

クリスマスツリータグの作り方



左下のプレゼントを押している間、ツリーのLEDが青、赤、黄、緑色にひかります。

セット内容



- 1.回路図×2 2.タグ表紙×1 3.タグ裏×1 4.タグリング×2 5.トレーシングペーパー×1
 6.スイッチ基板×1 7.LED 基板（青、赤、黄、緑色にランダムで点灯）×1
 8.銅箔（どうはく）テープ 5mm×60 cm 9.両面導通テープ 10mm×12cm 10.ウサギ×1
 11.りす×1 12.プレゼント×2 13.鳥×1、 14.ツリー飾り×6、 15.フォームシート×3
 ※タグ用のひも（リボン）はセットに含みません。

ご用意いただくもの

1. リチウムコイン電池 CR2016～CR2020×1
2. はさみ
3. 紙用のり類
4. 両面テープ（幅 10mm）
5. タグ用のひも
6. ペーパークラフト用のへら（1 円玉などでも代用可）

※電池は CR2016 を推奨しています。

作り方

回路

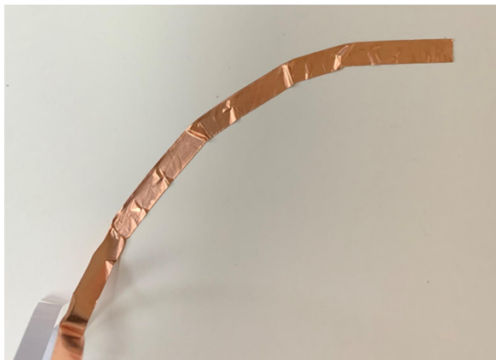
回路図にそって、銅箔（どうはく）テープ（5mm幅）を貼って回路をつくります。

＜注意すること＞

1. 基板のプラスと電池のプラスを、基板のマイナスと電池のマイナスをつないでください。
2. 銅箔テープは簡単に回路が作れる半面、とても薄くて切れやすいです。
回路に沿って貼っていくとき、テープが切れないように注意してください。
切れるとその先に電流が流れません。
3. 銅箔テープと、LED 基板やスイッチ基板や電池は、直接接するようにし、よくくっつくように圧着してください。
4. 当キットで使用している銅箔テープ（5mm幅）は、表側しか通電しません。
5. 回路に付けた LED が点灯しない場合、上記 1～4 を確認してください。

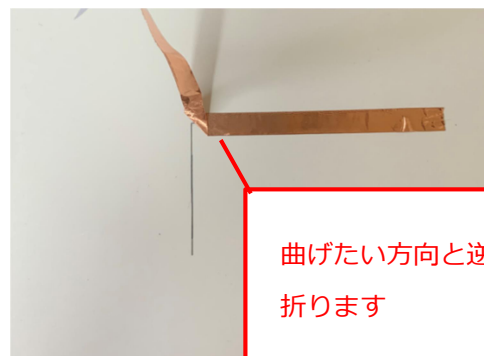
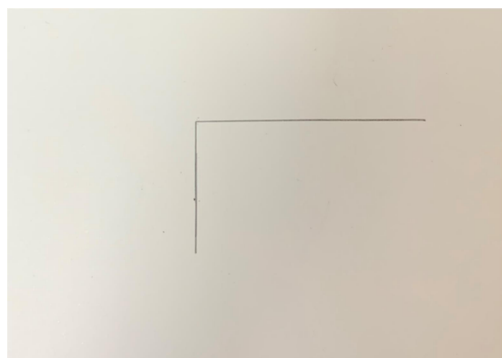
銅箔テープの貼り方

