

情報・制御教材

オーロラック 2

型番

UC-7
UC-8



HISATOMI
久富電機産業株式会社

①部品を確認する

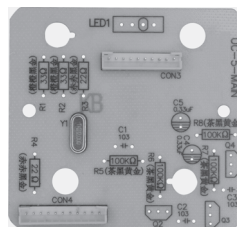
①時計ユニット



②電源ユニット



③制御基板

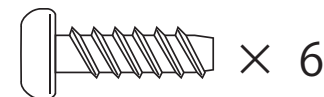


④



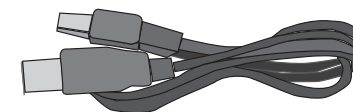
× 2

⑤



× 6

⑥



⑦



22Ω × 2
(赤赤黒金)

⑧



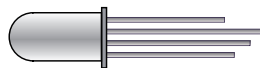
33Ω × 2
(橙橙黒金)

⑨



100KΩ × 4
(茶黒黄金)

⑩



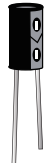
フルカラー LED

⑪



セラミックコン
デンサ (103) × 3

⑫



電解コンデンサ
(0.33μF) × 2

⑬

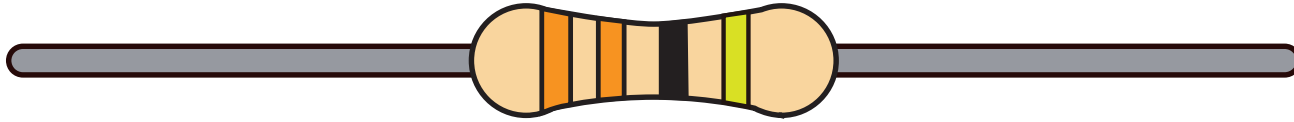


トランジスタ
2SC1815 × 3

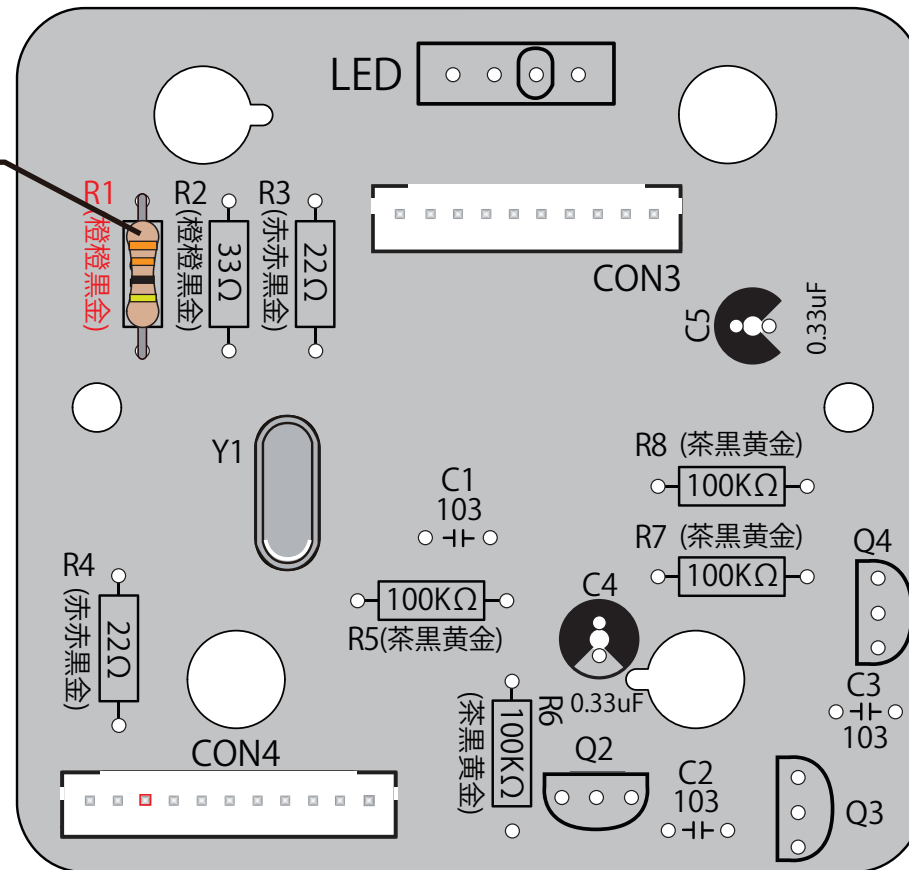
部品写真	部品名	規格・材料	数量
1	時計ユニット		1
2	電源ユニット		1
3	制御基板		1
4	透明キャビネット		2
5	ねじ	3×8	6
6	USBケーブル		1
7	固定抵抗器	22Ω	2
8	固定抵抗器	33Ω	2
9	固定抵抗器	100KΩ	4
10	フルカラーLED		1
11	セラミックコンデンサ	103(0.01μF)	3
12	電解コンデンサ	0.33μF	2
13	トランジスタ	2SC1815	3

②抵抗器をはんだ付けする

□R1 に 33Ω (橙橙黒金) を付ける

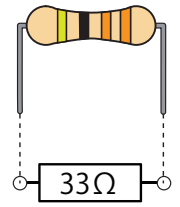


R1 抵抗器 33Ω
(橙橙黒金)

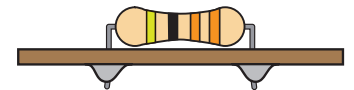


●抵抗器の付け方

リードを基板の穴の間隔に合わせて曲げておく。

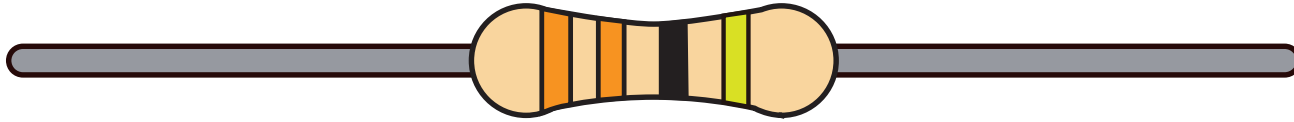


抵抗器をしっかりと差し込み、はんだ付けをする。

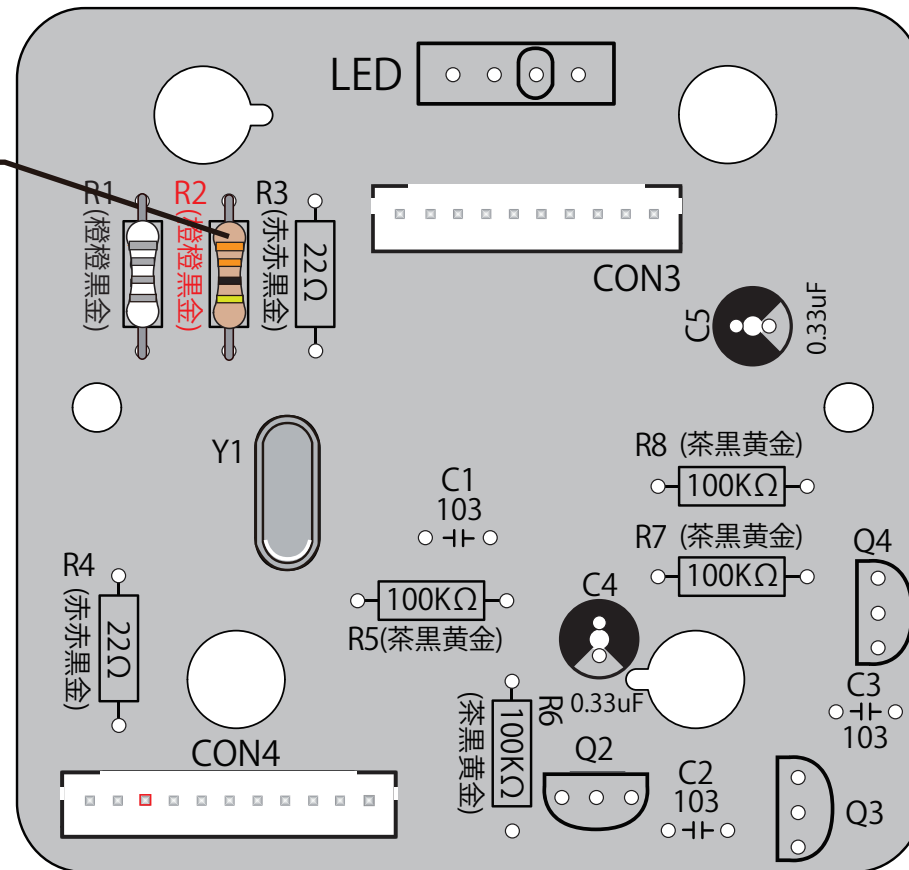


③抵抗器をはんだ付けする

□R2 に 33Ω (橙橙黒金) を付ける

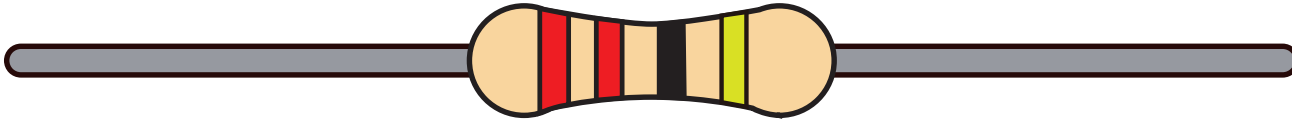


R2 抵抗器 33Ω
(橙橙黒金)

