

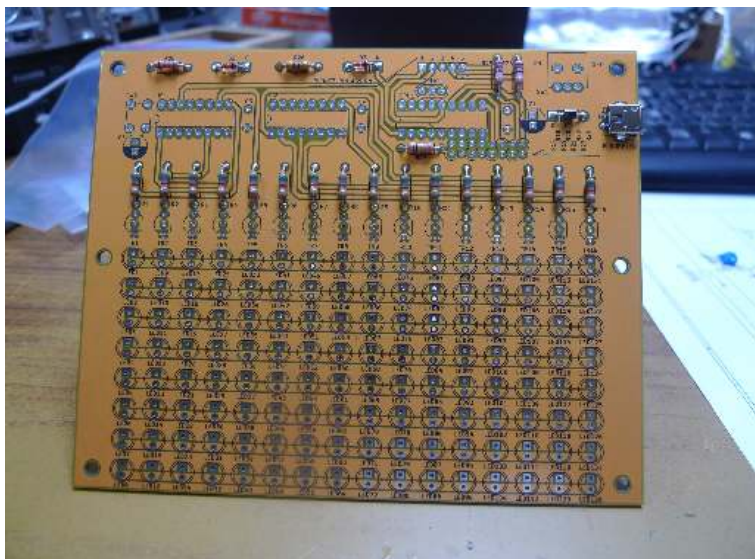
8x16ドット 表示器基板の作成

ラジオのお部屋掲示板

<https://8252.teacup.com/jh4abz/bbs/>

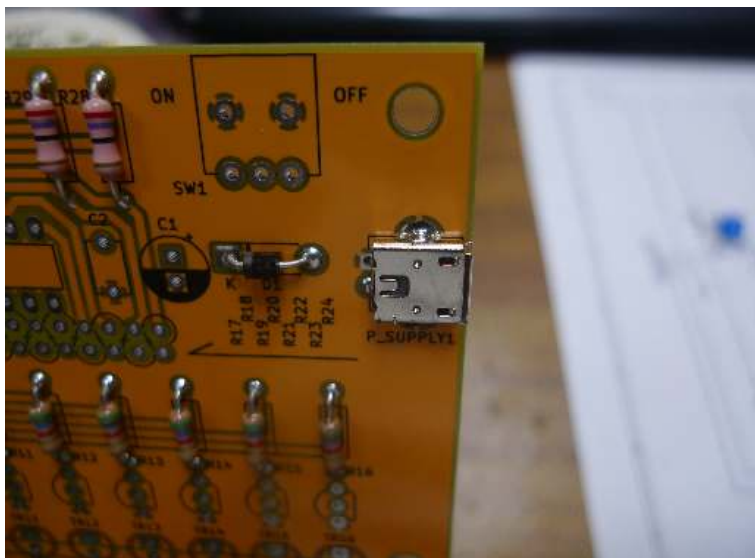
ここに、7m4tvqさんが8x16ドットの表示器を掲載されました。
その後、基板をおこされたようで、私に1枚送っていただきました。
CPUは書き込み済みだから、作れば完成するだろうという物。
早速、写真を取りながら作成です。
せっかくなので、ポイントを書きながら、作業を進めます。

01 8x16ドットの基板が届いたので、早速製作にかかります



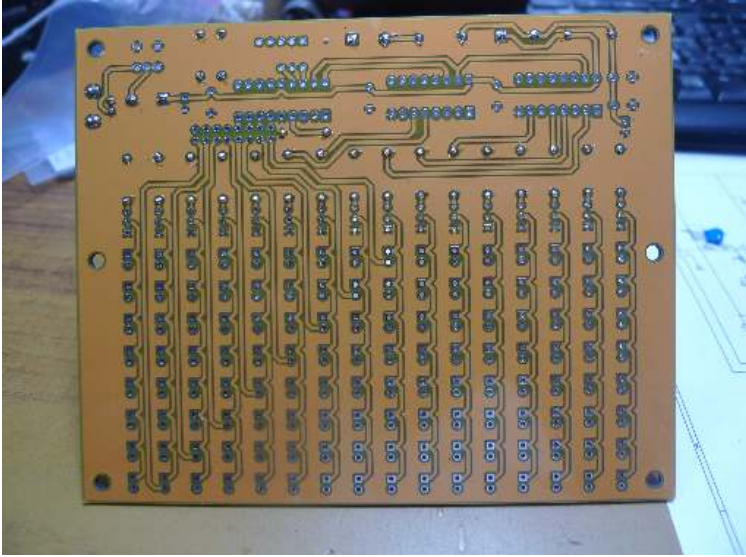
まずは、背の低い、抵抗から付けていきます。
回路図のRxxはxxKというのを確認しながら、
基板に平に着く抵抗21本と、ダイオード3本。
ダイオードは、2種類ありますので、注意
向きも、矢印(帯)が、四角いランドに向くように
差し込みます。

