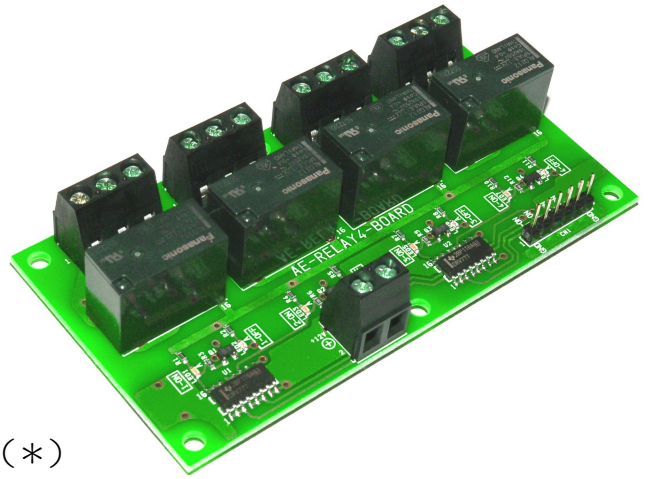


# 4回路10A リレーボード キット



- マイコンのI/O出力などで駆動できます。
- 通電状態を確認できるLEDを実装しています。

## ★ 仕様 ★

- 電源電圧：12V（リレーコイル電圧）
- 消費電流（1回路あたり）：約58.5mA（リレーコイル+LED）（\*）
- 制御信号電圧：1.2V~5.5V(MAX)
- 制御信号電流（1回路あたり）：約53.5μA（制御信号電圧：5V時）（\*）
- 接点容量：

N. O. 側：10A	125VAC	N. C. 側：3A	125VAC
5A	250VAC	2A	250VAC
5A	30VDC	1A	30VDC

- 基板寸法：97×50mm

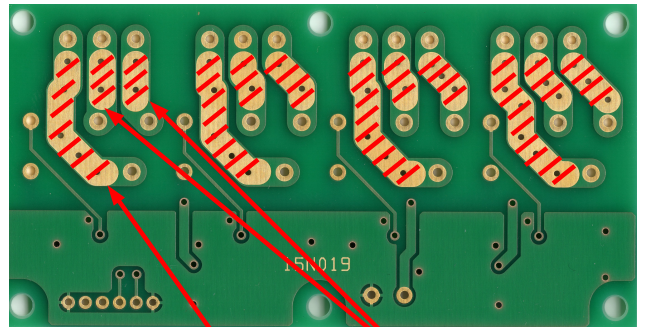
\* 弊社内実測値（代表値）

## ★ 部品表 ★

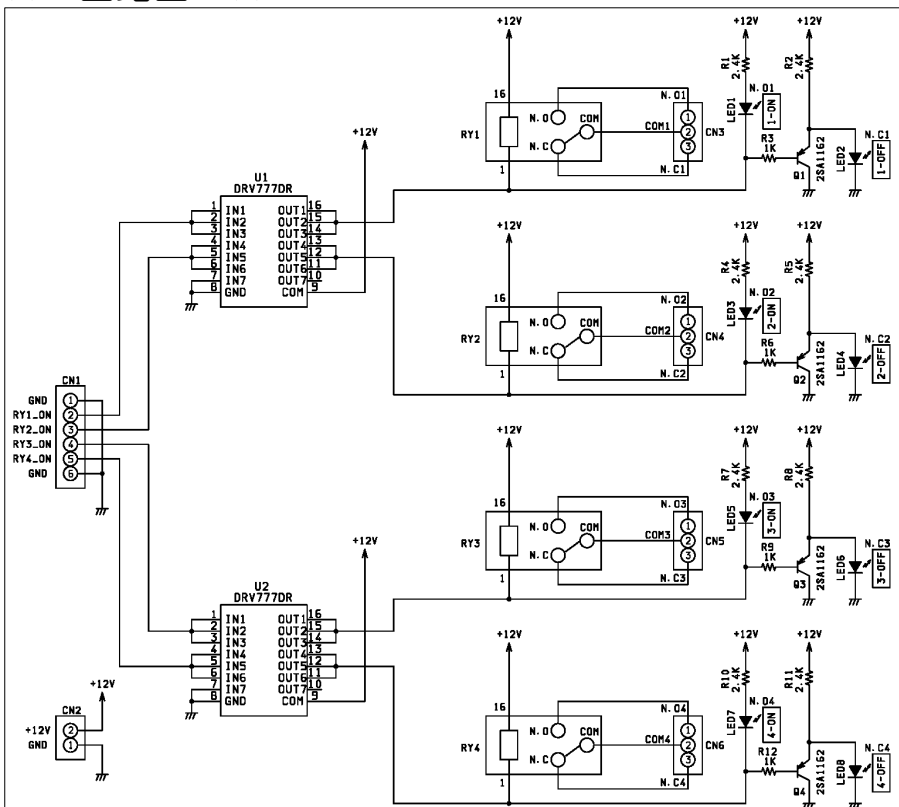
回路記号名	名称	型番・仕様	通販コード	備考
CN1	ピンヘッダ 1×6	1×6	C-01669	
CN2	ターミナルブロック2P黒・縦・大	APF-142	P-08367	
CN3,CN4, CN5,CN6	ターミナルブロック3P黒・縦・大	APF-143	P-08368	
LED1,LED3,LED5, LED7	黄緑色チップLED	OSYG160801A	I-03980	実装済
LED2,LED4,LED6, LED8	赤色チップLED	OSHR160801A	I-03978	実装済
Q1,Q2,Q3,Q4	チップランジスタ	2SA1162-Y	I-02634	実装済
R12,R3,R6,R9	チップ抵抗	1kΩ	R-06102	実装済
R1,R2,R4,R5,R7, R8,R10,R11	チップ抵抗	2.4kΩ	R-06462	実装済
RY1,RY2,RY3,RY4	LQリレー	ALQ112	P-09149	
U1,U2	モータードライバー	DRV777DR	I-06463	実装済
	プルダウン用抵抗	カーボン抵抗 1/4W 10kΩ	R-25103	茶・黒・橙・金
	プリント基板	AE-RELAY4-BOARD		

