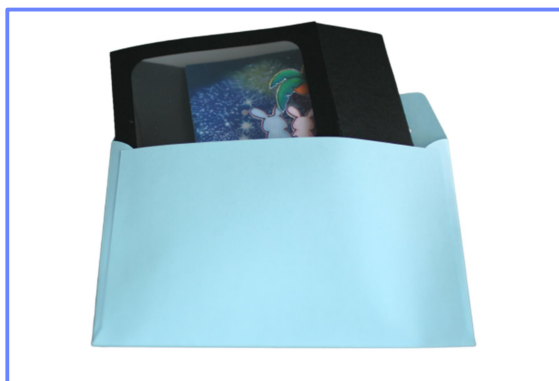


## BOX カード（花火）の作り方



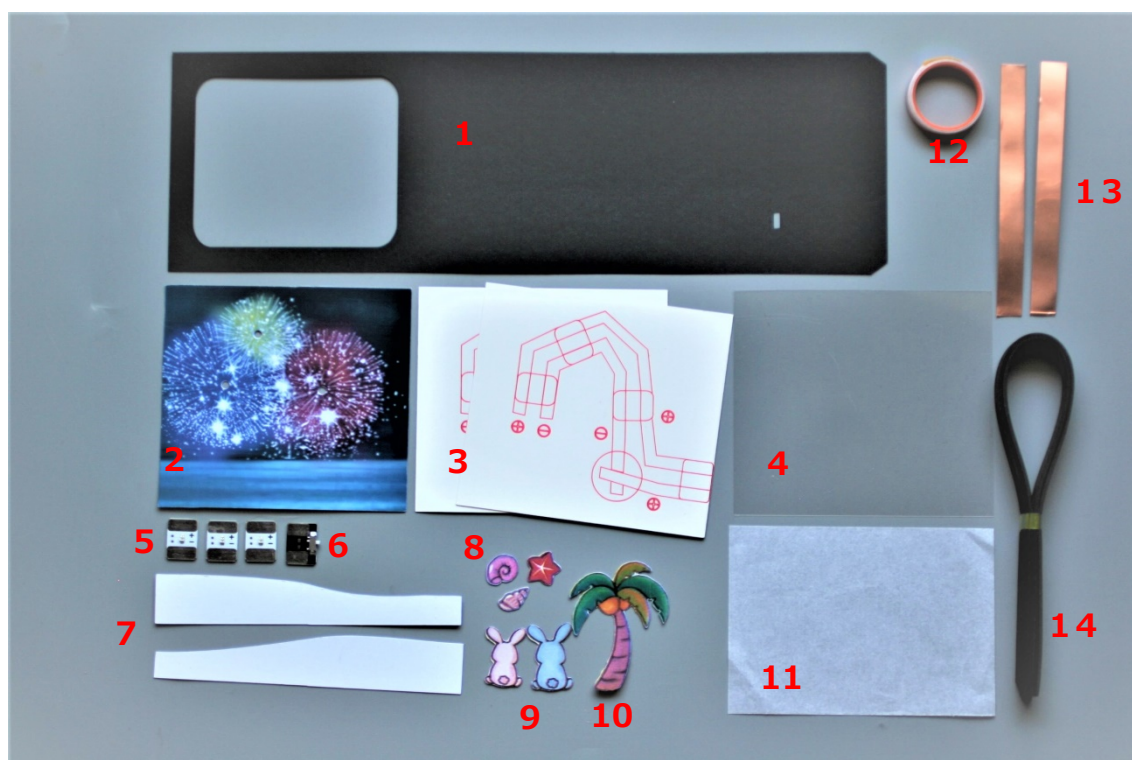
BOX の右側のスライドスイッチを ON にすると、LED が青、赤、黄、緑色にひかります。