02 電源コネクタ



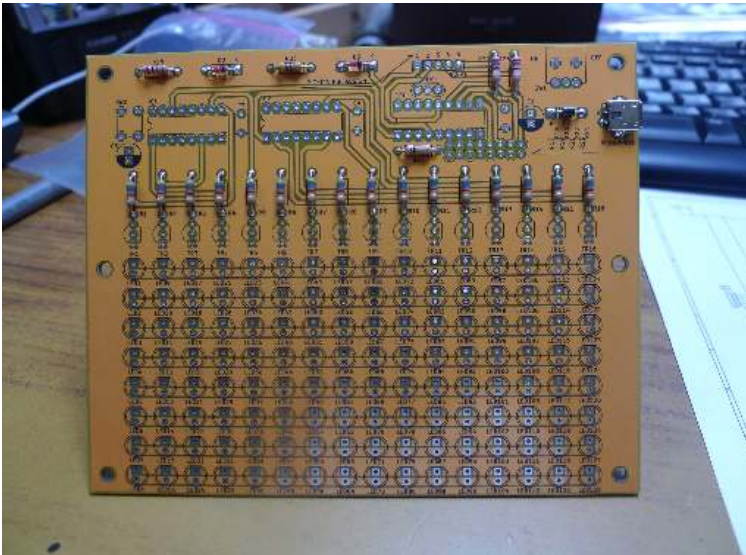
電源は、マイクロUSBです。
携帯電話の充電器などで、点灯させることが
出来ます。
パソコンのUSBから電源供給できます。

03 一気に付けます



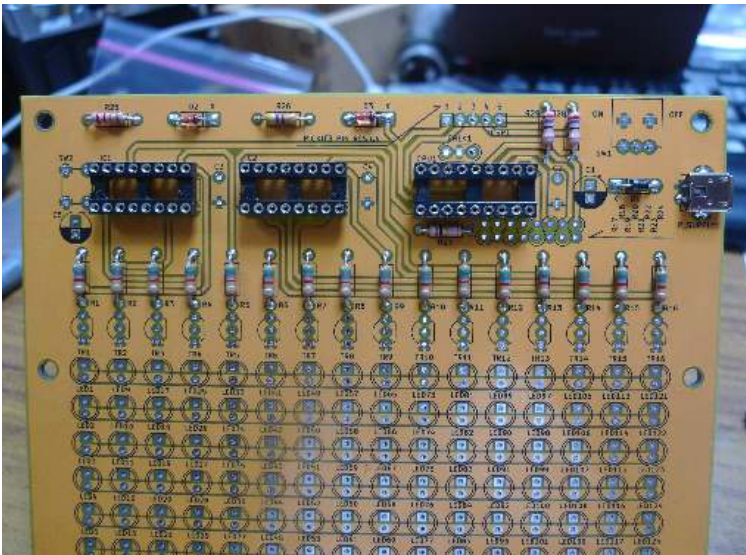
抵抗などを差し込んで、一気にハンダ付け。ダイオードだけは、熱に弱いので、余り長くコテをあてないでください。

