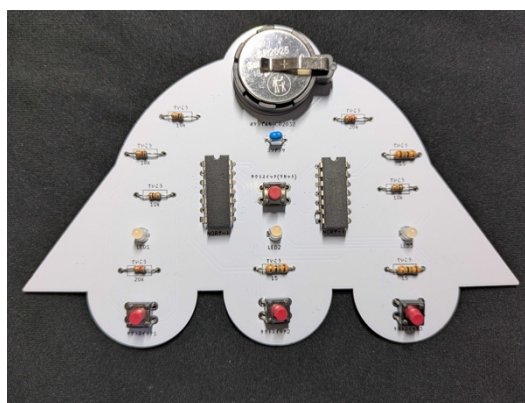




電子工作教室 ピカピカ UFO



きまったじゅんばんでスイッチをおすと
LED が光るよ!

(しゃしんはしきくひんです。じっさいのものとはこととなります。)

キットの中身

- ・IC2つとコンデンサがついたきばん ……1 まい
- ・電池ボックス ……1 コ
- ・ボタン電池 ……1 コ
- ・LED(白色) ……3 コ
- ・ていこう(15Ω)茶緑黒(金) ……3 コ
- ・ていこう(10kΩ)茶黒橙(金) ……4 コ
- ・ていこう(22kΩ)赤赤橙(金) ……2 コ

EEIC(電気電子工学科・電子情報工学科) 五
月祭企画 近未来体験 2025 の Web ページ
はこちらから!



使う道具



はんだごて



ハンダ

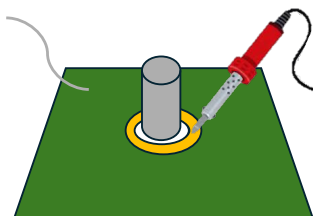


ニッパー

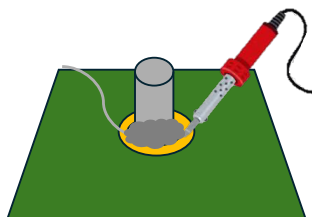
はんだごての先のきんぞくはとてもあついです!
ぜったいにさわらないでください!

はんだづけのやりかた

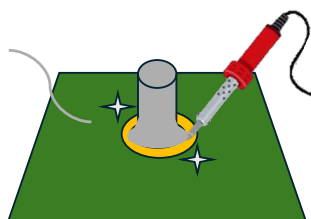
“はんだ”というきんぞくをはんだごてで
あたためてとかしたあと、さましてかため
ることでぶひんをとりつけます。



①はんだごてをきばんに
3 秒間当ててあたためる



②はんだを 1~2 秒当て
て、はんだをとかしてなが
しこむ



③はんだをはなして 3 秒
間温める

④ハンダゴテをはなして
あまったぶひんの足を
ニッパで切る





電子工作教室

ピカピカ UFO

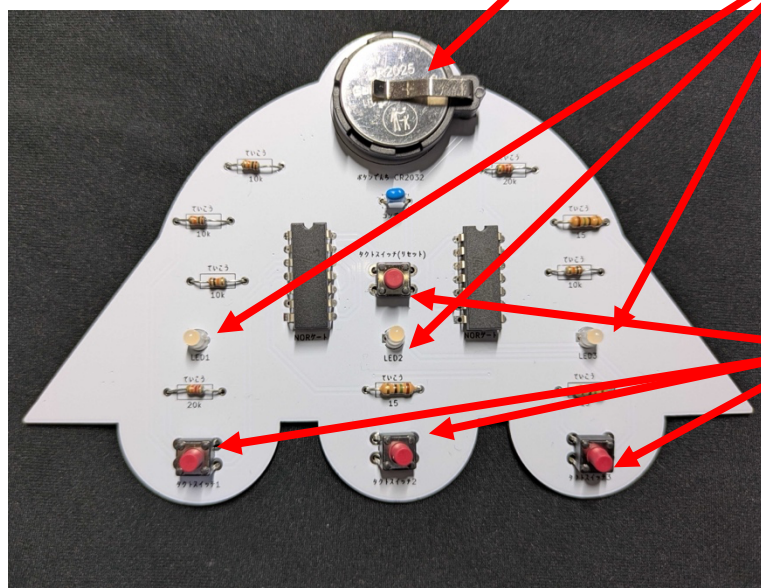
つくりかた

電池ボックス

きばんのマークに合わせて
とりつけてください

LED

むきがあります。四角いあな
に短い方を、丸い方に長い方
をつけてください



(しゃしんは小さくひんです。じっさいのものとはことなります。)