## ★ 製作 ★

- 1) 下図で指すプリント基板半田面斜線部分に0.8ミリの糸半田を長い方に4センチ分、短い方に2センチ分均一に盛ります。半田を盛る事でパターン上の電流容量を補助します。

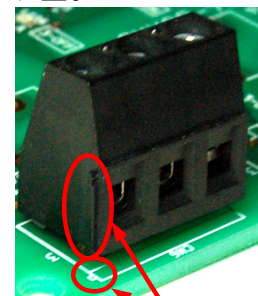


## ★ 回路図 ★



長い方      短い方

- 2) 以下の順で実装して行きます。  
ピンコネクター（CN1）
- 3) ターミナルブロック（CN2~CN6）には 取り付け方向があります。  
下図。



ターミナルブロックと基板のシルク印刷のデッパリ部を合わせて取り付ける

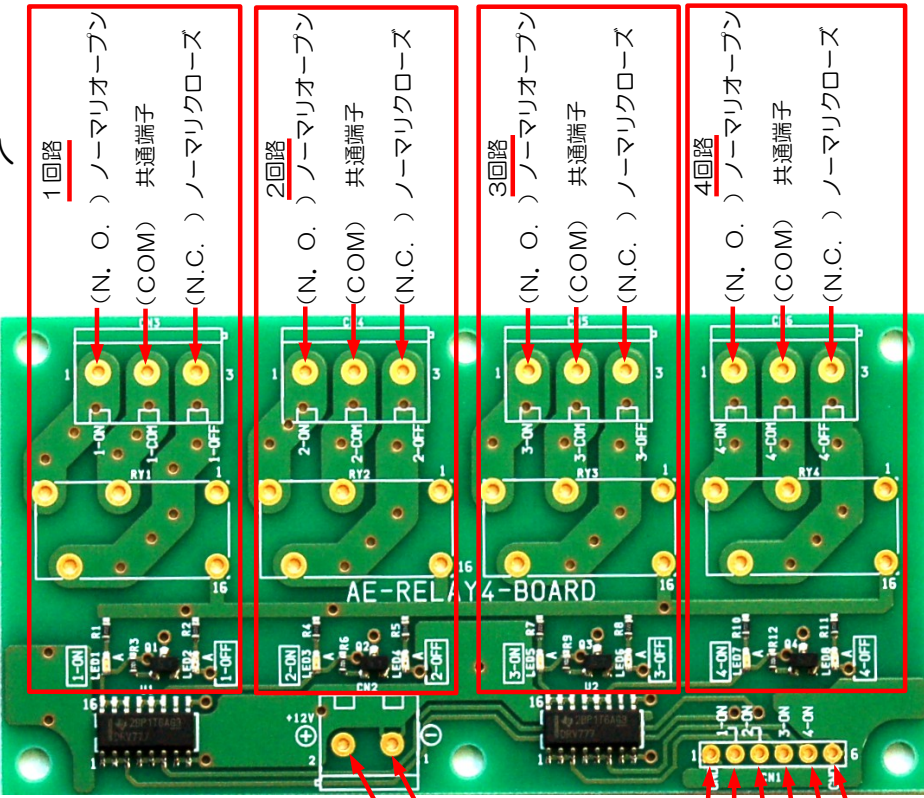
- 4) リレー（RY1~RY4）

★ 端子配置図

■ 制御信号入力プルダウン抵抗

の接続をお勧め致します。■ U1、U2 (DRV777) の入力のインピーダンスが高いため、使用条件によっては、制御信号入力端子無入力時に入力がフローティングとなり、リレーは動かないまでも、動作確認用LEDの赤と緑が同時に点灯してしまう誤動作の可能性が御座いますので、制御信号入力とGNDとの間に付属のプルダウン用抵抗1/4W 10KΩをそれぞれ接続する事をお勧め致します。

