

# 挿すだけ！シリーズ 電子サイレン！キット



※次の工具があると便利です。

- ・ラジオペンチ

※本キットにはケース、基板取付用ネジ  
乾電池などは含まれていません。

エレ工房さくらい  
電子サイレン！キット  
組立説明書

第1版 2012年4月10日

## 1. はじめに

この度は挿すだけ！シリーズ 電子サイレン！キットをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。  
本キットを組み立てる際には、本書をよくお読みになるようお願い申し上げます。

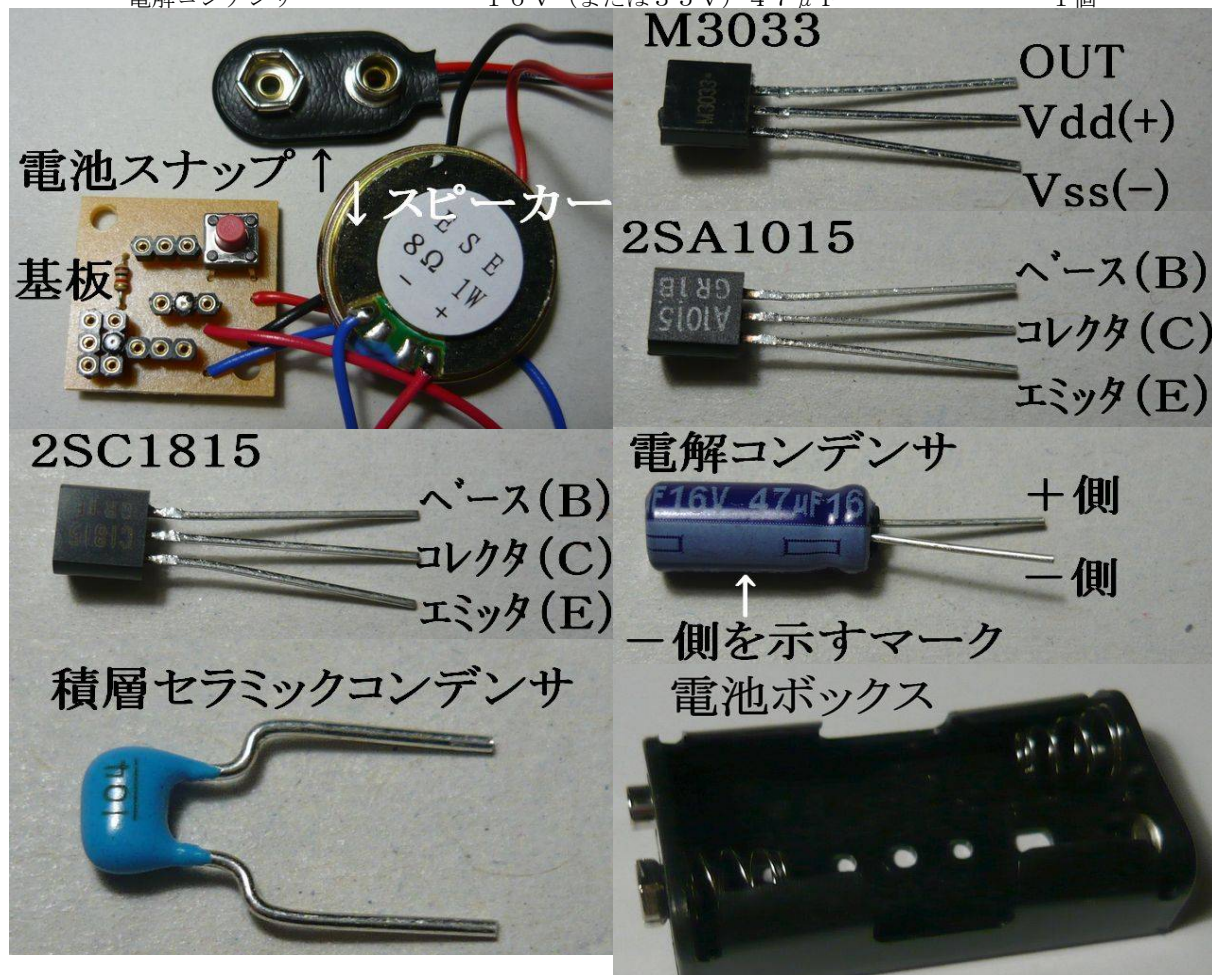
### 注意

- 部品のリード線の先端は鋭くとがっています。指に等に刺さる可能性がありますので、取り扱いには注意してください。
- 部品のリード線のメッキや基板上のソケットのハンダ付けにはハンダを使用しています。ハンダには人体に有害な鉛が含まれていますので、絶対になめたり口に入れたりしないでください。工作を楽しんだ後は、十分に手を洗ってください。