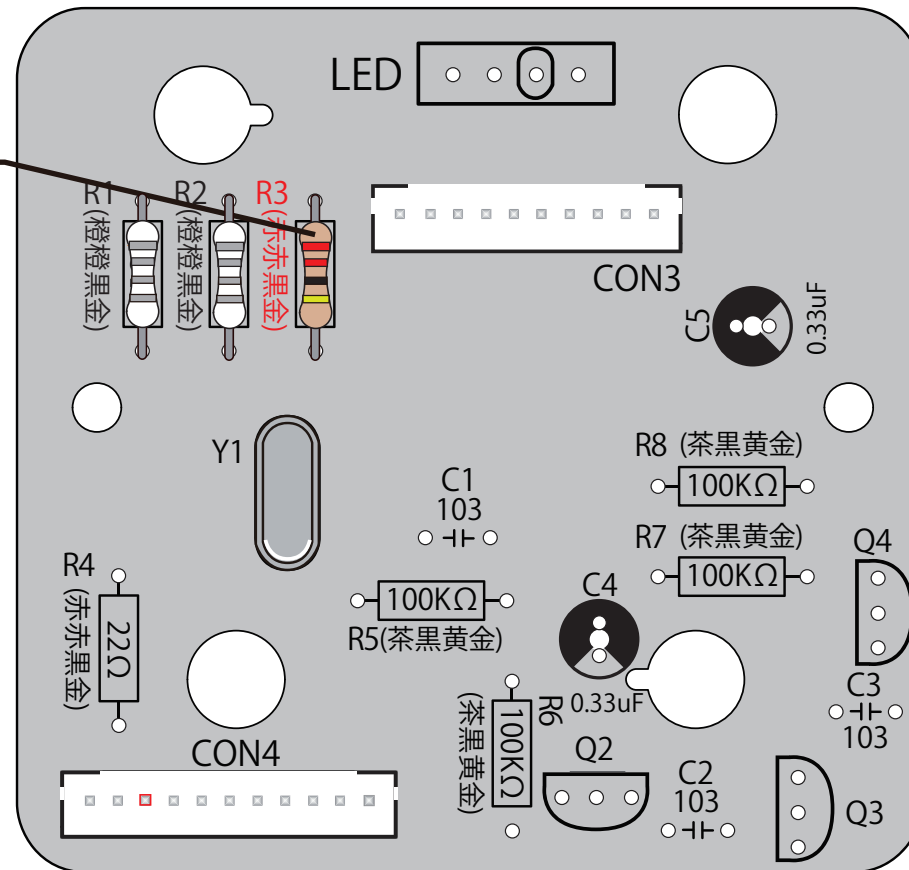


④抵抗器をはんだ付けする

□R3 に 22Ω (赤赤黒金) を付ける

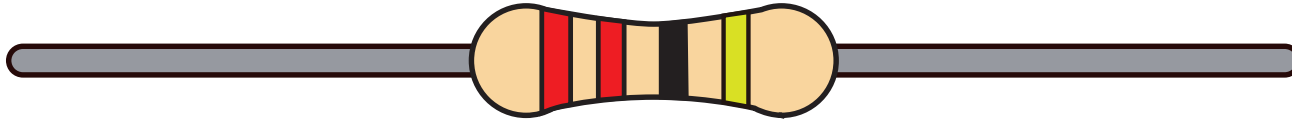


R3 抵抗器 22Ω
(赤赤黒金)

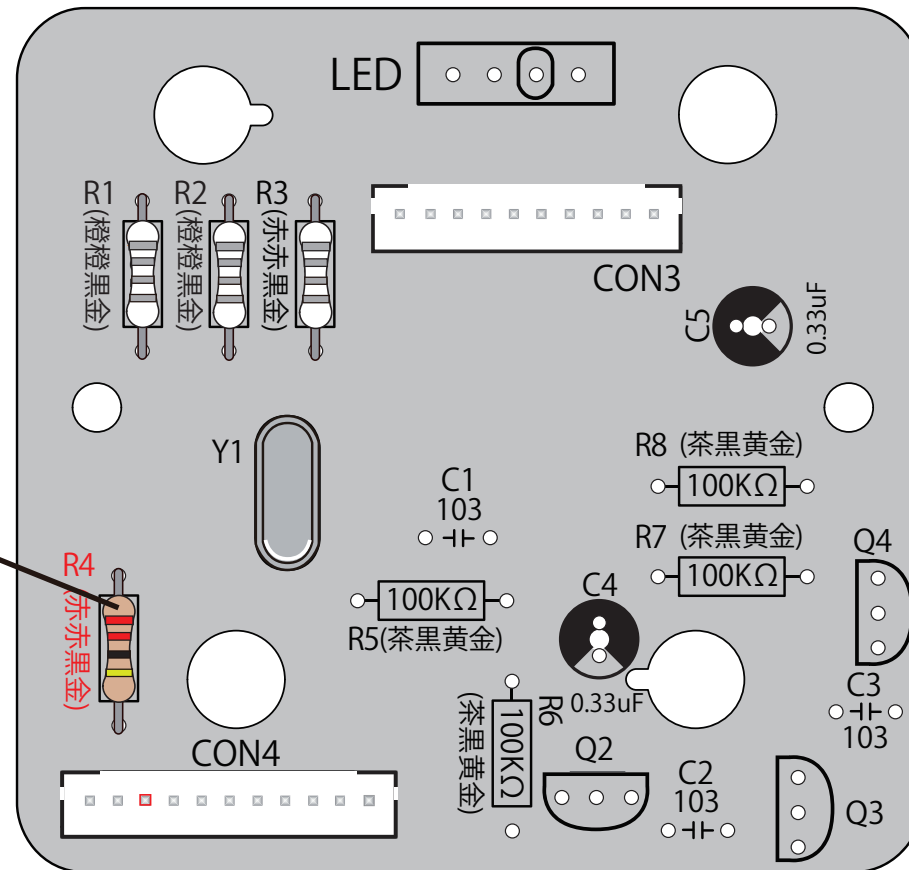


⑤抵抗器をはんだ付けする

□R4 に 22Ω (赤赤黒金) を付ける

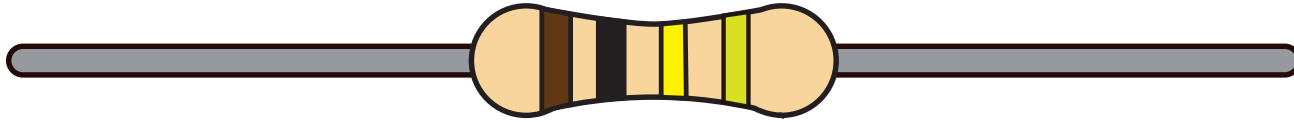


R4 抵抗器 22Ω
(赤赤黒金)

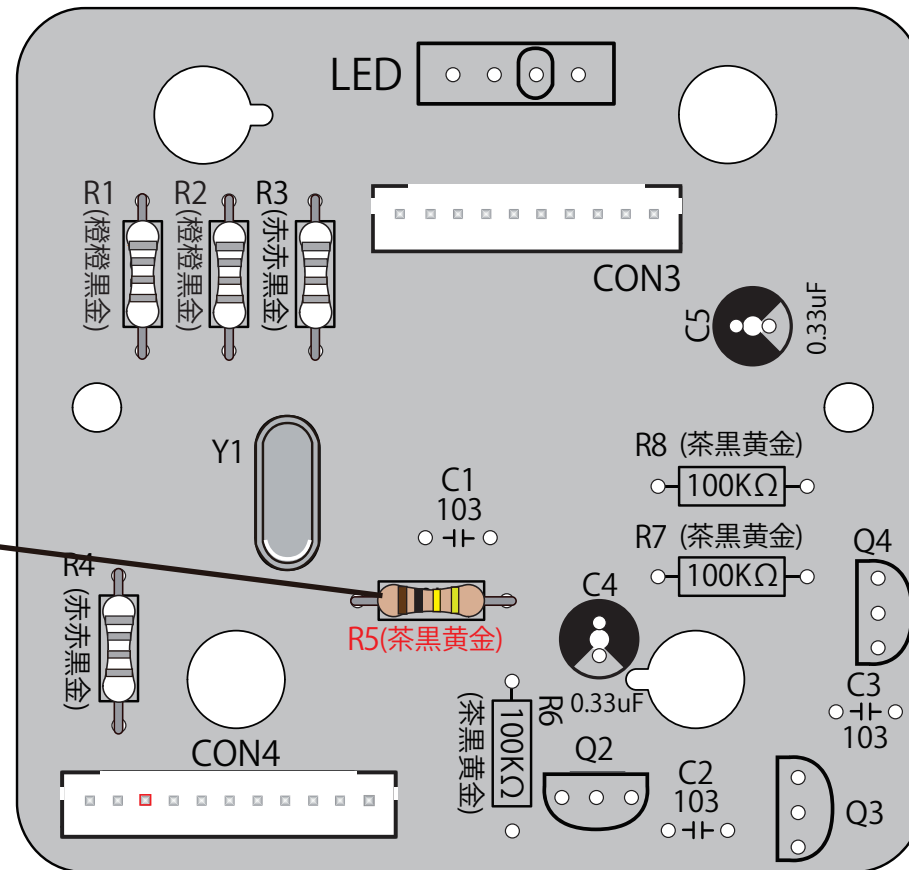


⑥抵抗器をはんだ付けする

□R5 に 100k Ω (茶黒黄金) を付ける

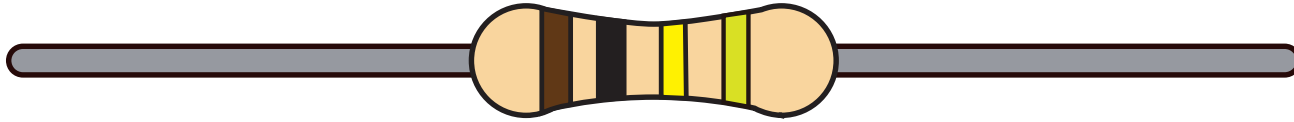


R5 抵抗器 100k Ω
(茶黒黄金)

