

IW7807-BK: バッテリテスタ (内部抵抗計測器) キット組み立てマニュアル



注意事項

キット製品は**お客様自身の責任で組み立てていただきます**。ひとつでも部品の取り付けを間違えると、回路全体が動作しないだけでなく、発煙、火災等の原因となり、**最悪の場合、お客様の財産・生命に損害を与える可能性があります**。ひとつひとつの部品の確認と取り付けの確認を徹底してください。電子回路についての自信のない方は、必ず知識のある方の指示を仰ぎながら製作してください。

1 部品と基板の事前確認

「部品・手順表」と同梱の部品を照らし合わせて、すべての部品がキットに含まれていることを確認してください。万が一、不足がありましたら東京デバイスズ Web サイト(tokyodevices.jp)の「お問合せ」メニューよりご連絡ください。

部品表面に印刷されている文字は極めて小さい場合があるため、見えにくい場合にはルーペなどで確認してください。

2 ハンダ付け

2.1 ハンダ付けの手順

「部品・手順表」を参考に実装する部品をひとつ選びます。次に、「記号」と基板上の実装する場所の対応を確認します。例えばコンデンサであれば C1, C2, C3 のように番号がついています。基板の上にも C1 などの記号が印刷されていますので、対応する位置を見つけてください。基板上の部品位置は「Figure 1 IW7807 基板レイアウト」をご覧ください。

実装する場所が見つかったら、部品の足(リード)を穴に挿し込みます(表面実装部品の場合にはパッドに置きます)。部品によっては、取り付ける方向が決まっている場合があります。詳しくは次の「極性について」の節を参照してください。

穴に足を挿し込んだら、足を曲げて基板から抜けないようにして、足と穴をハンダ付けします。ハンダ付けが終わったら、足をニッパーで切り落とします。

以上の手順をすべての部品について実施します。

なお、基板上に印刷はあるものの部品表には載っていない部品がありますが、ハンダ付けの必要はありません。(製品の動作には問題ありません)

2.2 極性について

次の部品の取り付けにあたっては、特に部品の極性に注意してください。ひとつでも部品を逆に接続すると発熱・発煙・故障の原因になります。

- ・ IC1 … IC の切り欠きと、基板上の切り欠きを合わせてください。
- ・ IC2 … 部品を上から見た形と、基板上の印刷の形状を合わせてください。

カーボン抵抗、チップ抵抗、セラミックコンデンサ、チップコンデンサについては、極性はありませ

るので、どちらの方向で挿し込んでも問題ありません。

IW7807: BATTERY TESTER (PCB Rev.C)

