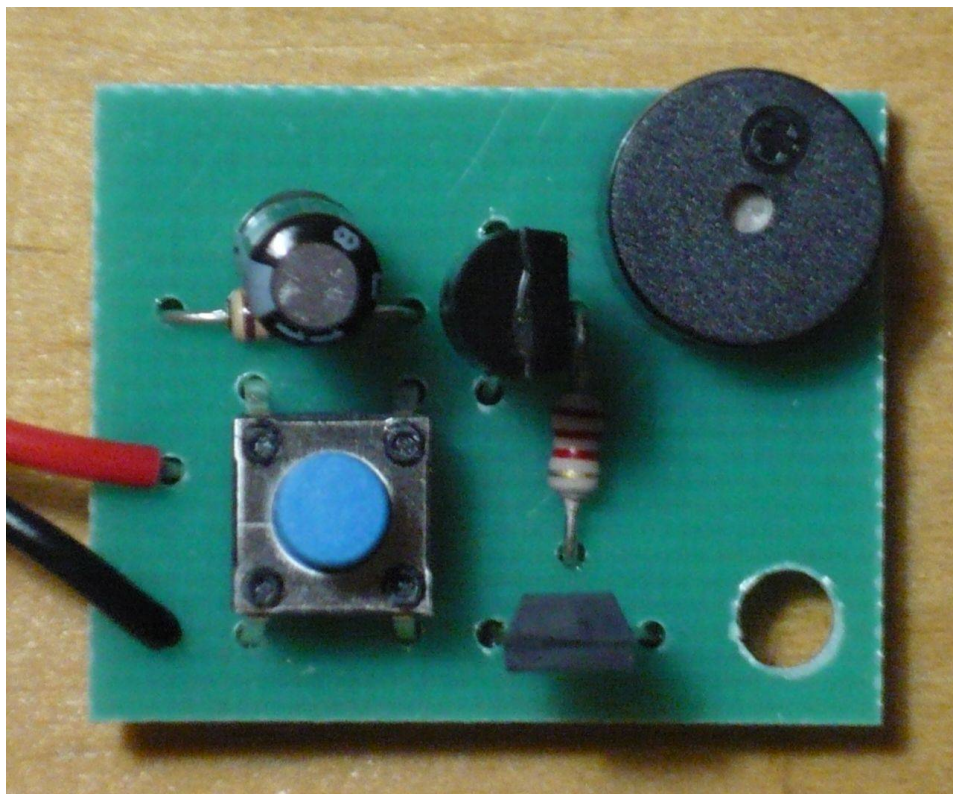


# 小さなDing-Dongチャイムキット 組立説明書



- ※本キットを組み立てる際には次の工具が必要です。  
ハンダゴテ、ハンダ、ニッパー、ラジオペンチ、ハンダ吸取線
- ※次の工具があると便利です。  
ハンダ吸取器、ワイヤストリッパ、テスター
- ※本キットにはケース、ハンダ、乾電池、ケースなどは  
含まれていません。  
本キットの動作には、単三乾電池2本が必要です。

