

情報・制御教材

型番

UD-1

オ ー ロ ラ ク ロ ッ ク 3



HISATOMI
久富電機産業株式会社

①部品を確認する

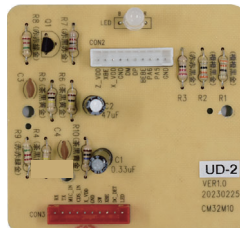
①時計部



②電源部



③制御基板

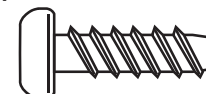


④ネジ 3×6



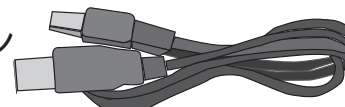
× 3

⑤ネジ 3×8



× 4

⑥USBケーブル



⑦ 22Ω (赤赤黒金) × 1

⑧ 33Ω (橙橙黒金) × 2

⑨ 2KΩ (赤黒赤金) × 1

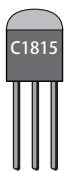
⑩ 100KΩ (茶黒黄金) × 3

⑪ 2.2MΩ (赤赤緑金) × 2

⑫ 10MΩ (茶黒青金) × 1

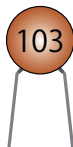
⑬ フルカラー LED × 1

⑭ トランジスタ



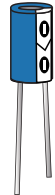
2SC1815 × 1

⑮ セラミック
コンデンサ



(103) × 2

⑯ 電解
コンデンサ



(0.33 μF) × 1

⑰ 電解
コンデンサ

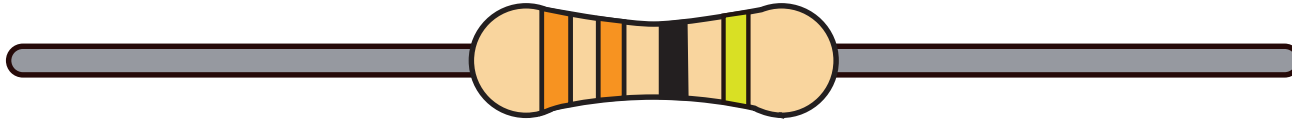


(47 μF) × 1

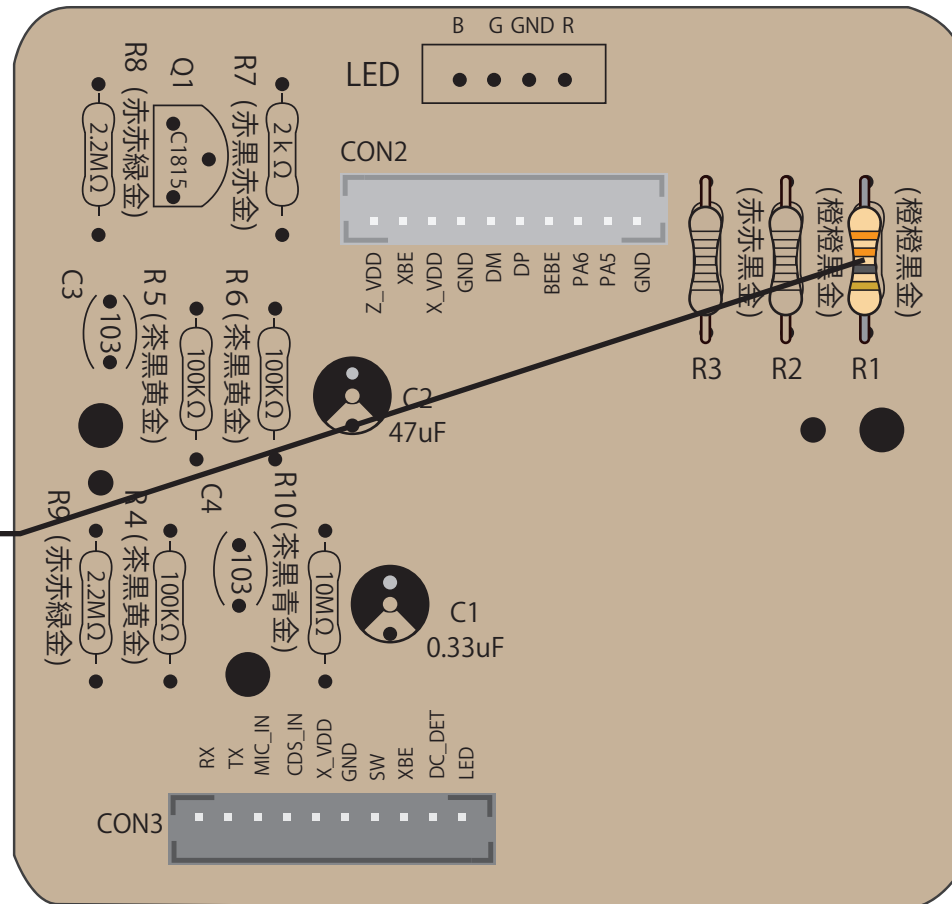
部品写真	部品名	規格・材料	数量
1	時計部		1
2	電源部		1
3	制御基板		1
4	ねじ	3 × 6	3
5	ねじ	3 × 8	4
6	USBケーブル		1
7	固定抵抗器	22 Ω	1
8	固定抵抗器	33 Ω	2
9	固定抵抗器	2K Ω	1
10	固定抵抗器	100K Ω	3
11	固定抵抗器	2.2M Ω	2
12	固定抵抗器	10M Ω	1
13	フルカラーLED		1
14	トランジスタ	2SC1815	1
15	セラミックコンデンサ	103(0.01 μF)	2
16	電解コンデンサ	0.33 μF	1
17	電解コンデンサ	47 μF	1

②抵抗器をはんだ付けする

□R1 に 33Ω (橙橙黒金) を付ける

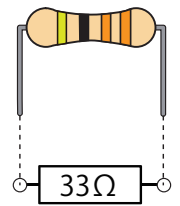


R1 抵抗器 33Ω
(橙橙黒金)

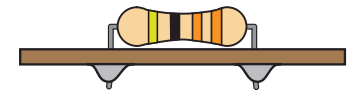


●抵抗器の付け方

リードを基板の穴の間隔に合わせて曲げておく。

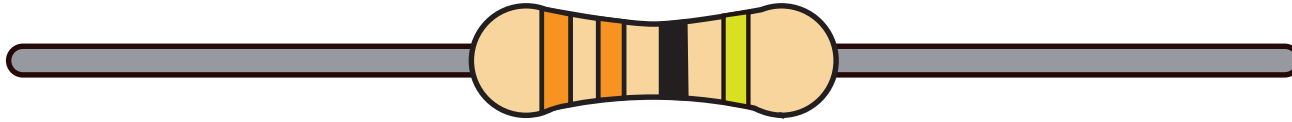


抵抗器をしっかりと差し込み、はんだ付けをする。

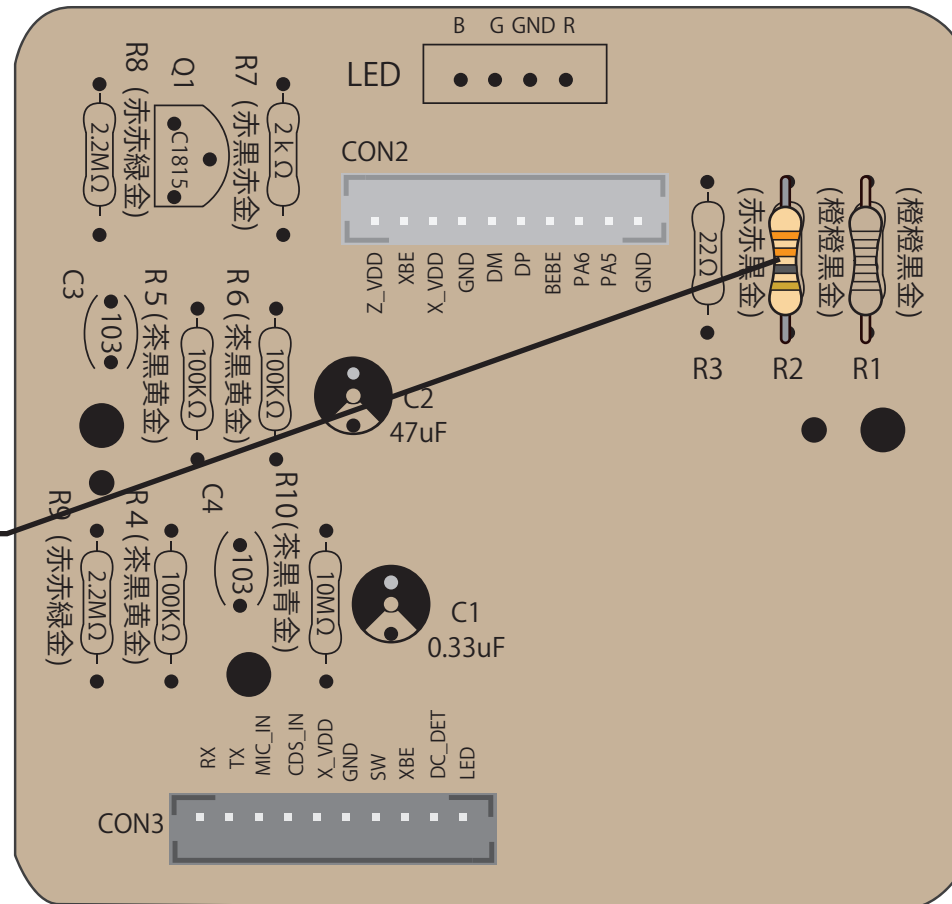


③抵抗器をはんだ付けする

□R2 に 33Ω (橙橙黒金) を付ける

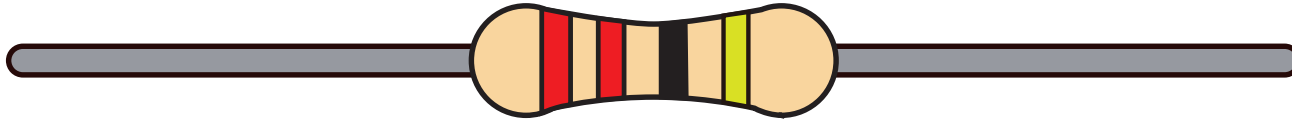


R2 抵抗器 33Ω
(橙橙黒金)

