご確認ください。

4. 本商品特有の注意事項

本商品には、静電気に弱い部品を使用しています。取扱・配線中は、静電気がなるべく発生しないよう注意してください。（一般的に冬場にばちばちする服やカーペット・ビニール床などの上は発生しやすい）
コネクタとLEDは必要に応じてお客様にてご用意ください。

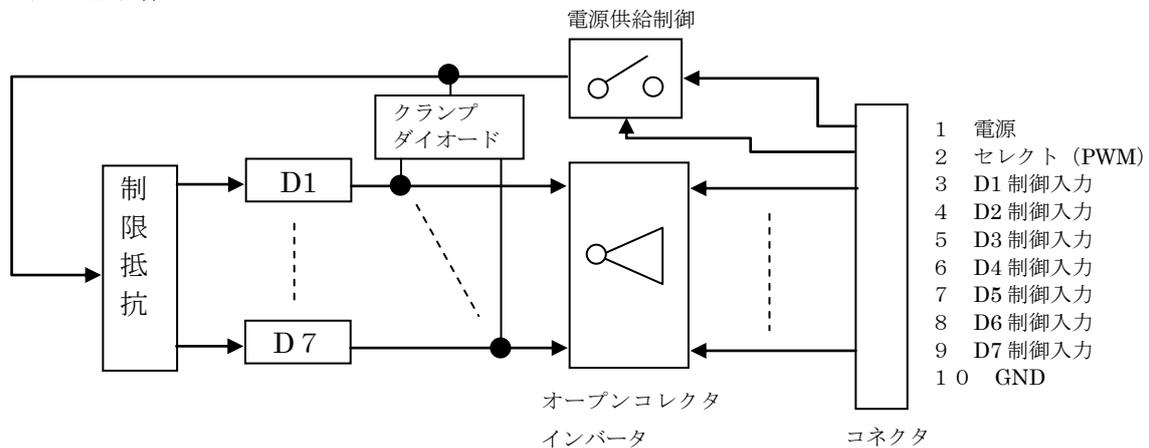
5. 機能・性能概要：

IC（ダーリントン Tr+入力抵抗内蔵）を使ったセレクト端子付き7出力ドライバーです。
 LEDを TTL や CMOS 出力のマイコン等から直接オンオフ可能で、全7出力を同時にオフすることができるセレクト端子付きです。
 各出力には LED 用に制限抵抗がついており LED を接続するだけで簡単に駆動できます。

6. 使用可能な負荷：

LED、フォトインタラプターの LED 部分など

7. 機能ブロックと動作：



	2 セレクト (PWM)	
	‘L’	‘H’
3 D1 制御入力	D1~D7 全てオフ	‘L’ = D1 オフ、‘H’ = D1 オン
4 D2 制御入力		‘L’ = D2 オフ、‘H’ = D2 オン
5 D3 制御入力		‘L’ = D3 オフ、‘H’ = D3 オン
6 D4 制御入力		‘L’ = D4 オフ、‘H’ = D4 オン
7 D5 制御入力		‘L’ = D5 オフ、‘H’ = D5 オン
8 D6 制御入力		‘L’ = D6 オフ、‘H’ = D6 オン
9 D7 制御入力		‘L’ = D7 オフ、‘H’ = D7 オン

