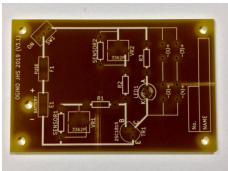
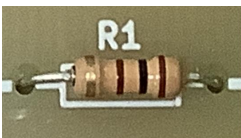
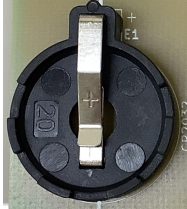
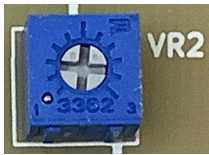
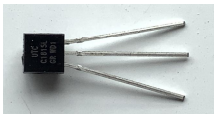
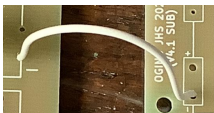
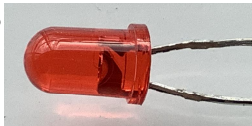
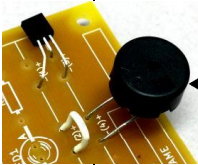
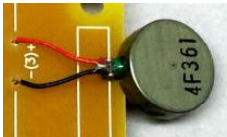


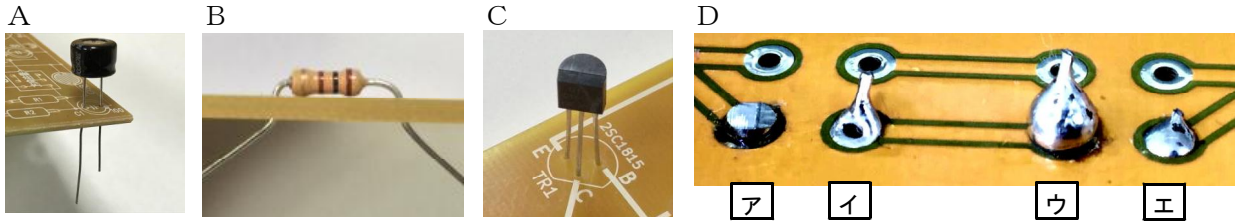
【学習のまとめ】 電気製作の知識や技能をふり返ろう

名称を覚えよう

■理解度チェック 工具や道具、部品の名称を、正しく言えるかな？

あ		い	 (こてをのせる台)	う		え	
お		か	 (部品を取りつける板)	き		く	
け		こ		さ		し	 (TR)
ぽ		ス				ト	
す	 (傾きを感知する部品)	せ	 (光を感知する部品)	そ	 (磁力を感知する部品)	た	 (部品や基板をつなぐ線)
ち		つ →  ← て 音を鳴らすための部品 音が鳴る部品				と	
		オ					

作業1 電子部品の取り付け



①電子部品を取り付けるために、あらかじめ配線された板を（ ）と呼ぶ。

②基板に電子部品を取り付ける作業を（ ）と呼ぶ。

③この作業で、部品と基板とを接合するために溶かす材料を（ ）と呼ぶ。

※この材料は、「鉛（なまり）」と「錫（すず）」の合金です。

④図Aのように、電子部品は、基板の（ ）から差しこむ。

⑤図Bのように、部品は基板に（ ）させ、足を（ ）の字になるよう曲げる。

⑥図Cのように、部品が基板に（ ）しない場合は、浮かせたままでよい。

⑦図Dについて、正しくはんだ付けできているのは（ ）。

⑧作業手順について、次のア～オを正しい順に並べると [→ → → →]

ア.

イ.

ウ.

エ.

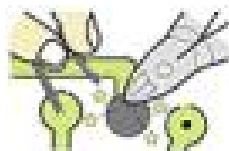
オ.



道具をはなす



接合する材料を
はなす



余分な足を切り取
る



ランドと部品の足
を一緒に熱する



接合する材料を
熱でとく

※図版はエレキットのWeb(<https://www.elekit.co.jp/special/tools/>)から引用

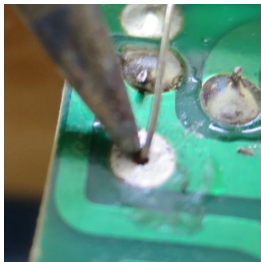
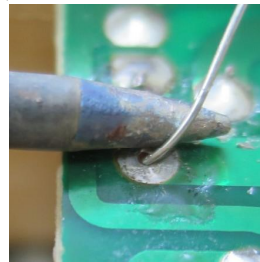
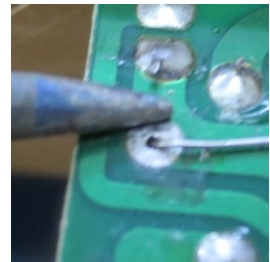
⑨次のア～エのうち、工具の当てかたが最も適切なのは（ ）。

ア.