04 表側



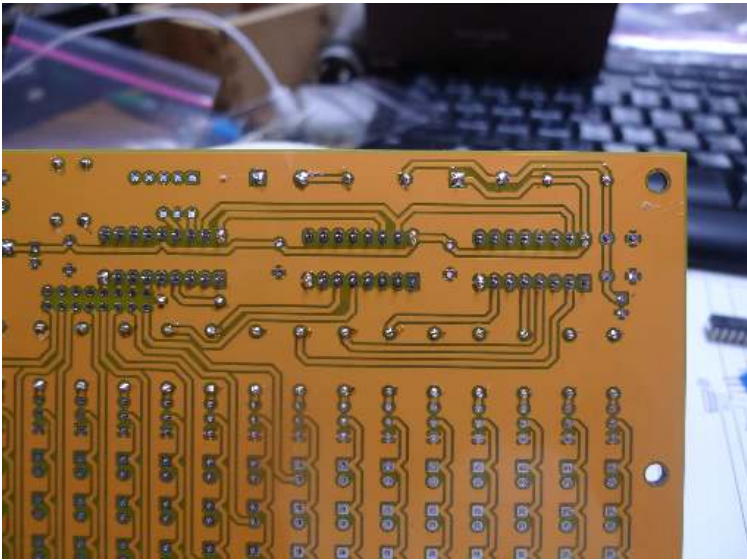
最初に付けるのはこのくらいです。段々と、背の高いものに移っていきます。

05 ソケットを付けましょう



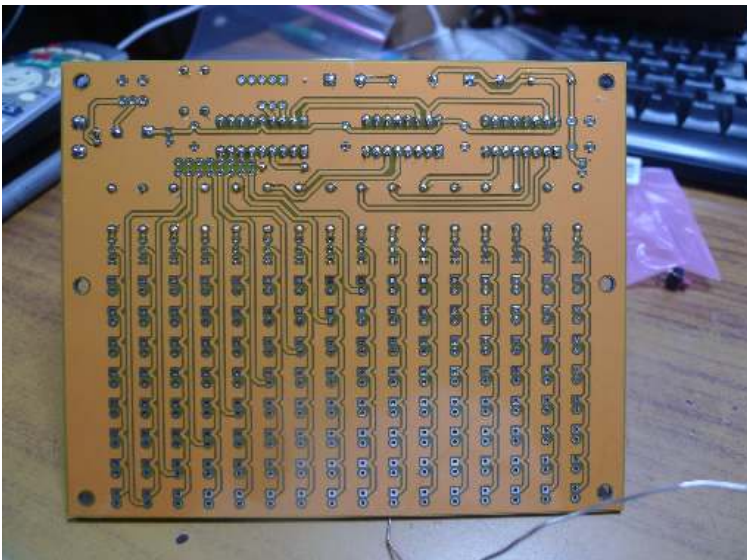
次に、背の低いものは、ソケット。浮いたりしないように、しっかり固定します。

06 ソケットを付けるコツ



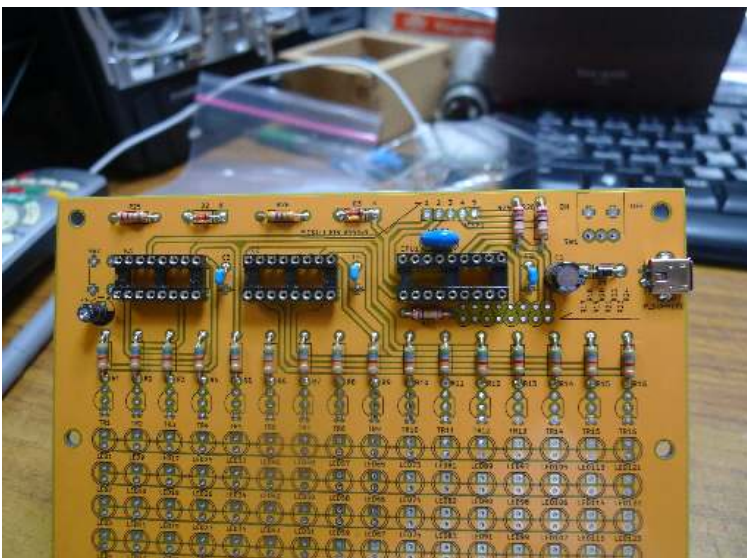
ソケットは、真ん中1箇所、または写真のように対角線2箇所だけにハンダを乗せます。その後、ソケットを指で軽く押しながら、ハンダを溶かします。ハンダが溶けると、カチっとはまり込む感触があります。表から見て、隙間がないことを確かめて、残りのピンを付けます。

