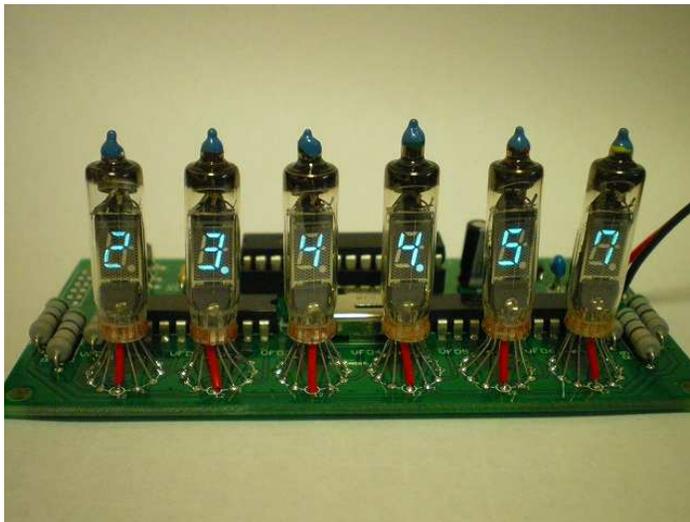


VFD 管時計キット CLK-1 組立説明書



CLK-1 Rev.1.1 2016年9月版

設計・販売 : しまねこ電子工房
e-mail: info@e-shimaneko.com

1. はじめに

この度は時計機能つきVFD管時計キットCLK-1をお買い求めいただきありがとうございます。本キットを組み立てる際は、本説明書をよくお読みいただけますようお願い致します。

2. パーツリスト

キットには下記のパーツリストの部品が入っています。部品の不足、誤りなどがありましたらお知らせください。交換対応とさせていただきます。但し、**組み立てを開始されたものにつきましては対応できません**ので予め承知をお願いします。

部品番号	名称	型名	外観	説明	
IC1	PICマイコン	PIC16F1938		表面にPIC16F1938と印字あり。ICソケットを介して実装。取り付け向きに注意。	
IC2	三端子レギュレータ	TA78L05F			
IC3	トランジスタアレイ	TD62783APG		表面にTD62783APGと印字あり。取り付け向きに注意。	
IC4					
SC1	マイコン用ソケット	ICソケット28ピン		PICマイコン用ICソケット	
R1	抵抗 1/4W	4.7k		黄紫赤金	
R2		10k		茶黒橙金	
R3					
R4	抵抗 1W	560		緑青茶金	
R5		560			
R6		560			
R7		560			
R8		560			
R9	560				
C1	コンデンサ	積層セラミックコンデンサ 0.01u		積層セラミックコンデンサは表面に103と印字されています 電解コンデンサは表面に10uFと印字されています 取り付け向きに注意。	
C2		積層セラミックコンデンサ 0.01u			電解コンデンサ
C3		電解コンデンサ 10u			積層セラミックコンデンサ
C4		積層セラミックコンデンサ 0.01u			
C5		電解コンデンサ 10u			

部品番号	名称	型名	外観	説明
TCX01	温度補償型 水晶発振器	12.8MHz TCXO		取り付け向きに注意。
SW1	スイッチ	タクトスイッチ		取り付け向きに注意。 生産ロットにより色が異なる 場合があります。
SW2				
VFD1	VFD管	LD8035E		取り付け向きに注意。
VFD2				
VFD3				
VFD4				
VFD5				
VFD6				
PCB1	プリント基板	PCB		

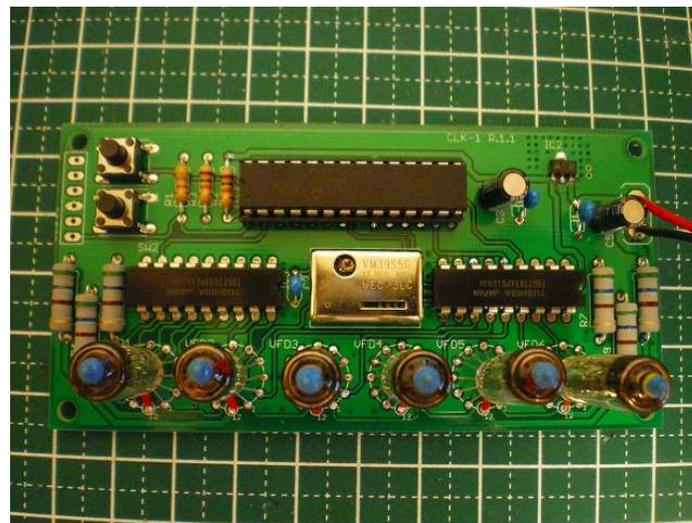
※ 動作には 12V 電源 (AC アダプター等) が別途必要となります。

3. 組み立て手順

プリント基板に部品番号が印刷されていますので、それによってパーツリストの部品を取り付けてください。高さが低い部品から順に実装していくと仕事がやりやすくなります。

・組み立て順の一例

3 端子レギュレータ → 抵抗 → トランジスタアレイ → IC ソケット → タクトスイッチ → TCXO → コンデンサ → VFD 管 → CPU 取り付け



