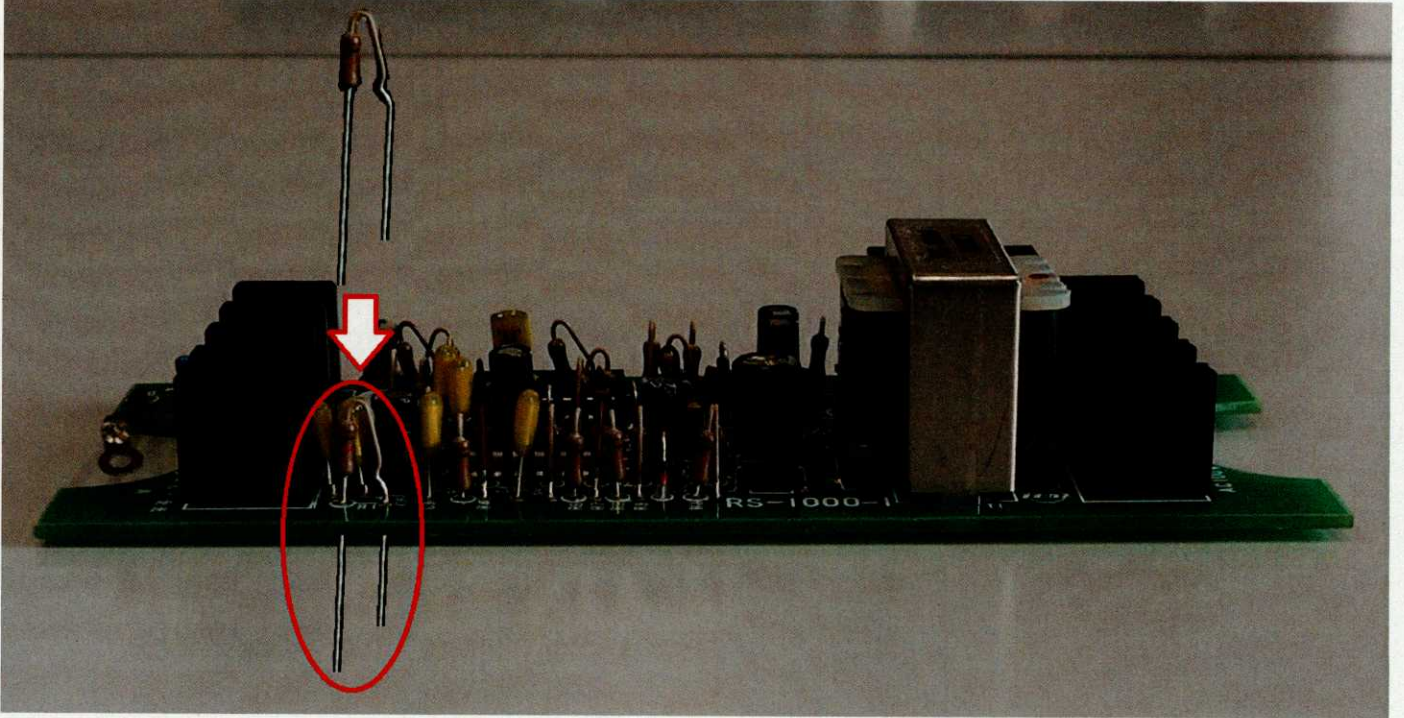
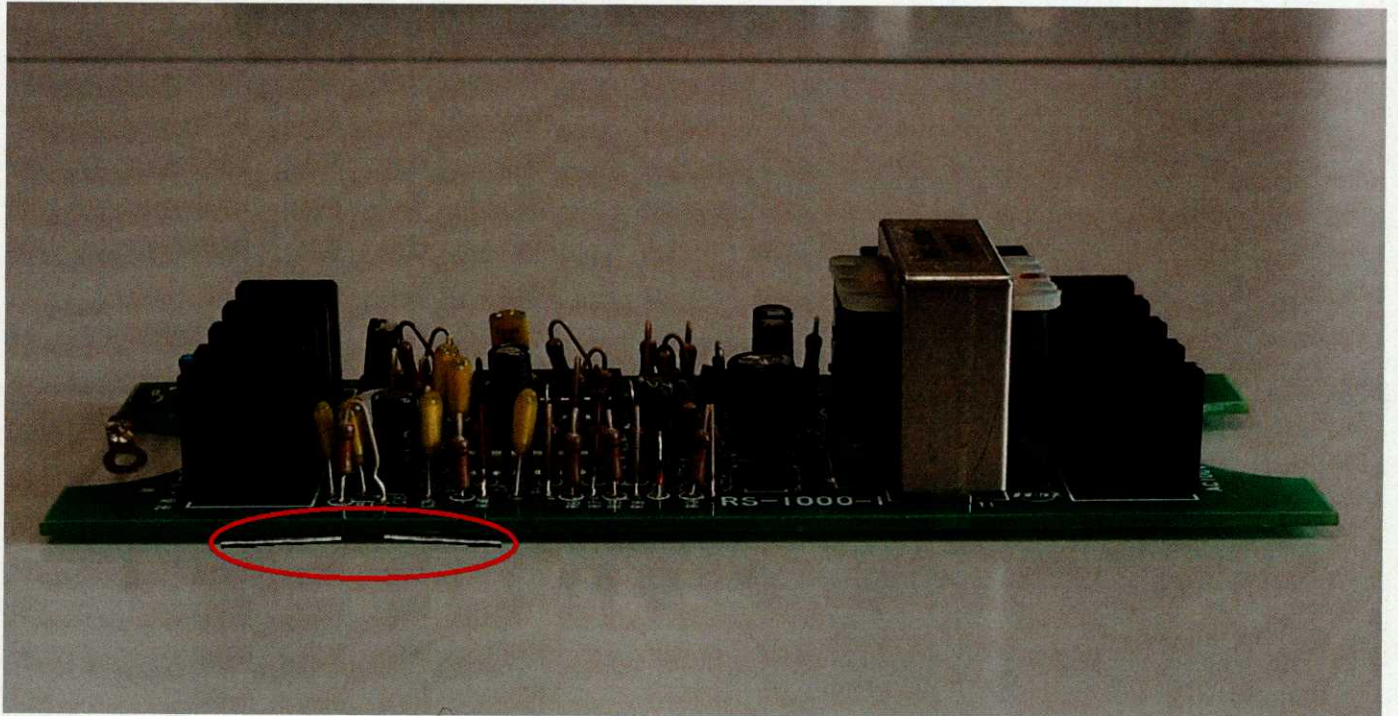


