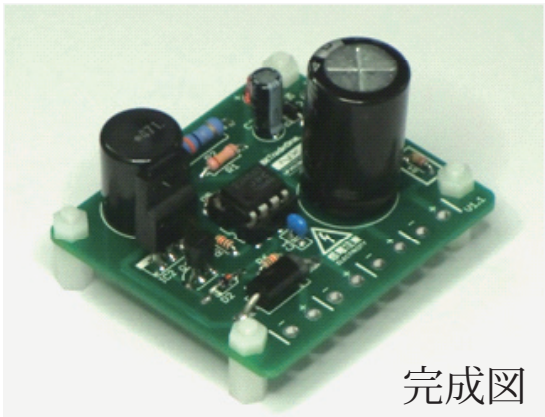


ニキシー管制御キット

アップボルテージユニット（UPVOLTAGE UNIT）組み立てマニュアル



概要

商品名：ニキシー管制御キット

ユニット名：アップボルテージユニット（UPVOLTAGE UNIT）

概要：ニキシー管の点灯に必要な 200V を作ります

電源電圧：DC12V

このユニットはニキシー管点灯キットと組み合わせて使用します。

注意

このユニットは、高電圧（約 200V）で動作する部分があります。

1. 準備

ユニット製作の前に、内容物の確認と工具の準備を行います。

・内容物の確認

部品表と比較し、内容物に不足が無いことを確認してください。

工具の準備

半田ごて（30 ワット程度でこて先の細いもの）ハンダ / ニッパー / ラジオペンチ / セロハンテープ（ハンダ付けの際、部品を仮固定するために使います）

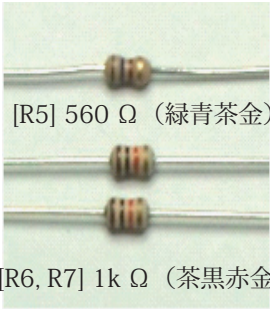
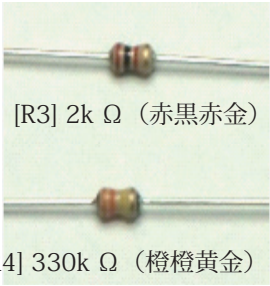
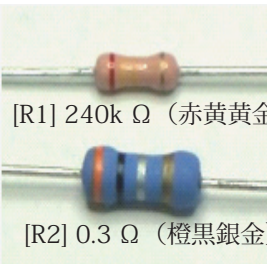
部品表

記号	品名	値
C1	セラミックコンデンサ	0.001uF（102）
C2	電解コンデンサ	100uF
C3	電解コンデンサ	47uF 400V
D1	ダイオード	ER504
D2	ダイオード	1SS270A
D3	ダイオード	1S3
IC1	DC-DC コンバータ	NJM2360
	IC ソケット	8 ピン
IC2	FET	2SK3234
L	コイル	470uH（471）
LED1	LED	3mm 赤
Q1	トランジスタ	2SA1015
R1	抵抗 1/2W	240k Ω（赤黄黄金）
R2	抵抗 1W	0.3 Ω（橙黒銀金）
R3	抵抗	2k Ω（赤黒赤金）
R4	抵抗 1/4W	330k（橙橙黄金）
R5	抵抗	560 Ω（緑青茶金）
R6, R7	抵抗	1k Ω（茶黒赤金）
---	基板	---
---	樹脂スペーサー	10mm オス - メス、8 個 ※
---	樹脂ナット	M3、4 個
---	線材（赤）	10cm
---	線材（黒）	10cm