**エレ工房 さくらい**

小さなDing-Dongチャイムキット  
組立説明書

第1版 2011年7月10日

# 1. はじめに

この度は小さなDing-Dongチャイム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。

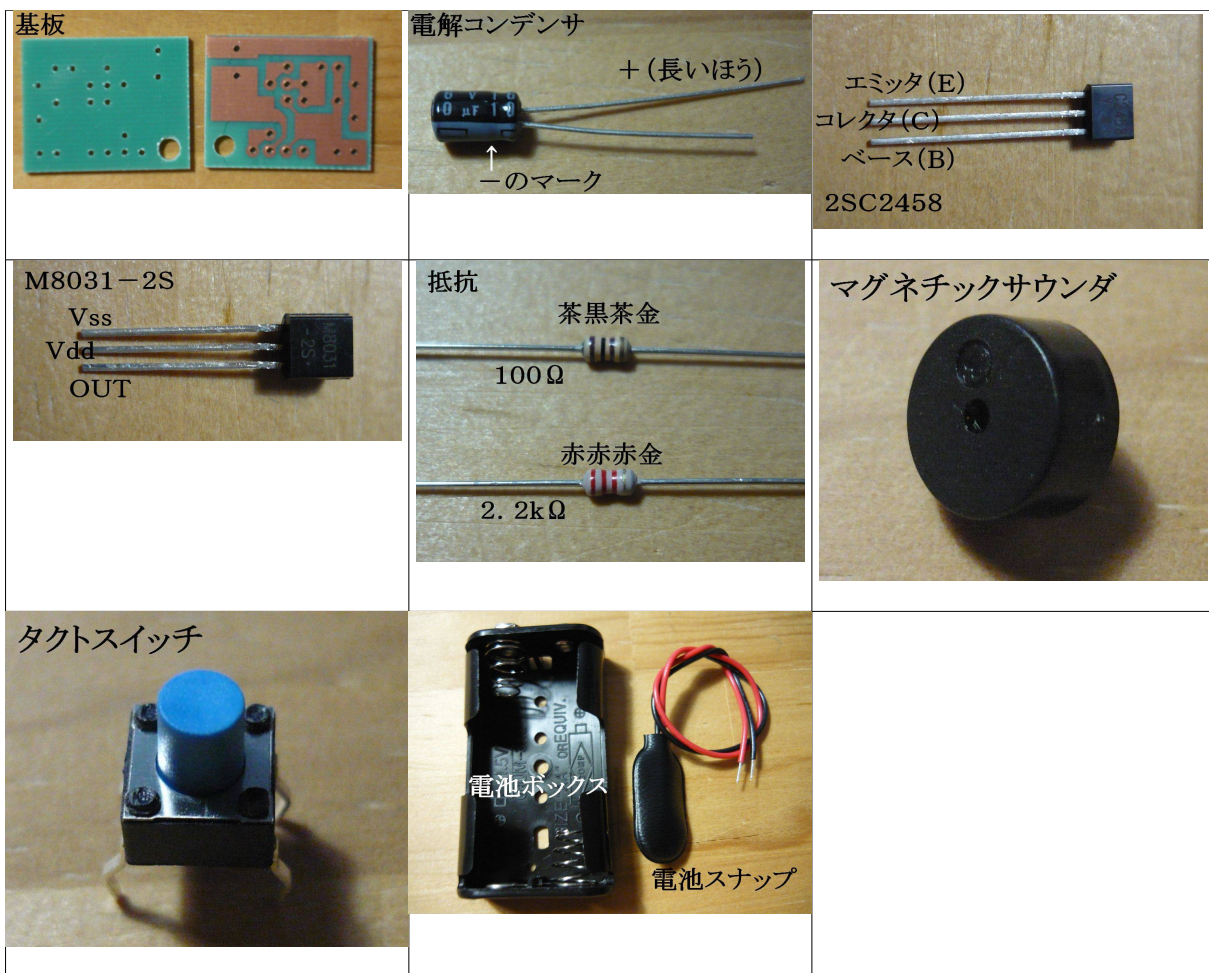
## 注意

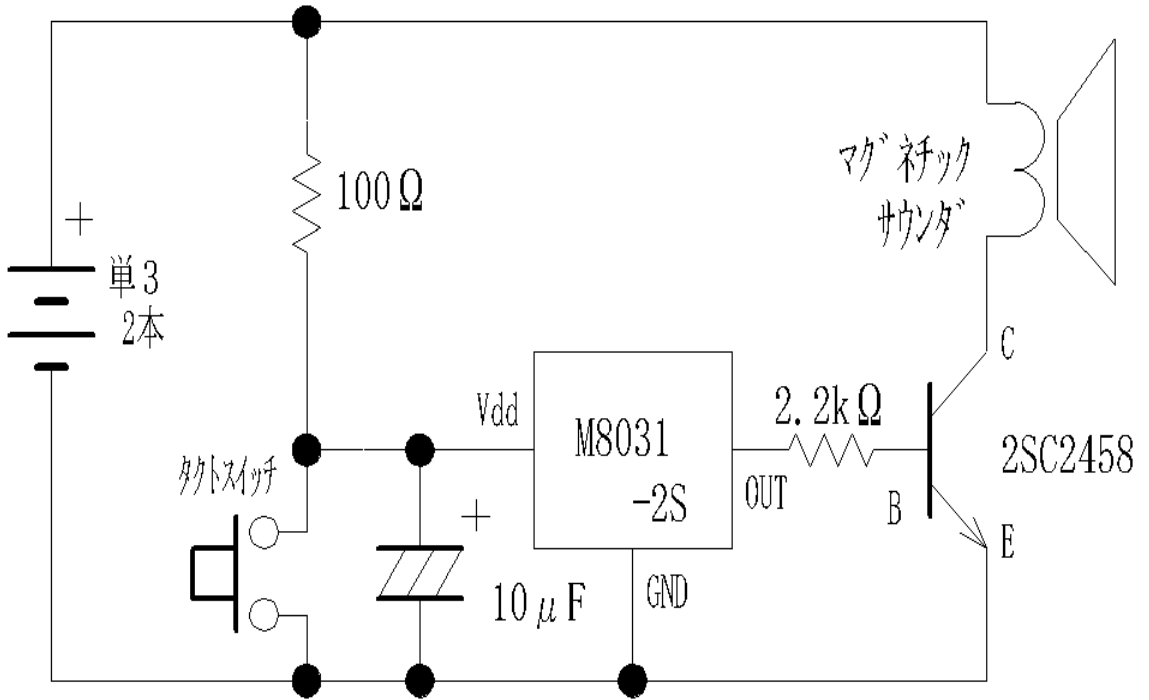
- ハンダゴテは高温になります。切り忘れなどの不注意は火事などの原因となります。  
取扱には十分注意してください。
- ハンダゴテ、刃物などの工具は十分注意して扱ってください。火傷、ケガの原因となります。

