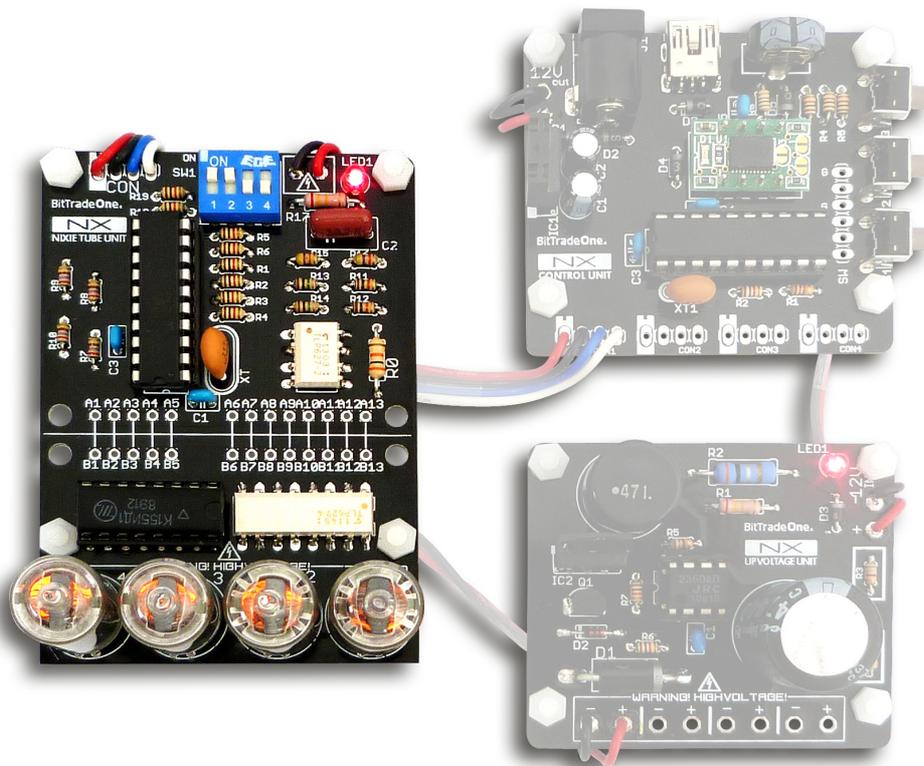


ニキシー管 点灯セット

NIXIE TUBE UNIT

組立マニュアル



概要

キット名 NIXIE TUBE UNIT (点灯回路)

概要:ニキシー管4本の点灯を行います(I2C 制御)

使用ニキシー管:B-5853 x 4 本

インターフェース:I2C

制御用電源:5V

ニキシー管用電源:200V(upvoltage unit の使用を推奨)

* control unit 及び upvoltage unit と併せての使用を推奨致します。

NIXIE TUBE UNIT の製作

◆0)キット製作の前に、内容物の確認と工具の準備を行います。

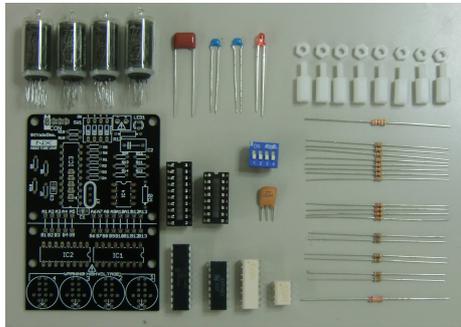
•必要な工具

半田コテ・半田・ニッパー・ラジオペンチ

•内容物(部品)の確認

本書6ページのキット内容物の表と比較し

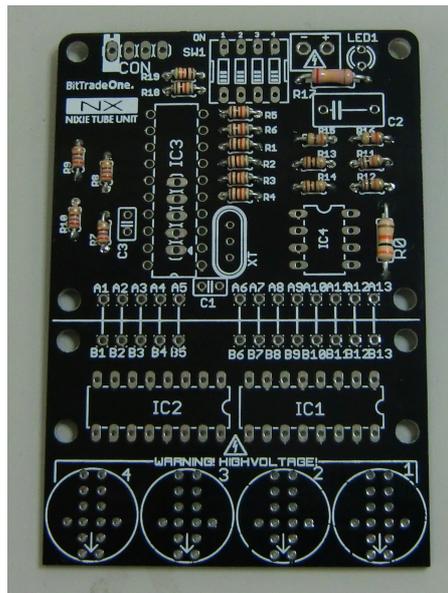
内容物に不足がないことを確認して下さい。



◆1)抵抗の取り付け

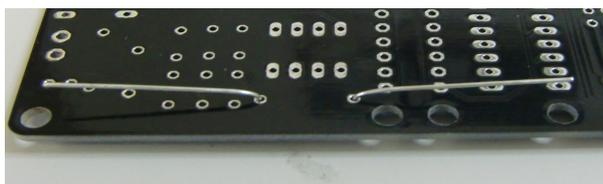
基板に白色のシルクで[R1]~[R19]と書かれている場所に、抵抗を取り付けます。抵抗に、極性はないので取り付け向きに注意する必要はありません。

[R0]	30kΩ	[橙黒橙金]
[R1]	1kΩ	[茶黒赤金]
~		
[R6]		
[R18][R19]		
[R7]	270Ω	[赤紫茶金]
[R10]		
[R11][R12]	10kΩ	[茶黒橙金]
[R13][R14]	1MΩ	[茶黒緑金]
[R15][R16]	47kΩ	[黄紫橙金]
[R17]	240kΩ	[赤黄黄金]



!!)

