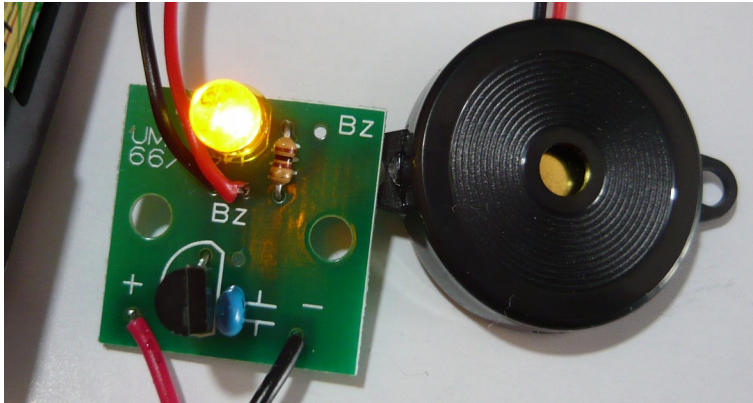


SOSキット

(商品番号KIT-UM77-0001)

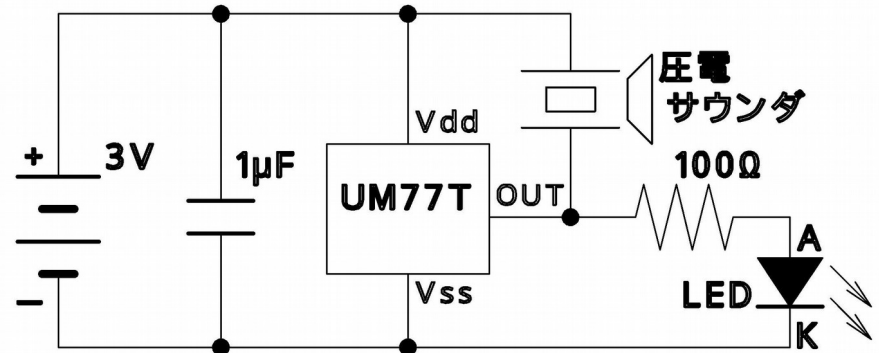


2016年2月14日
エレ工房さくらい

この度は、電子工作キットをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
当キットには下記の部品が梱包されています。万が一不足品や破損品がございましたら、お手数ですがエレ工房さくらいまでご連絡ください。

- | | |
|---------------------------------------|----|
| ・プリント基板(約2×2cm) | 1枚 |
| ・UM77T(SOSブザー／LED点滅用IC) | 1個 |
| ・LED 直径5mm砲弾型 | 1個 |
| ・圧電サウンダ(圧電ブザー素子) | 1個 |
| ・1/6W抵抗 100Ω(茶黒茶金) | 1個 |
| 抵抗は1/4W小型タイプ、または1/8Wとさせていただきます場合があります | |
| ・積層セラミックコンデンサ 50V1μF(105) | 1個 |
| ・単三電池2本用電池ボックス | 1個 |

回路図と回路の概要



”UM77T”は‘SOS’のモールス信号でLEDを点滅し、圧電サウンダを鳴らすための専用ICです。小型のトランジスタと同じ3ピンのパッケージの中に、点滅周期や音の高さを決めるための発振回路やLEDをドライブするための回路等が収められていますので、電池とLED、圧電サウンダを接続するだけで、「... - - - ...」のパターンでLEDを点滅させ、圧電サウンダを鳴らすことができます。

回路中の1μFは、ICの動作を安定させるためのものです。

工作

プリント基板にシルク印刷のある側から各部品を差し込んで、裏面でランド(銀色の金属部分)に部品のリード線をはんだ付けして組み立てます。

裏頁の写真を参考にして、まずは100Ωの抵抗をはんだ付けしてください。次に1μFをはんだ付けします。その後IC、LEDと進めると、作業しやすいと思います。最後に電池ボックスと圧電サウンダのリード線を基板にはんだ付けします。

LEDとICには向きがあります。向きを間違えると動作しませんので注意してください。

LEDはカソードが抵抗側となるように差し込んでください。見分け方は2本のリード線のうち、長い方がアノード、短い方がカソードです。ICは基板上の絵に従って、平らな面がコンデンサ側になるように取り付けます。