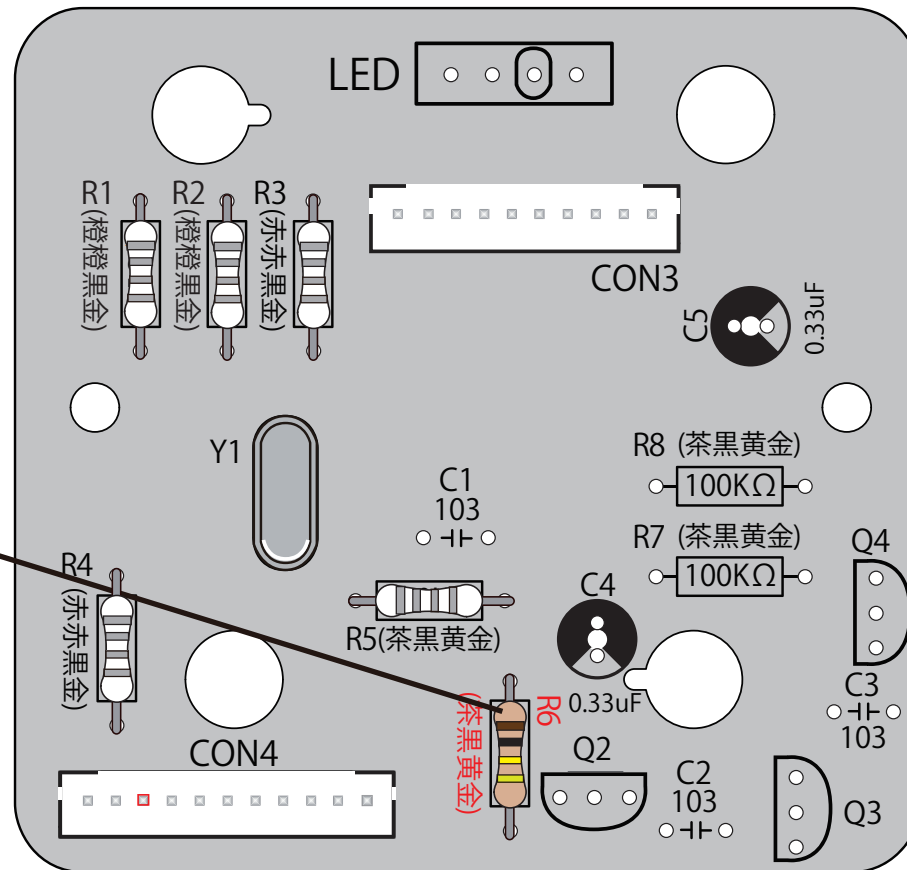


⑦抵抗器をはんだ付けする

□R6 に 100k Ω (茶黒黄金) を付ける

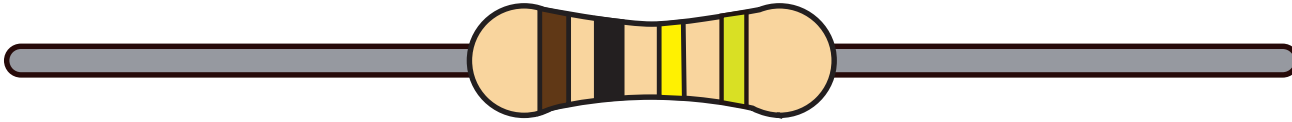


R6 抵抗器 100k Ω
(茶黒黄金)

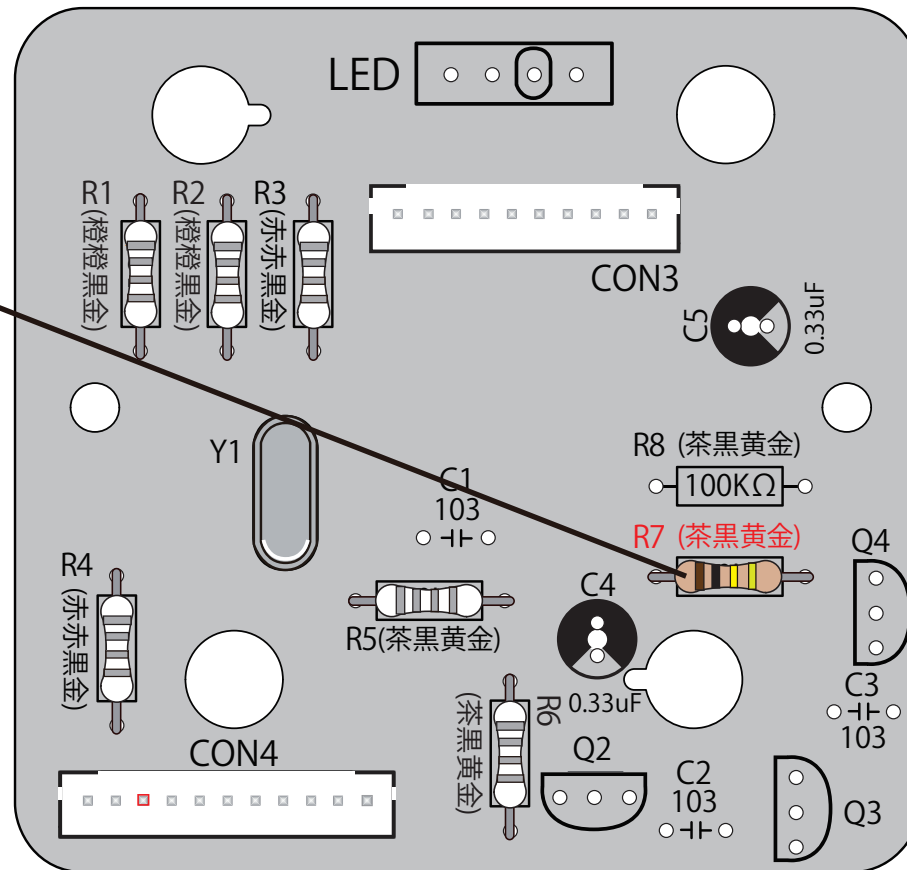


⑧抵抗器をはんだ付けする

□R7 に 100k Ω (茶黒黄金) を付ける

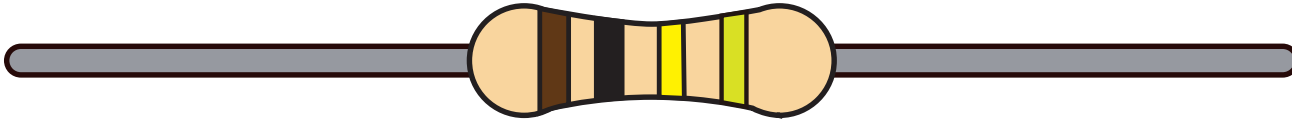


R7 抵抗器 100k Ω
(茶黒黄金)

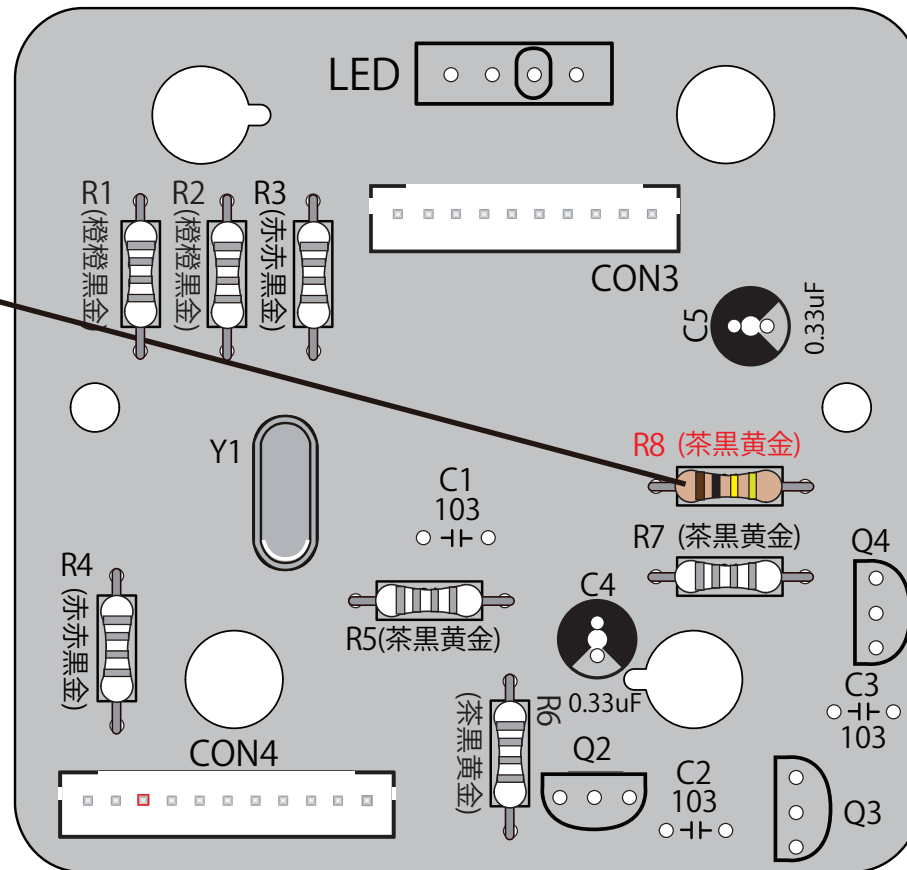


⑨抵抗器をはんだ付けする

□R8 に 100k Ω (茶黒黄金) を付ける

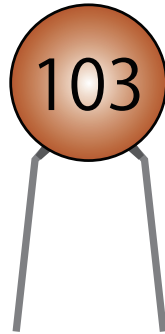


R8 抵抗器 100k Ω
(茶黒黄金)

