

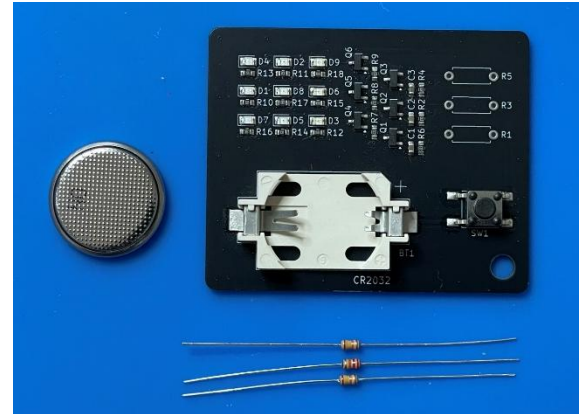
LED イルミネーションキット

初級用のはんだ付け教材を想定した電子工作キットです。

- ✓ 地域イベントなどで、はんだ付け体験（ハンズオン）に利用できます。
- ✓ 短時間とするため組み立てはリード線の抵抗3本、はんだ付けは計6箇所のみです。
- ✓ リード線の折り曲げ、基板への挿入、はんだ付け、切断の一連の作業を体験できます。

1. 内容物

- ① プリント基板（45x55mm、部品実装済）x1
 - ② 抵抗 x3（1/6W 22k Ω x1, 24k Ω x2）
 - ③ コイン電池 CR2032 x1
 - ④ 説明書（本書）x1
- ※ ケースやカバーはありません。
- ※ 穴は吊り紐などにご利用ください。
- ※ はんだ、はんだごて、ニッパーを含む工具が必要です。



2. ご注意

- ① リード線の切りくずは確実に処理してください。
 - 切る際に飛散しないようにし、金属くずを入れる容器に集めてください。
 - 切りくず（金属）の廃棄は自治体の指定に従ってください。
- ② プリント基板やはんだには有毒の重金属(鉛など)が含まれています。
 - 工作した後や遊んだ後は、石鹸で手を洗ってください。
 - 小動物などがかじらない様にご注意ください。
 - 廃棄の際は自治体の指定に従ってください。
- ③ 部品やはんだなどの突起があります。
 - 突起に衣類を引っ掛けたり怪我をしないようご注意ください。
 - リード線の切り株にビニールテープなどを貼るのも有効と思います。
- ④ 小さなお子様には特にご注意ください。
 - プリント基板を舐めたりしない様、ご注意ください。
 - コイン電池などを飲み込まない様、ご注意ください。

3. 詳細情報

回路図、実装図、設計データ、その他の最新情報については、以下をご参照ください。

<https://github.com/botanicfields/LED-Illumination>

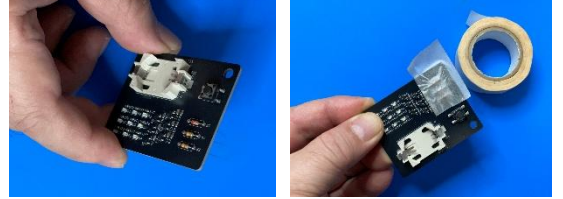


4. 組み立て

- ① 抵抗 3 本のリード線を曲げます。
 - リードベンダーの位置 X3 を使うと便利です。



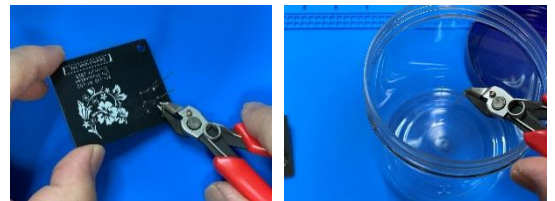
- ② プリント基板に抵抗 3 本を挿入します。
 - 場所 (R1, R3, R5) の区別はありません。
 - 極性はありません。
 - マスキングテープで仮止めします。



- ③ 6 箇所をはんだ付けします。
 - プリント基板を裏返し、抵抗 3 本分 6 箇所全てをはんだ付けします。
 - マスキングテープを取り去ります。部品側にもはんだが現れています。



- ② リード線 6 本をニッパーで切り取ります。
 - ニッパーの平らな面をプリント基板側に当ててリード 6 本を根本から切ります。
 - 飛散防止機能によりニッパーに保持された切りくずを、そのまま切りくず入れの上で離します。



- ④ コイン電池(CR2032)を電池ホルダーに取り付けます。
 - コイン電池のプラス(+)を上 に します。
 - 電池ホルダーの、押しボタンに近い方の金具に、コイン電池を差し込み引っ掛けます。
 - コイン電池の、電池ホルダーに引っ掛けた反対側を、押し込みます。



5. 遊び方

- ① ボタンを押すと LED が点滅し、離すと消灯します。
- ② LED が点灯したままで点滅しない場合は、ボタンを一旦離してから押してください。

以上