1. カーブして貼る場合



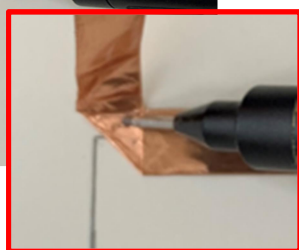
切れないように、少しずつ曲げたい方向に
ひだを作る感じで貼って行きます。

2.直角など急に曲げて貼る場合

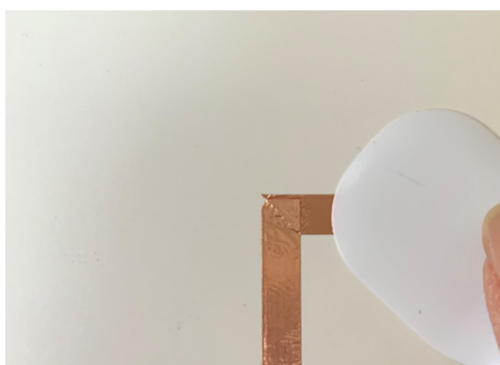


曲げたい方向と逆向きに
折ります

シャープペンシルなど、先のとがったもので抑えて、貼る方向に折ります。



紙に貼ったら銅箔テープをよく圧着します。ペーパークラフト用のへらなどがあると便利ですが、
ない場合は、1円玉などを代用して、よくこすってしっかりと貼り付けます。
その際、銅箔テープが破れないよう注意してくださいね。



基板や電池の貼り方

紙は簡単に曲がりますし、基板や電池は厚みがあります。

紙を曲げたとき、引っ張られて銅箔テープや両面導通テープが切れないよう、紙と基板の段差部分はテープにゆとりを持たせて貼ります。

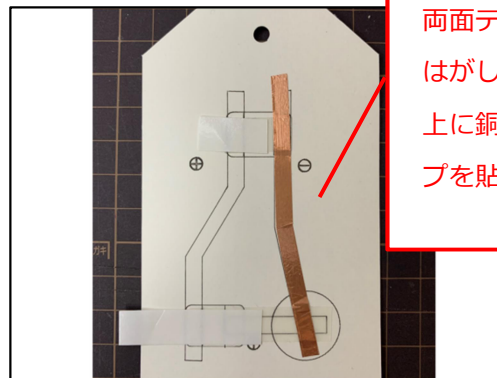
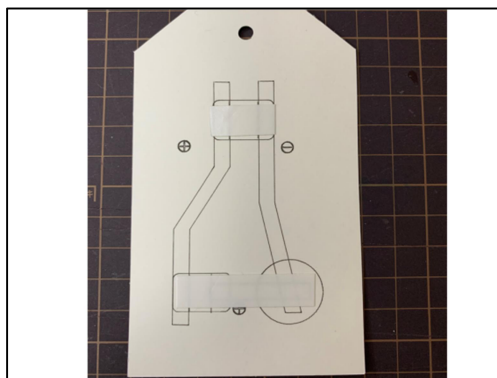