折りたたむと、洋 2 号の封筒に入ります。（封筒はセット対象外です）

出来上がりサイズは、幅 103mm×高さ 90mm×奥行 40mm程度となります。ハンドメイドのため、若干の誤差はあります。

また、背景に厚みが出来ますので、折りたたむために、少し背景側の面積は小さくなっています。（幅 100mm×高さ 90mm）

## セット内容



1. BOX 本体×1 2.背景（花火）×1 3.回路図×2（1枚は予備） 4.フィルム×1  
5. LED 基板×3 6. スイッチ基板×1 7.砂浜×2 8.貝殻×3 9.うさぎ×2  
10.やしの木×1 11. トレーシングペーパー×1 12.銅箔テープ（5mm×60cm）×1  
13.両面導通テープ（10mm×10cm）×2 14.フォームシート

※LED は青、赤、黄、緑色にランダムにひかります。

## ご用意いただくもの

- 1.リチウムコイン電池（CR2016～CR2020）×1 2.定規 3.はさみ 4.紙用のり類  
5.両面テープ（幅 10mm） 6.ペーパークラフト用のへら（1円玉などでも代用可）  
7.セロハンテープ 8.鉛筆 or ペン

※あると便利なもの

両面テープ（幅 5mm）、ピンセット

※両面テープは粘着力が弱めの方が扱いやすいです。

## 作り方

### 回路

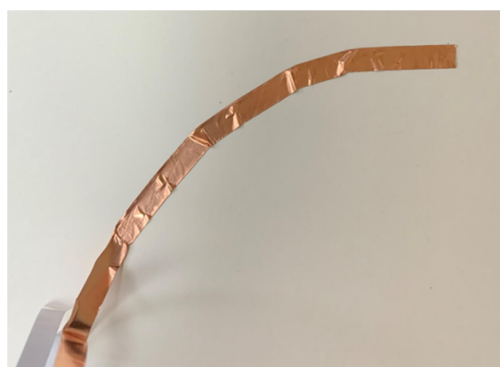
回路図にそって、銅箔（どうはく）テープ（5mm幅）を貼って回路をつくります。

#### <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。

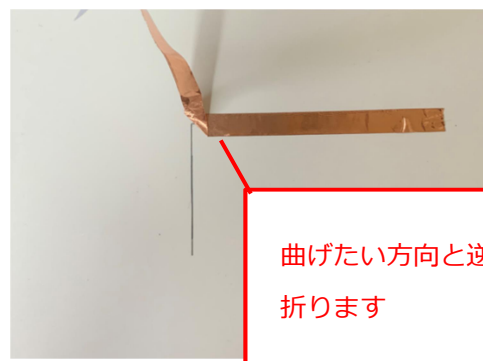
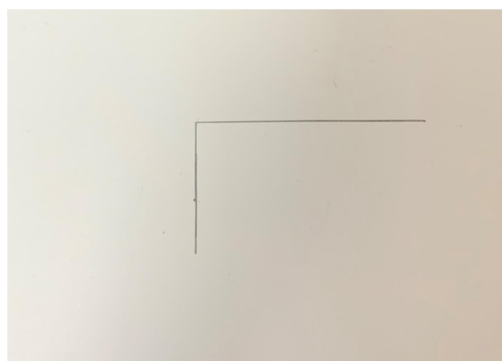
#### 銅箔テープの貼り方