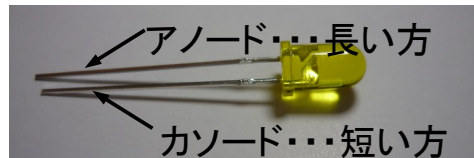
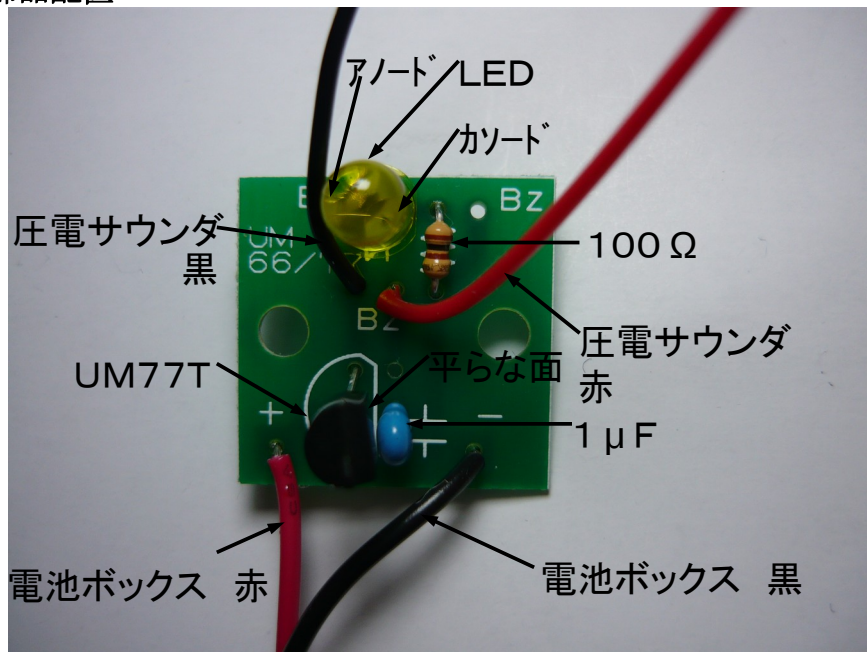
抵抗と積層セラミックコンデンサには向きはありません。

電池ボックスのリード線は、必ず赤い線を基板上に＋と書いてあるところに、黒い線は－に取り付けてください。圧電サウンダの方は、抵抗側が赤になるようにします。

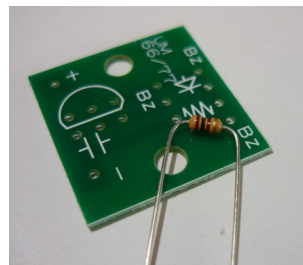
全ての部品のはんだ付けが終わったら、一息入れてからはんだの不良や取り付け間違いの有無をチェックしてください。OKでしたら新しい乾電池(または十分に充電したNiMH/NiCd電池)を電池ボックスに入れてください。

圧電サウンダが「ピピピ ピーピーピー ピピピ」とSOSのモールス符号で鳴り、LEDがそれに合わせて点滅すれば、無事に完成♪です。

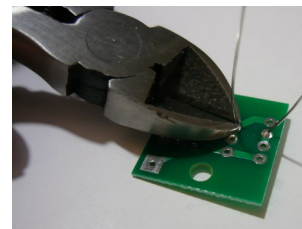
部品配置



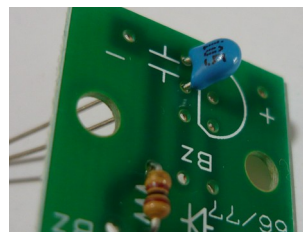
LEDのリード線は長い方がアノード、短い方がカソードです。逆向きに取り付けてしまうと光りません。(最悪壊れてしまいます)



抵抗はリード線を基板の穴の間隔に合わせて「コ」の字型に曲げて...

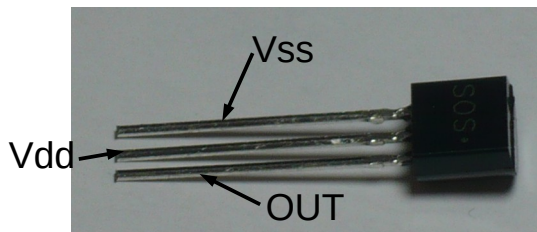
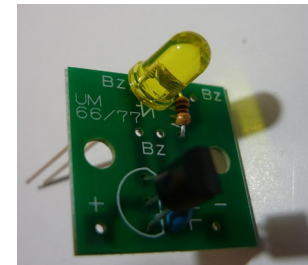


裏側ではんだ付け。
リード線の余り部分はニッパでカット。



積層セラミックコンデンサはこの位置に差し込んでください。裏側で抵抗と同様にはんだ付け。

ICやLEDも基板に取り付け。
電池ボックスと圧電サウンダを配線して完成♪



UM77Tのピン配置です。

2016年2月14日 Ver1 a 作成
エレ工房さくらい
櫻井 俊一
〒374-0075
群馬県館林市西高根町5-1
ecw@sweet.ocn.ne.jp