マイナスの回路を作る

⊖の回路に銅箔テープ（幅 5mm の方を使います）を貼ります。

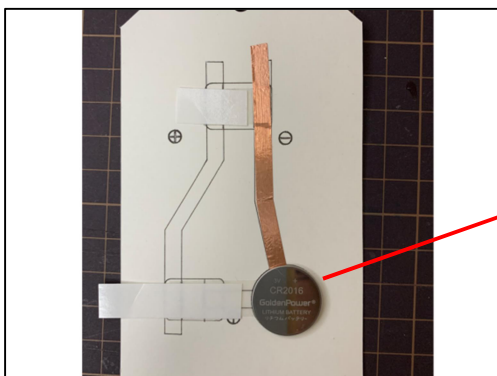
LED 基板、スイッチ基板、電池のところに両面テープを貼ります。

先に両面テープをはがし、その上に銅箔テープを貼ります。



かならず先に
両面テープを
はがし、その
上に銅箔テー
プを貼ります

⊕が上になるよう電池をしっかりと圧着します。

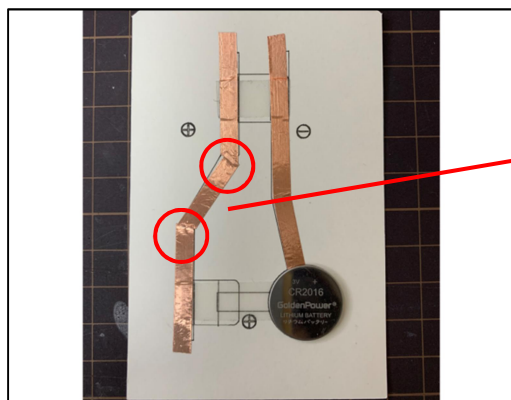


電池は⊕が上になります

プラスの回路を作る

⊕の回路に銅箔テープ（幅 5mm の方を使います）を貼ります。

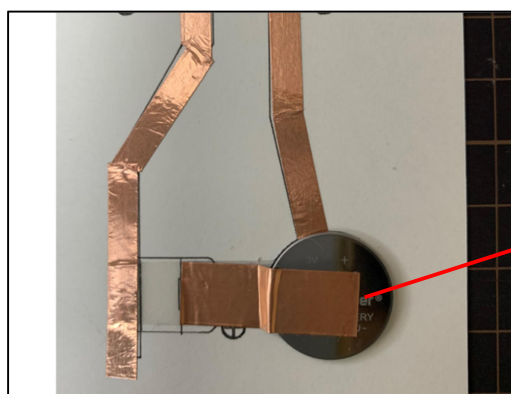
両面テープをはがし、その上に銅箔テープを貼ります。



かならず銅箔テープは切らず
に折り曲げて貼ります

電池部分は両面導通テープ（10mm幅）を貼ります。

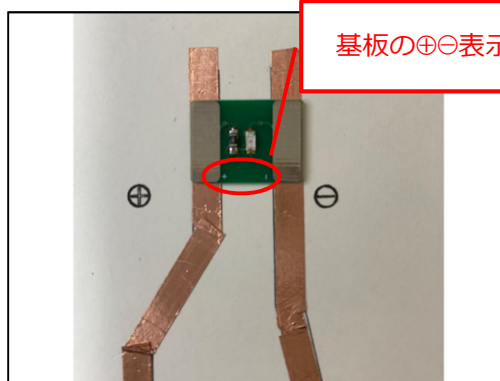
紙と電池の段差部分は切れないようにゆとりを持たせて貼ります。



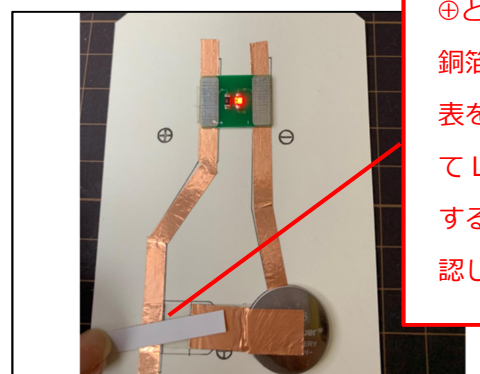
⊕の電池に銅箔テープを
しっかりと貼ります

LED 基板を付ける

回路のプラス側に基板のプラスを、回路のマイナス側に基板のマイナスを接するように、貼ります。



基板の⊕⊖表示

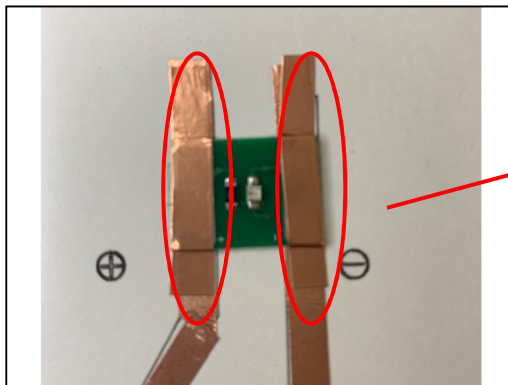


⊕と⊖の回路に
銅箔テープの
表を当ててみ
て LED が点灯
することを確認
します

両面導通テープ（10mm幅）を 2.5cm ほどカットし、半分の 5mm 幅にカットします。

LED 基板の金属部分に上から貼って補強します。

紙と LED 基板の段差部分は切れないようにゆとりを持たせて貼ります。