##### 1.カーブして貼る場合



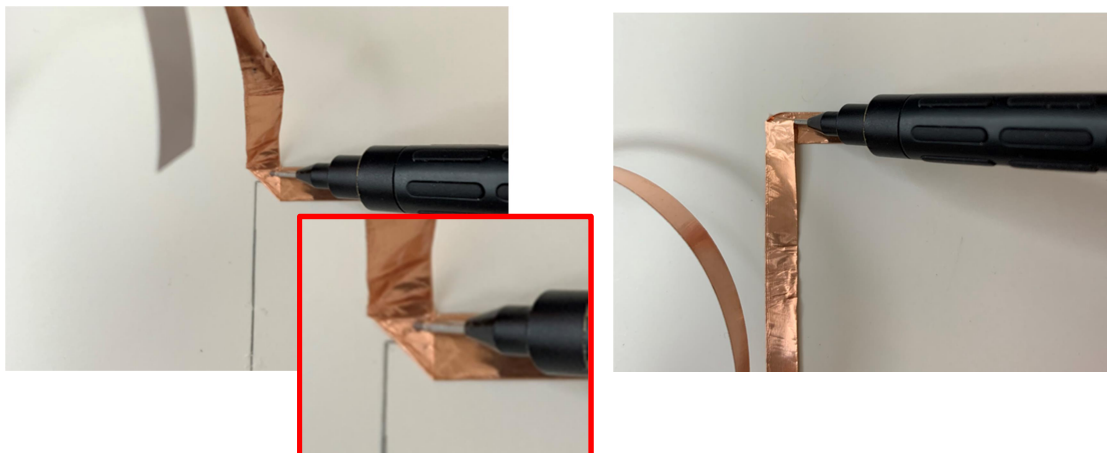
切れないように、少しずつ曲げたい方向にひだを作る感じで貼って行きます。

##### 2.直角など急に曲げて貼る場合

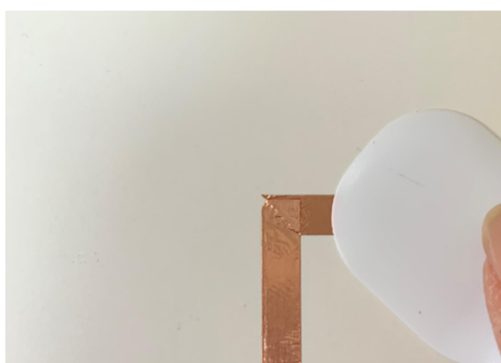


曲げたい方向と逆向きに  
折ります

ピンセットや、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。

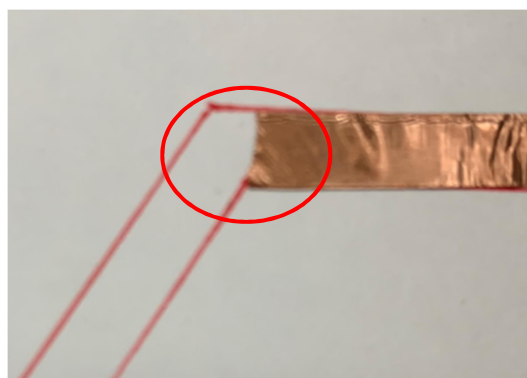


紙に貼ったら銅箔テープをよく圧着します。ペーパークラフト用のへらなどがあると便利ですが、ない場合は、1円玉などを代用して、よくこすってしっかりと貼り付けます。その際、銅箔テープが破れないよう注意してくださいね。