イ.

ウ.

エ.



⑩次のア～エのうち、最も安全に作業しているといえるものは（ ）。

ア.

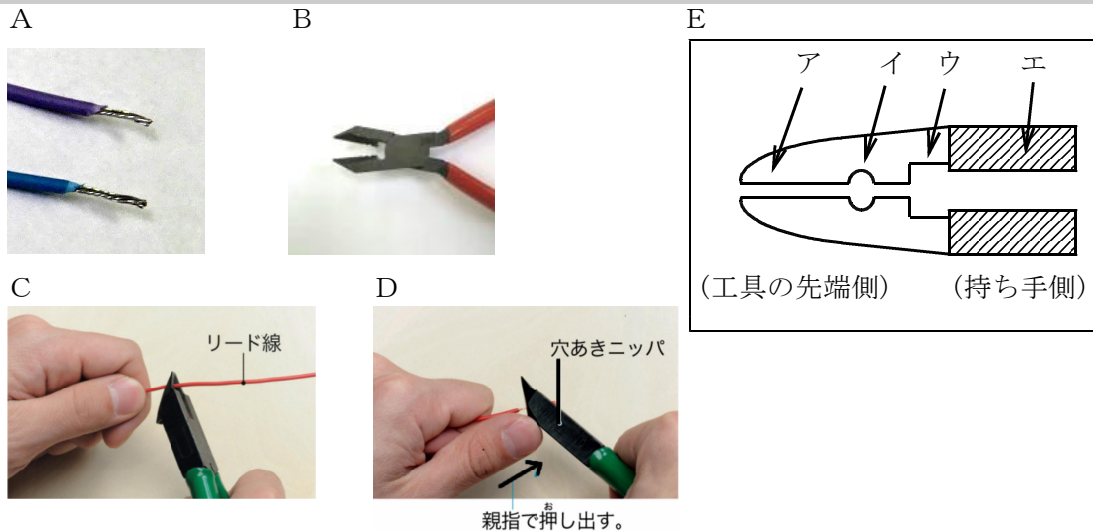
イ.

ウ.

エ.



作業2 配線



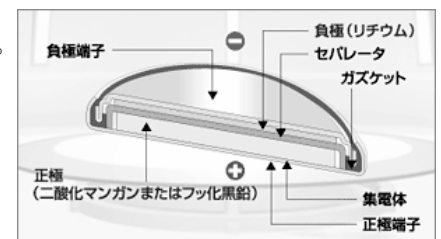
- ①図Aのように、リード線の被覆^{ひふく}を取る作業を（ ）と呼ぶ。
- ②この作業で使う図Bの工具は（ 穴 ）と呼ぶ。
- ③図Cのように、リード線を適切な長さに切るときは、図Eの（ ）の部分で線をはさんで切る。
- ④図Dのように、リード線の被覆^{ひふく}を取るときは、図Eの（ ）の部分で線をはさんで、工具を（ 指 ）で押し出す。

原理1 コイン形電池

- ①今回使った電池は コイン形リチウム一次電池 と呼ばれます。
- ②規格は（ C ）です。

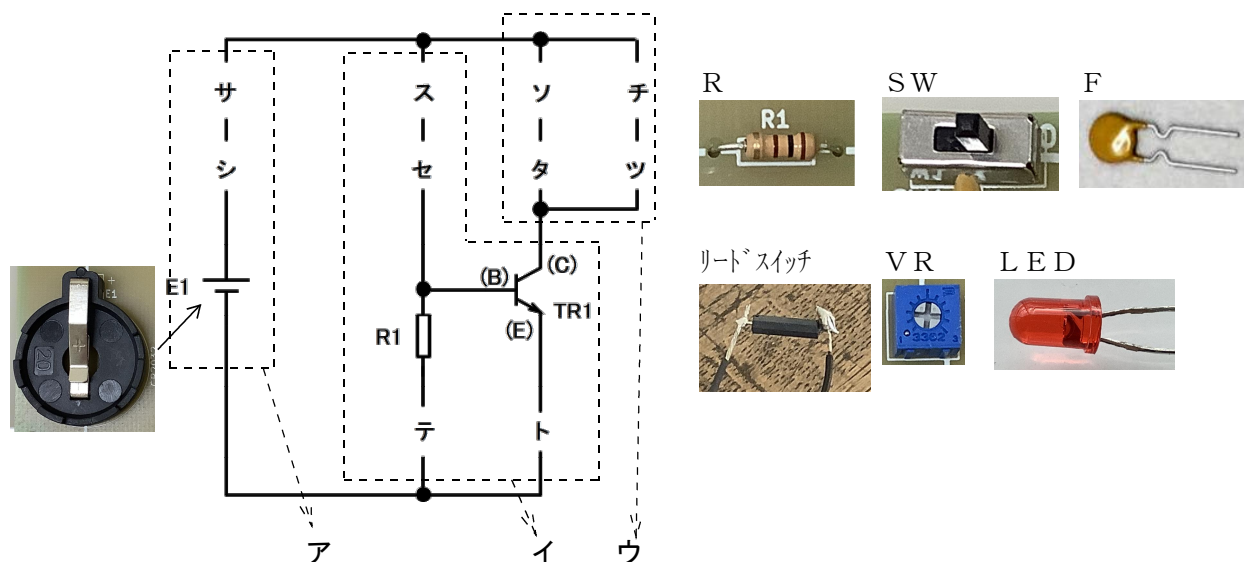
C … 二酸化マンガンリチウム一次電池、 R … 円形
20 … 直径20mm、 3.2 … 厚さ3.2mm という意味だよ！

