

LED リングライト基板 1 PCB-LEDRING1

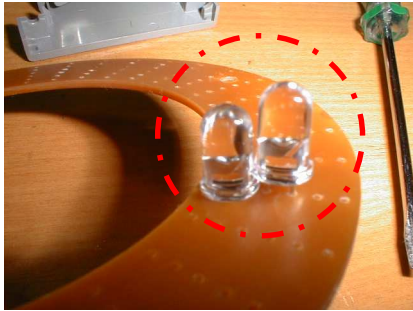
このたびはPCB-LEDRING1基板をお買い上げ頂き、有り難うございます。

●特徴

手作りでは製作が大変なリング基板を、切削で実現しました。LEDは最大72個(36個×2列)まで実装できます。LEDの結線は、電源(+) \rightarrow 抵抗(またはCRD) \rightarrow LED(A) \rightarrow LED(B) \rightarrow 電源(-)となっており、これが36組あります。

●使用できるLEDについて

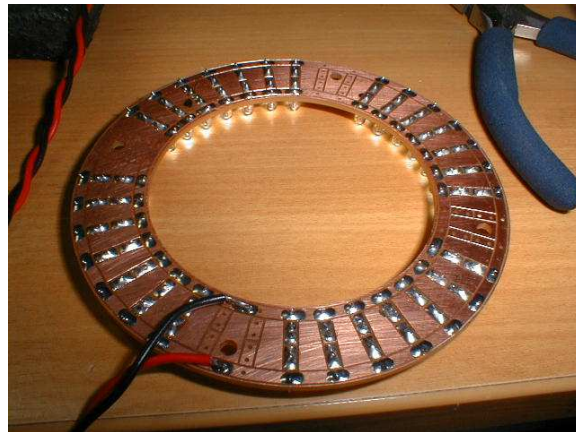
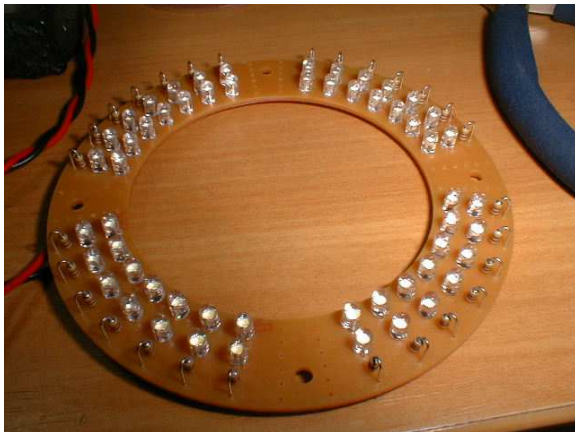
本基板の設計では、 $\phi 3$ のLEDを前提としております。 $\phi 5$ は干渉します(次の写真)。



ご参考までに、試作には白色LED・OSWT3166Bを56個、抵抗は470 Ω 、電源電圧はDC12Vを使用しました。実験では熱をもちましたので、必要な輝度との兼ね合いを考えながら、抵抗値を調整することが望ましいでしょう。

※OSWT3166B データ IV:1500-2000mcd、VF:3.2-3.6V

●組立例



試作では、ネジ穴の両サイドを避けて、LEDは56個実装しています。抵抗は、タテ曲げにして実装しています。

●部品配置図(写真)