★ターミナルブロックCN2～CN6と配線材の接続はネジをしっかりと締めてご使用下さい。緩い締め付けだと接続部が異常発熱する事があります。

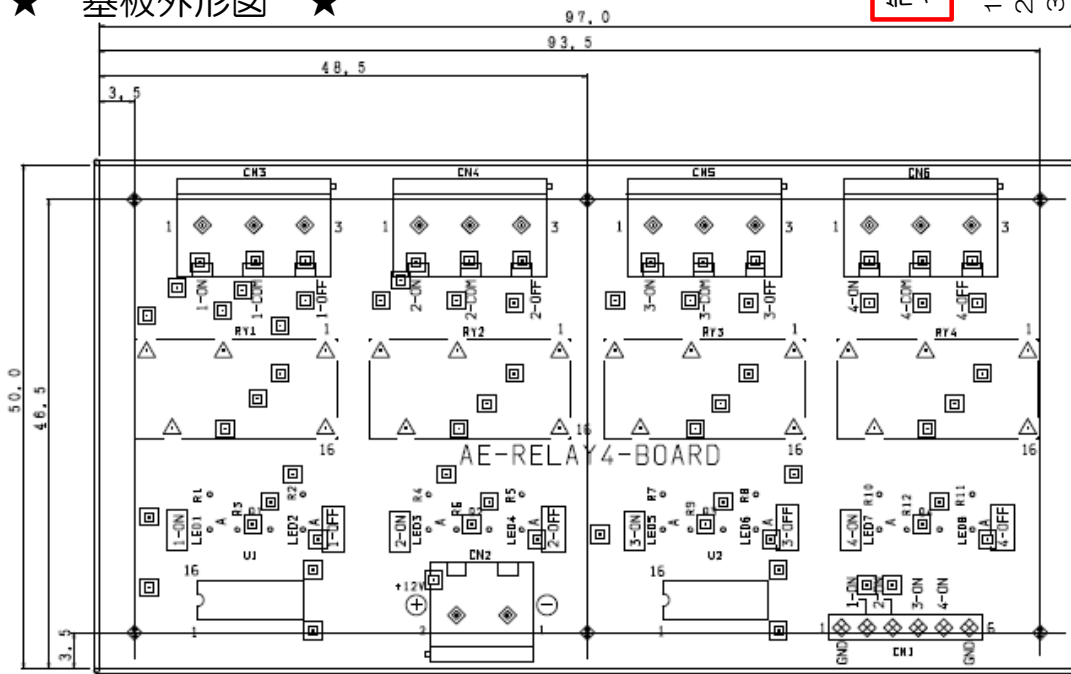


★ リレーの動作とLED表示 ★

制御信号入力	リレーの状態	LED表示
H	動作	緑
L	未動作	赤



★ 基板外形図 ★



AE-RELAY4-BOARD 穴明加工図			
部品面透視図			
基板層数 2層板			
T. No.	記号	穴径	穴数
T1	回	φ0.8 T.H	65
T2	◇	φ1.0 T.H	6
T3	◇	φ1.2 T.H	14
T4	△	φ1.3 T.H	20
T5	◇	φ3.2 N.T	6
基板材質		CEM-3	
板厚		1.6mm	
銅箔厚		35μ	
銅箔仕上げ		金フラッシュ	
シルク		部品面 シルク色=白	
レジスト		片面 レジスト色=緑	
試作枚 枚			
指示ナキ寸法公差ハ±0.1トスル 穴径寸法公差ハ±0.1トスル			

★ 動作確認 ★

電源を投入する前にCN2の両端がショートしていないかテスターで確認します。問題無ければCN2に+12Vを加え赤色LED4ヶ所が点灯する事を確認します。次に制御信号入力CN1の2番ピン～5番ピンにそれぞれ制御信号(1.2V～5.5V)を加えると加えたピンに応じた回路ブロックの赤色LEDが消灯し緑色LEDが点灯します。(リレーが動作すると赤色LEDが消灯し緑色LEDが点灯します。)

★ お勧めACアダプター等 ★

12V0.5A以上 M-03682 M-06674 等、標準DCジャック C-06343 等