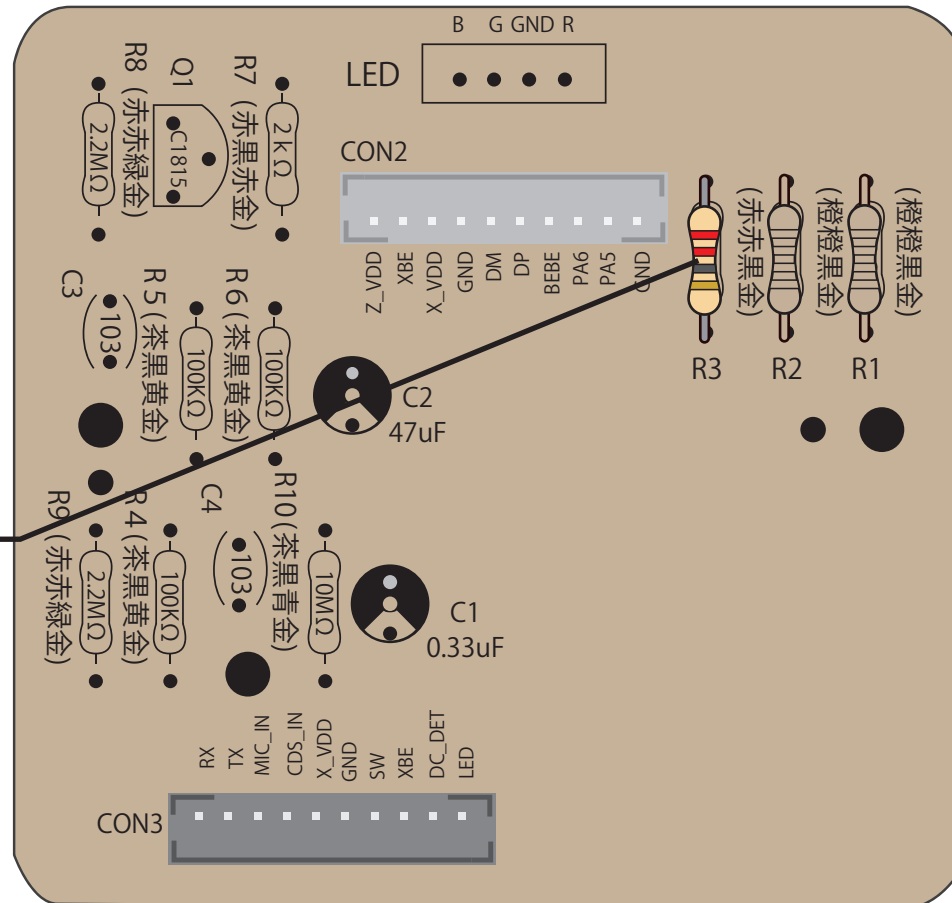


④抵抗器をはんだ付けする

□R3 に 22Ω (赤赤黒金) を付ける

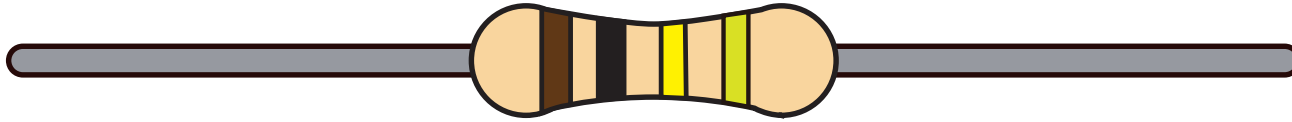


R3 抵抗器 22Ω
(赤赤黒金)

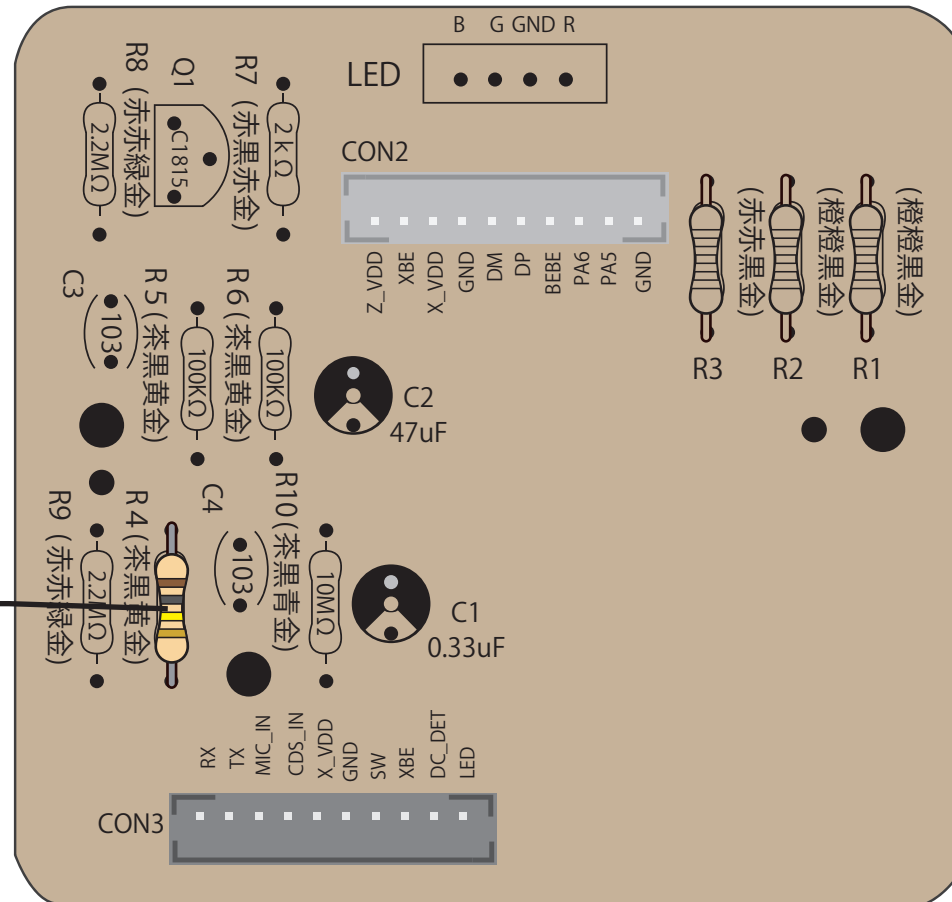


⑤抵抗器をはんだ付けする

□R4 に $100\text{K}\Omega$ (茶黒黄金) を付ける

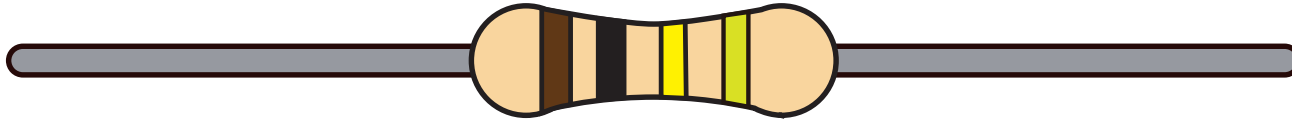


R4 抵抗器 $100\text{K}\Omega$
(茶黒黄金)

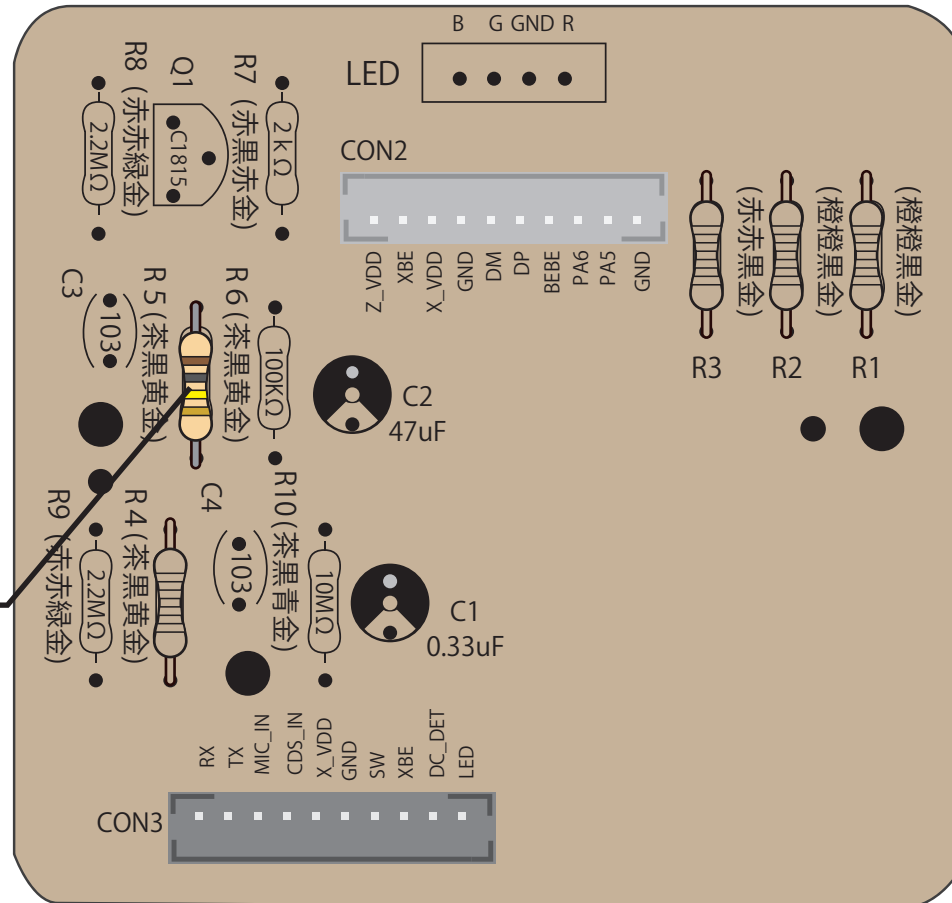


⑥抵抗器をはんだ付けする

□R5 に 100K Ω (茶黒黄金) を付ける

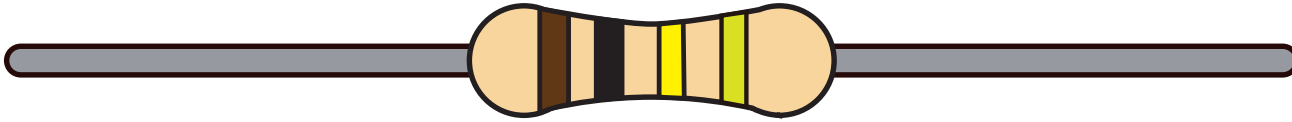


R5 抵抗器 100K Ω
(茶黒黄金)