※ コントロールユニットの上に重ねるときは 2 個連結して使う

2. 組み立て

・抵抗の取り付け



抵抗に極性はないので、取り付け向きに注意する必要はありません。

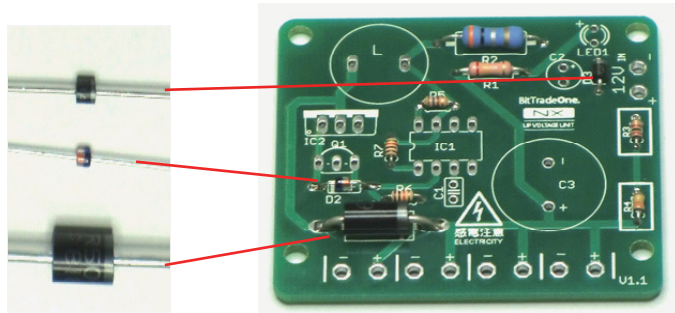
ダイオードの取り付け

基板に [D1 ～ D3] と書いてある場所にダイオードを取り付けます。ダイオードには極性があります。カソードを示す線が、ダイオード・基板それぞれにあるので確認してください。

[D3] 1S3

[D2] 1SS270A

[D1] ER504



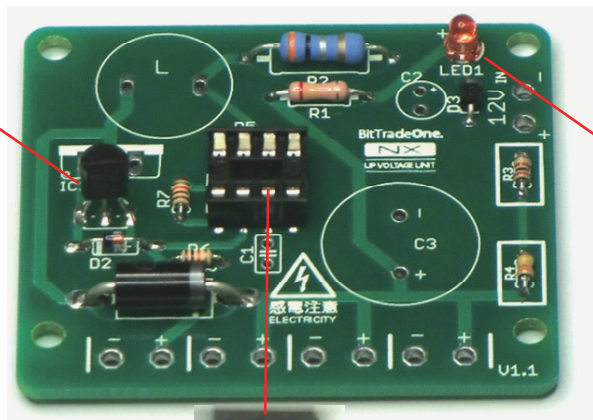
抵抗とダイオードを取り付けた様子

トランジスタの取り付け

基板に [Q1] と書いてある場所にトランジスタを取り付けます。

トランジスタには極性があります。基板の印刷の向きに合わせて取り付けてください。

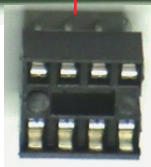
[Q1] 2SA1015



IC ソケットの取り付け

基板に [IC1] と書いてある場所に IC ソケットを取り付けます。

IC ソケットには向きがあります。基板、ソケットそれぞれに印刷や凹みの印があるので確認してください。



[IC1] 8 ピン

LED の取り付け

基板に [LED1] と書いてある場所に LED を取り付けます。LED には極性があります。基板に [+] と書いてある側に、LED の長い方のピンを挿して、取り付けてください。

LED1



コンデンサの取り付け

基板に [C1 ～ C3] と書いてある場所にコンデンサを取り付けます。C2、C3 には極性があります。リード線の長い方が「+」となっているので、基板の「+」と書いてある側に挿入してください。C1 には極性はありません。

[C2] 電解コンデンサ 100 μ F

[C3] 電解コンデンサ 47 μ F 400V

コイルの取り付け

基板に [L] と書いてある場所にコイルを取り付けます。

[L] 470 μ H (471)
コイルには極性はないので、取り付け向きに注意する必要はありません。

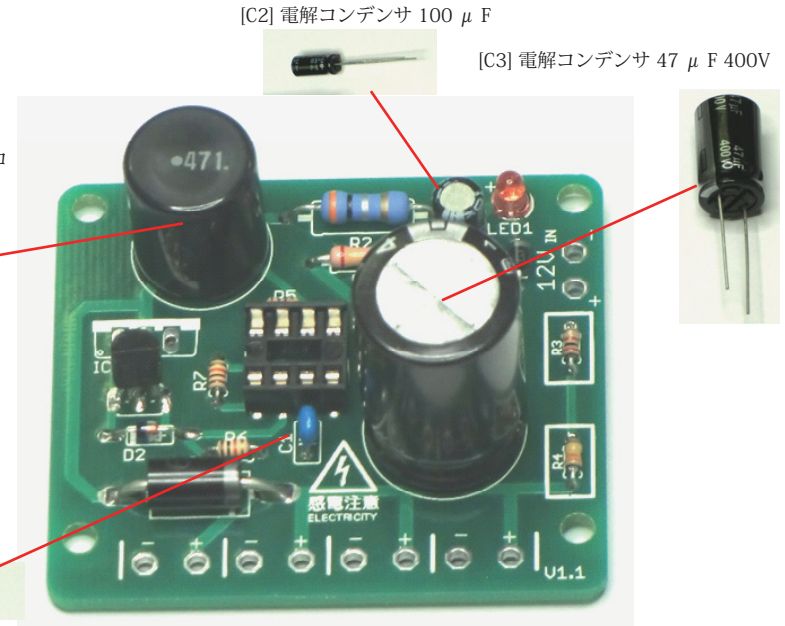
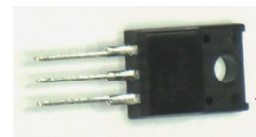
[C1] セラミックコンデンサ
0.001 μ F (102)