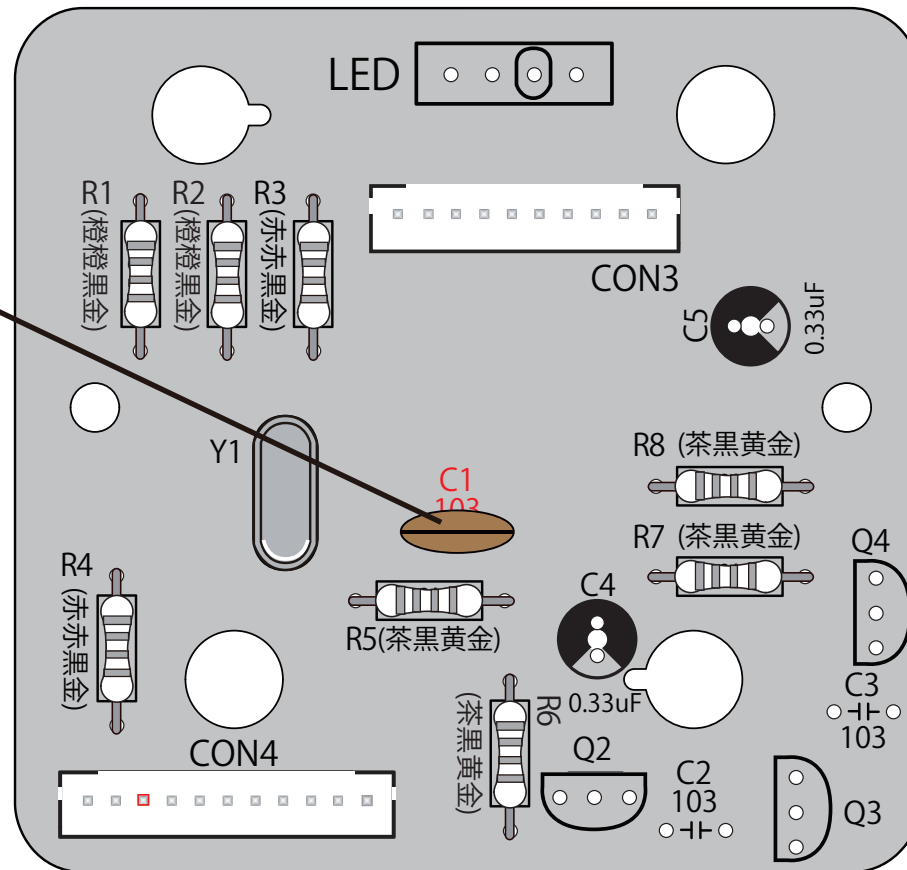


⑩ セラミックコンデンサをはんだ付けする

□ C1 にセラミックコンデンサ (103) を付ける

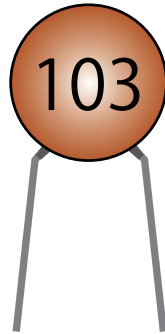


C1 セラミックコンデンサ
(103)