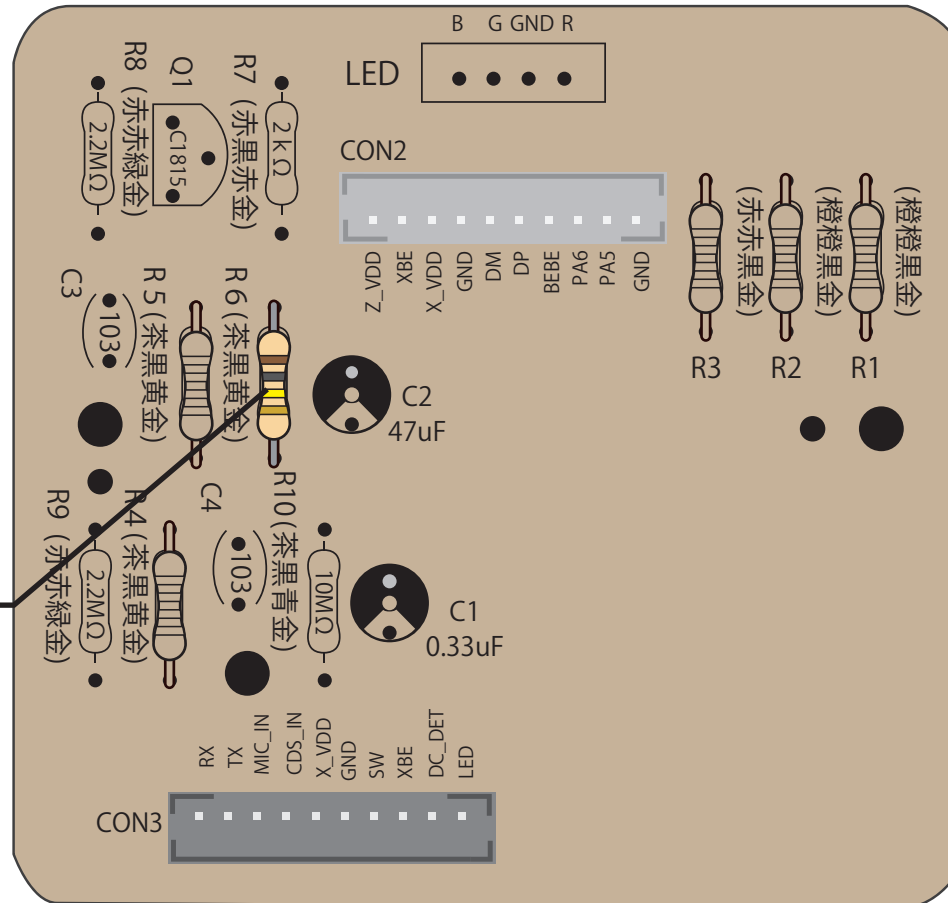


⑦抵抗器をはんだ付けする

□R6 に $100\text{K}\Omega$ (茶黒黄金) を付ける

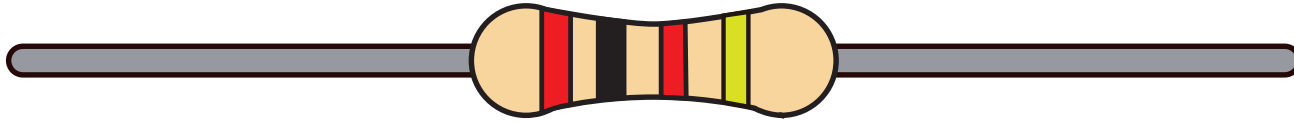


R6 抵抗器 $100\text{K}\Omega$
(茶黒黄金)

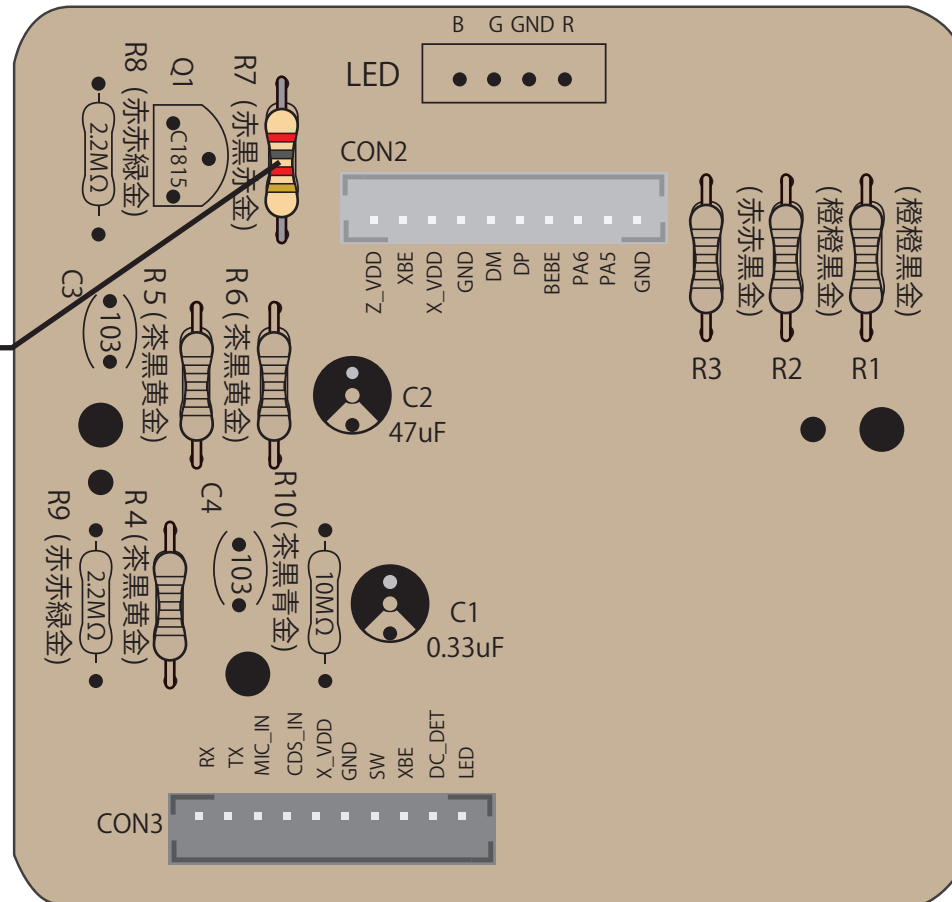


⑧抵抗器をはんだ付けする

□R7 に 2K Ω (赤黒赤金) を付ける

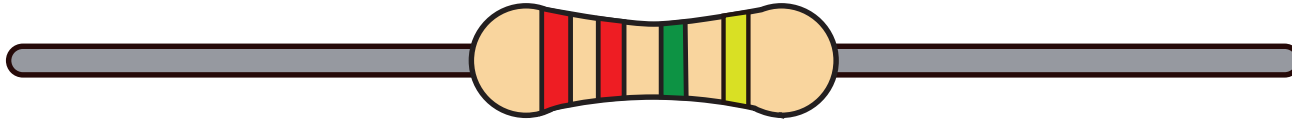


R7 抵抗器 2K Ω
(赤黒赤金)