- ③電圧は（ 直流 ・ 交流 ）の（ V ）です。
- ④使用後は、乾電池とは分別して、お店に設置されている（ 箱 ）に持って行こう。



(参考：電池工業会 <http://www.baj.or.jp/qa/index.html>)

原理2 回路の仕組み



- ① 電気回路はア、イ、ウの3つの部分で構成される。電源（ ），スイッチ（ ），負荷（ ）
- ② 部品F の名称は（ ）といい、取り付けた位置は回路図の（ ）。
この部品は（ ）を防ぐ役割がある。
- ③ 部品SWの名称は（ ）といい、取り付けた位置は回路図の（ ）。
この部品は、回路全体の電源をON／OFFする（ 主 ）という役割がある。
- ④ 部品Rを最初に取り付けた位置は、回路図のR 1と（ ）の2か所。この部品は、動作させたときの（ ）を防ぐ役割がある。
- ⑤ ウの部分には、電気エネルギーを利用して光ったり、音が鳴ったりするものを取り付ける。
この部分全体の配線は（ 直列 ・ 並列 ）回路になっている。
- ⑥ 社会の問題を解決するための設計・製作について、次の(あ)(い)にあてはまる回路を作りたい。

Bさんは福祉施設で職場体験をしたときに、手の不自由な方にとっては、災害時にかい中電灯の電源スイッチをオンに切り替えるのは難しいというというお話を聞きました。そのような問題を解決するために、リードスイッチを使ってかい中電灯をコップのような容器に入れている間は電源がオフ(あ)になり、かい中電灯を持ち上げるだけで電源がオンになる(い)という「持ち上げ点灯ライト」を考えました。



このとき、次の部品を、回路図のどの位置に取り付ければよいか。

リードスイッチ… ，VR… ，LED… と ，R…セと

技術分野 製作のふり返し プリントの解答

【名称を覚えよう】

あ…はんだごて	い…こて台	う…十字ねじ回し（プラスドライバ）
え…穴あきニッパ	お…ラジオペンチ	か…基板
き…固定抵抗器（または抵抗器）	く…電池ケース	
け…ポリスイッチ	こ…スライドスイッチ	さ…可変抵抗器
し…トランジスタ	す…傾斜スイッチ	せ…C d Sセル（または光導電セル）
そ…リードスイッチ	た…リード線	ち…LED
つ…オルゴールIC	て…圧電スピーカ	と…振動モータ

【作業1】 ①基板 ②はんだづけ ③はんだ ④印字面 ⑤密着 ⑥ハの字 ⑦エ
⑧エ→オ→イ→ア→ウ ⑨イ ⑩ウ

【作業2】 ①被覆取り（被覆はがし） ②穴あきニッパ ③ア ④イ，親指

【原理1】 ②CR2032 ③直流3V ③回収箱

【原理2】

①電源…ア， スイッチ…イ， 負荷…ウ

②ポリスイッチ， シ， 過電流 ※ポリスイッチは、ブレーカと同じような役割だよ。

③スライドスイッチ， サ， 主電源 ※どんな電気機器にも「電源スイッチ」があるよね。

④R1と「セ」， ショート

⑤並列回路

⑥リードスイッチ…「テ」， VR…「ス」 ※センサとVRは、「ス」と「テ」の組み合わせ

LED…「タ」と「ツ」， R…「セ」と「ソ」と「チ」

（またはLED…「ソ」と「チ」， R…「セ」と「タ」と「ツ」でもOK）