* ‘L’ は 0V 以上 1V 以下またはオープン、‘H’ は 4V 以上。

7 出力ドライバーモジュール 取扱説明書

* オンは相当するD x に電圧が印加、オフはオープン状態。

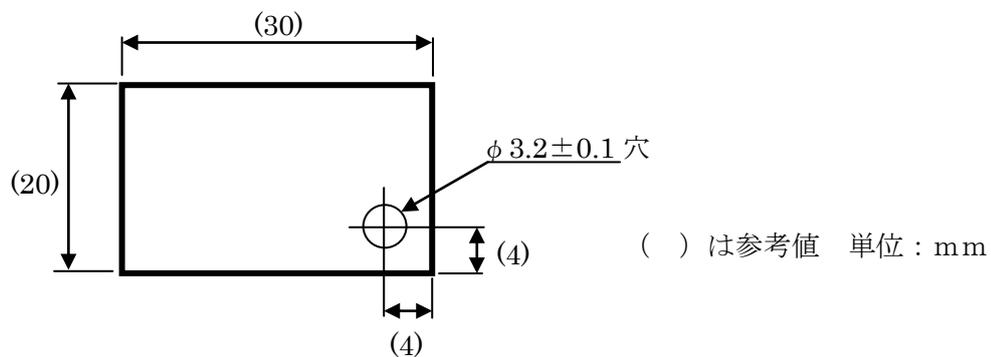
8. 仕様：

* 余裕を持った条件でご使用ください

項目	値	備考
使用想定環境	常温常湿静止環境	一般に人間が過し易い環境
電源電圧	4~6V* ¹	電源端子
消費電流	0.2mA 以下(全てオフ時)	電源電圧5V
駆動可能電流	30mA/ケ	DS2003 OUTA~OUTG7出力
制御入力電圧	0~6V	D1~D7 制御入力、セレクト端子
駆動可能負荷種類	LED・抵抗・誘導性負荷	D1~D7 端子

* 1：内部制限抵抗を通して駆動しない場合は、1.6Vまで可

外形寸法



9. 使用部品表：

* 部品は表面実装品を使用しています。

回路番号	名称	定数	数
R1,R2,R3,R4,R5,R6,R7* ¹	抵抗	3216 0.25W 130Ω 5%	7
R9	抵抗	2012 0.125W 6.2kΩ 5%	1
R8,R11	抵抗	2012 0.125W 10kΩ 5%	2
R10	抵抗	2012 0.125W 1kΩ 5%	1
Q1* ²	FET	Pch 5A 20W 0.16Ω	1
Q2* ²	FET	Nch 0.1A 0.15W 7Ω	1
U1	IC	NPN 0.35A ダーリントン 7出力 オープンコレクタ	1
CN1* ³	コネクタ	2mm 10pin 適用ランド穴径 0.8mm	1
PCB	基板	t1.6 外形 20x30mm 両面スルー FR4 半田レベラー	1
D1,D2,D3,D4,D5, D6,D7* 3	LED	φ3 適用ランド穴径 0.9mm	7

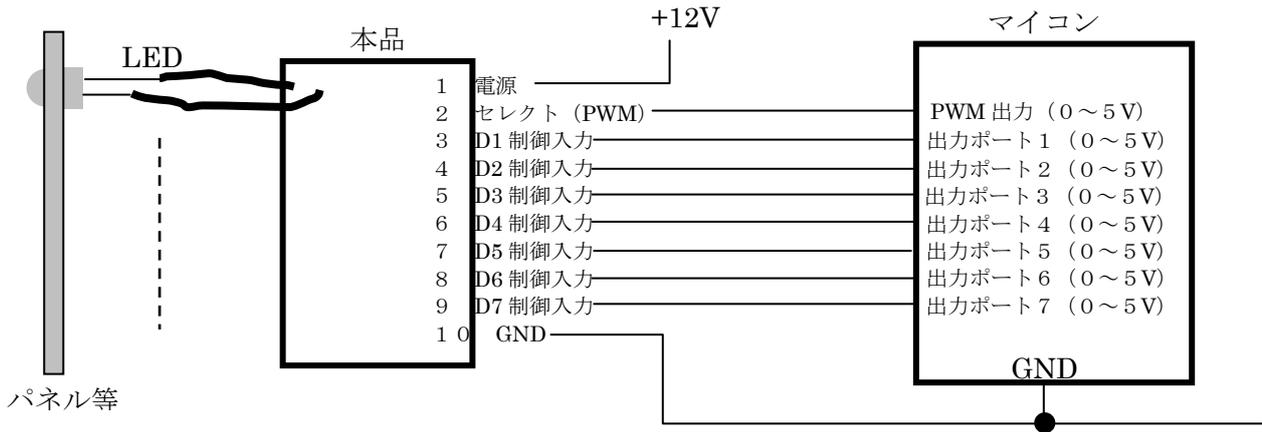
* 部品は改善や調達の都合で上記とは異なることがあります。

* 1：LED用制限抵抗R 1はD 1用~R 7はD 7用。

* 2：静電気に弱い部品です。静電気に注意して扱ってください。

* 3：コネクタとLEDは添付されておりません。お客様にてご用意ください。

10. 配線例



11. 使用上のポイント:

①LEDを負荷とする場合

基板上に表記されているD1～D7のシンボルに従いLEDを半田付けもしくはリード線で引き出してLEDに半田付けします。標準で取り付けられている制限抵抗R1～R7と一般的なインジケータ用LED（V_fが約1.6V～2VのLED）の組合せでLED電流が約18mA前後となります。ご希望により制限抵抗R1～R7を替えてください。ただし、LED1ケの電流値<30mA程度になるよう設定を行うことをお勧めします。

7ケ全部同時オンした場合、長時間放置すると標準設定でも制限抵抗が発熱し基板が熱くなりますのでご注意ください。

制限抵抗が内蔵されているLEDの場合は、R1～R7を短絡すれば使用できます。

その場合、電源電圧は16Vまで可能です。

②セレクト端子

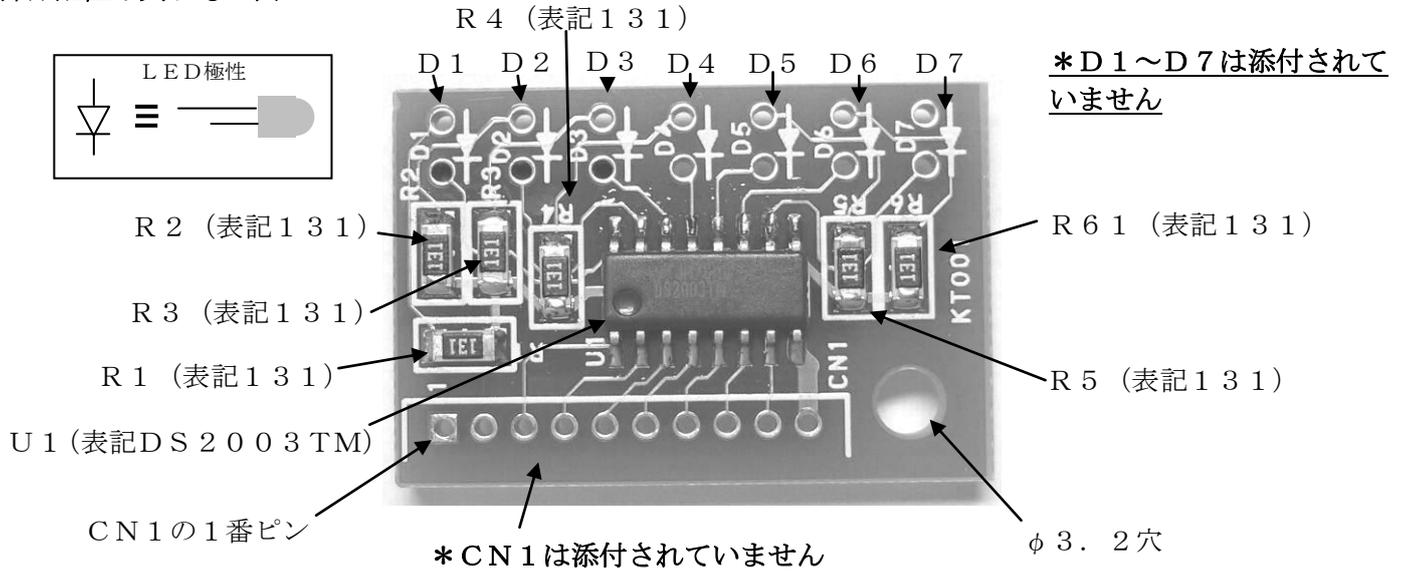
スイッチやマイコンのポートから電圧を入力します。

PWM信号は1kHz以下の周波数推奨です。

1 2. 基板実装図例

下記写真と説明を参考に部品の半田付け行ってください。ピンセットや先の細い半田こてをご使用ください。