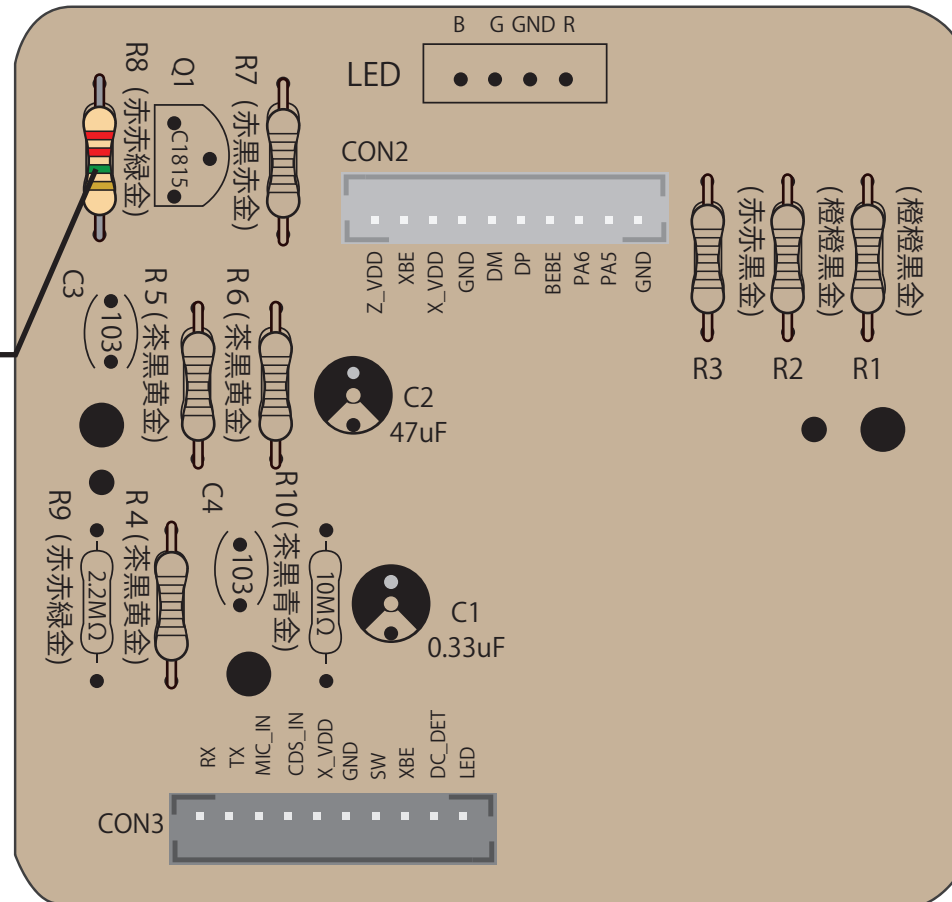


⑨抵抗器をはんだ付けする

□R8 に $2.2\text{M}\Omega$ (赤赤緑金) を付ける

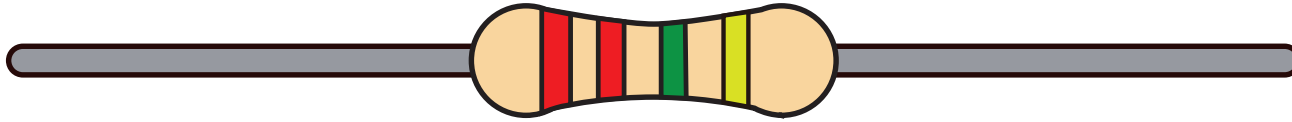


R8 抵抗器 $2.2\text{M}\Omega$
(赤赤緑金)

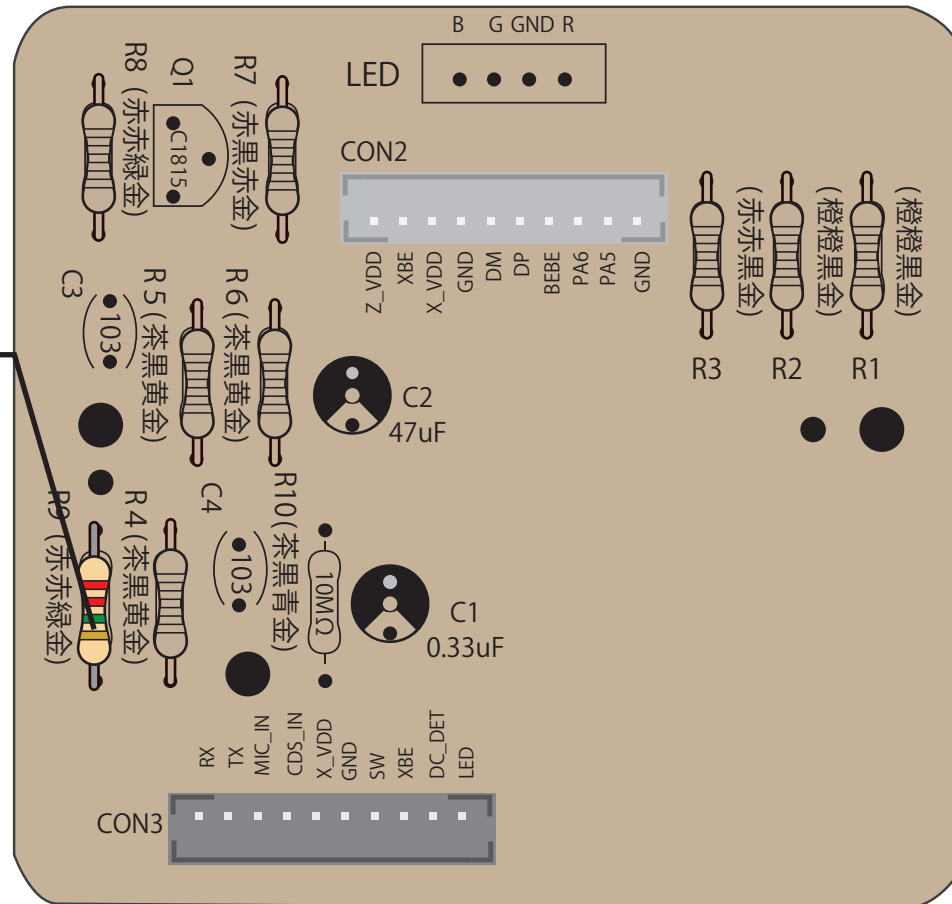


⑩抵抗器をはんだ付けする

□R9に 2.2MΩ (赤赤緑金) を付ける

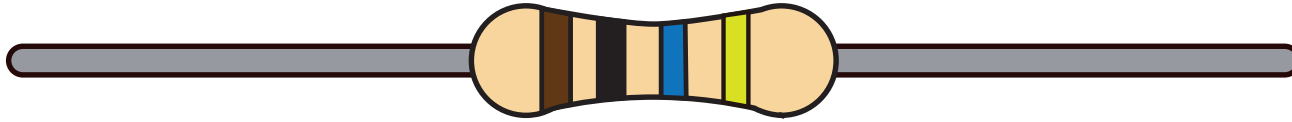


R9 抵抗器 2.2MΩ
(赤赤緑金)

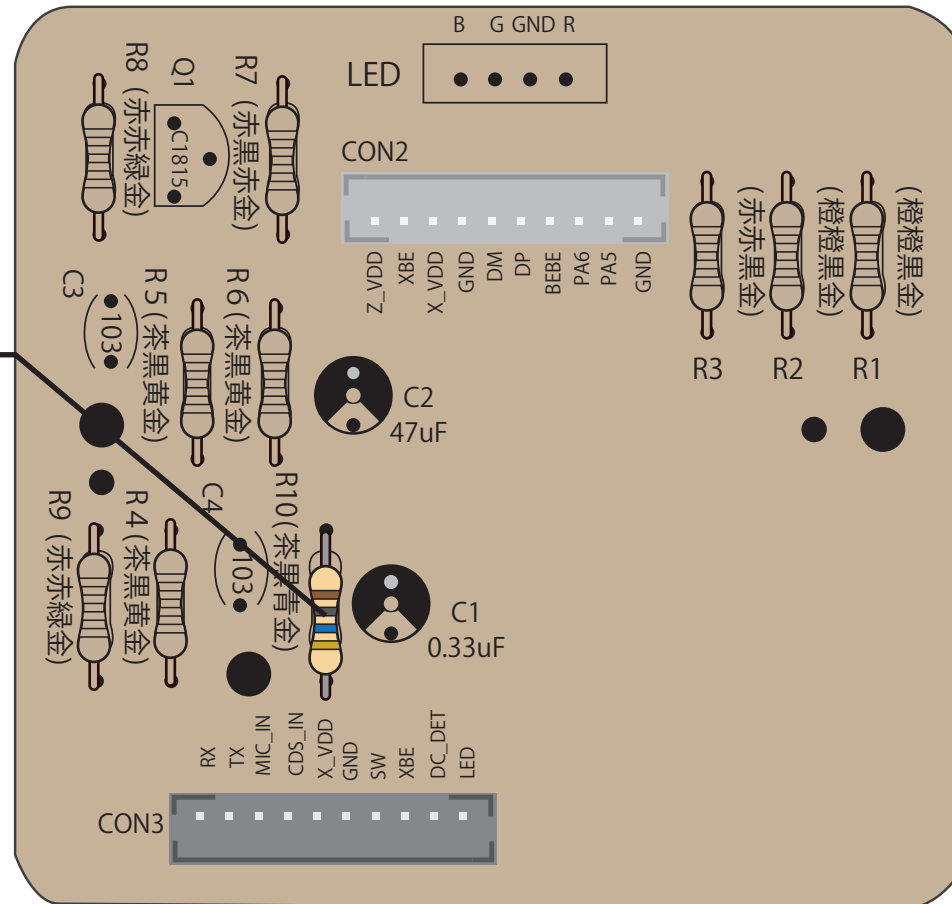


⑪抵抗器をはんだ付けする

□R10に 10MΩ (茶黒青金) を付ける

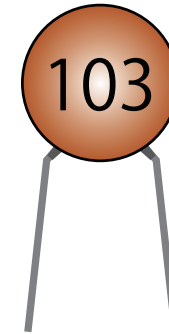


R10抵抗器 10MΩ
(茶黒青金)