## 2. 梱包内容

本キットには以下のものが同封されています。組立の前に必ずご確認くださいませよう、お願い申し上げます。  
万一不足品や破損品がありましたら、誠にお手数ですが エレ工房さくらい まで御連絡ください。

- |               |                          |         |     |    |
|---------------|--------------------------|---------|-----|----|
| ・専用基板         |                          | ・・・     | 1枚  |    |
| ・部品           |                          |         |     |    |
| ・電池スナップ       | (基板にはんだ付けされています)         | ・・・     | 1個  |    |
| ・薄型スピーカー      | (基板にはんだ付けされています)         | ・・・     | 1個  |    |
| ・電池ボックス       | 単三電池2本用                  | ・・・     | 1個  |    |
| ・電子サイレン用IC    | M3033                    | ・・・     | 1個  |    |
| ・トランジスタ       | 2SA1015                  | ・・・     | 1個  |    |
| ・             | ”                        | 2SC1815 | ・・・ | 1個 |
| ・積層セラミックコンデンサ | 50V0.1 $\mu$ F           | ・・・     | 1個  |    |
| ・電解コンデンサ      | 16V (または3.5V) 47 $\mu$ F | ・・・     | 1個  |    |



### 3. 回路の概略説明

本キットの回路図を図1に示します。

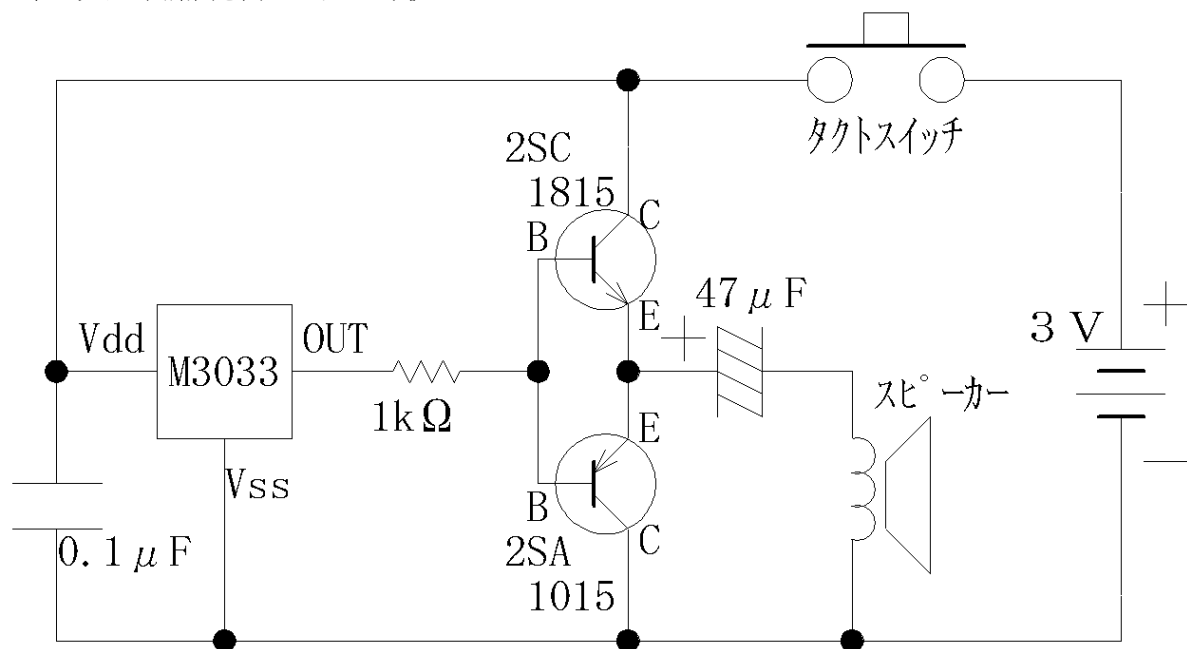


図1 回路図

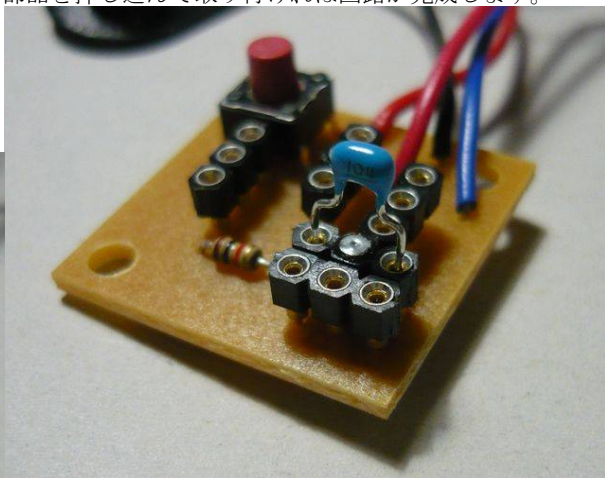
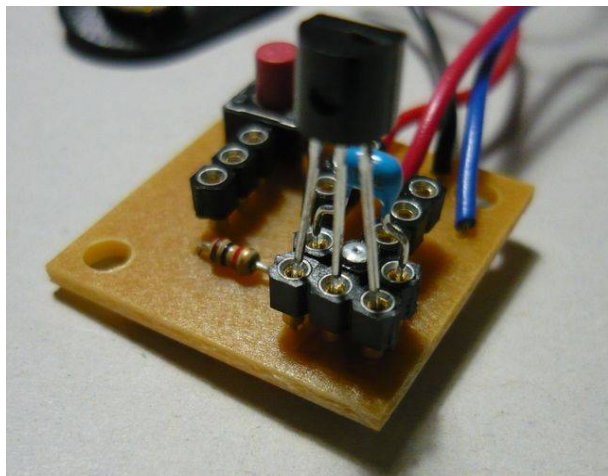
M3033はおそらくおもちゃ用として作られた電子サイレン専用のICで、小さなパッケージの中にサイレンの音を出すための回路のほとんどが納められています。ICだけでも、電源と圧電サウンドを取り付ければサイレン音を鳴らすことができますが、大きな音は出ません。本キットではICの出力信号を2つのトランジスタで大きくして、スピーカーを鳴らすようにしました。ただし、大音量でサイレンを鳴らすと何かとトラブルの原因になりますので、本キットでは大音量で鳴らすことはできません。

### 4. 組み立て方

本キットの基板には予め電池スナップとタクトスイッチ（小さな押ボタンスイッチ）、抵抗、そしてソケットがはんだ付けされています。本キットでは、ソケットに部品を挿し込んで取り付ければ回路が完成します。

まず、積層セラミックコンデンサを写真の位置のソケットに挿し込んでください。向きはありません。

次にM3033を写真の位置のソケットに挿し込みます。M3033と2つのトランジスタは同じ形ですから

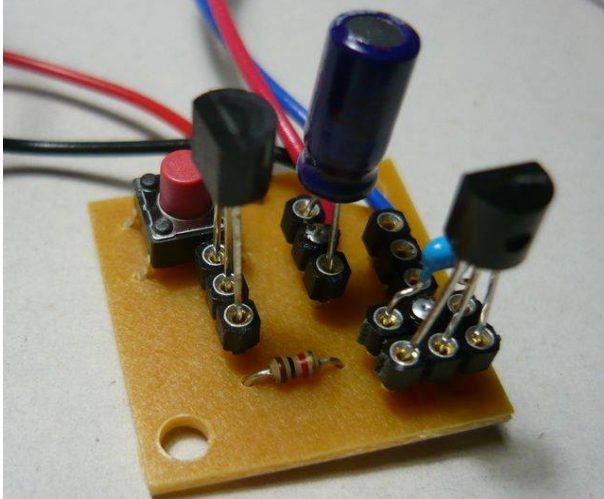


間違えないよう、捺印をよく確認しましょう。「M3033」と書いてあります。積層セラミックコンデンサ側が、ICの平らな面となるように挿し込んでください。間違えて逆になると、最悪ではICが壊れます。



