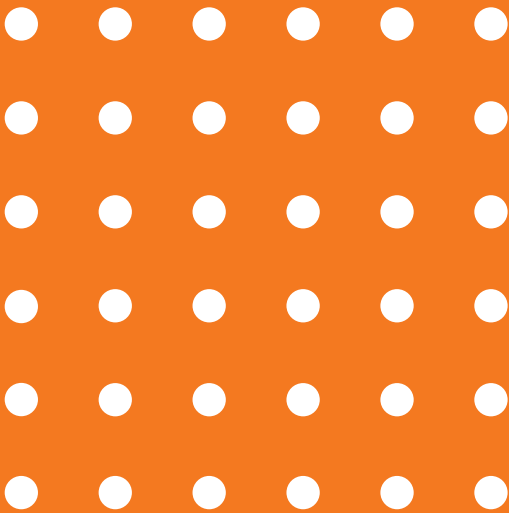


簡単! 楽しいハンダ付け電子工作キット

LED点滅回路 雪ダルマ

非安定マルチバイブレーター回路

[電池入り]



MNL-ESK01 Ver.1.00

■ 部品一覧

部品が全て入っていることを確認してください。

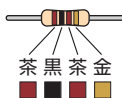


足りない部品がある場合は購入店または弊社までお問い合わせください。

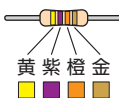
● 抵抗の読み方

抵抗は表面のカラーコードで確認してください。

抵抗(100Ω)



抵抗(47kΩ)



組立てにはハンダゴテ、ハンダ、ニッパー、ピンセットなどが必要です。

■ 部品一覧

部品名	備考	個数
基板	雪だるま(CEM3、金フラッシュ)	1枚
LED	赤、緑、黄色 (各1個)	3個
抵抗(100Ω)	カラーコード=茶 黒 茶 金	3個
抵抗(47kΩ)	カラーコード=黄 紫 橙 金	2個
NPNTランジスタ	2SC1815互換品	2個
電解コンデンサ(47μF)	—	2個
スイッチ	スライドスイッチ	1個
コイン電池ホルダ	CR2032用	1個
コイン電池	CR2032	1枚
説明書	本紙	—

■ 組立例



電池を入れてスイッチONすると雪だるまの「鼻のLEDが点灯」「ボタンLEDが交互に点滅」します。

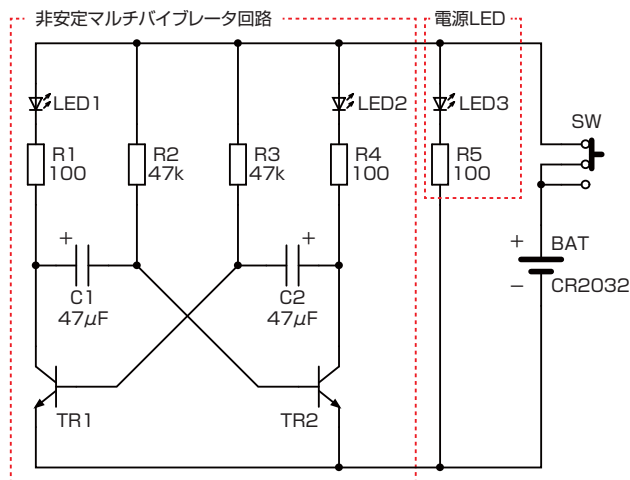


■ 使用上の注意

- 弊社ではWEB等に公開している情報以外、個別に本品の使用法その他技術サポートを行っておりません。
- 本製品は改良のため予告なく内容および仕様が変更されることがあります。

■ 回路図

本キットの回路図です。



■ 組立て後、動かないとき

以下を確認してください。

- ①. 電池の向きは合っていますか? +マークが表側です。
- ②. ハンダ付け忘れや取り付けていない部品がないか確認してください。
- ③. 極性のある部品の向きが合っているか確認してください。

電池や部品が熱くなったり焦げたような臭いがする場合、すぐに電源を切って電池を取り外してください。

組立て方

ハンダ付けは部品の背が低い順に行います。本キットでは、

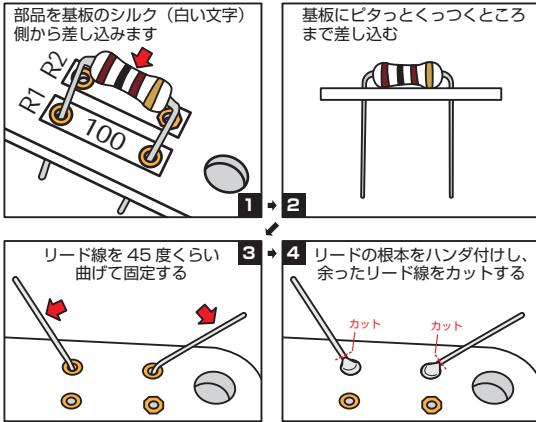
- 低い ↓
- ① 抵抗
 - ② スイッチ
 - ③ NPN トランジスタ
 - ④ コイン電池ホルダ
 - ⑤ LED
- 高い ↑
- ⑥ 電解コンデンサ

の順になります。

部品の取付け時は
極性(向き)に注意!!