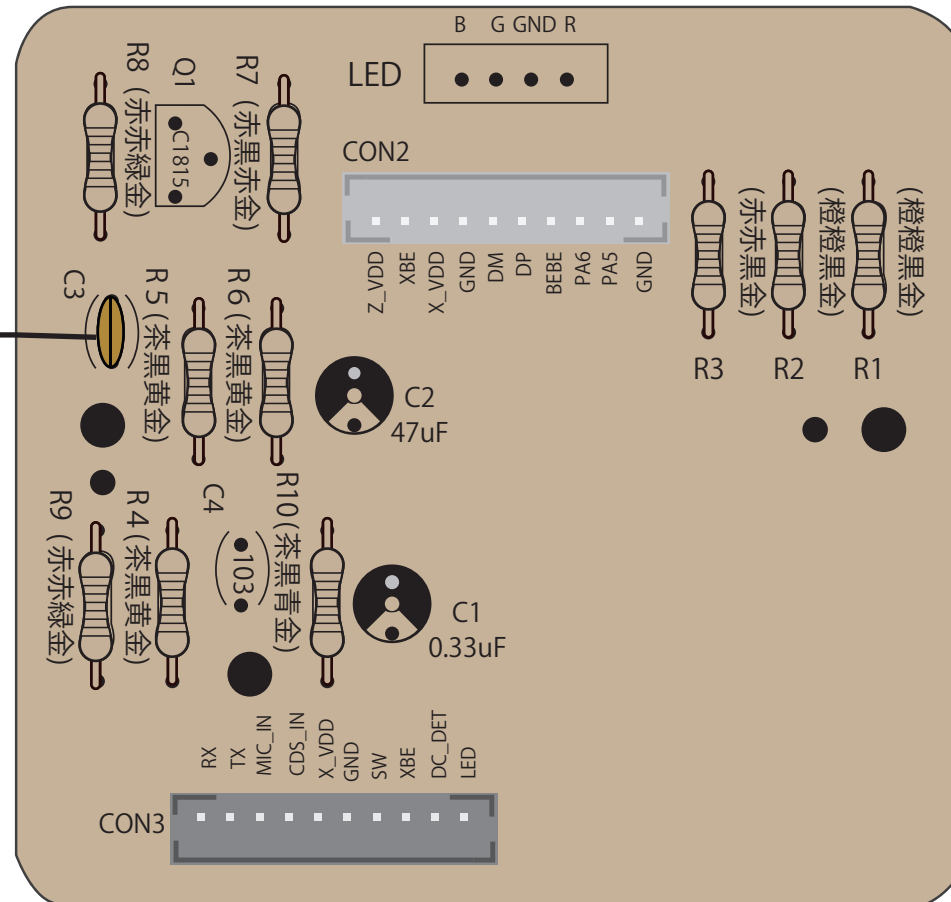


⑫ セラミックコンデンサをはんだ付けする

□ C3 にセラミックコンデンサ（103）を付ける

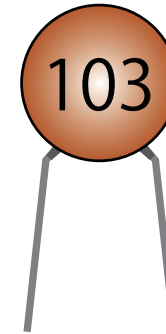


C3 セラミックコンデンサ
(103)

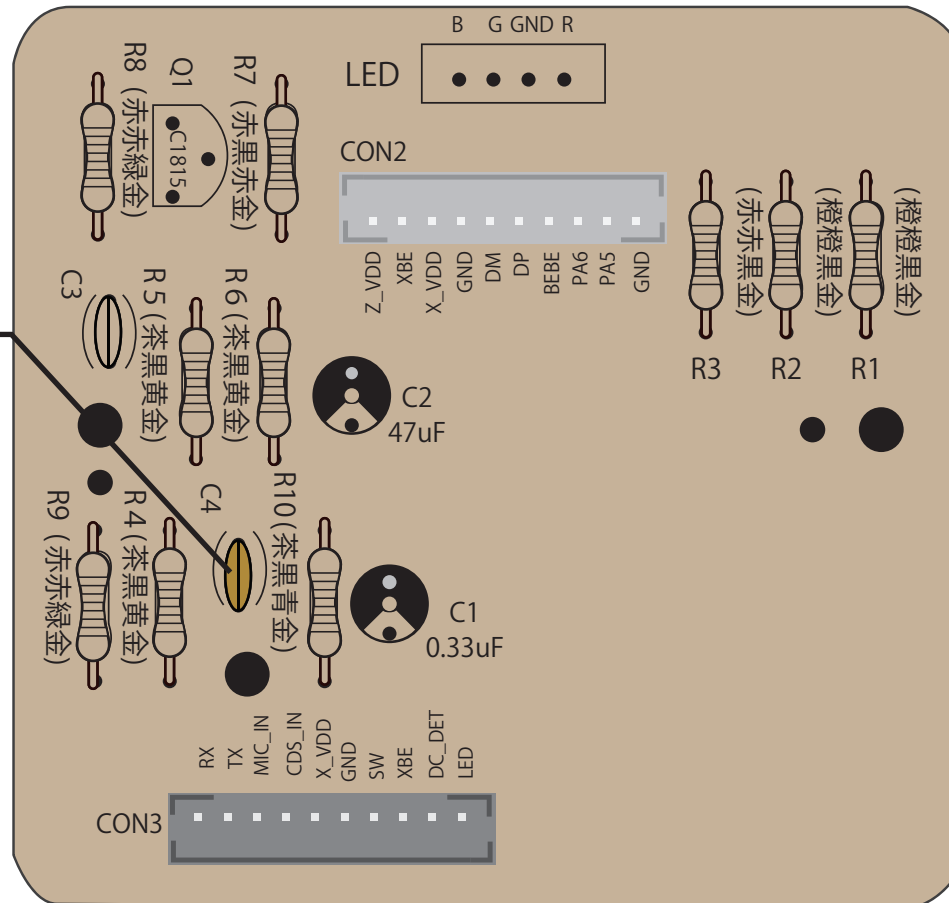


⑬ セラミックコンデンサをはんだ付けする

□ C4 にセラミックコンデンサ（103）を付ける

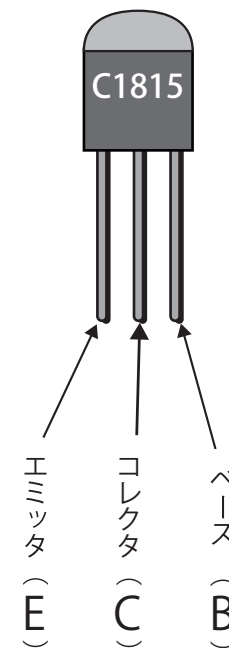


C4 セラミックコンデンサ
(103)

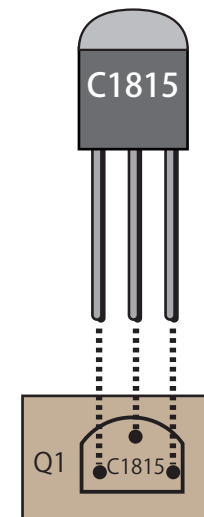
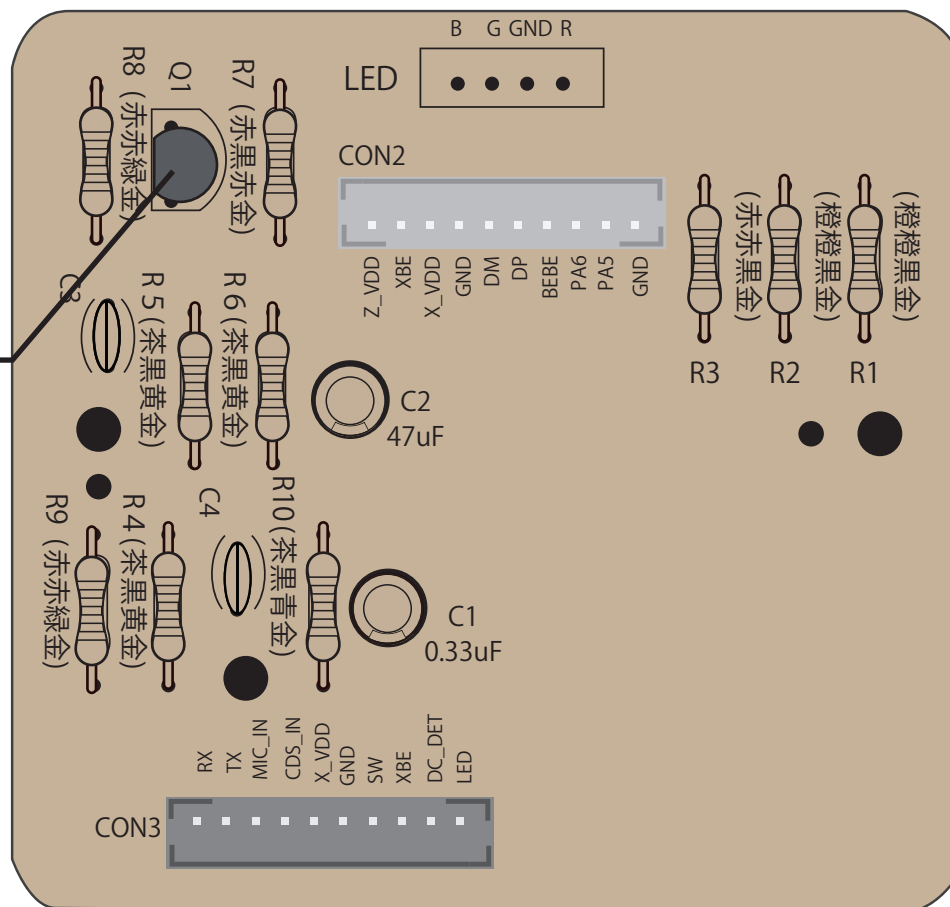


⑭ トランジスタをはんだ付けする

□ Q1 にトランジスタ (2SC1815) を付ける



Q1 トランジスタ
(2SC1815)