FET の取り付け

基板に [IC2] と書いてある場所に FET を取り付けます。

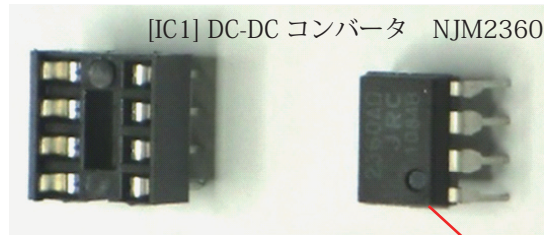
[IC2] 2SK3234

FET には極性があります。基板の印刷の向きに合わせて取り付けてください。写真を参考にしてください。

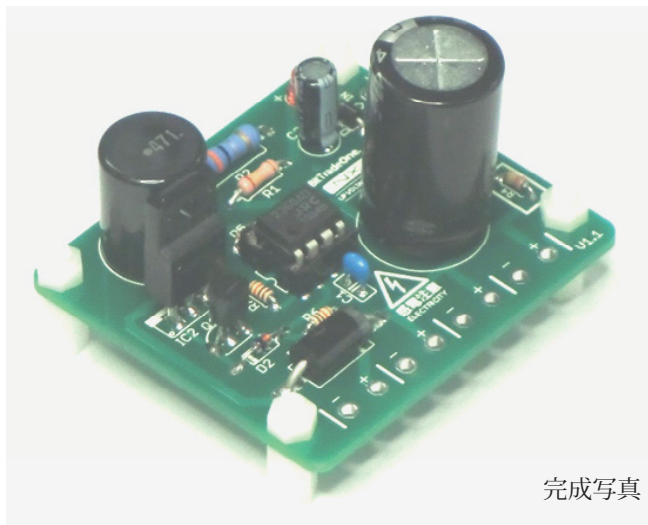
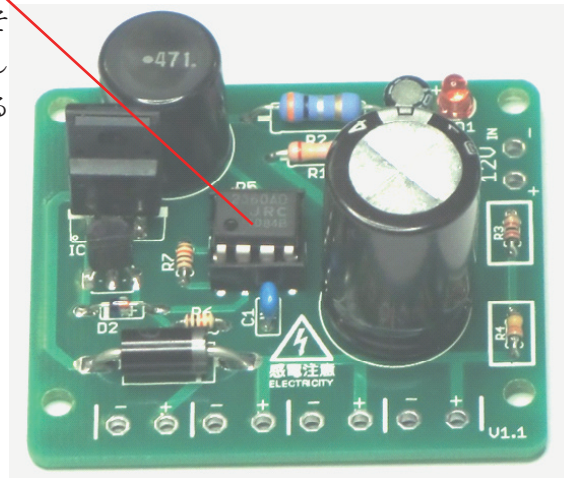


IC ソケットに IC を取り付け

基板に [IC1] と書いてある場所に IC を取り付けます。



IC には向きがあります。IC、ソケットそれぞれに凹みや丸の印があるので確認してください。凹みと丸印を同方向になるよう取り付けます



完成写真

スペーサーの取り付け

完成写真を参考に、基板の四隅の取付穴に、樹脂スペーサーを樹脂ナットで固定します。