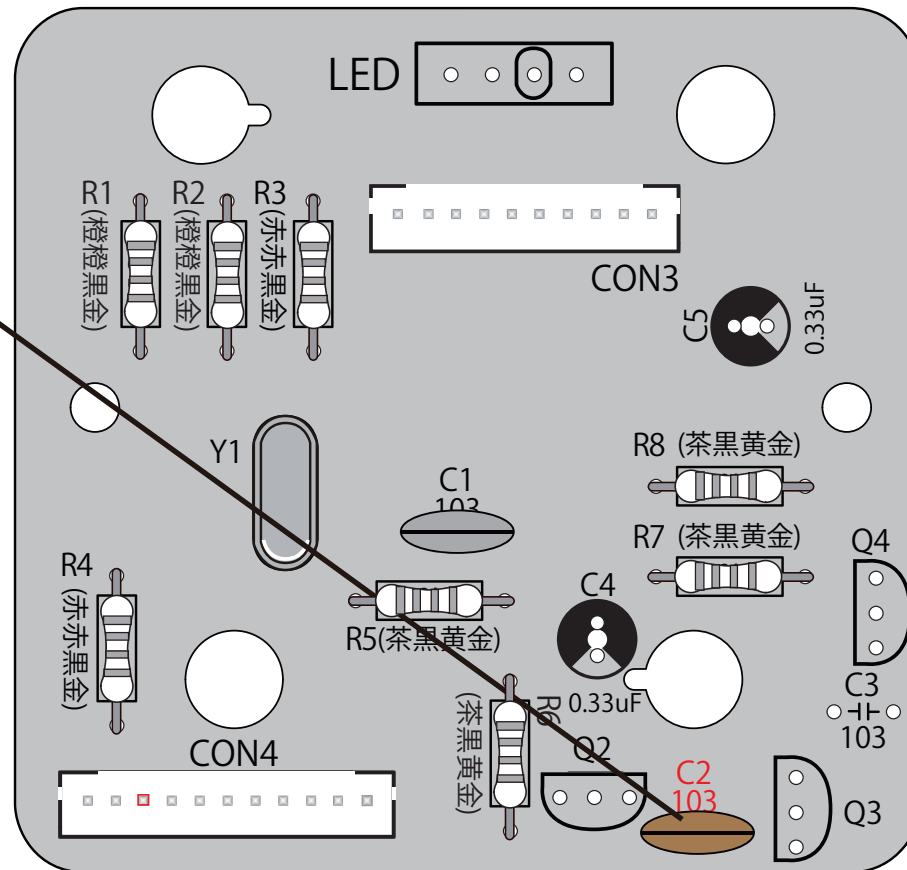


⑪ セラミックコンデンサをはんだ付けする

□ C2 にセラミックコンデンサ（103）を付ける

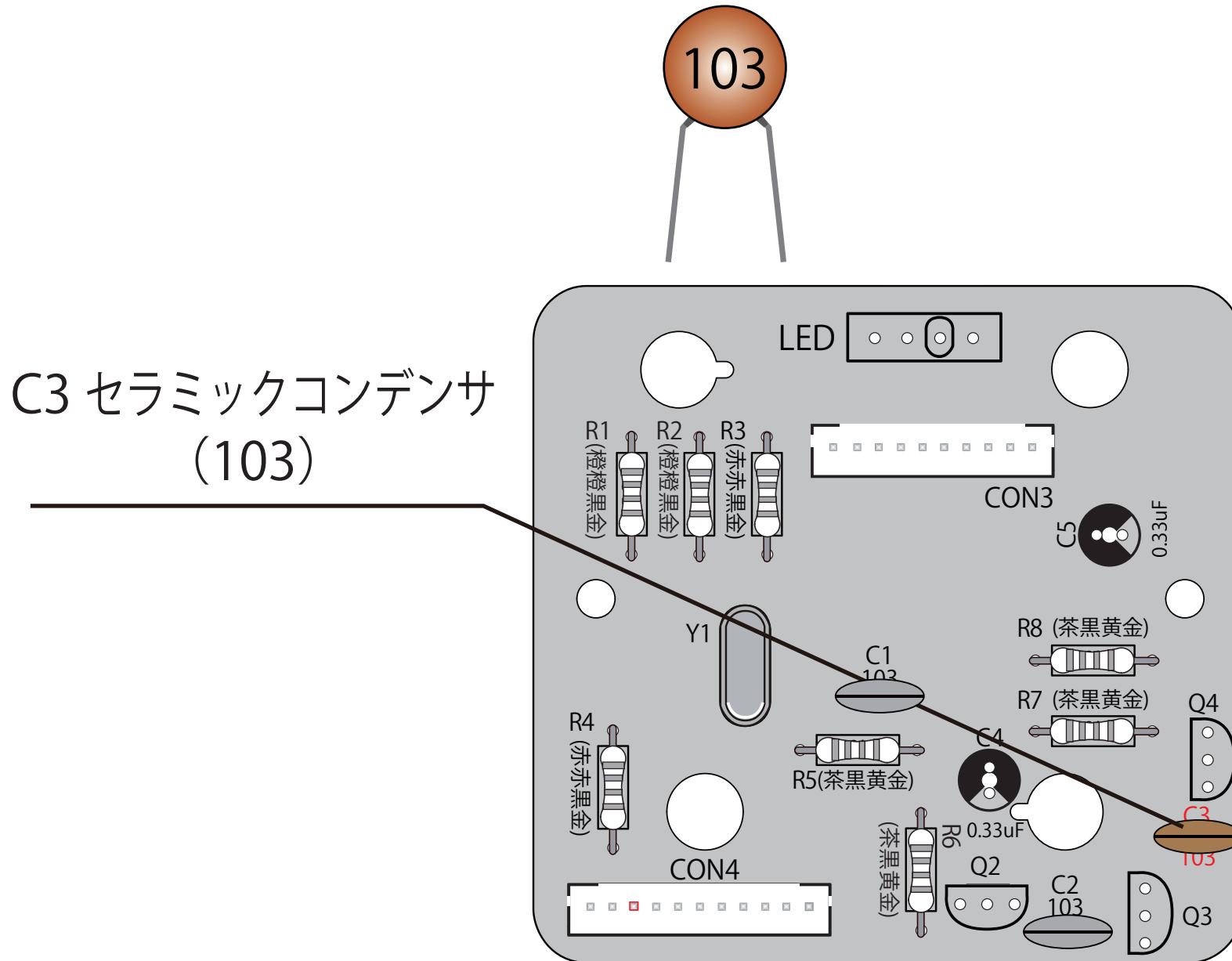


C2 セラミックコンデンサ
(103)



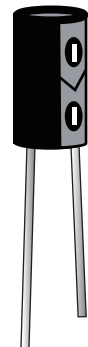
⑫ セラミックコンデンサをはんだ付けする

□ C3 にセラミックコンデンサ（103）を付ける

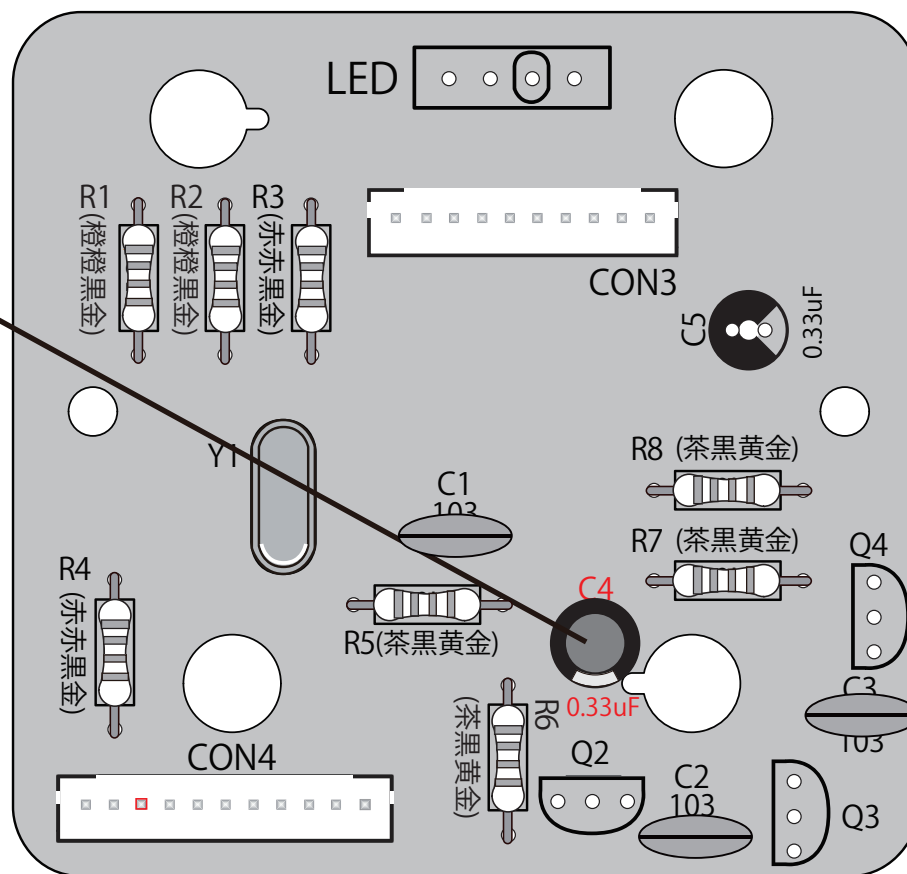


⑬ 電解コンデンサをはんだ付けする

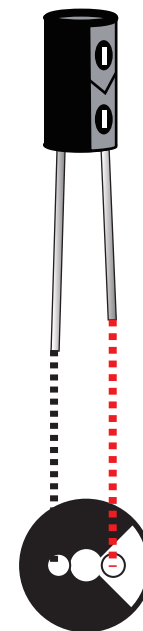
□ C4 に電解コンデンサ ($0.33\mu\text{F}$) を付ける



C4 電解コンデンサ
($0.33\mu\text{F}$)

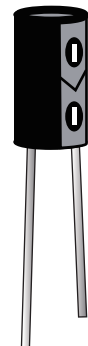


リード線が短い方が
マイナスです。
マイナスを白い方
に入れて下さい

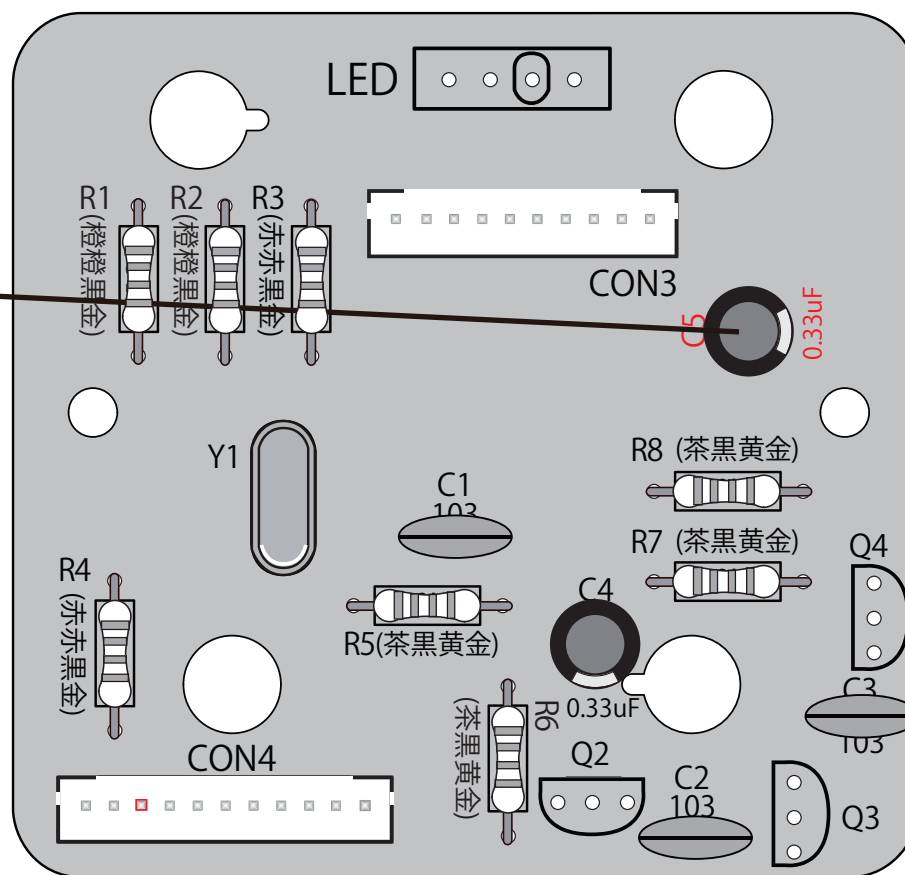


⑭ 電解コンデンサをはんだ付けする

□ C5 に電解コンデンサ ($0.33\mu\text{F}$) を付ける



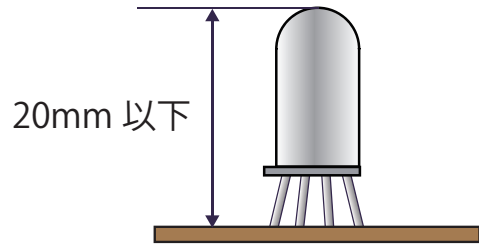
C5 電解コンデンサ
($0.33\mu\text{F}$)