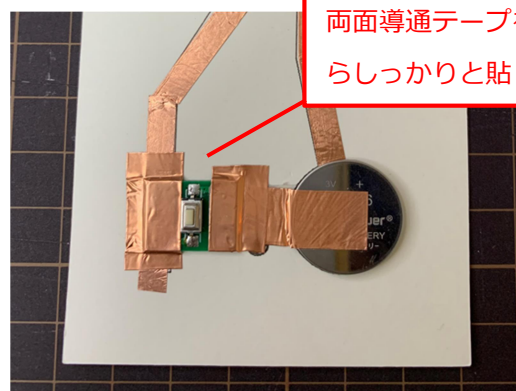
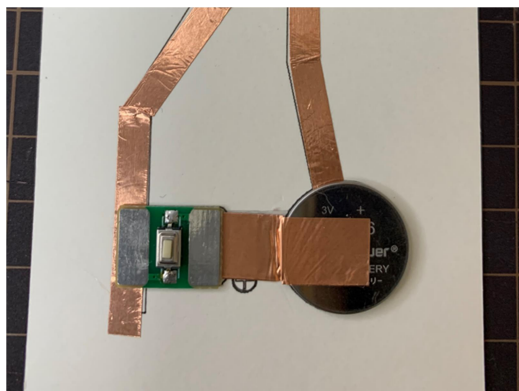
両面導通テープを上からしっかりと貼ります

スイッチ基板を付ける

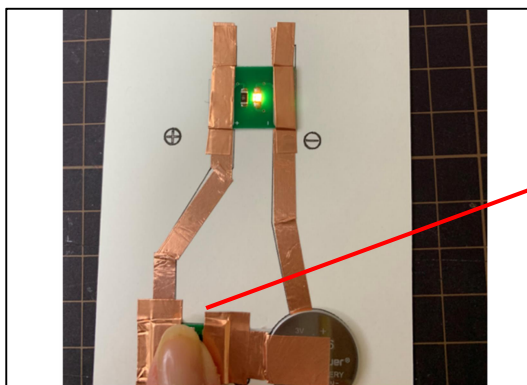
押している間は電流が流れるスイッチ基板を、回路のプラス側に貼ります。

両面導通テープ（10mm幅）をスイッチ基板の上からしっかりと貼ります。

紙とスイッチ基板の段差部分は切れないようにゆとりを持たせて貼ります。



両面導通テープを、上からしっかりと貼ります



スイッチを押して LED が光ることを確認します

タグ表紙

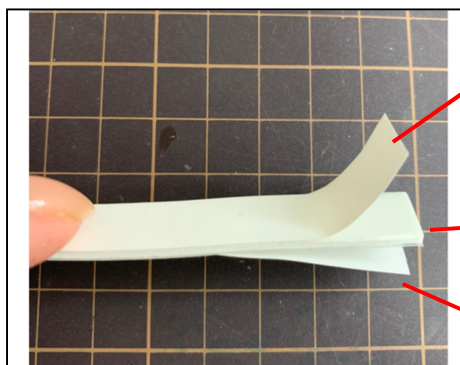
タグ表紙の裏側にトレーシングペーパーを2重にして貼ります。



カードの組み立て

回路図にフォームシートを貼っていきます。

あらかじめフォームシートに両面テープを貼っておくと使いやすいです。



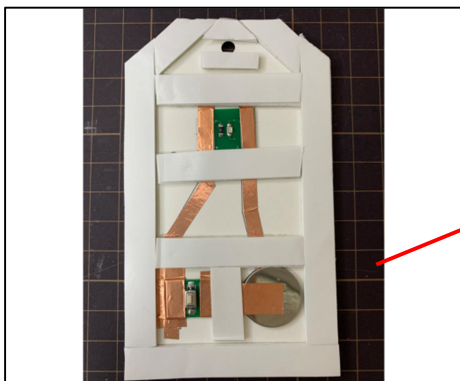
両面テープ

フォームシート

両面テープ

当マニュアルでは、フォームシートに両面テープを貼っておく方法で説明していますが、回路図に、両面テープを貼ってからフォームシートをつけても大丈夫です。やりやすい方でやってみてください。

下図のようにフォームシートを貼ります。



回路図の紙がフォームシートに引っ張られてゆがんだり、曲がったりしないようにしてください

タグ表紙と回路図を貼り合わせます。



タグ裏を回路図の裏側に貼り合わせます。



リングを貼ります。

タグ表紙にもリングを貼ります。

スイッチ基板の位置にプレゼントを貼り、動物たちやツリーの飾りを貼ります。

<例 1>



<例 2>



完成了ました。

プレゼントを押すとツリーのあかりがランダムに点滅します。