# プリント基板（作業工程写真）

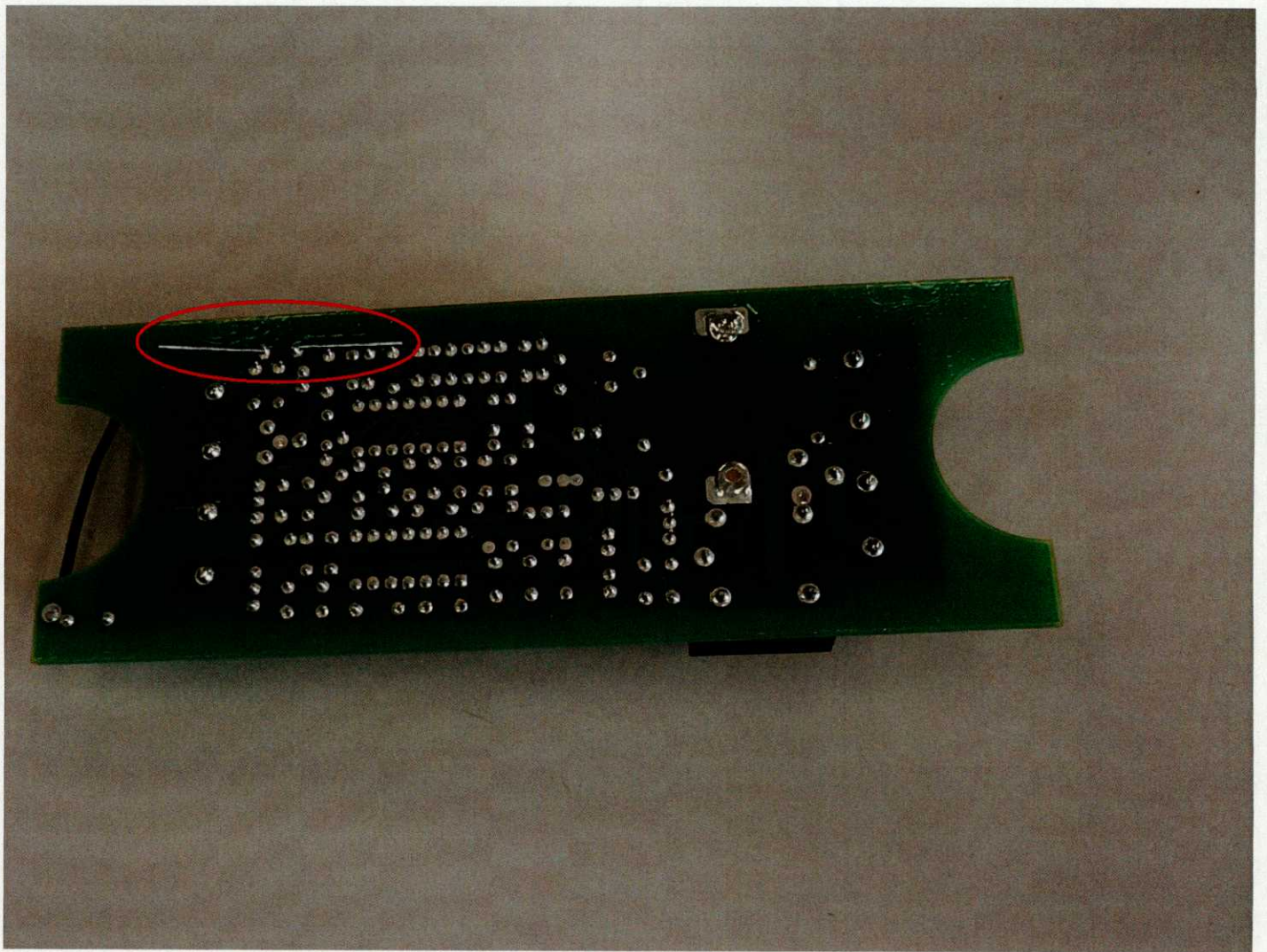