## 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。

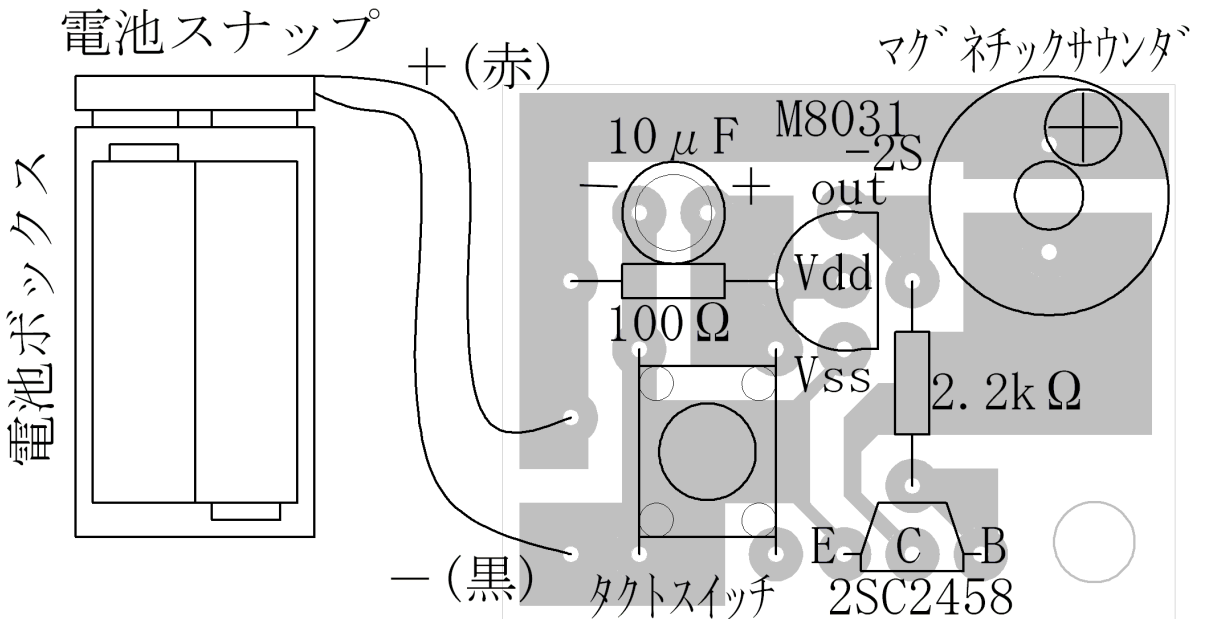
- ・専用基板・・・1枚
- ・部品
  - ・ I C M8031-2S ..... 1個
  - ・ トランジスタ 2SC2458 ..... 1個
  - ・ 電解コンデンサ 16V10 $\mu$ F ..... 1個
  - ・ 積層セラミックコンデンサ 0.1 $\mu$ F ..... 1個
  - ・ 炭素皮膜抵抗 100 $\Omega$  (茶黒茶金) ..... 1個
  - // 2.2k $\Omega$  (赤赤赤金) ..... 1個
  - ・ タクトスイッチ ..... 1個
  - ・ マグネチックサウンダ ..... 1個
  - ・ 電池ボックス 単三乾電池2本用 ..... 1個
  - ・ 電池ボックス用スナップ ..... 1個
- ・ お直し券・・・1枚