07 ソケット完了



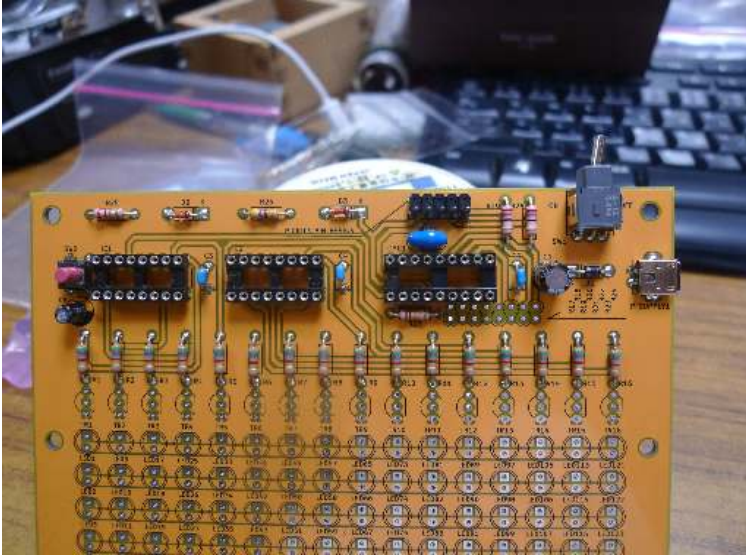
私は、ソケット3個とも、2点で固定あとから、一気に付けてしまいます。

08 セラロックと、コンデンサ



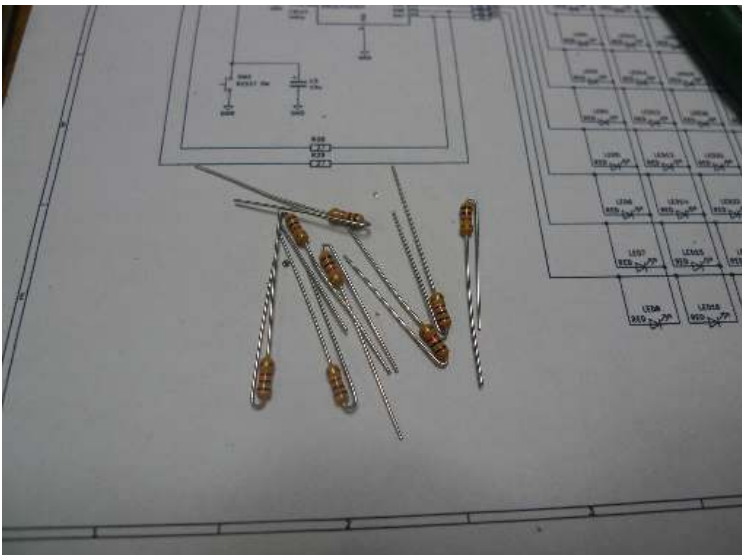
セラロック(発振子)とコンデンサを付けます

09 スイッチを付けます



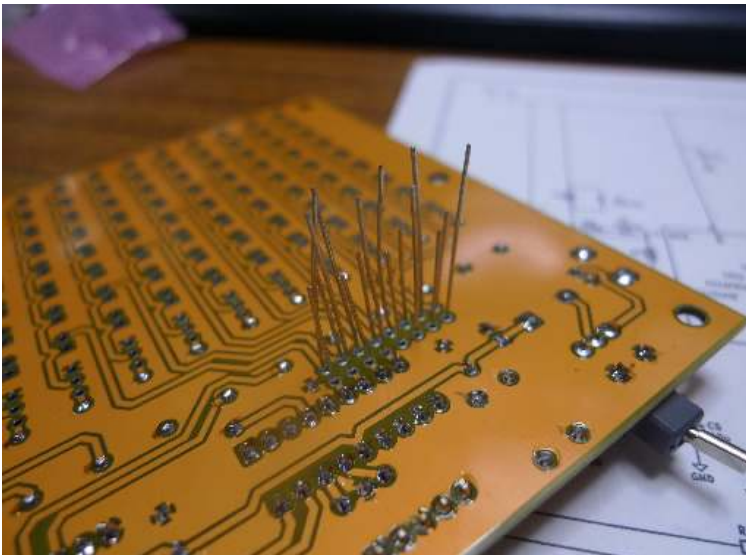