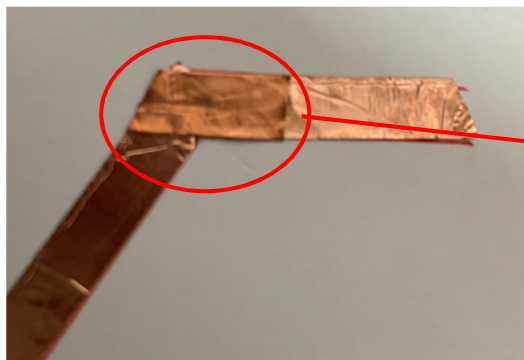


### 3.銅箔テープが途中で切れた場合

切れずに貼ることが前提ですが、もう一度貼りなおすのには銅箔テープが足りないなどの場合、切れた位置から銅箔テープを貼ります。



両面導通テープ（5mm幅にカットして使用）で回路をつなぎます。



よくこすって回路を  
しっかりとつなぎます

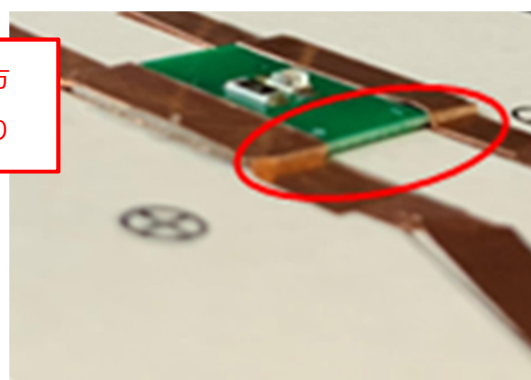
### 基板や電池の貼り方

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。



プラスとマイナスの両方  
に付かない程度のゆとり

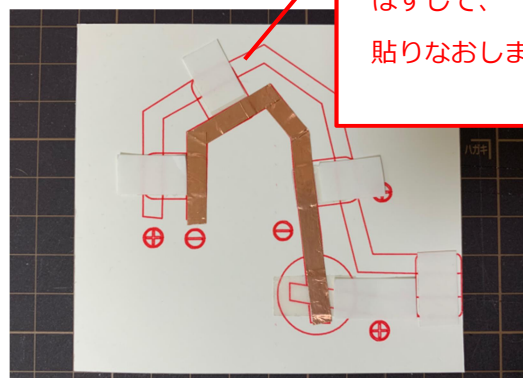
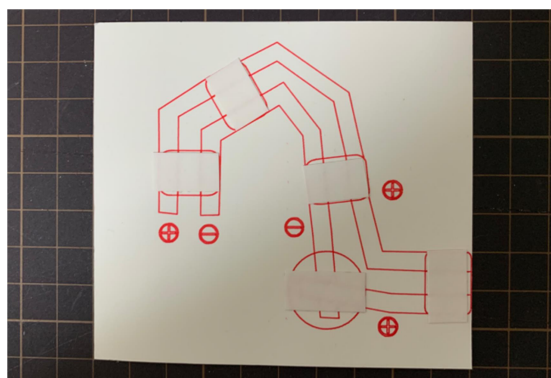


### マイナスの回路を作る

⊖の回路に銅箔テープ（幅 5mm の方を使います）を貼ります。

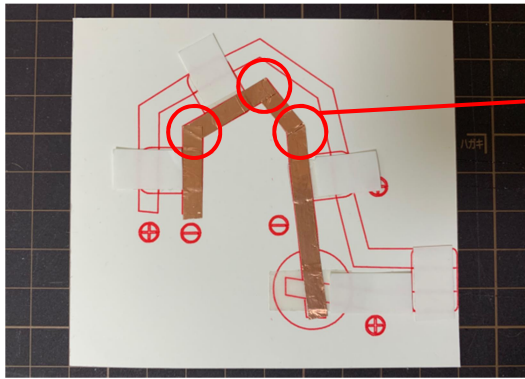
LED 基板、スイッチ基板、電池のところに両面テープを貼ります。

テープをはがし、その上に銅箔テープを貼ります。



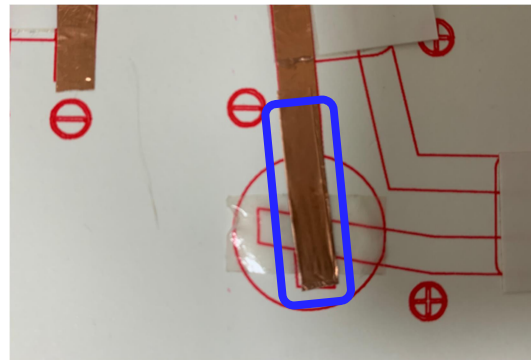
全部はがすと  
べたつくので、  
⊖回路部分を  
はずして、  
貼りなおします



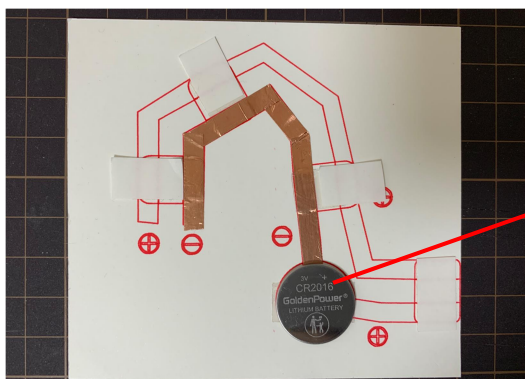


かならず銅箔テープは切らずに折り曲げて貼ります

両面導通テープ（10mm幅）の1枚を、半分の幅にカットし、電池が接する所の、銅箔テープの上に貼って補強します。



⊕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。



電池部分は両面導通テープ（10mm幅を半分にカットしたもの）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