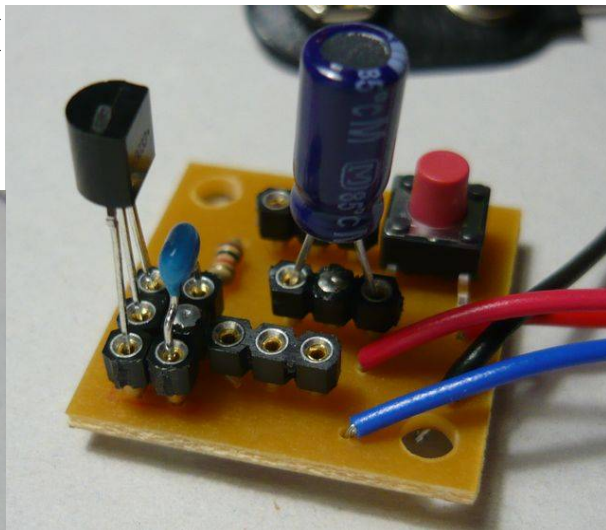
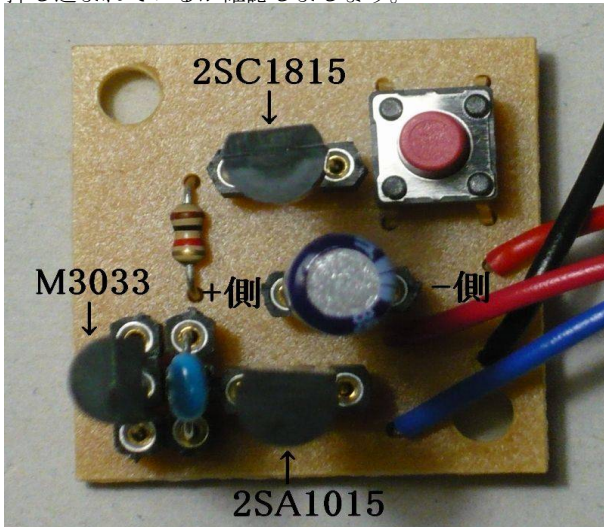
電解コンデンサを挿し込んでください。電解コンデンサには極性があります。ICや積層セラミックコンデンサを取り付けたほうが+側になります。

2SC1815を写真のように挿し込んでください。2SA1015と間違えると動作しません。必ず捺印に

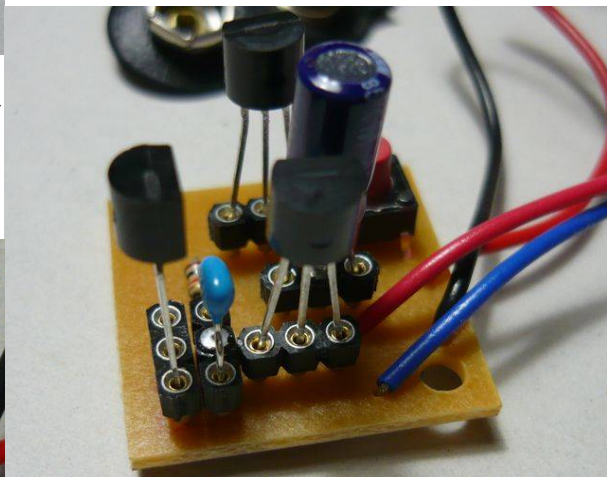


2SA1015を挿し込みます。電解コンデンサ側が平らな面となるように、挿し込んでください。

ここで一度、正しい位置に正しい部品が、正しい向きに挿し込まれているか確認しましょう。



「C1815」と書いてあるものを挿し込んでください。向きにも注意してください。丸い面が、電解コンデンサ側になるようにします。



電池ボックスを電池スナップにパチン！とはめてください。そして電池ボックスに新しい単三乾電池2本を、+に注意して入れてください。バネがある方が-（電池の出っ張りが無いほう）です。

タクトスイッチ（2SC1815の隣の小さな押しボタンスイッチ）を押してみましょ。スピーカーから「ヒュンヒュンヒュン！」とサイレン音が鳴れば、無事完成です。

## 5. 動作しないとき

正常に動作しない場合もう一度部品の付け違いやソケットに奥まで差し込まれているか、電池が新しい物かをチェックしてください。

どうしても動作しない場合、一度全ての部品を取り外してから、もう一度ゆっくりと組み立てなおしてみるのも良い方法です。

エレ工房 さくらい

〒338-0006

埼玉県さいたま市中央区八王子5-4-12

渋谷コーポ2-202号

e-mail ecw@mail.interq.or.jp

hp <http://www.interq.or.jp/www-user/ecw/>