リセット用のタクトSW、電源SWを付けます。

10 立てて付ける抵抗



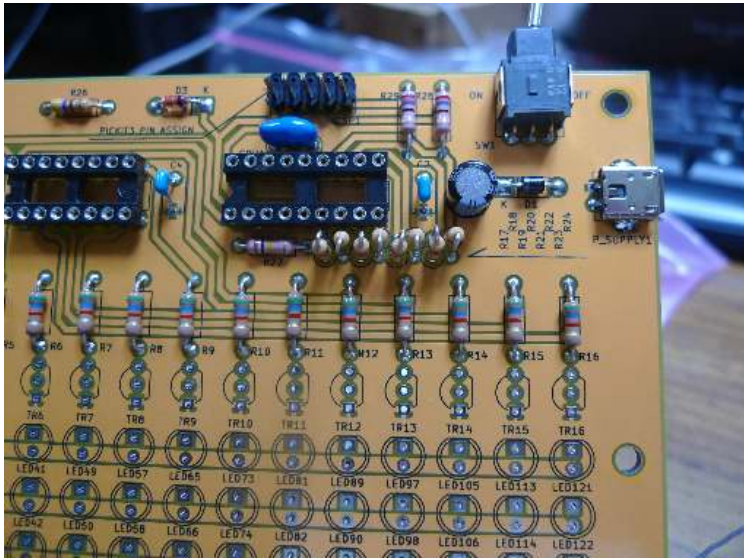
1Kの抵抗を8個、この様に折り曲げます。

11 裏側は、こんな感じ



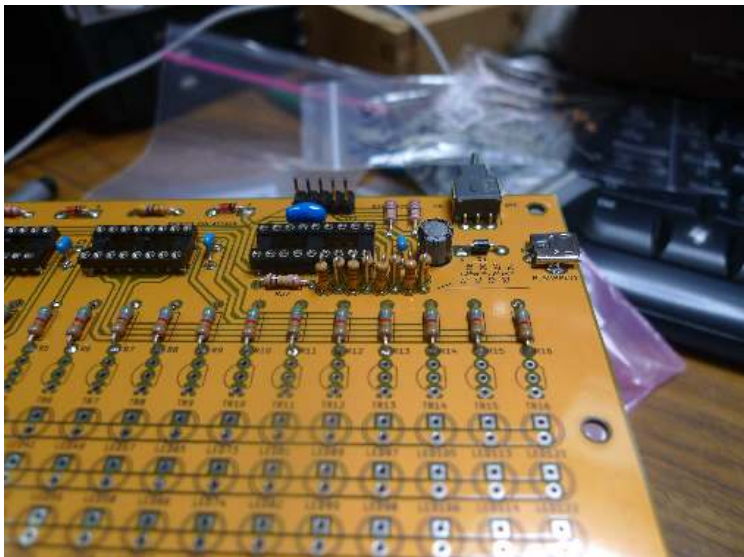
長い方と、短い方を交互に差し込みます。
線が接触しないように奥まで
差し込むようにします。