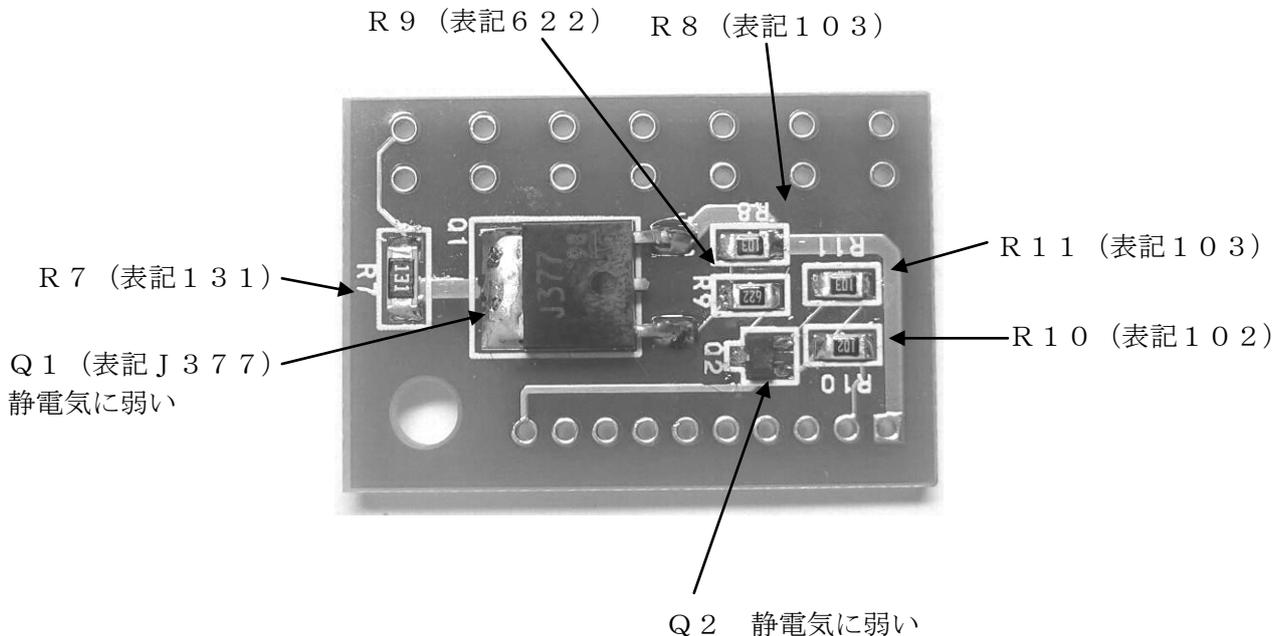
①部品配置写真おもて面



*添付LED (D 1 ~ D 7) の極性は端子長さの違いで判断し、IC (U 1) は写真のようにIC上の丸い窪みが写真の位置に向くよう設置します。

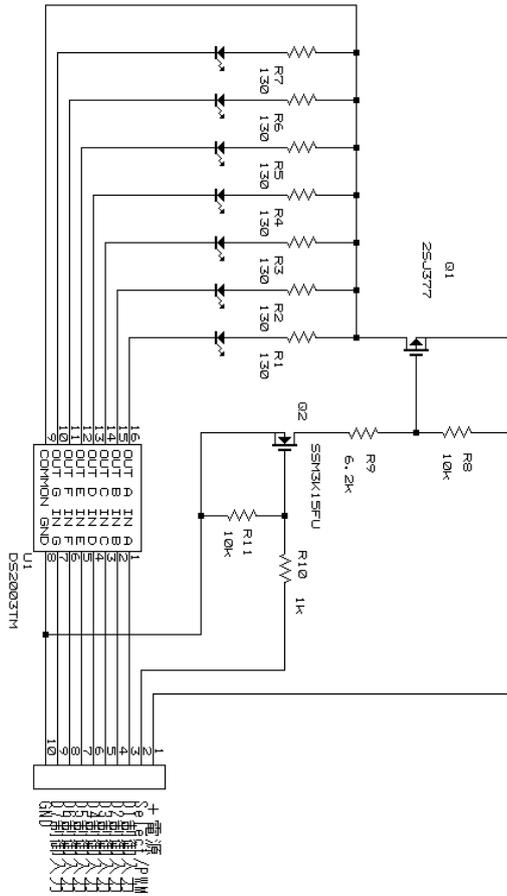
*コネクタとLEDは部品として添付されていません。お客様にてご用意ください。

②部品配置 うら面



*Q 1は表面実装用とディスクリット用2つのどちらかを梱包しています。ディスクリット品 (足の長いもの) の時は写真のようにパターンに合わせて端子を切断してご使用ください。性能は全く変わりません。

7出力ドライバーモジュール 取扱説明書



001 002

作成	2009.08.03	NMT	
内容	日付	担当	備考

回路図		Number	EL001-KT001
タイトル		Size	A4
メーカー		Revision	1.0
		Page	1/1