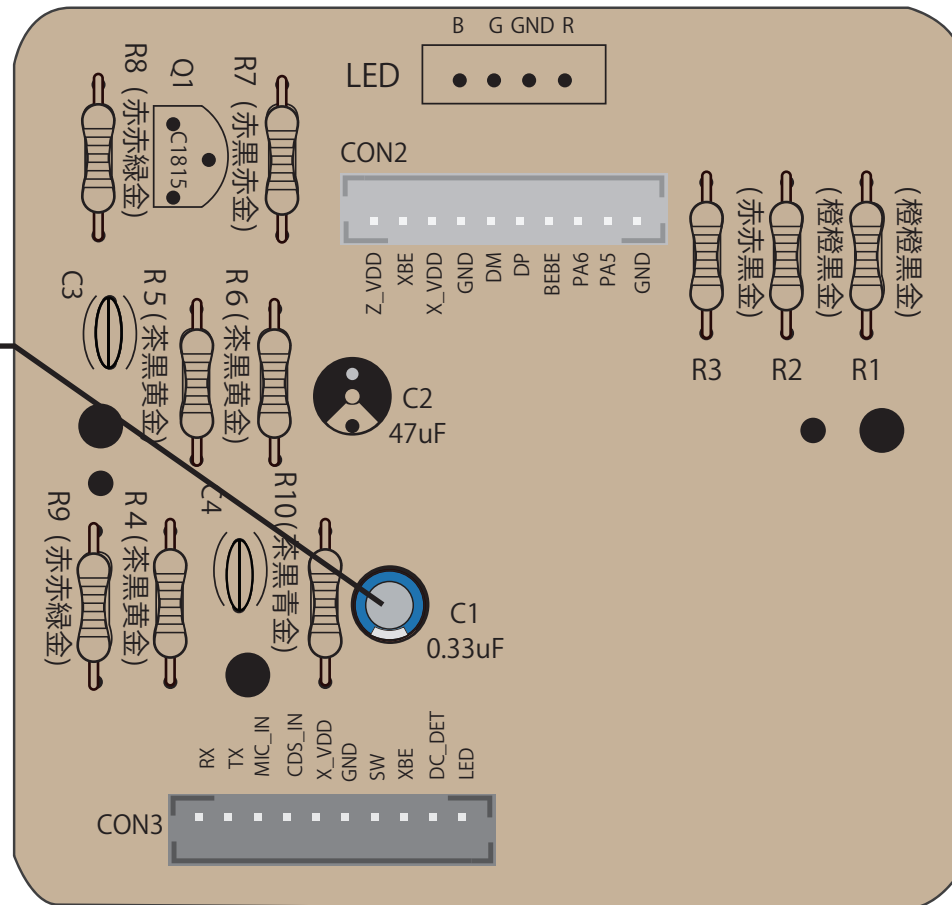


⑮ 電解コンデンサをはんだ付けする

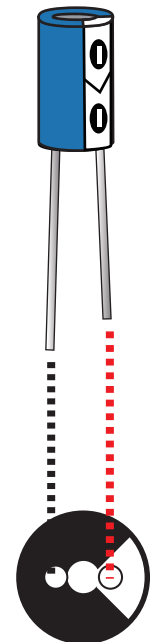
□ C1 に電解コンデンサ (0.33 μ F) を付ける



C1 電解コンデンサ
(0.33 μ 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

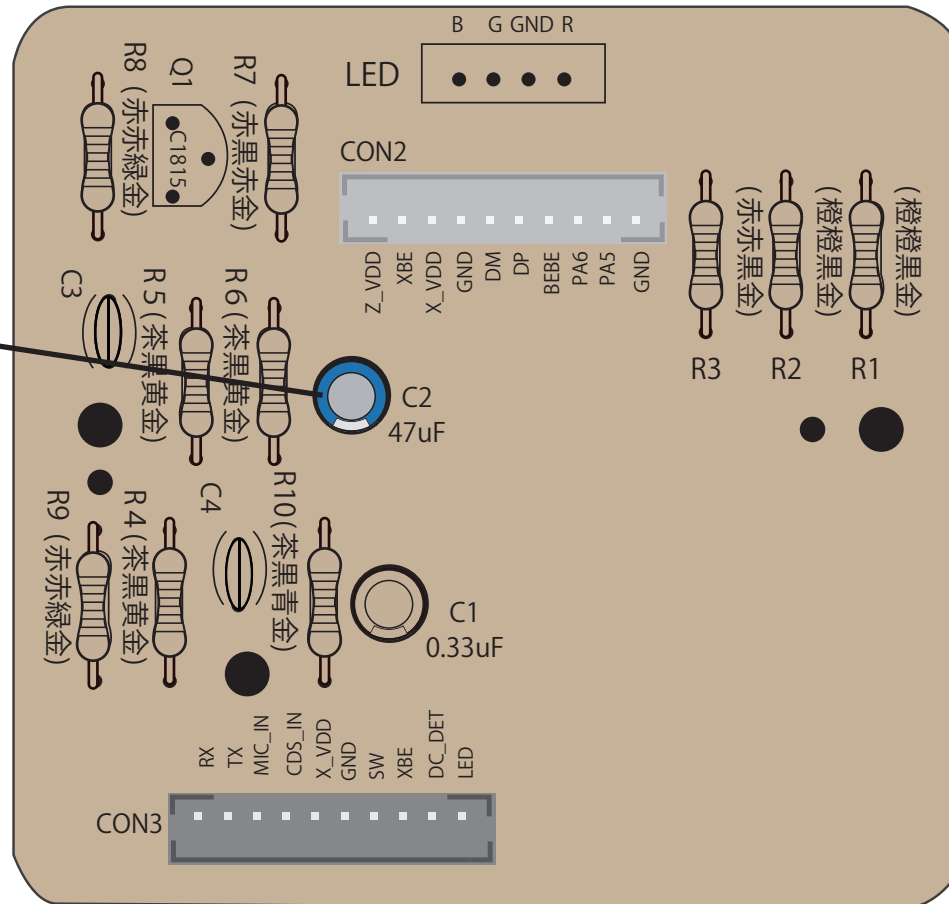


①⑥ 電解コンデンサをはんだ付けする

□ C2 に電解コンデンサ (47 μ F) を付ける



C2 電解コンデンサ
(47 μ F)



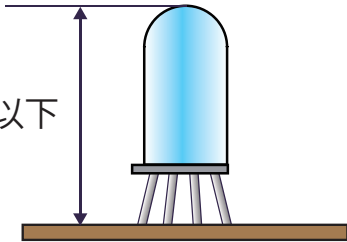
⑪フルカラー LED をはんだ付けする

□LED にフルカラー LED を付ける

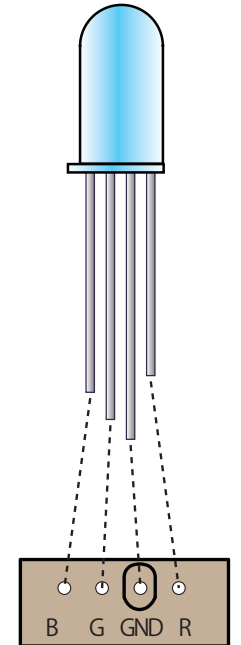
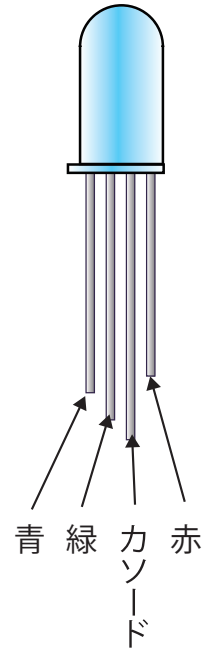
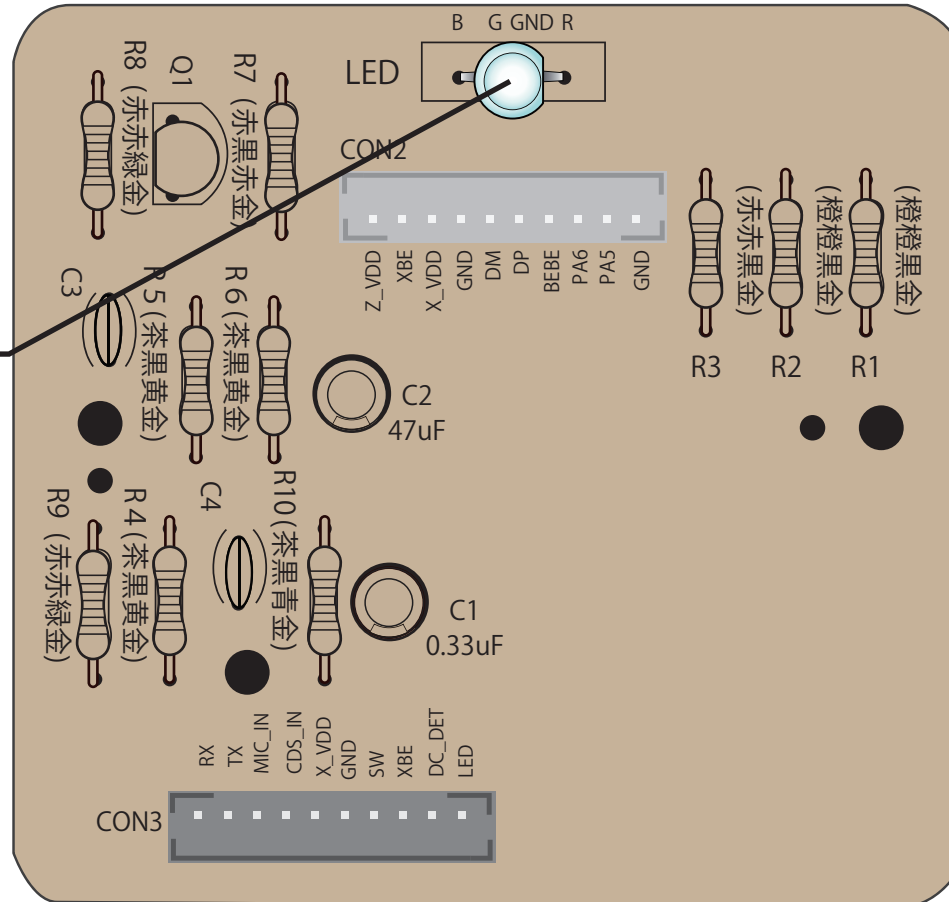