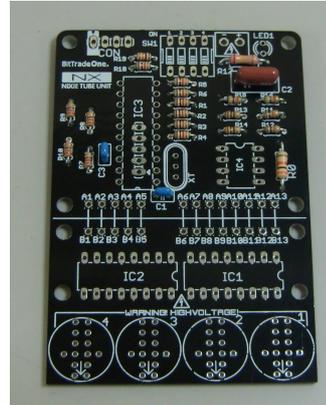
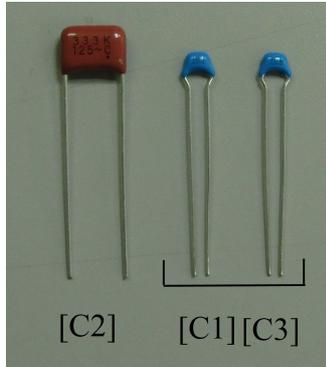
リードのある抵抗、ダイオード、コンデンサ等は下図のように部品を取り付けてから、リードを折り曲げて、部品を動かないように固定してから、半田付けするとききれいに部品を取り付けられます！



◆2) コンデンサの取り付け

基板に白色のシルクで[C1]~[C3]、と書かれている場所にコンデンサを取り付けます。

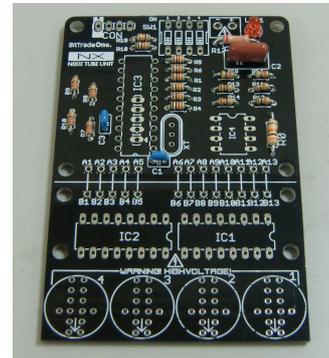
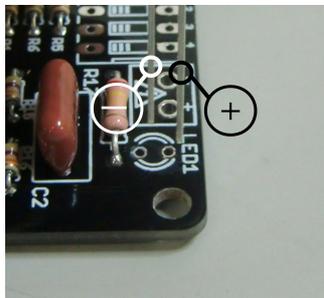
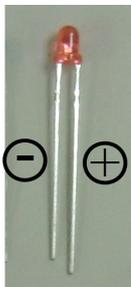
頭が青色の積層セラミックコンデンサ[C1],[C3]と、頭が朱色のフィルムコンデンサ[C2]両方共に、極性はありません。



◆3) LED の取り付け

基板に白色のシルクで[LED1]と書かれている場所に、3mm 赤 LED を取り付けます。

LED は、極性があります。取り付けに「+」と「-」の方向があるので、注意してください。
基板のシルクで LED 1 と書かれている方が「+」です。

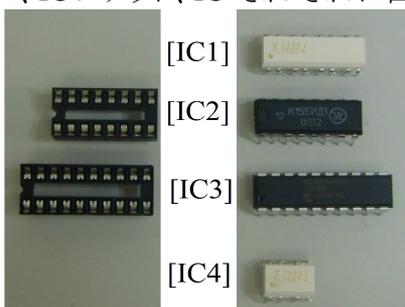


◆4) IC ソケット & IC を取り付けます。

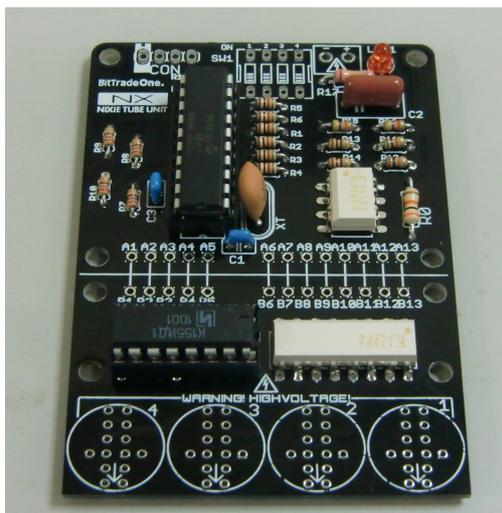
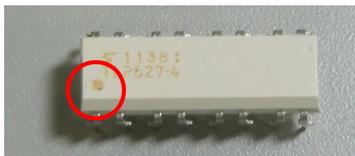
基板に白色のシルクで[IC2]~[IC3]と書かれている場所に IC ソケットを取り付けます。