## スイッチ基板を付ける

スライドスイッチ基板を、回路のプラス側に貼ります。

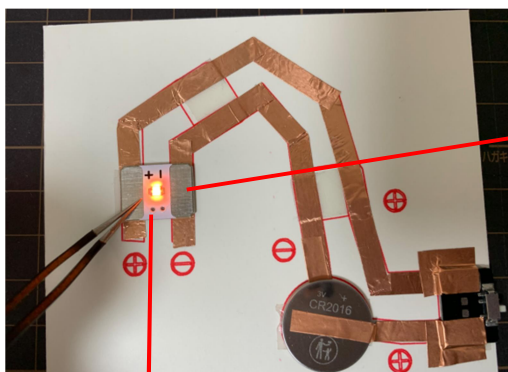
両面導通テープ（10mm幅）をスイッチ基板の上からしっかりと貼ります。

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。



スイッチの凸部分が、回路図ペーパ  
ーから、はみ出るように貼ります

LED をプラスとマイナス極を間違えないように、両面テープに圧着してスライドスイッチを ON（下方向にスライド）にします。



スイッチを ON して LED が光ることを確認します

LED 基板の⊕⊖

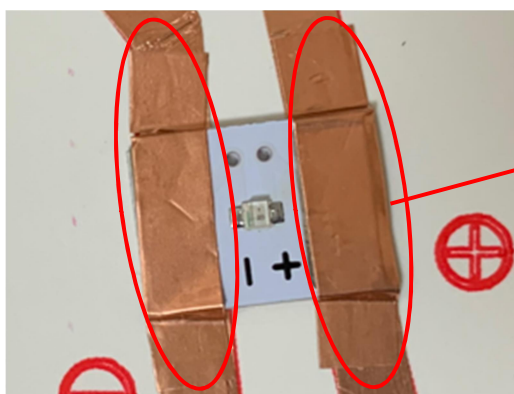
### LED 基板を付ける

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。



両面導通テープ（10mm幅を半分にカットしたもの）を 25mm ほどカットし、LED 基板の金属部分に上から貼ります。

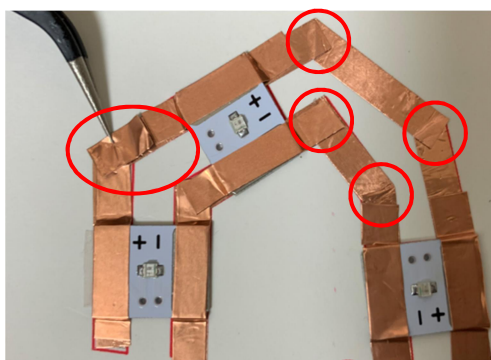