12 抵抗の付け方



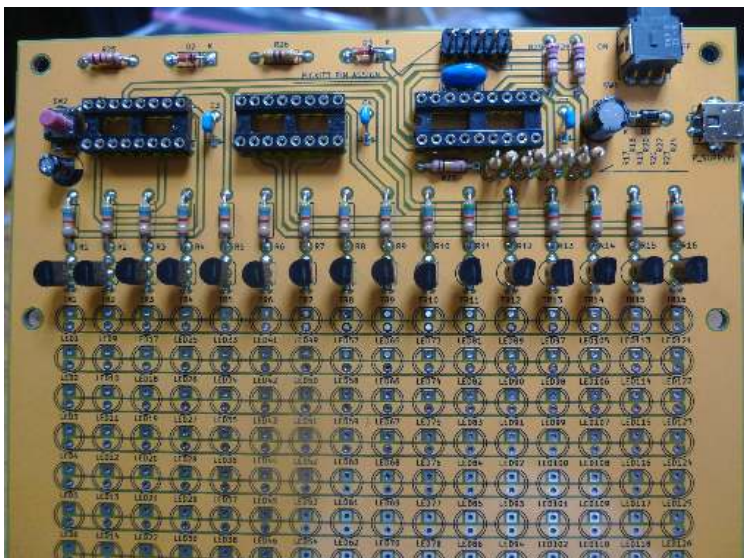
この様に、交互に差し込みます。

13 横から見た抵抗



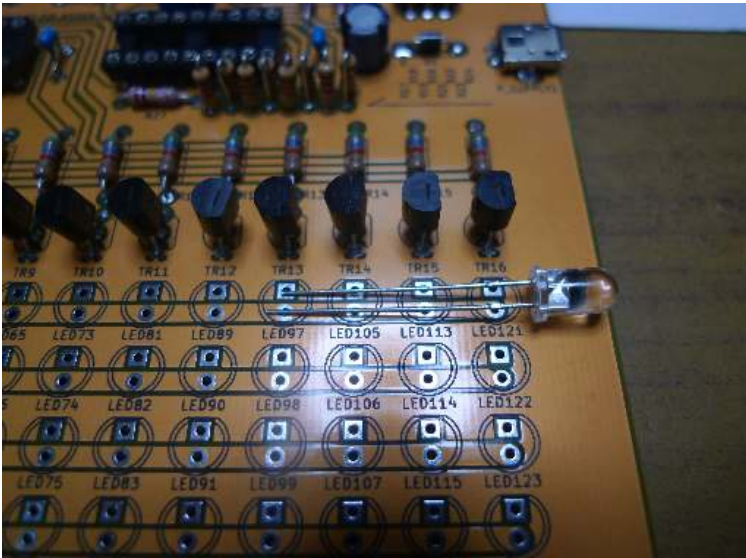
横から見ると、この様な状態になります。

14 トランジスタを付けます



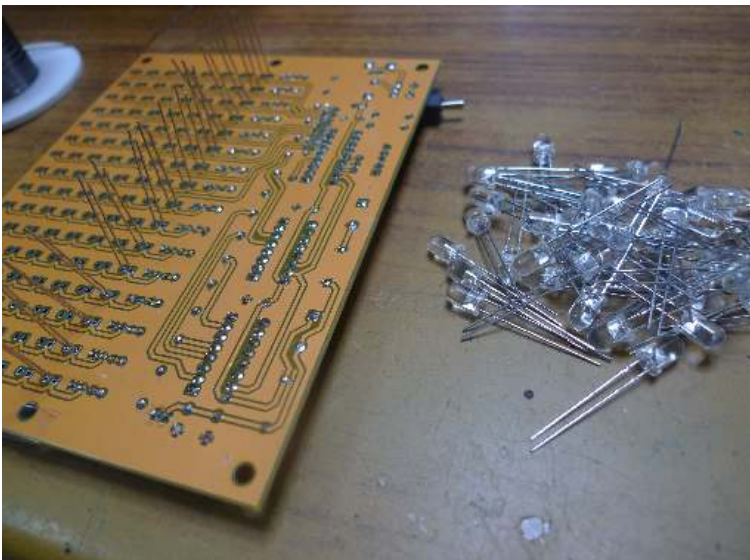
トランジスタを付けるコツは、足、3本の内、1本付けた状態で、16本全部を眺め、調整後、残りの足を付けると、比較的楽に揃います。私は、真ん中(コレクタ)を付けて高さを揃え、エミッタ、ベースは一挙に付けます。

15 LEDを付けます



LEDは、足の長い方と短いほうがあります。足が短い方、スカートが削られている方が、カソードです。この写真の方向で、差し込むことになります。丸いランドがアノード(+)
四角いランドがカソード(-)
となります。
これを間違えると、点灯しません。
向きは注意して差し込みましょう。

16 一列ずつ付けると楽です。



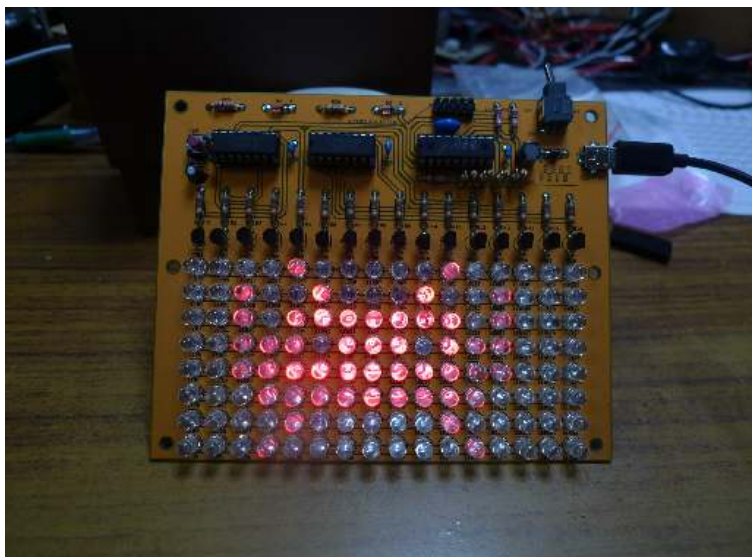
どこから付けても同じですが、この様に横1列ずつ差し込んで、足の長さを確認すると、間違いが少なくなると思われます。