電気部品をプリント基板に差し込む



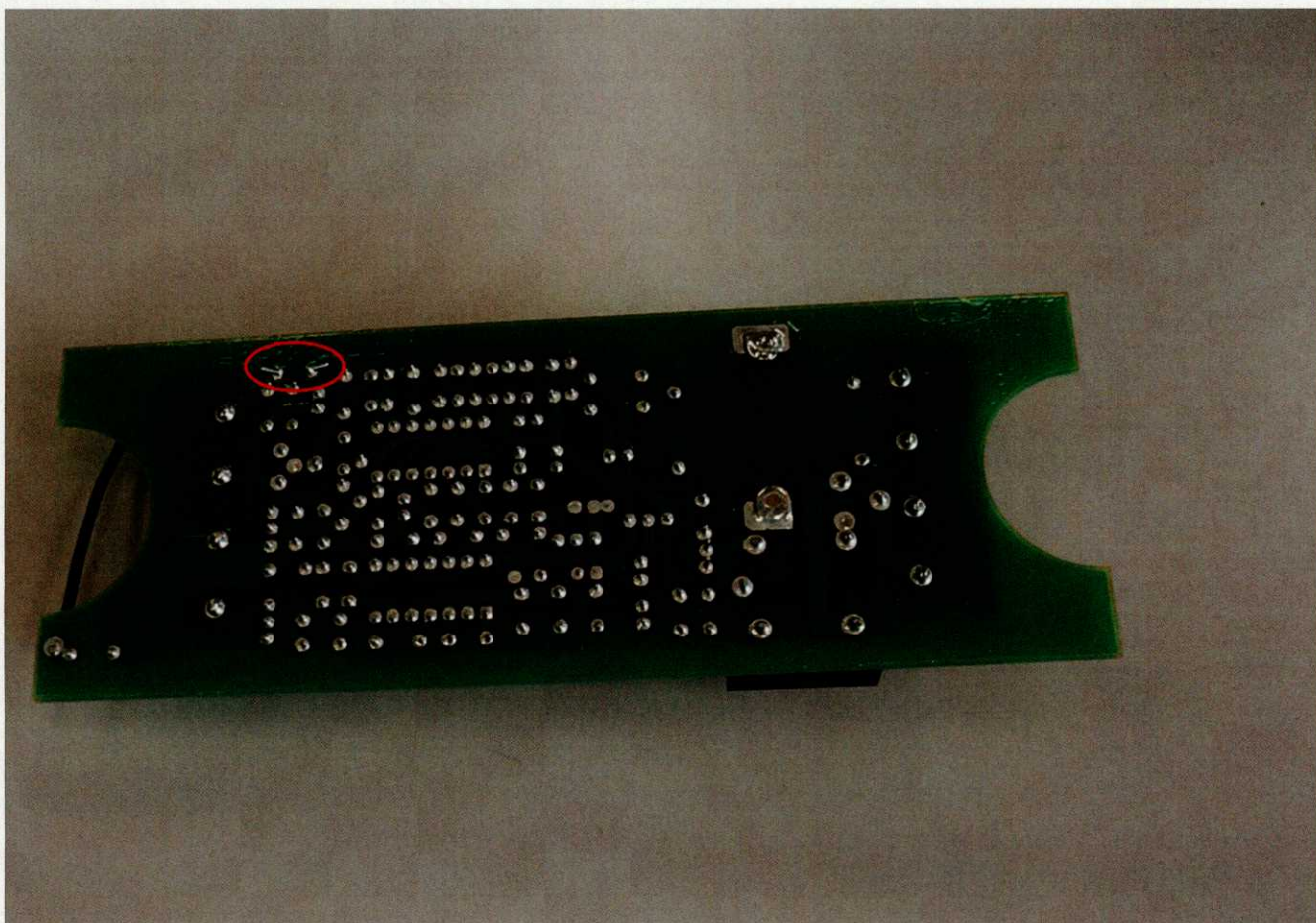