LED
フルカラー LED

20mm 以下



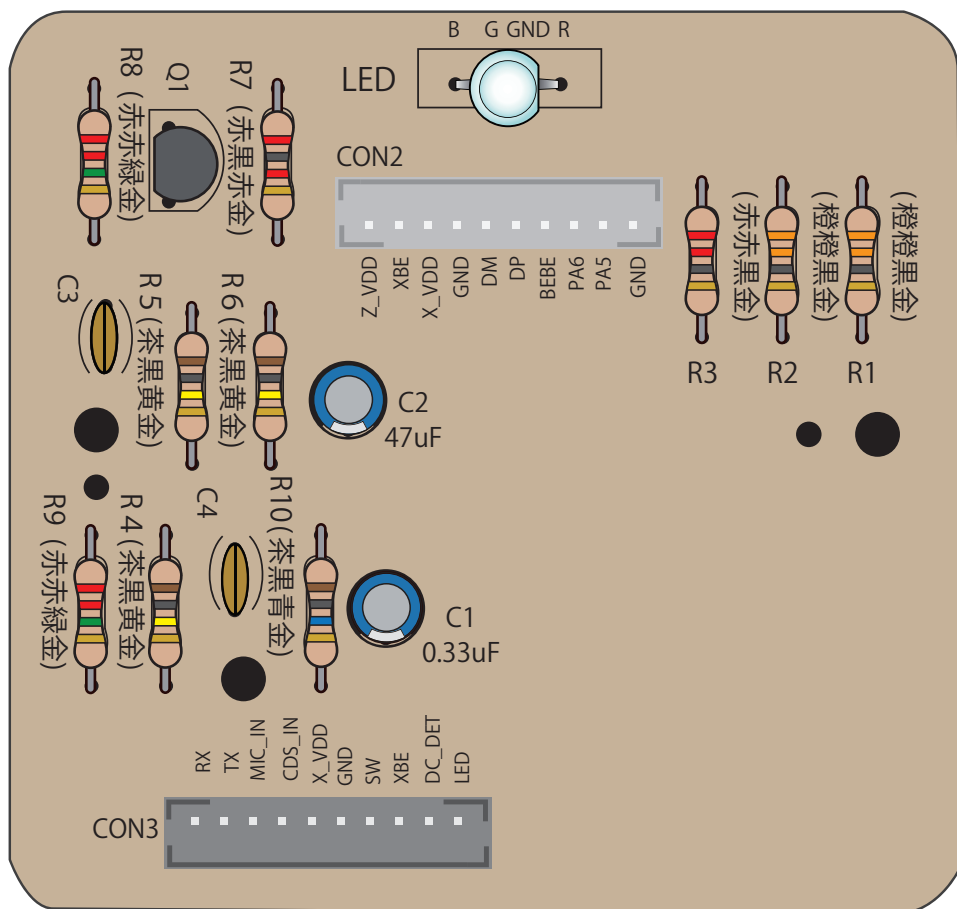
LED の高さが 20mm 以下になるように差し込んで下さい。



一番長いリード線が丸印にくるようにしてください。

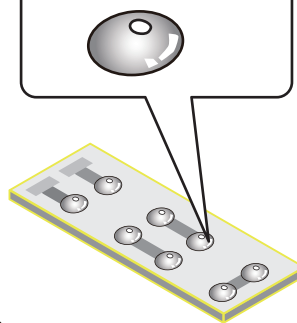
⑱ 部品の付け間違いがないか再確認する

はんだ付けも確認する



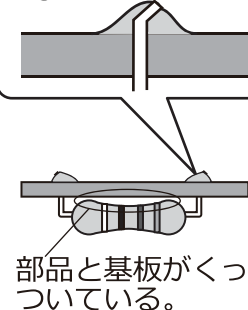
良い例

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。



部品と基板がくっついている。

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。

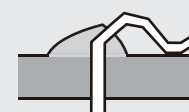
加熱不足



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。

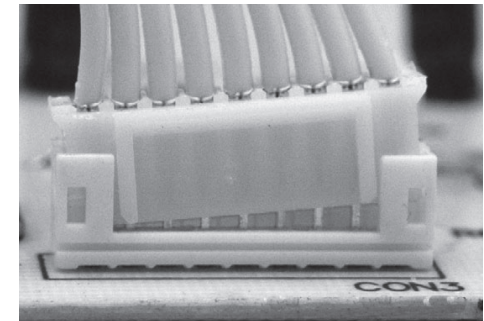
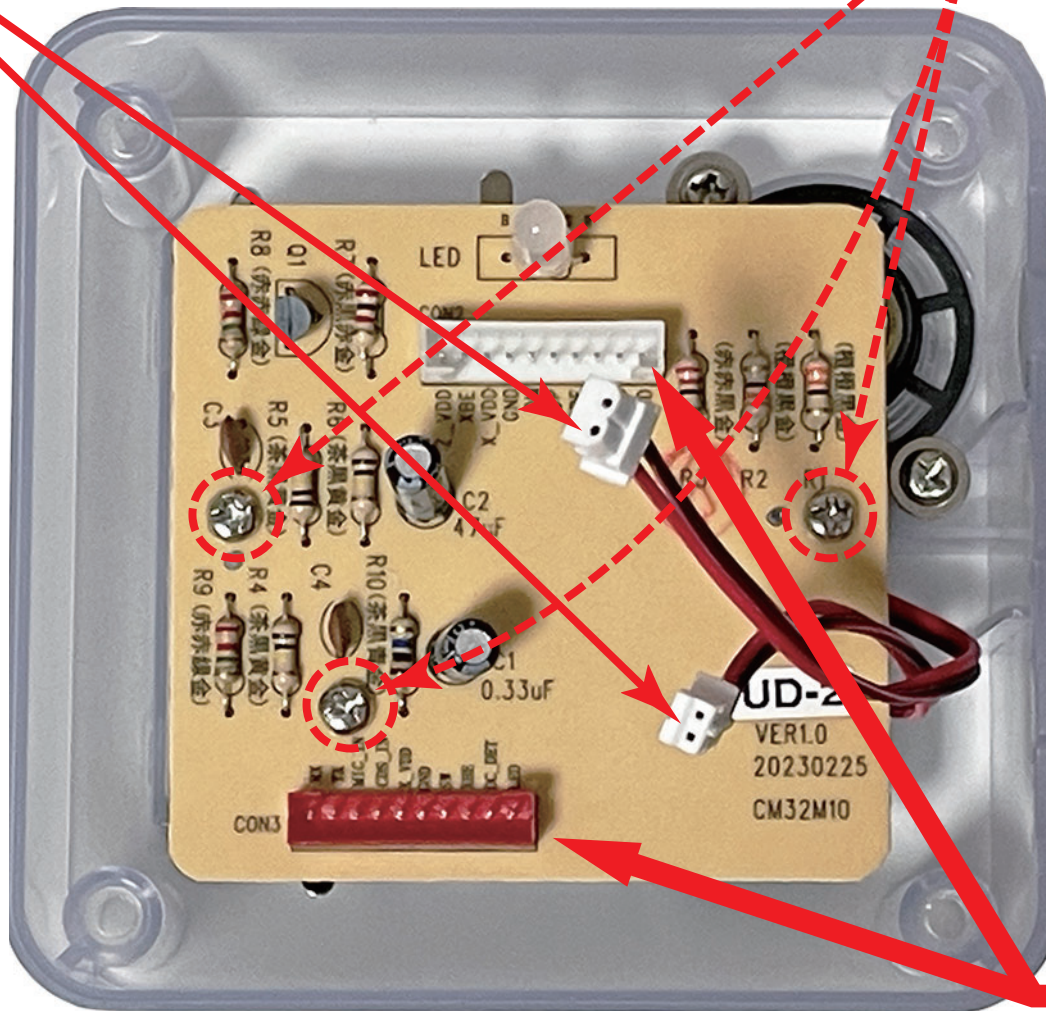