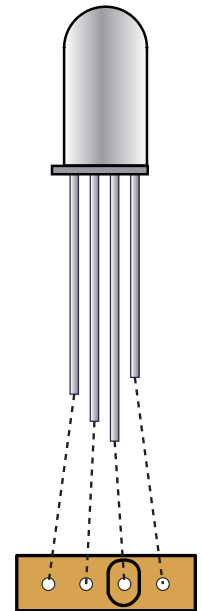
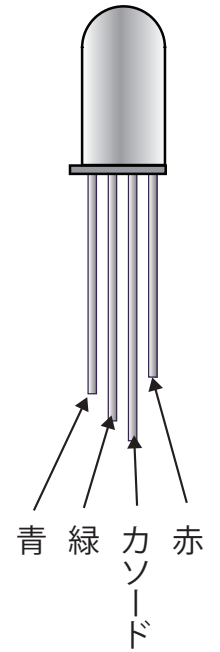
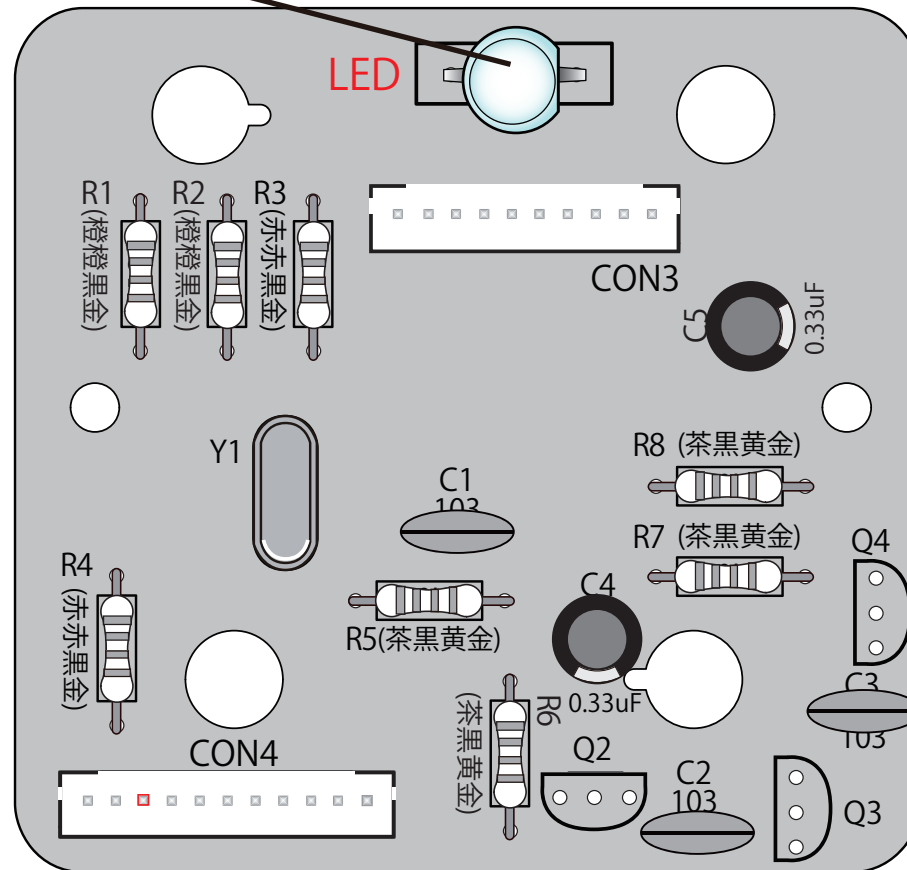
⑮フルカラー LED をはんだ付けする

□LED にフルカラー LED を付ける

LED フルカラー LED



LED の高さが 20mm 以下になるように差し込んで下さい。



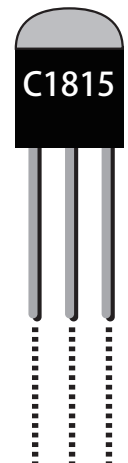
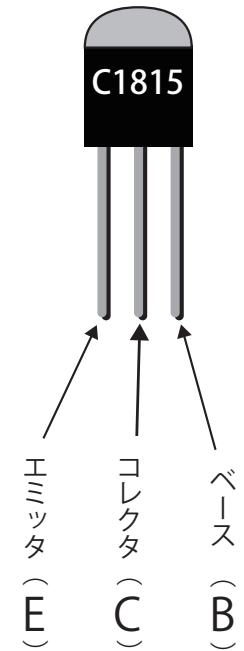
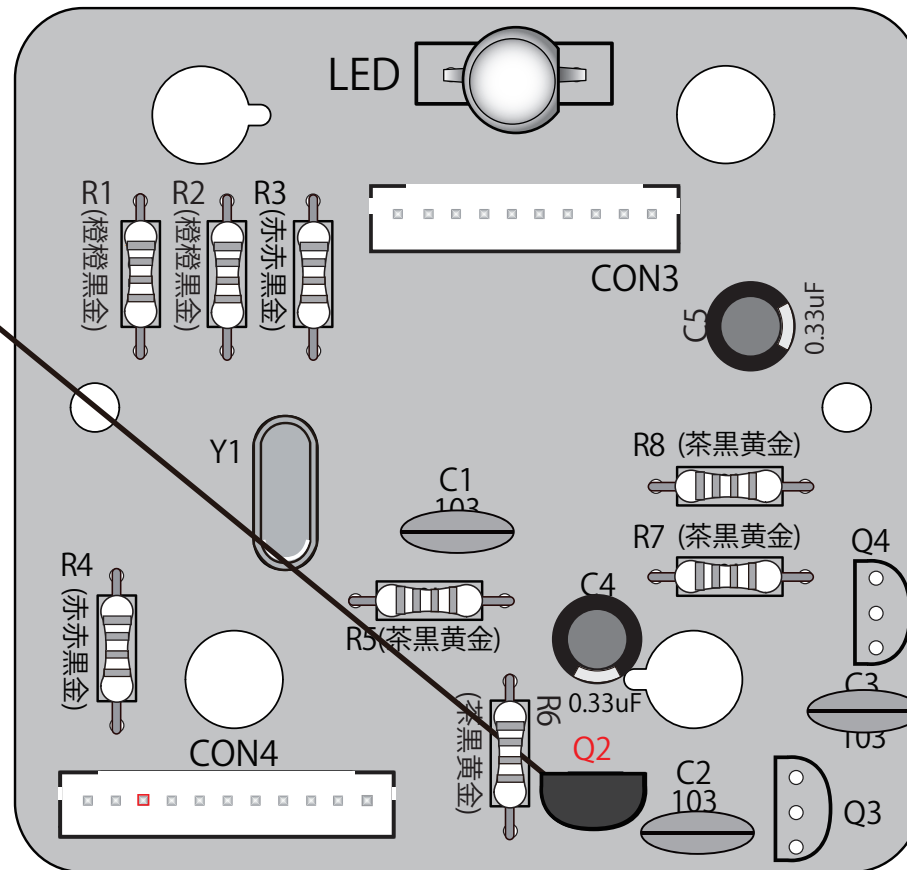
一番長いリード線が丸印にくるようにしてください。

①⑥ トランジスタをはんだ付けする

□ Q2 にトランジスタ (2SC1815) を付ける



Q2 トランジスタ
(2SC1815)

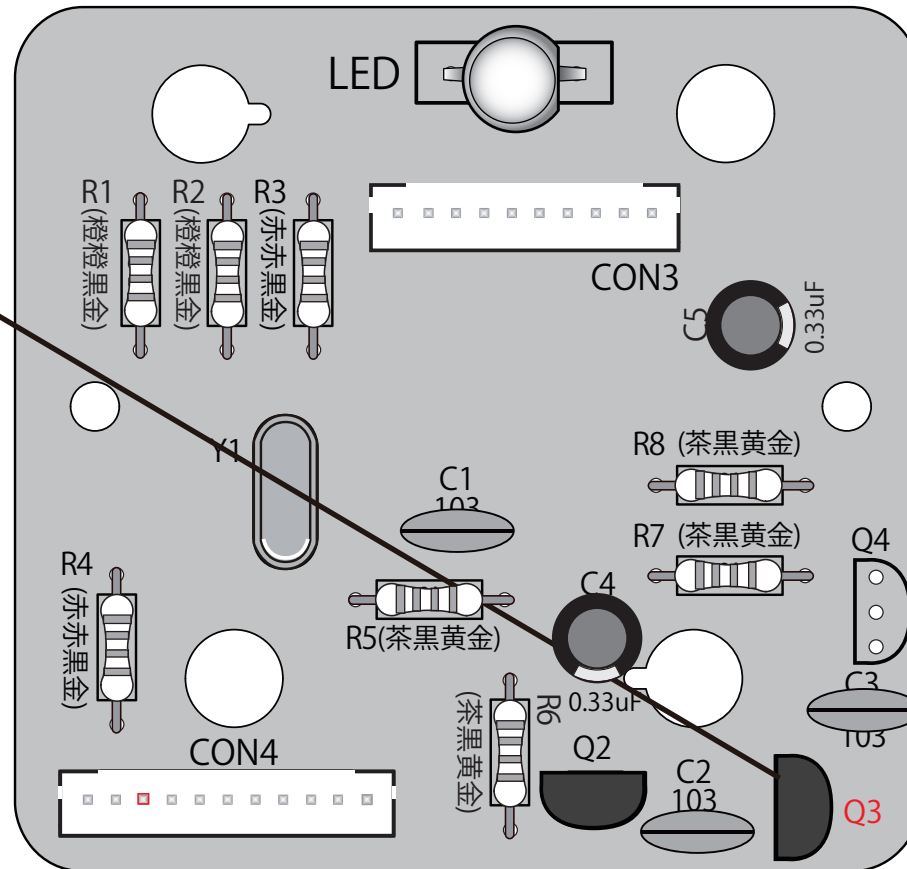


⑪ トランジスタをはんだ付けする

□ Q3 にトランジスタ (2SC1815) を付ける



Q3 トランジスタ
(2SC1815)