WIDTH: 85.0mm HEIGHT: 50.00mm

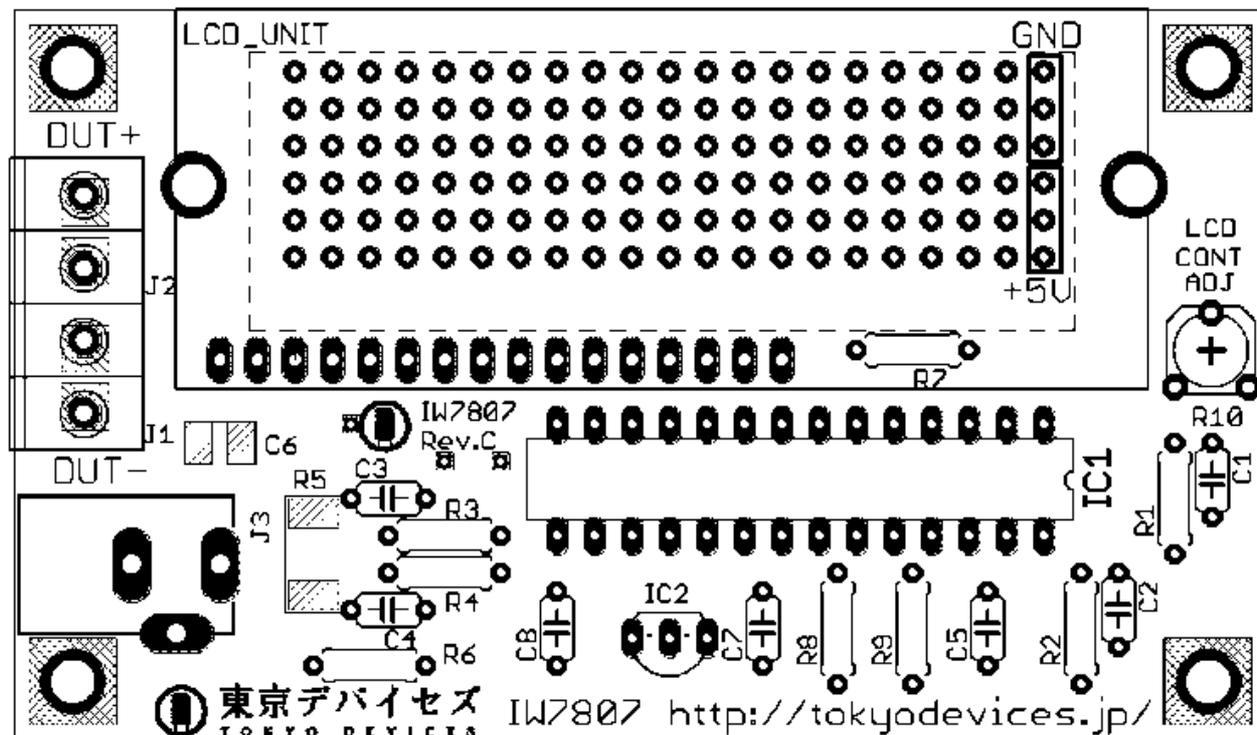


Figure 1 IW7807 基板レイアウト

3 電源投入前の確認

電源を投入する前に全体をもう一度見直して、ハンダ付け不良箇所がないかどうか、部品の取り付け方向が間違いないかどうか、確認してください。さらに、電源ジャック J3 の 3 つの端子の相互の抵抗値をテスターで測り、ショート(0Ω)状態になっていないかどうか確認してください。

4 電源投入と LCD 調整・正常性確認

J3 の DC ジャックに DC9V の AC アダプタを接続してください。J1, J2 には何も接続しないでください。異常な匂い、光がしたら、すぐに電源を切り離してください。

異常がなければ、LCD のコントラスト調整をします。R10 の可変抵抗器をドライバーで右に回して、画面に文字が表示されるように調節してください。もし、どの位置にしても画面に文字が表示されない場合には、組み立てミス可能性があります。LCD に "OUT OF LENGE, Battery Tester" 等の文字が表示されれば正常です。

以上

IW7807 Rev.C 部品表・手順書

No.	CHK	記号	種類	値	型番	備考
1		R5	チップ抵抗	1		"1R00"の刻印(基板に実装されている場合があります) 茶色の小さいサイコロ形状の部品。(基板に実装されている場合があります)
2		C6	チップコンデンサ	10u		
3		R1	カーボン抵抗	10k		茶・黒・橙・金のストライプ、2本足、黄土色の部品
		R2				茶・黒・橙・金のストライプ、2本足、黄土色の部品
		R3				茶・黒・橙・金のストライプ、2本足、黄土色の部品
		R4				茶・黒・橙・金のストライプ、2本足、黄土色の部品
4		R6	カーボン抵抗	120		茶・赤・茶・金のストライプ、2本足、黄土色の部品
4		R8	金属皮膜抵抗	30.1k		橙・黒・茶・赤・茶のストライプ、2本足、青色の部品
5		R9	金属皮膜抵抗	10k		茶・黒・黒・赤・茶のストライプ、2本足、青色の部品
6		IC1	マイコン		CY8C27443	"CY8C27443"を含む刻印。黒色の部品。向きに注意。切り欠きと、基板上の印刷の切り欠きを合わせてください。
7		C1	セラミックコンデンサ	0.1uF		"104"を含む刻印、2本足、青もしくは黄色の部品です。刻印が非常に小さいので注意。
		C2	セラミックコンデンサ	0.1uF		"104"を含む刻印、2本足、青もしくは黄色の部品です。刻印が非常に小さいので注意。
		C3	セラミックコンデンサ	0.1uF		"104"を含む刻印、2本足、青もしくは黄色の部品です。刻印が非常に小さいので注意。
		C4	セラミックコンデンサ	0.1uF		"104"を含む刻印、2本足、青もしくは黄色の部品です。刻印が非常に小さいので注意。
		C5	セラミックコンデンサ	0.1uF		"104"を含む刻印、2本足、青もしくは黄色の部品です。刻印が非常に小さいので注意。
		C7	セラミックコンデンサ	0.1uF		"104"を含む刻印、2本足、青もしくは黄色の部品です。刻印が非常に小さいので注意。
8		C8	セラミックコンデンサ	1uF		"105"を含む刻印、2本足、青色の部品です。刻印が非常に小さいので注意。
9		IC2	3端子レギュレータ		78L05	上から見た形と、基板上の印刷の形を合わせてください。
10		R10	可変抵抗	10k		3本足で、ネジで回せるダイヤルが付いている部品。 "103"の刻印。
11		LCD	液晶ユニット+ピンヘッダ			①ピンヘッダのピン数が16ピンあることを確認します。16ピンより多い場合にはニッパーで不要なピンを切り落とします。 ②次に、ピンヘッダの足の短い方を 液晶ユニットの下側から 挿し込みます。(さらに、ピンヘッダの足の長い方を基板に挿し込めば、液晶ユニットと基板が連結されます。) ③液晶ユニットの上側から、短いほうのピンヘッダの足をハンダ付けします。 ④ピンヘッダを取り付けた液晶ユニットを基板に挿し込みます。 ⑤基板の裏側から、ピンヘッダの足の長い方をハンダ付けします。
12		J1	ターミナルブロック			緑色、2ピン J1とJ2は部品のミゾを連結してから一度に
		J2	ターミナルブロック			緑色、2ピン 実装すると綺麗に仕上がります。
13		J3	DCジャック			黒色、3ピン

※基板に部品実装箇所があるものの部品表にない部品があります("R7"など)が、動作に問題はありません。