

① 部品リスト

- モータ * 2

タイヤ * 2

バッテリーボックス * 1

モーターサポート * 2

T型パネル * 2

M5十字穴付きネジ * 1

M3十字穴付きネジ * 4

M2.5ナベネジ * 2

M5ナット * 1

M3ナット * 4

M2.5ナット * 2
- 十字ドライバー * 1

PCBボード * 1

抵抗 * 10R * 8 / 1K * 9 / 1.5K * 2

電位差計 * 10K * 2

電源ポート * 3

押しスイッチ * 2

IRトランシーバ * 4

LM339 IC * 1

赤LED * 3

PNP三極真空管 * 2

② 必要な道具

- 電気アイロン

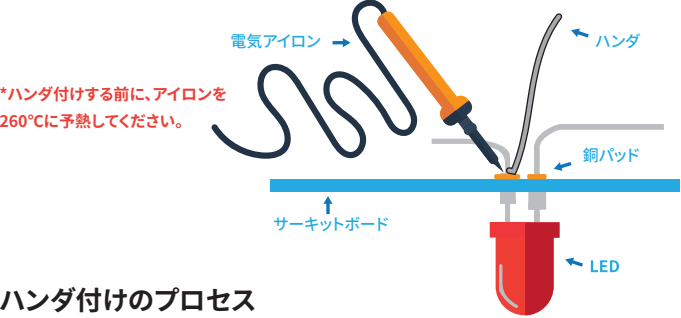
半田

線切りペンチ
- 

③ 基本溶接技術

ハンダ付けの準備

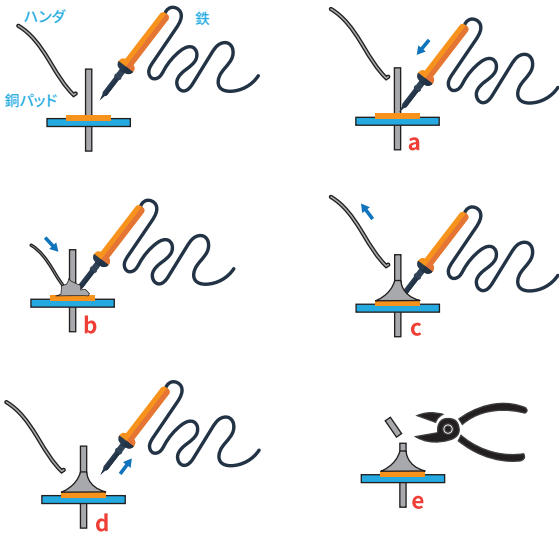
部品のリードをスルーホールに通し、PCBボードを裏返し、反対側で半田付けします。特殊説明がなければ、部品をボードに密着してハンダ付けします。



ハンダ付けのプロセス

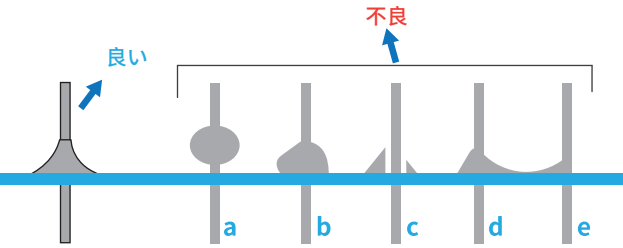
- a) パッドを予熱、ハンダを入れます。
- b) アイロンに沿ってパッドにハンダを入れます。
- c) 接合部が完全にハンダに包まれると、ハンダを除去します。