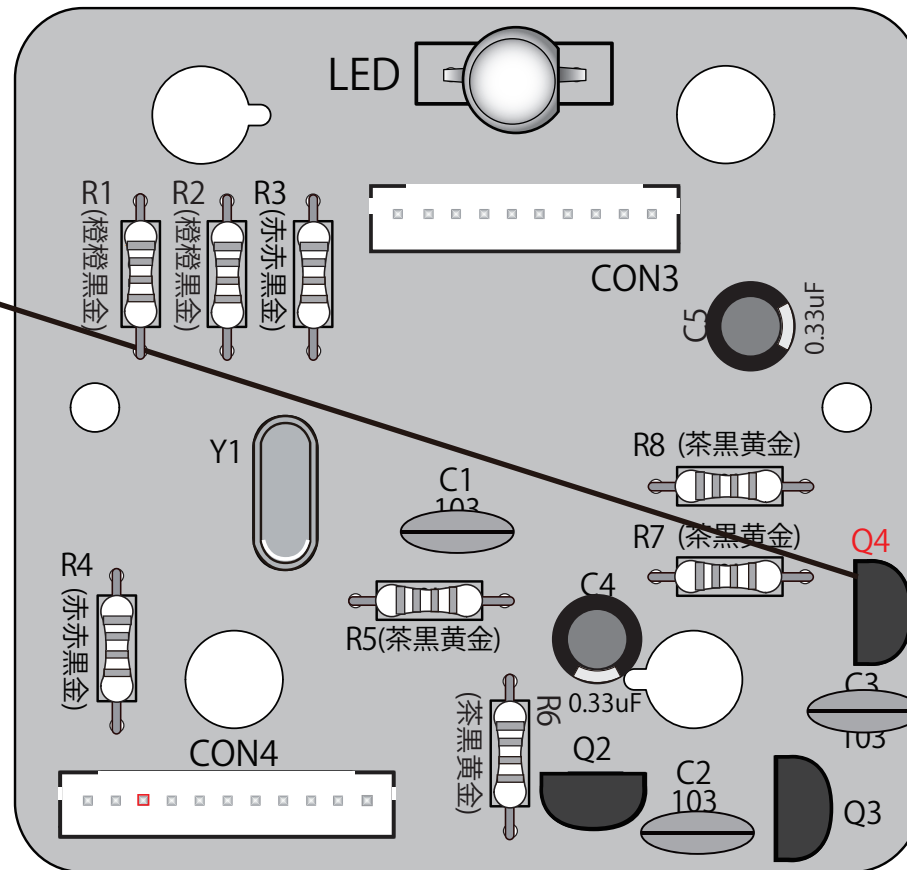


⑱ トランジスタをはんだ付けする

□ Q4 にトランジスタ (2SC1815) を付ける

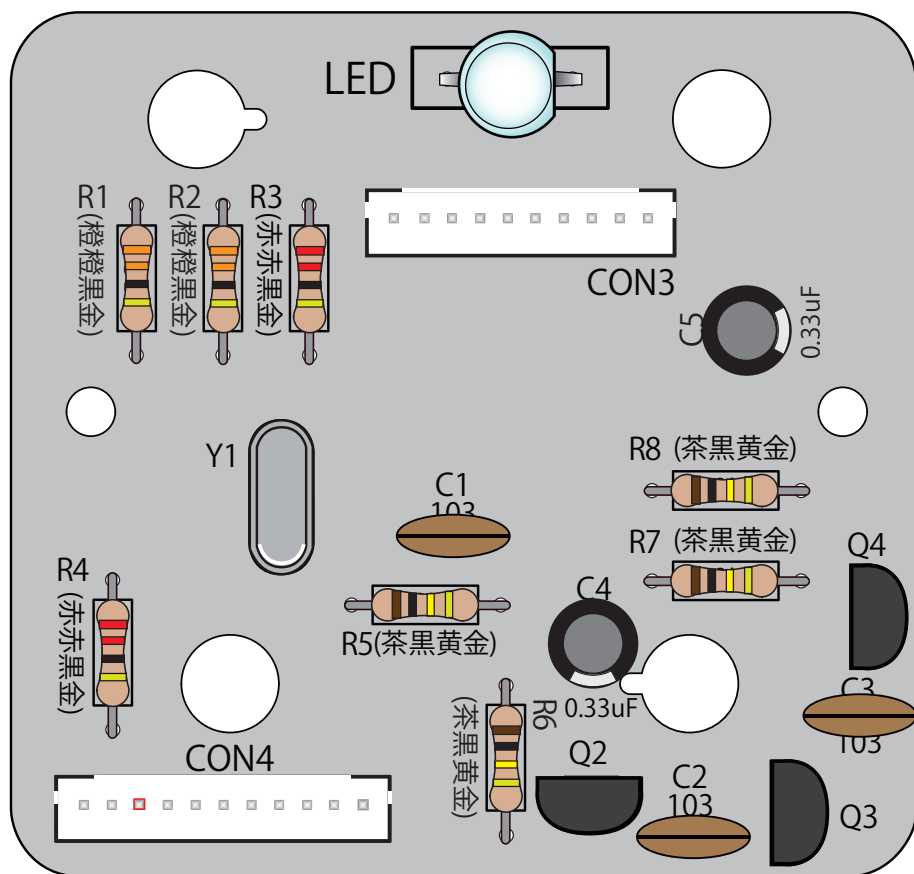


Q4 トランジスタ
(2SC1815)



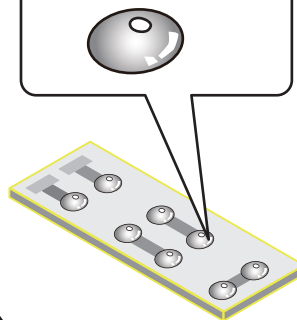
①9 部品の付け間違いがないか再確認する

はんだ付けも確認する



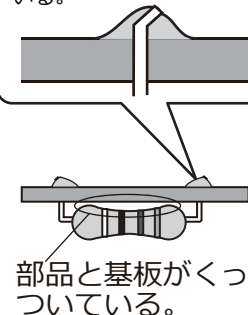
良い例

はんだにつやがあり、ランド全体に広がっている。



良い例

はんだが、ランドとリードに密着して山形になっている。



悪い例



はんだがランド全体に広がっていない。
リードとはんだにすき間がある。
はんだを追加し再加熱。



となりのはんだとくっついている。
再加熱して、余分な
はんだをぬぐい取る。

加熱不足

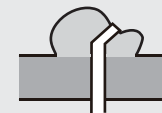


はんだがランドから浮いている。
再加熱すること。

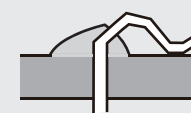
加熱不足



はんだとリード線にすき間がある。
再加熱すること。



はんだの量が多すぎる。
再加熱してぬぐい取る。

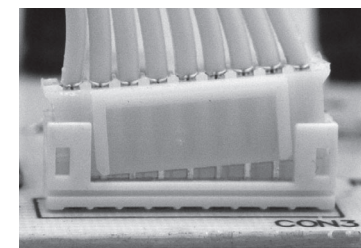
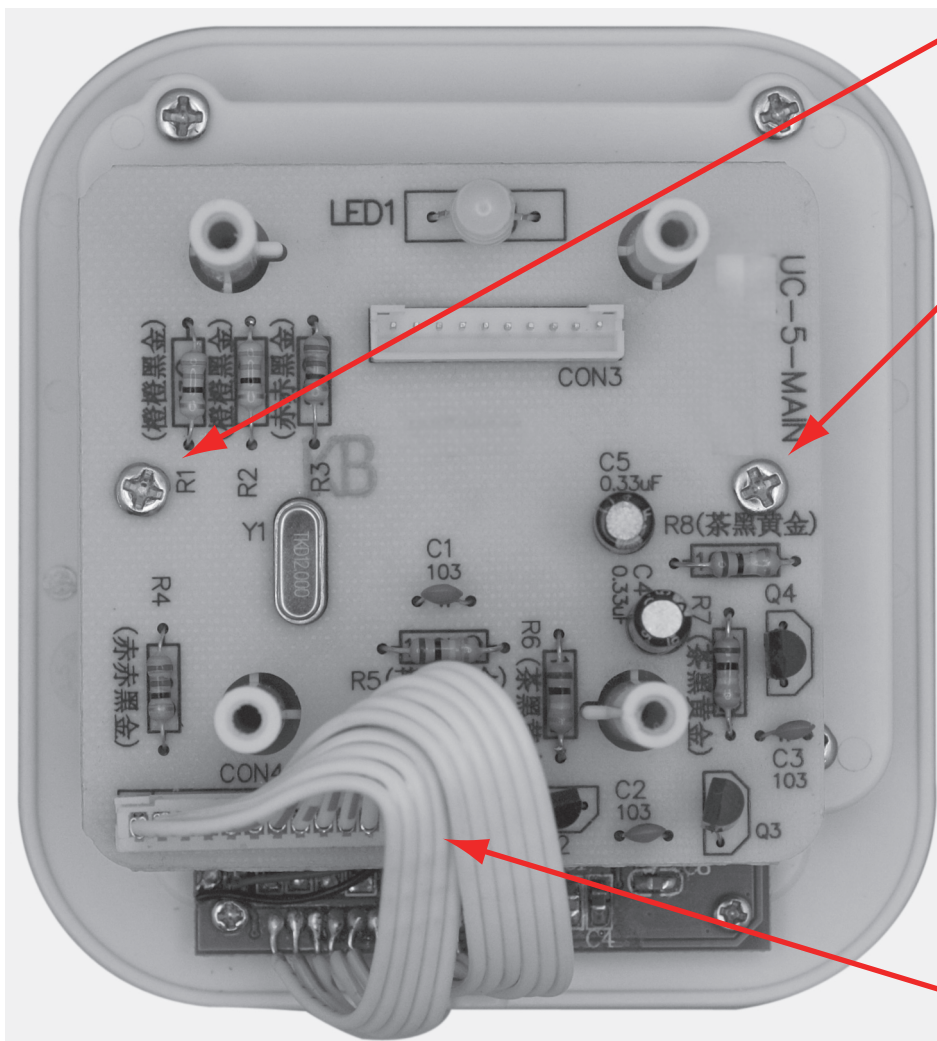