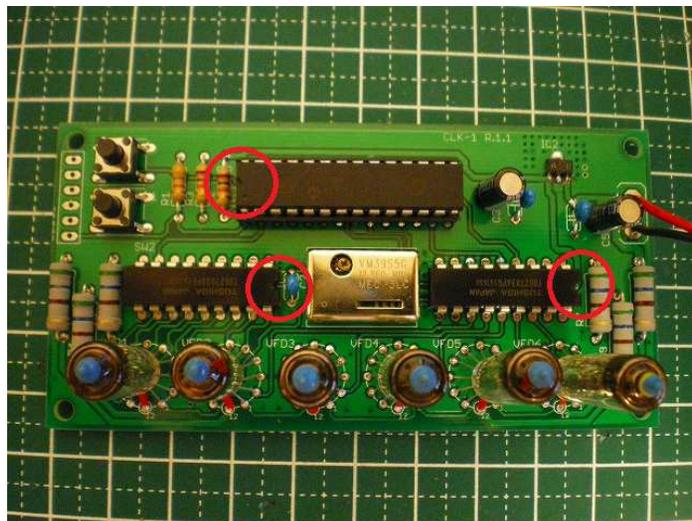
完成写真

4. 組み立てのポイント

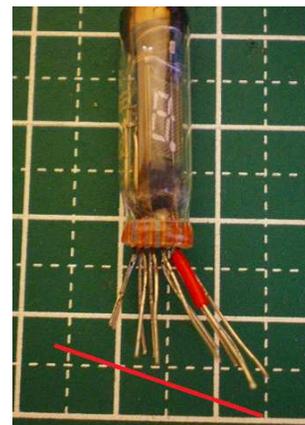
- マイコンとトランジスタアレイの向き

赤丸の部分にきりがきがありますので向きを確認して実装してください。

マイコンはIC ソケットを介して実装してください。



・ VFD 管の実装

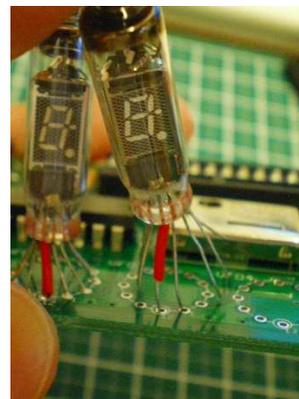


VFD 管のリード線は赤いチューブを被っている線を先頭にして斜めに切っておきます。

このようにすることで基板への実装がやりやすくなります。

短く切りすぎると基板へ取り付けるときに長さが足

りますので注意してください。



赤いチューブがついているリー

ドが白丸がついている穴(12 番ピン)に差し込みます。あとは順番にリード線を穴に差し込んでいきます。

リード同士が接触していないことを確認してからハンダ付けします。

VFD 管の根元の部分が接触しやすいので特に注意してください。

他の VFD 管も同様に取り付けます。

VFD 管同士の位置や高さが合うように取り付けてください。

5. 使い方

・ 電源について

DC 電源端子に電源・AC アダプター等から DC12V を供給してください。
消費電流は 250mA 程度です。

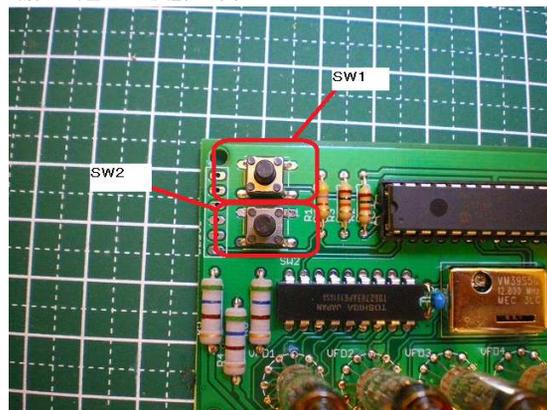
・ 時刻設定方法

基板上のタクトスイッチ 2 を押しと VFD 管のドット表示が全灯状態となり時刻設定モードになります。タクトスイッチ 1 を押しことにより時間変更が可能です。

タクトスイッチ 2 を押すたびに以下のように時刻設定モードが切り替わります。

時計表示モード → 時刻設定モード(時) → 時刻設定モード(分) → 時計表示モード

時計の精度は月差±10 秒程度です。



6. その他

・動作中は抵抗(R4～R9)周辺がある程度発熱します。指で触れられる程度の発熱であれば異常ではありません。

・VFD 管はその特性上、明るさにばらつきがあります。

7. 免責事項

このキットにより発生した何らかのトラブルや損失・損害等につきましては一切責任を問わないものとします。