部品の組付け、ハンダ付けの注意

部品は基板のシルク(白い文字)側から差し込んで、裏側でハンダ付けします。



余ったリード線はハンダの山の頂上でカットします。リード線をニッパーで切るときは、リード線を反対の手で持ち続けて切れ端が飛んでいかないように注意してください。

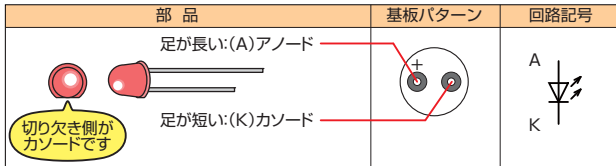
スイッチなどリード線を曲げて固定できない部品はテープなどで固定してハンダ付けてください。

部品の極性について

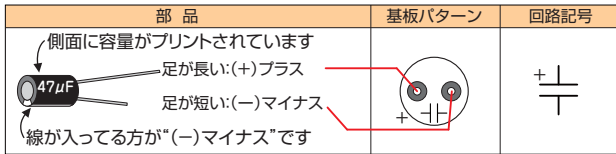
以下の部品には向き(極性)があります。ハンダ付けの時は向きには注意して取り付けてください。

LED

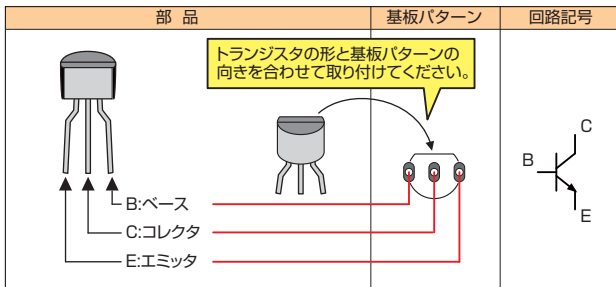
電源の“+”側にアノード、“-”側にカソードを接続すると点灯します。



電解コンデンサ



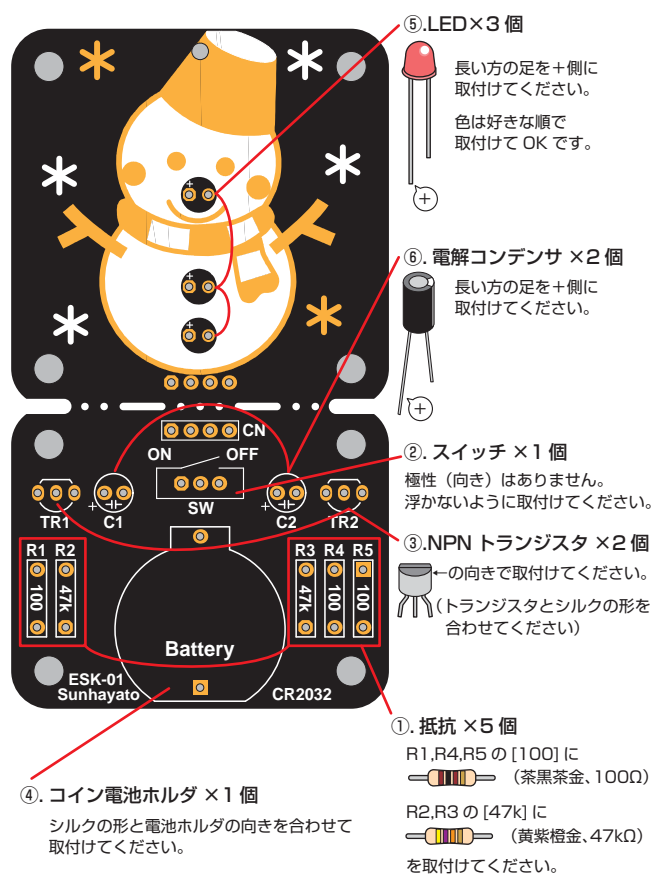
NPN トランジスタ



電池ホルダ

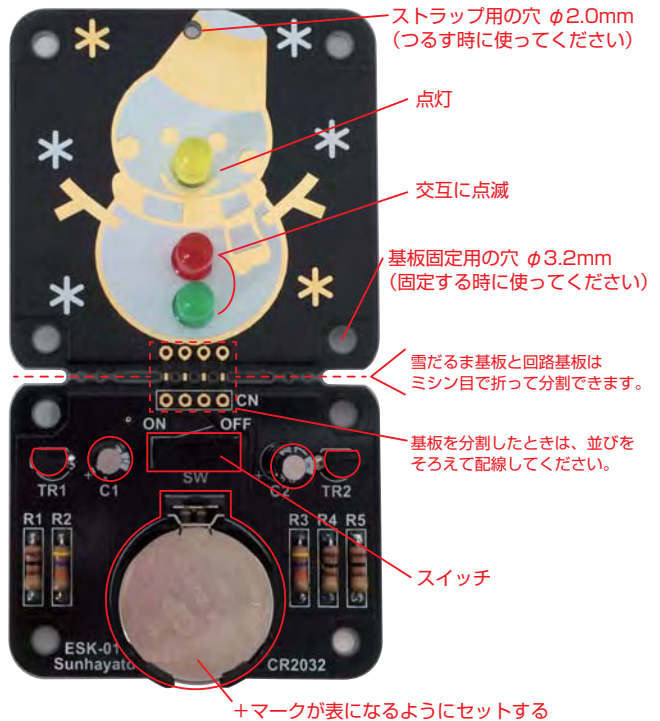
基板パターンの形に合わせて取り付けてください。

組立て図



動作の確認

コイン電池は+側を表にして、電池ホルダへセットしてください。スイッチをONにすると雪だるまのボタンLEDが交互に点滅します。



※コイン電池を取り出すときはマイナスドライバーなどを隙間に差し込んで取り出してください。(硬いので注意してください)

※基板を分割するときは、破片など飛ばないように注意してください。