- d) 溶接点を約1秒間加熱してから、アイロンを外します。
- e) ハンダが完全に冷えた後、ペンチで余分なピンを切り落とします。



ハンダ接合部検査

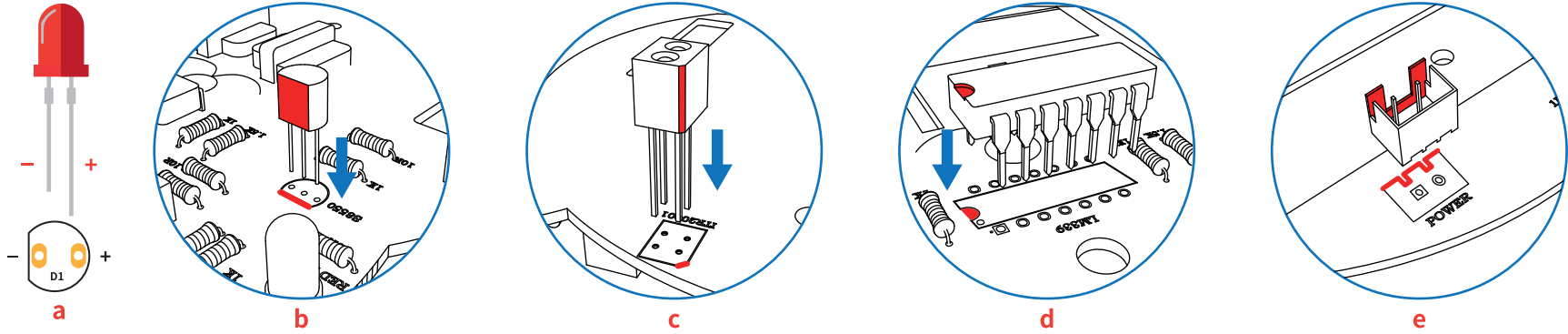
- a) 溶接した後、良いはんだ接合部は「火山」または「円錐」と似ているはずです。
- b) 写真のような不良箇所がある場合、接触不良にならないように再溶接しなければなりません。



④ 特殊部品のハンダ付け

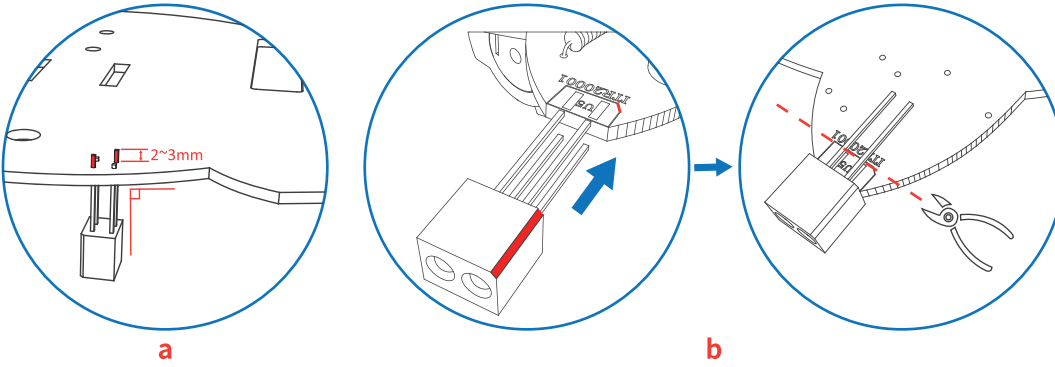
溶接方向を注意すべき部品

- a) LED - LEDの長いピンはプラスで、ボードのシルクスクリーンに従って取り付けてください。
- b) 三極真空管 - 三極管の方向をシルクスクリーンと同じようにしてください。



特別溶接条件

- a) 追跡の赤外線送受信器
- 長いピンがPCBを2〜3cm通るとハンダ付けしてください。
- 赤外線送受信器がPCBに垂直することをご確認ください。
- b) 障害回避の赤外線送受信器
- 障害回避の赤外線送受信器をPCBの前端にハンダ付け、そして方向もシルクスクリーンと同じようにしてください。
- ペンチで余分なピンを切り落とします。



⑤ ハンダBOM

| コード | 注解 |
|--|-----------------|
| R1, R2, R12, R14, R8, R15, R16, R18, R19 | 1K抵抗 |
| R3, R4, R7, R11, R13, R17, R20, R21 | 10R抵抗 |
| R9, R10 | 1.5K抵抗 |
| D1, D2, D3 | 赤いLED |
| P1, P2, P3 | 電源ポート |
| U1, U2, U3, U5 | ITR20001赤外線送受信器 |
| S1, S2 | 自動ロック式押しスイッチ |
| R5, R6 | 10K電位差計 |
| Q1, Q2 | S8550三極真空管 |
| U4 | LM339コンパレータ |