紙と LED 基板の段差部分は切れないようにゆとりを持たせて貼ります。



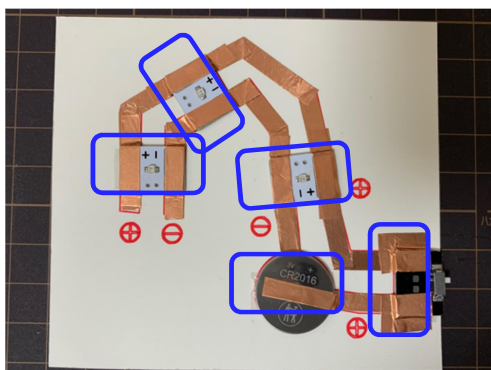
両面導通テープを上からしっかりと貼ります



折り曲げて貼った部分に、両面導通テープを貼って補強します。



LED基板、スイッチ基板、電池の部分にセロハンテープを貼って、しっかり固定します。



## 背景

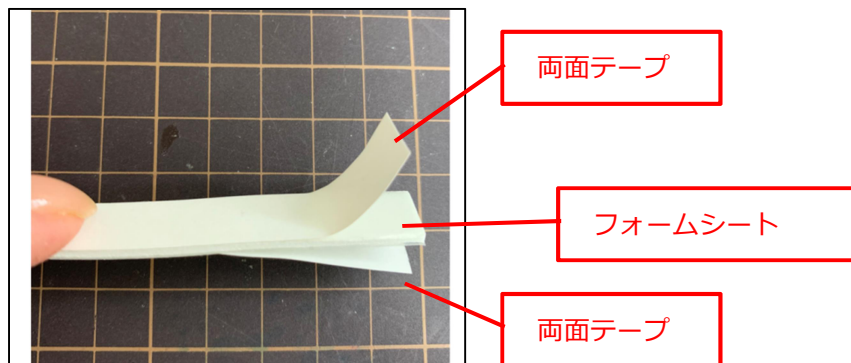
背景の裏側にトレーシングペーパーを2重にして貼ります。



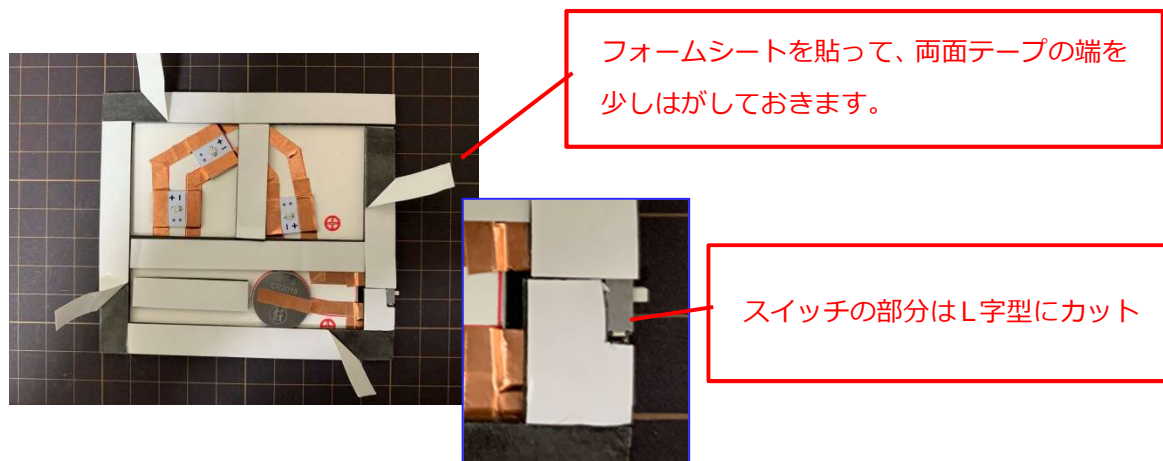
## カードの組み立て

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。

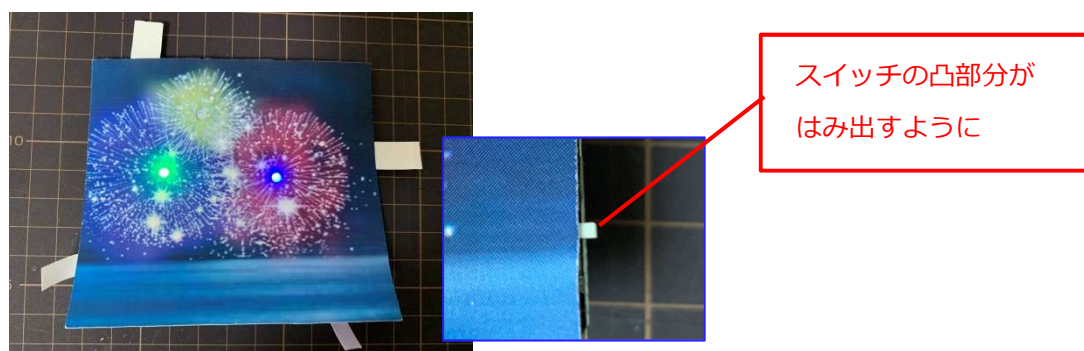


当マニュアルでは、フォームシートに両面テープを貼っておく方法で説明していますが、回路図に、両面テープを貼ってからフォームシートをつけても大丈夫です。やりやすい方法でやってみてください。