回路図

M8031は電源が入ると2回チャイムが鳴るICです。図の回路でタクトスイッチを押すとICの電源端子はショートされて電源が切れます。離すと100Ωを通じて電源が入り、OUT端子にチャイムの音の信号が出力されます。この信号をトランジスタで大きくして、サウンダを鳴らします。



部品配置図

## 組み立て方

### ●まず、2本の抵抗を基板にはんだ付けします

100Ωと2.2kΩの2本の抵抗を、基板の所定の位置にはんだ付けします。基板の穴の幅に合わせて、抵抗のリード線を「コ」の字型に曲げてください。基板の銅箔が無いほうの面から抵抗を差し込んで、裏の銅箔にはんだ付けします。はんだ付けする位置を間違えると、取り外すのはたいへんです。十分に確認してから、はんだ付けしてください。はんだ付けした後、リード線の余った部分はニッパで切り取ってください。抵抗には向きはありません。

### ●次にマグネチックサウンドをはんだ付けします

マグネチックサウンドには+側と-側があります。+側には、本体上面に+の表示があります。部品配置図を参照して、正しく差し込んでからはんだ付けしてください。

### ●タクトスイッチをはんだ付けします

タクトスイッチの端子は指で少し広げて、基板に差し込んでください。抵抗やサウンドと同様に、基板の銅箔にハンダ付けしてください。

### ●トランジスタをはんだ付けします

トランジスタにはエミッタ (E)、コレクタ (C)、ベース (B) の3つの端子があります。逆向きに取り付けてしまうと、回路は動作しません。十分に確認してから基板に差し込んで、ハンダ付けしてください。

### ●ICをはんだ付けします

ICにはVss (電源-に接続)、Vdd (電源+に接続)、OUT (音の信号の出力) の3つの端子があります。逆向きに取り付けてしまうと回路が動作しないばかりか、最悪ICが壊れてしまいます。トランジスタと同様に十分に確認してから基板に差し込んで、ハンダ付けしてください。

### ●電解コンデンサをはんだ付けします

電解コンデンサには+側と-側があります。リード線が長いほうが+、本体に-のマークがある方が-です。電解コンデンサの向きを間違えると、回路によっては破裂するなど危険です。部品配置図を参照して、正しく差し込んでからはんだ付けしてください。

### ●電池スナップのリード線をはんだ付けします

+は赤、-は黒です。逆にはんだ付けしてしまうと、最悪回路が壊れます。十分に確認してから基板に差し込んで、ハンダ付けしてください。

### ★ここで一度確認しましょう

基板の正しい位置に、正しい向きではんだ付けされているか？  
はんだ付けによって、部品のリード線と基板の銅箔がきちんと接続されているか？  
余分なはんだやリード線の端などによって、隣り合う銅箔面がショートさせていないか？  
念入りに確認してください。はんだ付けが終わってから、1時間くらい休んで落ち着いてから確認すると良いです。

## 動作させてみましょう

確認してOKならば、電池ボックスに新しい単三乾電池2本を入れて、電池スナップにはめてみてください。  
NiMHなど充電式の電池を使用する場合、十分に充電されていることを確認してから電池ボックスに入れてください。Ding~♪Dong~♪Ding~♪Dong~♪と2回チャイムが鳴って止まれば、ひとまずOKです。タクトスイッチのボタンを押して離してみてください。ボタンを離すと再びDing~♪Dong~♪Ding~♪Dong~♪と2回チャイムが鳴って止まれば、無事に完成です。

## 動作しない場合

正常に動作しない場合もう一度部品の付け違いやハンダ付け、電池が古くなっていないかどうか？逆向きに電池を入れていないか？等をチェックしてください。

それでも解決しない場合下記までご連絡ください。

どうしても動作しない場合、同封の「お直し券」に必要な事項と返信用切手を同封の上ご返送ください。

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@sweet.ocn.ne.jp

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