きばんのうらにむきが
かいてあります。

タクトスイッチ

たてよこで長さがちがいま
す。きばんのマークに合わ
せて下さい

ていこう

むきはありません。

15Ω 茶緑黒(金)
10kΩ 茶黒橙(金)
22kΩ 赤赤橙(金)

あそびかた

3つのスイッチをいろいろなじゅんばんでおしてみよう!
あるきまったおしかたをするとLEDが3つ光るよ。
LEDを全部けしたいときはまんなかのスイッチをおしてね。

ご使用中の事故や怪我については責任をおいかねますので、十分注意してください。



五月祭総選挙の投票よろしくお願いします!!!

五月祭総選挙

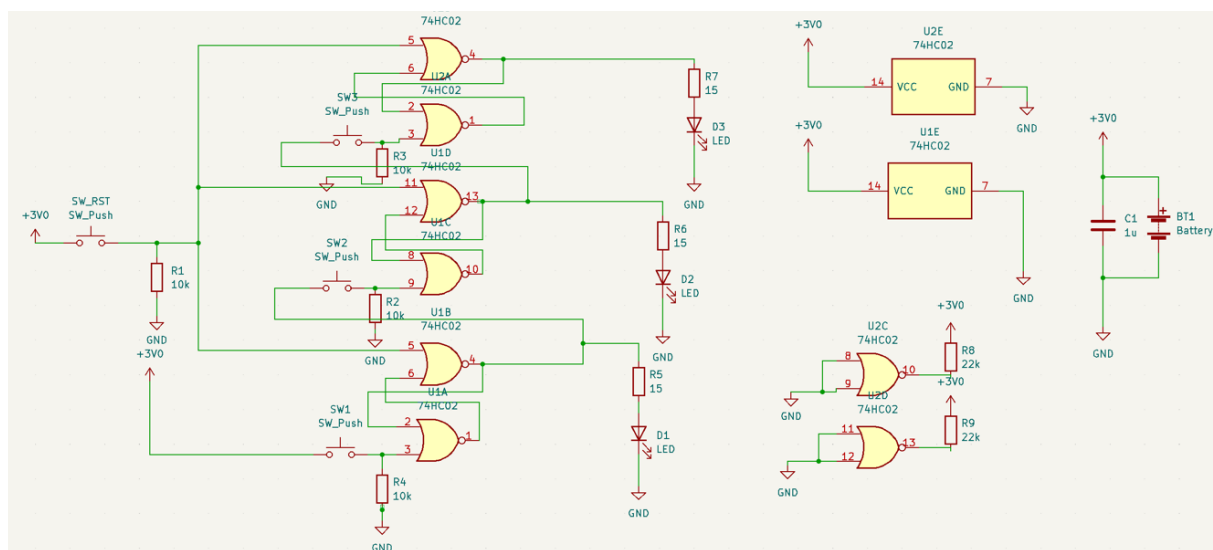
QRコード



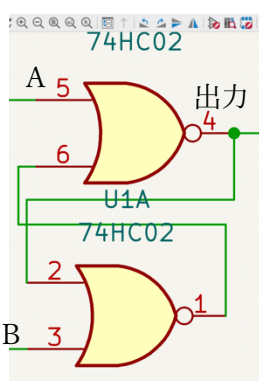


電子工作教室 ピカピカ UFO

回路図



しくみ



回路図のうち左の図のように NOR ゲート二つでできている部分は”SR ラッチ”と呼ばれるものになっています。SR ラッチは入力をおぼえておくことができます。入力 A が 1 になったときには出力が 1 になります。そのあと 0 になっても出力は 1 のままです。入力 B が 1 になったとき、出力は 0 になります。そのあと 0 になっても出力は 0 のままです。

この SR ラッチのおかげで、ボタンをはなしても、LED は光りつづけます。このキットでは、SR ラッチが 3 つ入っています。3 つの SR ラッチの入力 A は、それぞれ下がわの 3 つのスイッチ、B は全てまん中のスイッチにつながっています。また、SR ラッチの出力には次のスイッチと LED がつながられています。前の SR ラッチが 1 にならないと、次の入力がわは 0 のままなので、じゅんばんどおりおさないと LED を全て光らせることができません。