IC ソケット & IC には向きがあるので、注意して取り付けてください。

シルク、IC ソケット、IC それぞれに凹みや、丸印などの向きの印があるので確認してください。

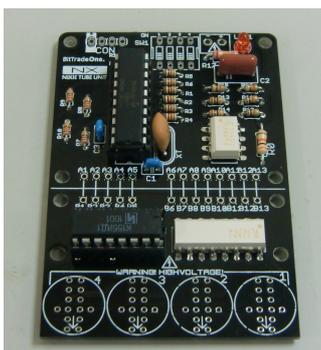


[IC1]と[IC4]のフォトカプラは基板に直接挿して、取り付けてください。
ICソケットを基板に取り付けたら、ICソケットの上にICを取り付けてください。



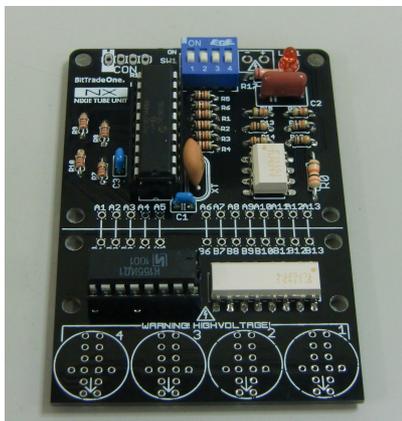
◆5) セラミック発振子を取り付けます。

基板に白色のシルクで[XT]と書かれている場所にセラミック発振子を取り付けます。
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。



◆6) DIPスイッチの取り付け

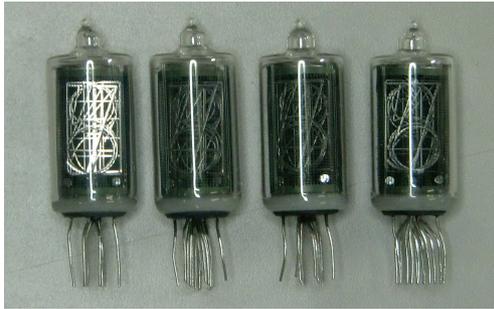
基板に白色のシルクで[SW]と書かれている場所に DIP スイッチを取り付けます。



◆7) ニキシー管を取り付けます。

基板に白色のシルクで[1]~[4]と書かれている場所に、ニキシー管を取り付けます。取り付けは、図のように取り付けてください。写真に写っているように金属の数字が見える方が前側になります。基板の矢印向いている方向が前方なので、数字が見える方を前方に向けて取り付けてください。

足がたくさんあり、穴に差し込みにくいと思いますが、ラジオペンチ等をうまく使って取り付けてください。(穴が空いているように、まずニキシー管の足を揃えてから差し込むと入れやすいです。)



◆8) スペーサーの取り付け



こちらから見て数字が見えるように取り付けてください。

図を参考にして取り付けてください。
これで、NIXIE TUBE UNIT の完成です。



キット内容物(部品表)

記号	品名	値
R0	抵抗(橙黒橙金)	30kΩ 1/2w
R1	抵抗(茶黒赤金)	1kΩ
R2	抵抗(茶黒赤金)	1kΩ
R3	抵抗(茶黒赤金)	1kΩ
R4	抵抗(茶黒赤金)	1kΩ
R5	抵抗(茶黒赤金)	1kΩ
R6	抵抗(茶黒赤金)	1kΩ
R7	抵抗(赤紫茶金)	270Ω
R8	抵抗(赤紫茶金)	270Ω
R9	抵抗(赤紫茶金)	270Ω
R10	抵抗(赤紫茶金)	270Ω
R11	抵抗(茶黒橙金)	10kΩ
R12	抵抗(茶黒橙金)	10kΩ
R13	抵抗(茶黒緑金)	1MΩ
R14	抵抗(茶黒緑金)	1MΩ
R15	抵抗(黄紫橙金)	47kΩ
R16	抵抗(黄紫橙金)	47kΩ
R17	抵抗(赤黄黄金)	240kΩ 1/2w
R18	抵抗(茶黒赤金)	1kΩ
R19	抵抗(茶黒赤金)	1kΩ
C1	積層セラミックコンデンサ	0.1uF
C2	プラスチックフィルムコンデンサ	0.033uF 400VDC
C3	積層セラミックコンデンサ	0.1uF
LED1	3mm赤LED	--
IC1	フォトカプラ	TLP-627-4
IC2	高圧ドライバ	K155NA1
IC3	PICマイコン	18F14K50
IC4	フォトカプラ	TLP-627-2
SW1	DIPスイッチ	4ピン
XT	セラミック発振子	12MHz
IC2	ICソケット	16ピン
IC3	ICソケット	20ピン
1	ニキシー管	B5853
2	ニキシー管	B5853
3	ニキシー管	B5853
4	ニキシー管	B5853
	基板	--
	スペーサー×8	--
	ナット×8	--
	線材(黒)10cm×2	--
	線材(赤)10cm×2	--
	線材(白)10cm	--
	線材(青)10cm	--

