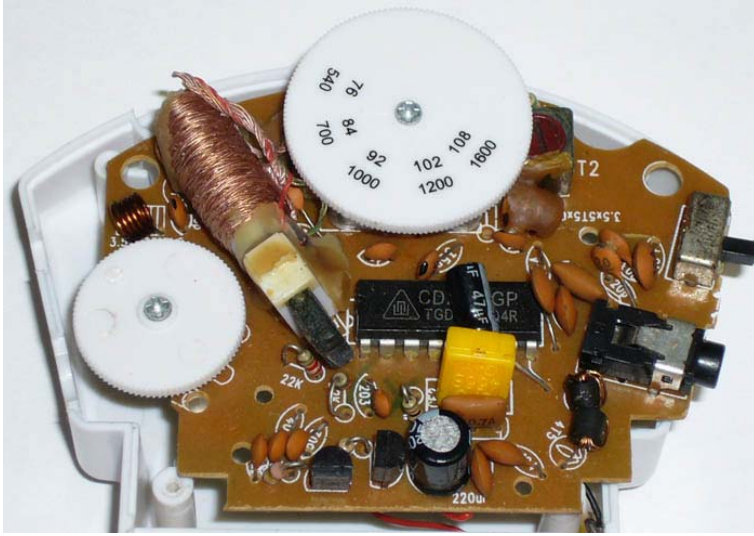


ワークシート①

つなげて、つけて、光を灯そう！ ～がんばれ！回路学習～

『電化製品に使われている電気・電子部品を知ろう！』

- 電化製品の電気回路に、どんな部品が使われているかまとめよう。



①部品の絵・名称	②部品の絵・名称	③部品の絵・名称
特性	特性	特性
④部品の絵・名称	⑤部品の絵・名称	⑥部品の絵・名称
特性	特性	特性

- 自己評価 (A→よくできた B→できた C→できない)

・授業に意欲的に取り組むことができたか。	A B C
・電気電子部品についてまとめることができたか。	A B C
<感想>	

ワークシート②

つなげて、つけて、光を灯そう！ ～がんばれ！回路学習～

『はんだづけをしよう』

○ はんだづけに必要なもの

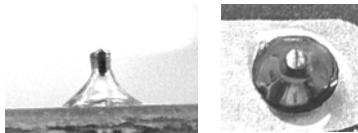
名称	特性
名称	特性
名称	特性

○ はんだづけの仕方

- ① ( ) を ( ) につける カウント【           】
- ② ( ) を ( ) につける カウント【           】
- ③ ( ) を ( ) から離す カウント【           】
- ④ ( ) を ( ) から離す カウント【           】

<はんだづけが終わったら、余分な線はニッパで切っておこう！！>

○ はんだづけの正しい形



形は富士山型  
こげがなく、ピカピカしている

○ 「はんだづけ練習基板」を使ってはんだづけをしてみよう。

(A→うまくできた B→できた C→できない)

	つける場所	やり方	自己評価
練習	JP 1, 2	めっき線を使わずにそのまま	A B C
基本	JP 3～5	めっき線を使って、はんだづけ	A B C
先生からのアドバイス			
応用	JP 6～10	めっき線を使って、はんだづけ	A B C
発展	JP 1, 2	はんだ吸い取り線を使って、はんだを取る	A B C

○ 自己評価 (A→よくできた B→できた C→できない)

・授業に意欲的に取り組むことができたか。	A B C
・正しいはんだづけの仕方を覚え、はんだづけをすることができたか。	A B C
<感想>	

### ワークシート③

つなげて、つけて、光を灯そう！ ～がんばれ！回路学習～

## 『ピカピカLED』

○ 部品を覚えよう。

( )	( )	( )	( )
-----	-----	-----	-----

○ はんだづけの復習

- ・ 基板のランドにはんだづけをしよう。(26ヶ所)

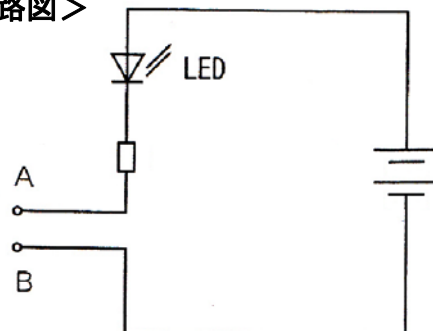
○ はんだづけの仕方

- ① はんだごてを基板のランドにつける カウント【1, 2, 3, 4】
- ② はんだをはんだごてにつける カウント【5, 6】
- ③ はんだをはんだごてから離す カウント【7】
- ④ はんだごてを基板から離す カウント【8】

○ LEDが点灯する回路の製作

部品： LED 1個, 抵抗器 (100Ω) 1個

<回路図>



○ まずは、グループ用の基板の製作

<製作の手順>

- ①回路図をホワイトボードに描こう。
  - ②回路図の通りに基板に部品をつけていこう。
- ※注意 部品の足は同じライン上にはつけません。

○ 自己評価 (A→よくできた B→できた C→できない)