⑥ 取り付け

溶接が完了した後、車に電源部品を取り付けます。

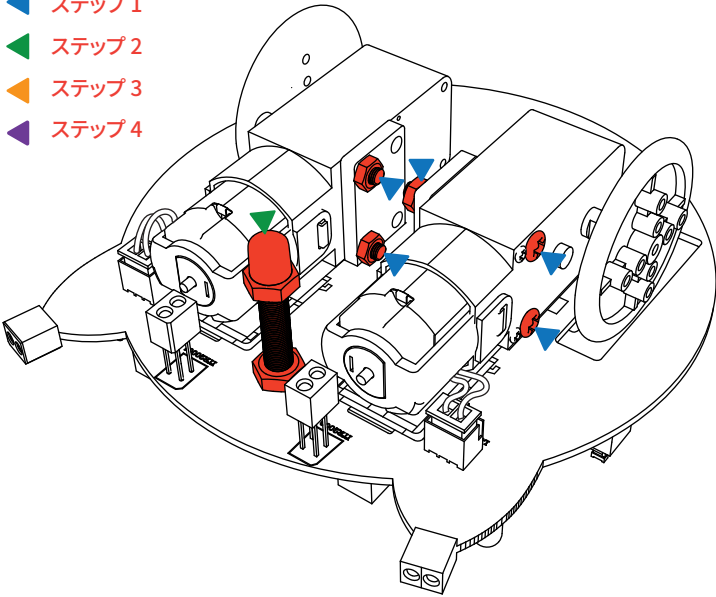
- ステップ 1: M3ネジでモーターを木製のモーターサポートに固定します。
- ステップ 2: 図のようにM5ナットをマークの付いた位置に取り付けます。
- ステップ 3: 付属の木製T型パネルでモーターを車の上に固定します。
- ステップ 4: 2本のM2.5ネジで電池ボックスを車の上に取付けて、そして電池を2本取り付けます。

⑦ モード

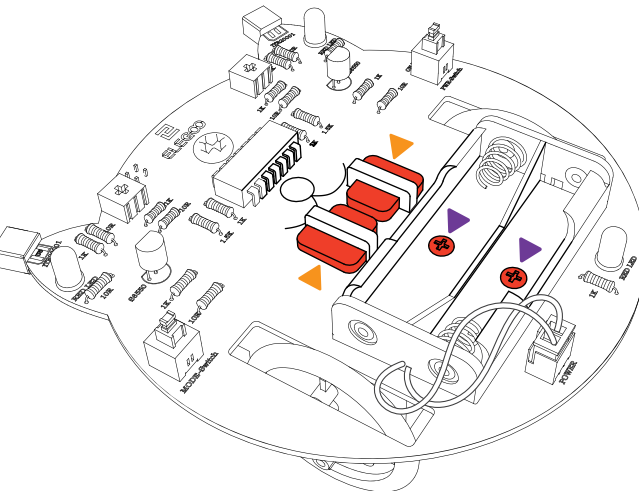
最後、車を動かします。
ハンダ付けロボットカーには二つのモードがあり、MODE-Switchボタンで切り替えられます。

- 1) 追跡モード
- 車底の赤外線送受信器が黒いコースを識別するため、車は黒い線に沿って動けます。
- 2) 障害回避モード
- 車前の赤外線送受信器が障害物を検出するため、車は障害物を避けられます。

- ステップ 1
- ステップ 2
- ステップ 3
- ステップ 4



*追跡モードで車がコースから飛び出したり、その場でグルグル回ったりする場合、車前の電位差計で赤外線送受信器の感度を調整してください



*ハンダ付けロボットカーの組み立てにご質問がありましたら、お気軽に euservice@elegoo.com でご連絡お願い致します。
www.elegoo.com で組み立てる動画をご参考してください。

組み立てまたテスト中ご質問がありましたら、お気軽に euservice@elegoo.com でご連絡お願い致します。
ELEGOO Team