余分なリード線を切っていない。
回路がショートする恐れがある。

①9時計ユニットへ基板をねじ止めする

赤黒のコネクタ 2本を出しておく

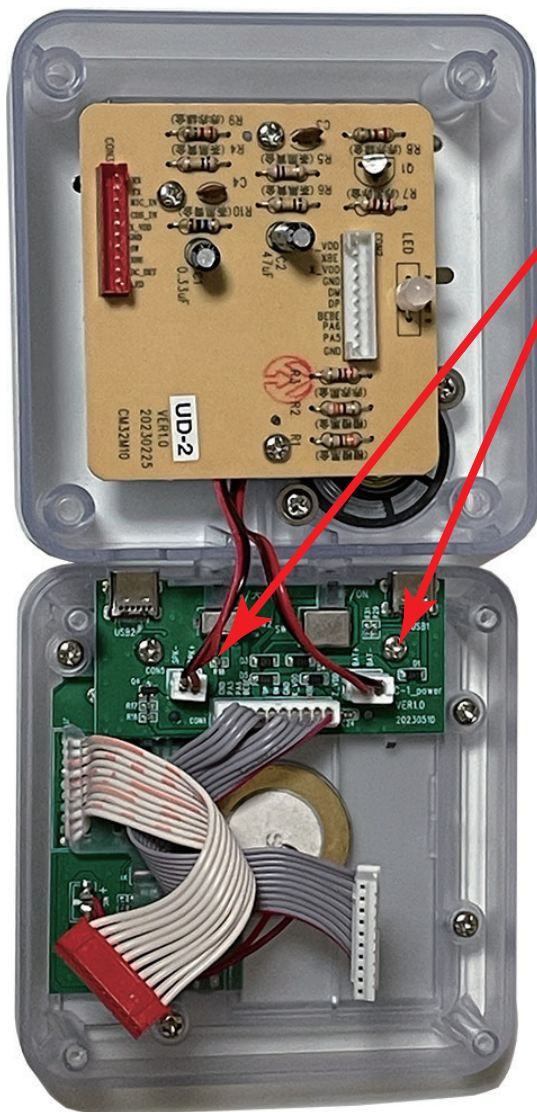
 □3×6 3カ所ねじ止めする



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。

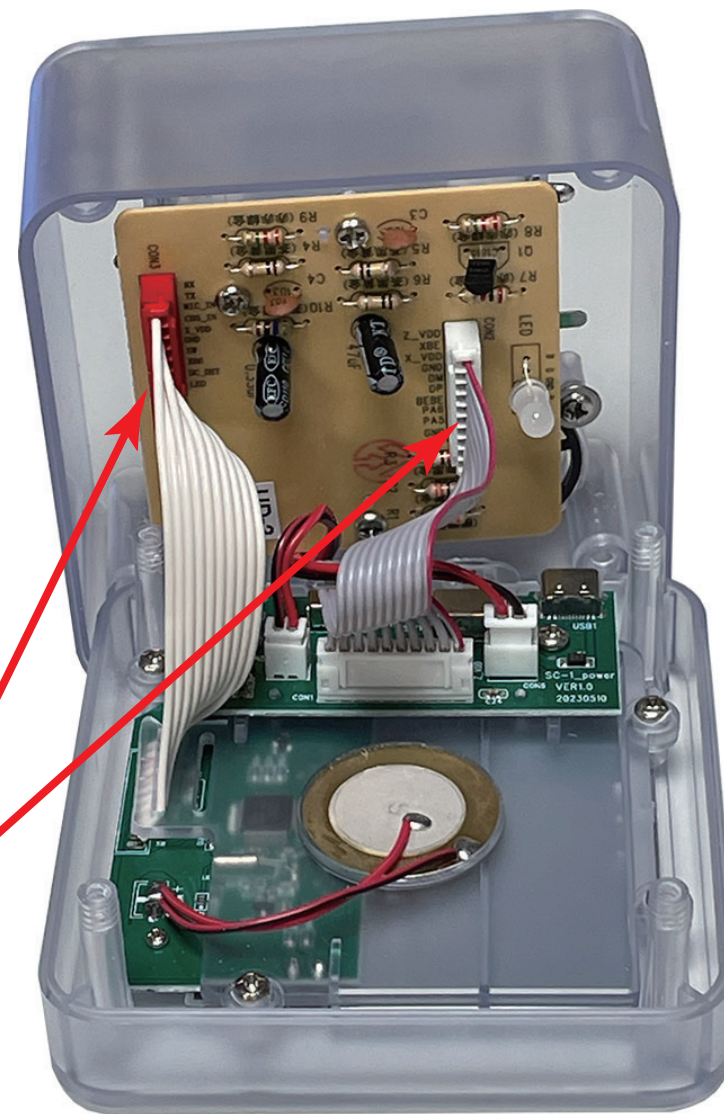
白コネクタをCON2へ
赤コネクタをCON3へ
へ挿し込む

②⑩時計ユニットと電源ユニットを接続する



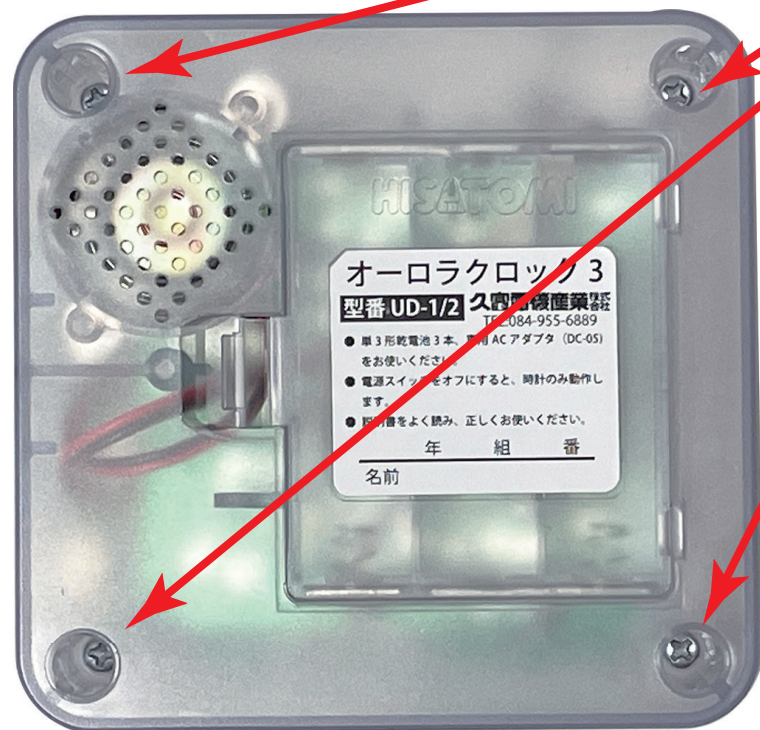
コネクの形状を
合わせて差し込む

コネクの色(赤・白)
を合わせてコネクタ
を差し込む



②1 本体をねじ止めする

 □3×8 4カ所ねじ止めする



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。



完成

②② パソコンと接続する

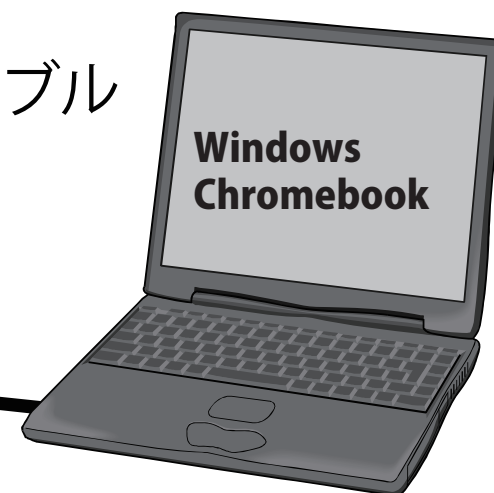
Windows・Chromebookの場合、上の挿し込み口に
「付属のUSBケーブル」でパソコンと接続します。



上の「USB-C」に
付属のUSBケーブル
を挿してください



付属のUSBケーブル



電源スイッチを入れて「ピッ」「白」と点灯
すれば接続完了です。

「ピッ」



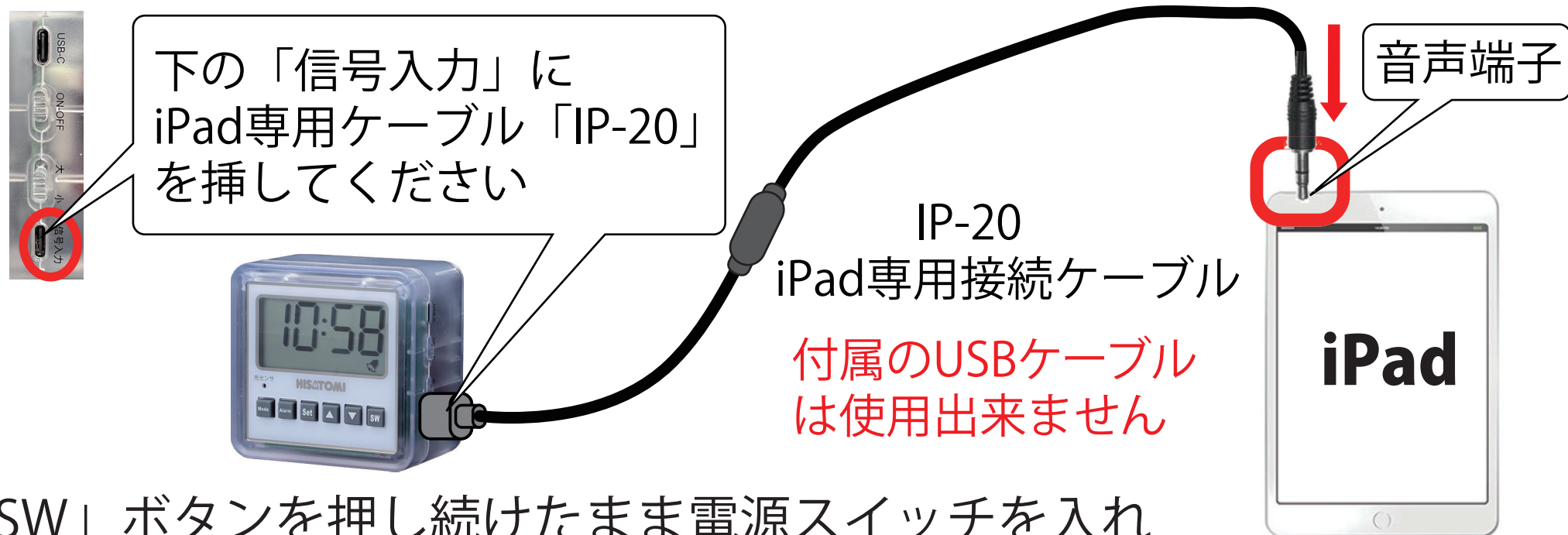
①白



転送準備
完了

②3 iPadと接続する

別売の専用接続ケーブル「IP-20」が必要です。下の挿し込み口に「専用のケーブルIP-20」でタブレットの音声端子と接続します。



「SW」ボタンを押し続けたまま電源スイッチを入れ
「ピッ」「白」「赤」と点灯。点灯終了後に「SW」ボタン離します。



詳しくはWebアプリのヘルプにある「接続処理」についてご覧ください。