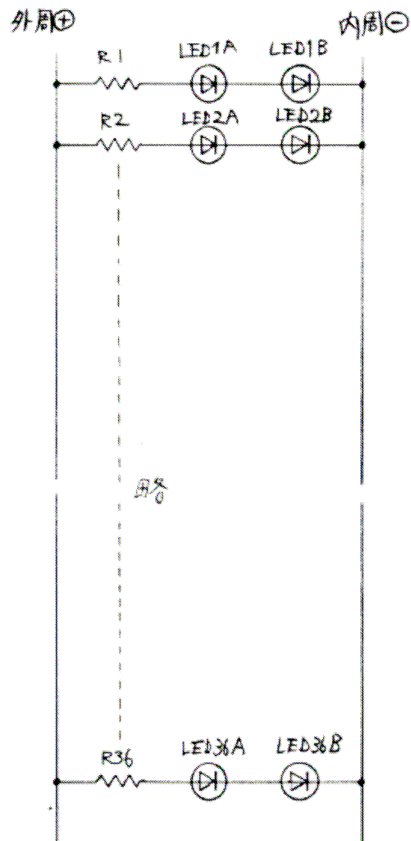
【ご注意】

基板に部品を実装する時に、リードを曲げる事がありますが、LEDについては、リードを曲げないようにして下さい。

LEDの強度は意外に弱く、リードを曲げたストレスにより内部で断線し、点灯しなくなる事があります。

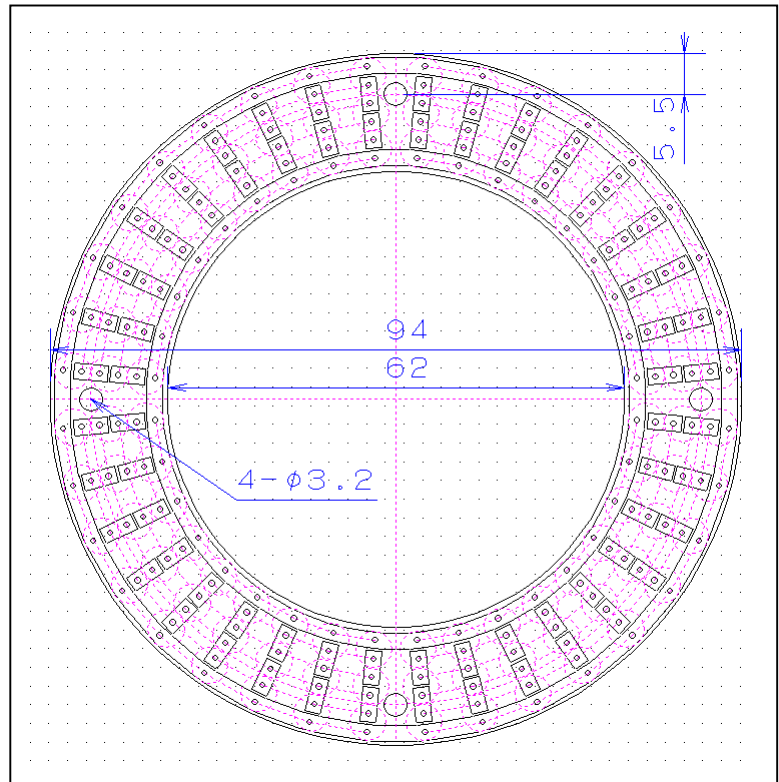
くれぐれもご注意下さい。

●基板回路図



※RxxはCRD(定電流ダイオード)としてもよい。
 ※LEDはφ3の物とする。

●基板寸法及びパターン図 (部品面透視図)



●注意事項

切削基板の欠点は、レジスト(プリント基板によくみられる緑色の保護膜)が無く、銅箔むき出しの為に、ハンダブリッジしやすい事です。上手にハンダ付けしなければなりません。細いヒゲのようなハンダでショートしていると見つけにくいです。

とくに電源系統の回路は、ショートすると致命的です。通電前にテスターで抵抗をみて、ショートしていない事を必ず確かめて下さい。

●ご意見・ご希望

当社で企画した基板は、必ずしも全てのお客様の仕様に合致するとは限りません。「ここは、こうじゃなくて、こうしてほしい」とか、「こうすればもっと良いのではないかな」など、ご意見・ご希望をお待ちしております。

カスタマイズして、1枚からでも製作可能なのが切削基板の利点です。

また、「こういう基板があれば便利だ、自分だけじゃなくてほかの人にも役立つのではないかな」といった具合に、時々メールを頂いており、実際に製品化した例もあります。何かアイデアがございましたら、リクエストを頂けると幸いです。宜しくお願い致します。