17 完成



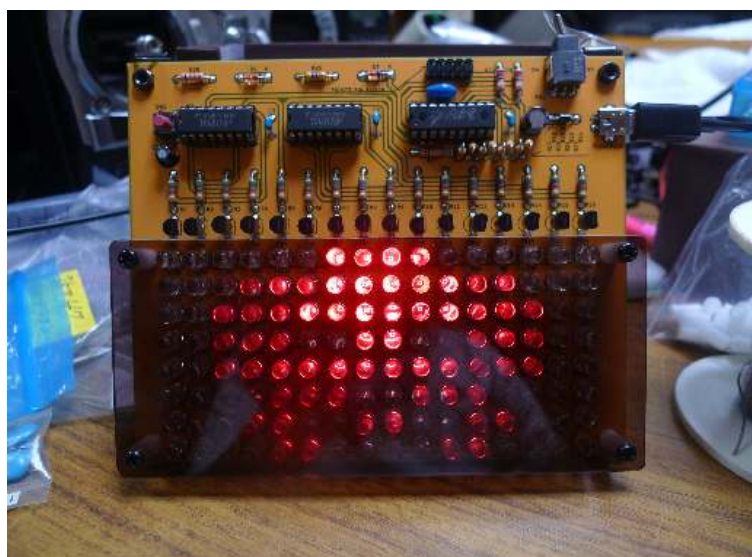
LEDは、斜めにならないように整然と付けましょう。

18 試験



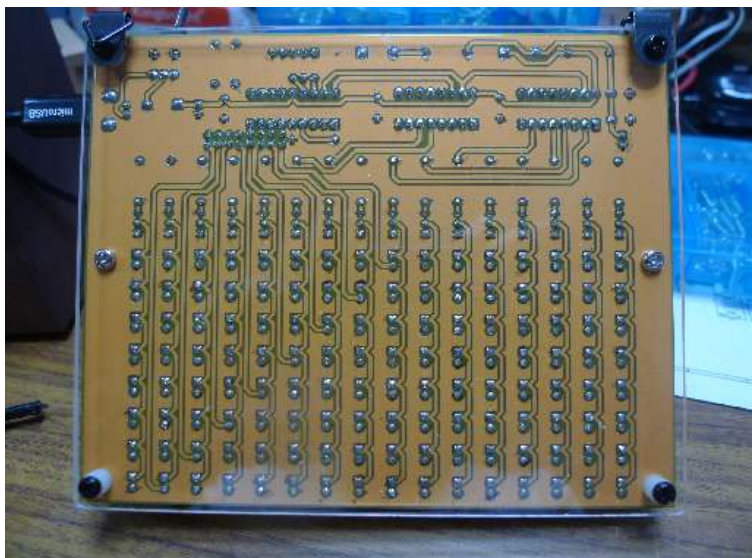
CPUとICを載せて、通電
まずは、インベーター君が出迎えてくれました。

19 スモークの亚克力



LEDを直接見ると、みづらいので、スモークの
亚克力を付けました。
亚克力を付けるための穴は基板に最初から
開けられています。

20 ショート防止と、取っ手



配線が他の物と接触してショートなど
しないように、透明亚克力でカバー。
上の金具は、吊り下げ用です。

以上で完成です。

部品を確認後、配線図を印刷するところから、
完成まで、約2時間半ぐらいかかりました。
写真を撮ったりしなければ、あと少しは
早くできるかも。

LEDは、 $8 \times 16 = 128$ 個
途中で、ハンダ付けするのに、飽きて来ます。