背景と回路図の、上側と右側の位置を揃えます。

LEDの位置や、スイッチの位置（凸部分が背景からはみ出すように）に注意して、背景の位置を決めます。



背景の位置が決まったら、スイッチの部分と、回路図の周囲以外の空いているスペースに貼った両面テープをはがして貼ります。

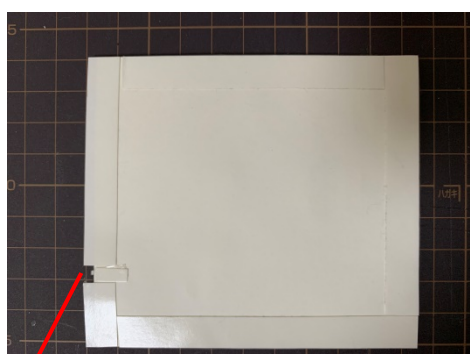


周囲に貼った両面テープの端を引き抜いて、背景を貼り合わせます。



背景の裏面の周囲に、両面テープを貼ります。

スイッチの部分避けて、厚み分（3 mm程度）はみ出すように貼ります。



スイッチの稼働部分は  
避けて

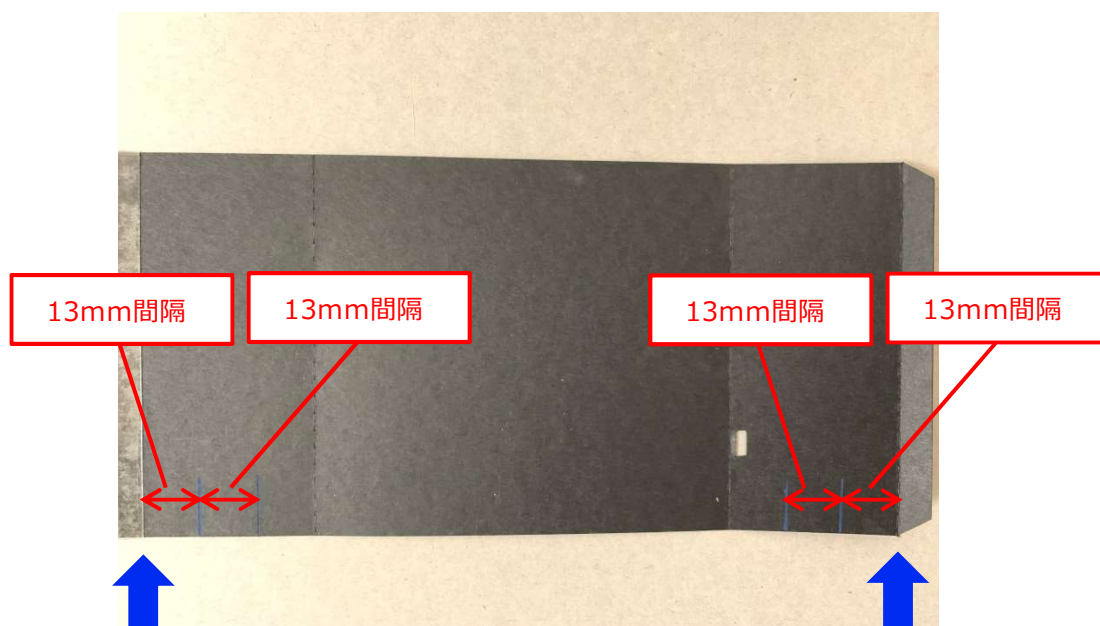


はみ出すように

BOXカード本体裏側から、窓にフィルムを貼ります。



BOXカード本体裏側の裏側に、砂浜を貼る位置に印を付けます。  
青色の折れ線の位置から、13mm間隔で印を付けます。



BOXカード本体に、背景を貼ります。





BOXカードの右側面の印を付けた位置に、砂浜を貼ります。



砂浜に、ヤシの木や、うさぎ、貝殻をお好きなレイアウトで貼ります。



BOXカードの左側面の印を付けた位置に、砂浜を貼ります。





BOXカードの正面と右側面を貼ります。

背景部分に厚みがありますので、ぎゅっと左側に引っ張るように折りたたんで貼ります。



平面になるように、ぎゅっと  
折りたたんで貼ります

完成しました。

スイッチを ON すると、LED がランダムに点滅します。

たたむと洋 2 号の封筒に入ります。



※ご注意ください

封筒に入りますが、このままの状態では郵送すると LED 基板、スイッチ基板が破損して、点灯しなくなる可能性があります。

プレゼントされる場合は、封筒に入れて手渡しされることをお勧めします。