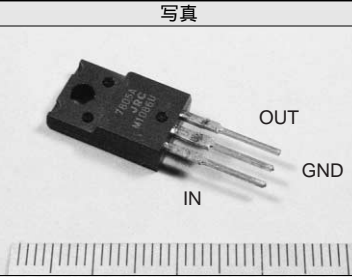


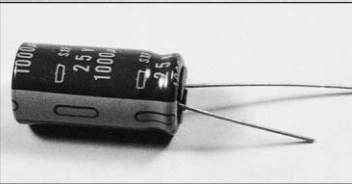
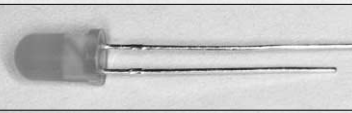

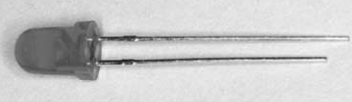
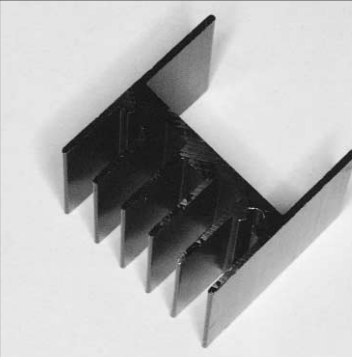

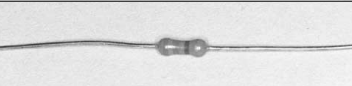


表2-5-2 部品表

部品名	記号	写真	数	部品名	記号	写真	数
5V 3端子レギュレータ IC 7805	IC		1	抵抗 47 3W	R_3		1
1A電源ダイオード V19B	D_1 D_2		2	電解コンデンサ 1000 μ F 25V	C_1		1
赤色発光ダイオード	D_3		1	その他 基板スペーサ (10mm) ナット			各4
緑色発光ダイオード	D_4		1	TO220用放熱板 (基板取り付けネジがあるもの)			
抵抗 1k 1/4W (茶黒赤金)	R_1		1	プリント基板 ICB-288 サンハヤト			
抵抗 330 1/4W (橙橙茶金)	R_2		1				

を挿してハンダ付けを行います。そして、部品の足を基板から2~3mmにカットします。足を曲げないのは、後からの部品の交換を容易にするためです。

R_3 は、温度が上昇するので基板から10mm程度浮かしています(写真2-5-3)。また、ICは、放熱板との固定に放熱用のシリコン・グリスを塗布しています。

動作確認は、入力電圧に12Vを加えると、 D_4 が点灯します。充電電流のチェックをするには、テスタを電流レンジにし、出力端子に接続すると、 D_3 が点灯して、約120mAを表示すれば正常です。

使い方

使い方は、入力にDC12V程度の電源をつなぎ、出力にニカド電池などをつなぎ充電を行います。15時間のタイムを間に入れると自動的に充電が終了するので便利です。入力電圧は、電池電圧が少ない場合は、ICが熱くなるので、電圧を低くします。また、12Vのニカド・パック電池などを充電する場合は、入力電圧を高くします。

今回は、1250mAhのニッケル水素電池で設計していますが、ほかの電池を充電する場合は、 R_3 の値を変更します。定電流値は、7805では最大1Aまで設定できます。

<中山 昇>