・ 授業に意欲的に取り組むことができたか。	A	B	C
・ 正しくはんだづけをすることができたか。	A	B	C
・ LEDを点灯させることができたか。	A	B	C
<感想>			

ワークシート④

つなげて、つけて、光を灯そう！ ～がんばれ！回路学習～

『光を操作しよう』

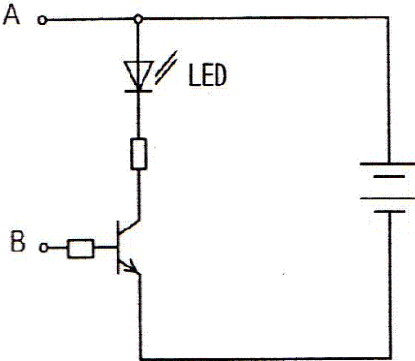
○ 部品の準備

- ・ 前回のものにプラスして . . . 抵抗 (100KΩ) 1個, トランジスタ 1個, 電解コンデンサ 1個

○ 光を明るくする回路①の製作

- ・ 前回の回路に大きな抵抗を付けると, LEDは点灯しなくなってしまう . . . .
- ・ そこで, 同じ電源のままトランジスタを使ってLEDを点灯する回路を製作しよう。
- ・ まずは, グループの基板を製作しよう。

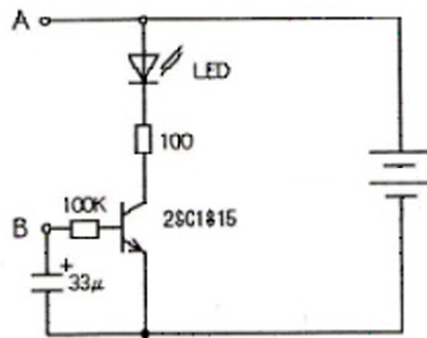
<回路①図>



○ スイッチをOFFにしてもしばらくついている回路②の製作

- ・ 充放電をする電解コンデンサを使って製作しよう。
- ・ まずは, グループの基板を製作しよう。

<回路②図>



○ 自己評価 (A→よくできた B→できた C→できない)

・ 授業に意欲的に取り組むことができたか。	A	B	C
・ 回路①を回路図どおりに製作することができたか。	A	B	C
・ 回路②を回路図どおりに製作することができたか。	A	B	C
<感想>			

ワークシート⑤

つなげて、つけて、光を灯そう！ ～がんばれ！回路学習～

『光を点滅させよう』

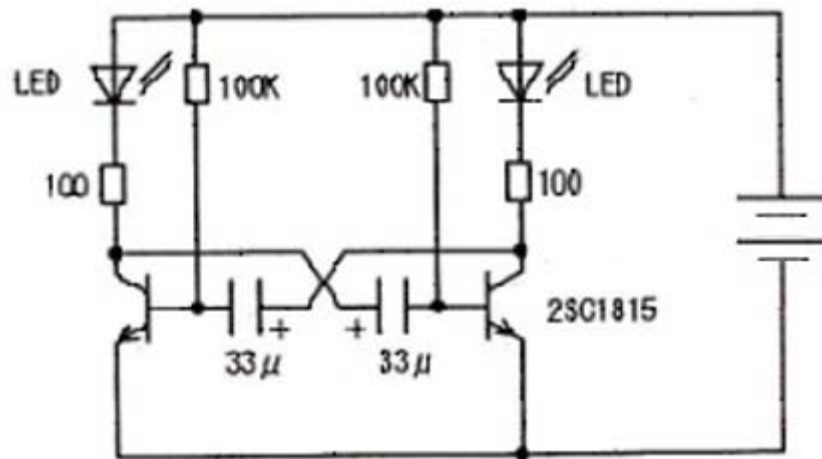
○ 部品の準備

- ・ 抵抗器 (100Ω 2個, 100KΩ 2個), 発光ダイオード (LED) 2個, 電解コンデンサ 2個, トランジスタ 2個

○ LEDが交互点滅する回路の製作

今までの知識を生かして, 2つのLEDが点灯したり, 消灯したりする回路を製作しよう。

<回路図>



○ 自己評価 (A→よくできた B→できた C→できない)

・ 授業に意欲的に取り組むことができたか。	A	B	C
・ LEDが交互点滅する回路を製作することができたか。	A	B	C
<感想>			

ワークシート⑥

つなげて, つけて, 光を灯そう! ~がんばれ! 回路学習~

『生活の中にある「点滅回路」をつくろう』

○ 日常生活の中にある「点滅」するものって何があるかな?

○ その「点滅」の条件を考えよう! たとえば何秒くらい光る? 同じように点滅する?

○ 電子部品の特性

「点灯時間を長くしたいとき」

「点灯時間を短くしたいとき」

○ グループの人に, 自分の電気回路を説明しよう。

<目的>

<回路図>

<工夫したこと>

○ 自己評価 (A→よくできた B→できた C→できない)

・ 授業に意欲的に取り組むことができたか。	A	B	C
・ 日常生活の中にある「点滅」を考えることができたか。	A	B	C
・ 自分の目的に合う電気回路を製作することができたか。	A	B	C

<感想>