余分なリード線を切っていない。
回路がショートする恐れがある。

②⑩時計ユニットへ基板をねじ止めする

時計ユニット

 □3×8 2カ所ねじ止めする。

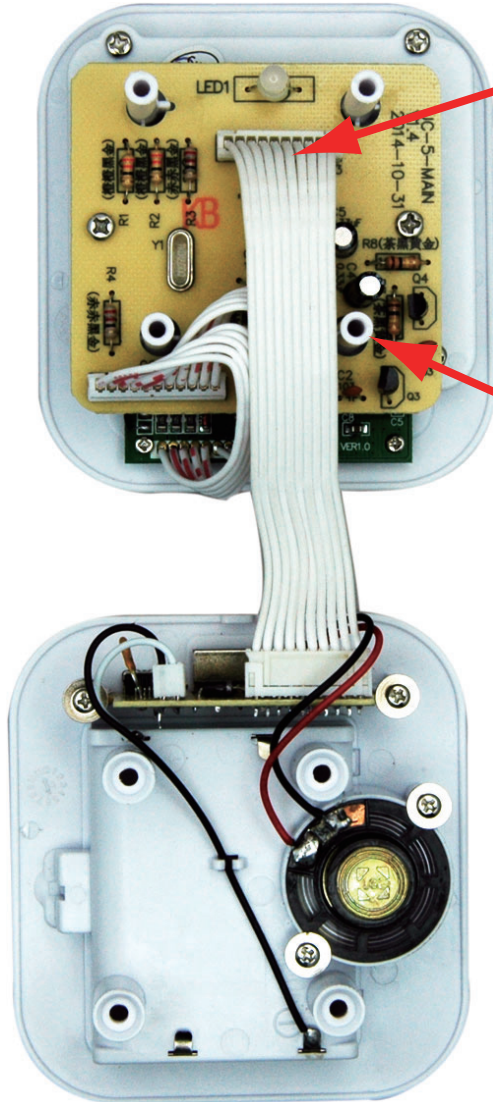


このようにコネクタが浮いていると、正しく動作しません。
しっかり差し込んでください。

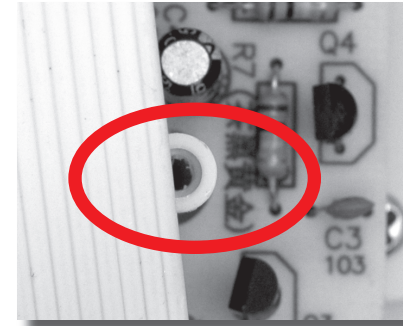
コネクタをCON4へ差し込む

②1 時計ユニットと電源ユニットを接続する

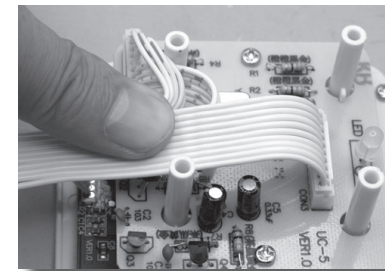
電源ユニット



コネクタをCON3に差し込む



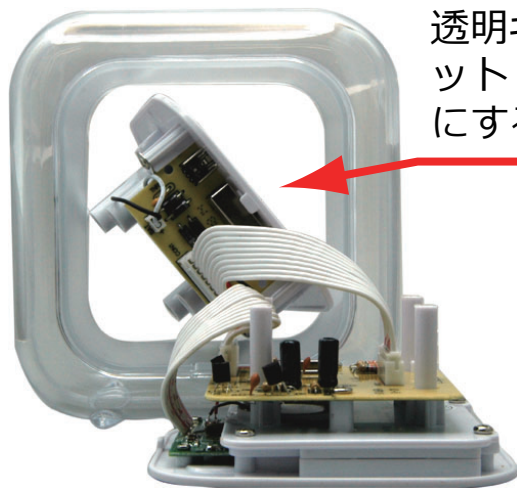
コードを挟んでいます。
よく確認して、コードを折り曲
げてください。



コードを押して、挟まないよう
にしましょう。

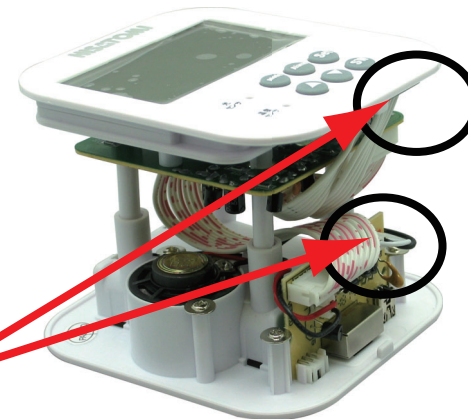
②②透明キャビネットへ組み込む

- 1、透明キャビネットを重ねる。
- 2、電源ユニット（または時計ユニット）を下図のように透明キャビネットに斜めに入れる。
- 3、コネクタが外れていないか、コードを挟んでいないかもう一度よく確認する。



透明キャビネットには電源ユニット（or時計ユニット）を斜めにするとうれる事が出来ます。

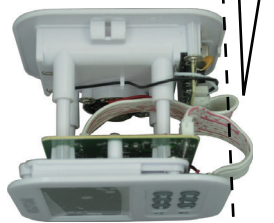
仮組したとき、コードが透明キャビネットへはみ出ないように、しっかり根元からつまんで折り曲げ形をつくります。



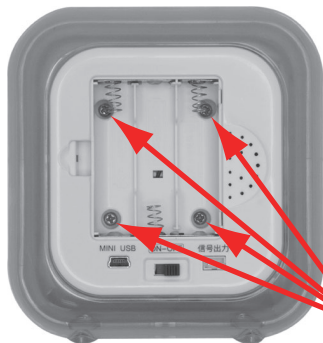
○ はみ出ていない



✕ はみ出ている



②③本体をねじ止めする



コードを挟んでいないかをよく確認してから、ねじを締めてください。



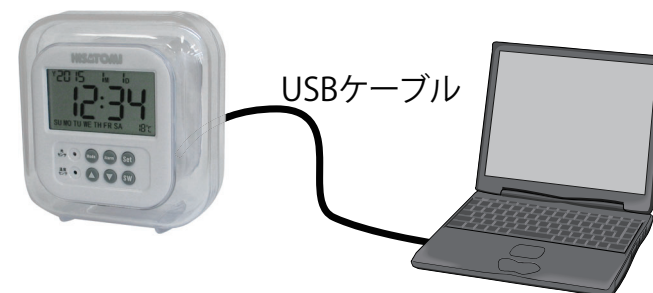
□3×8 4カ所ねじ止めする。



完成

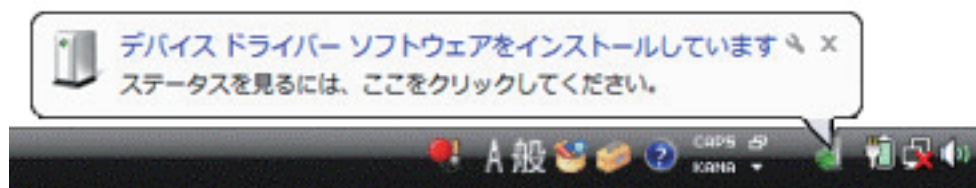
②④ パソコンと接続する

付属のUSBケーブルでパソコンと接続します。

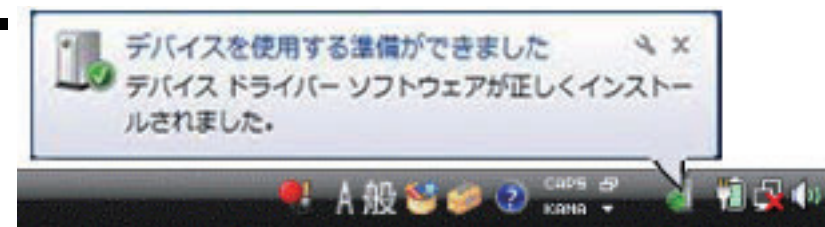


初めて接続した時は、ハードウェアのインストールが始まります。
「使用準備が出来ました。」と表示されるまで、しばらくお待ちください。

1.



2.



「正しくインストールできませんでした。」と表示されても次の3.の動作で正しく点灯すれば接続は完了です。

3. オーロラクロックの電源スイッチを入れ直してください。
赤、**緑**、**青**と点灯すればパソコンとの接続は完了です。