差し込んだ電気部品の足を折り曲げる



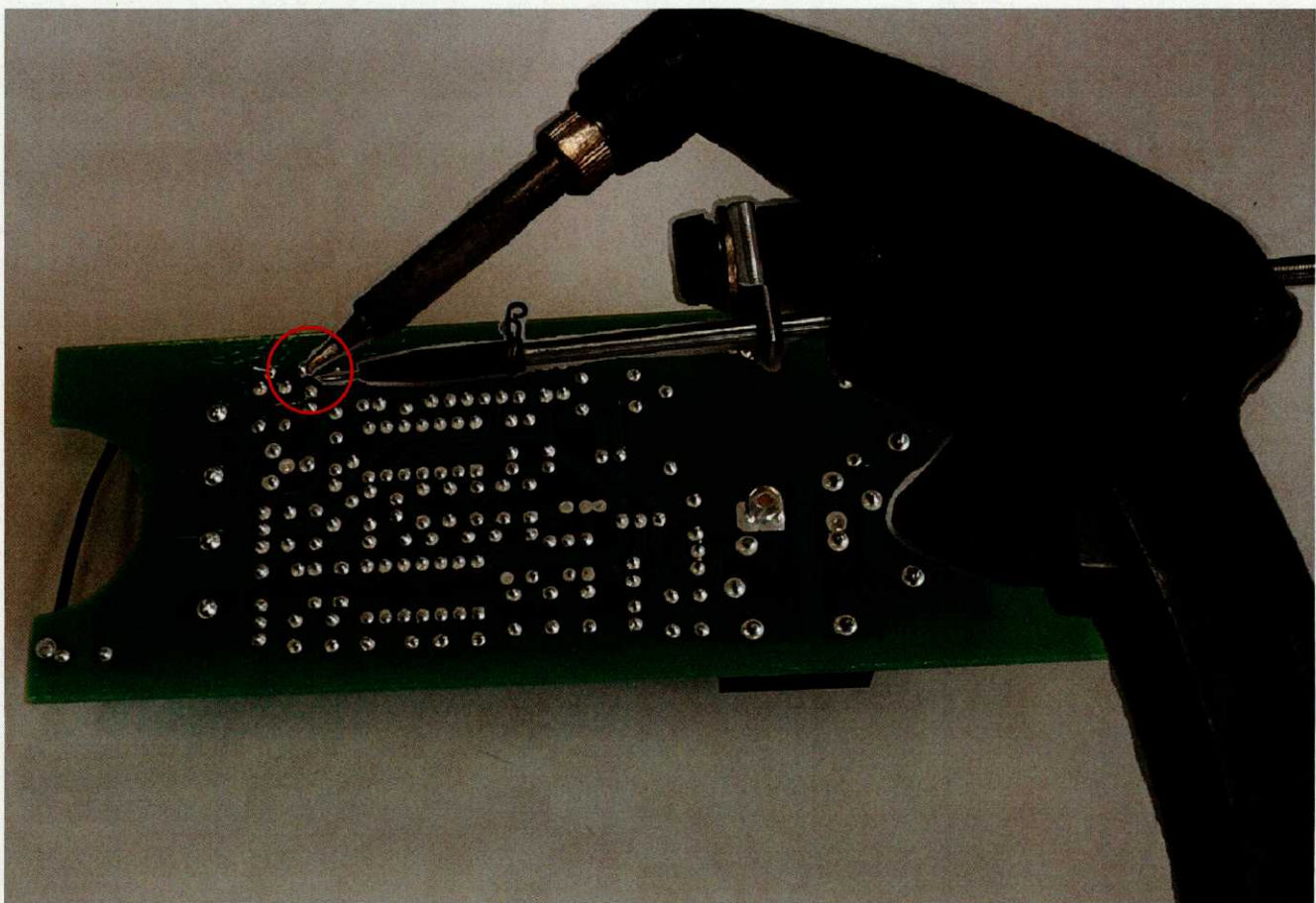
プリント基板（裏面）



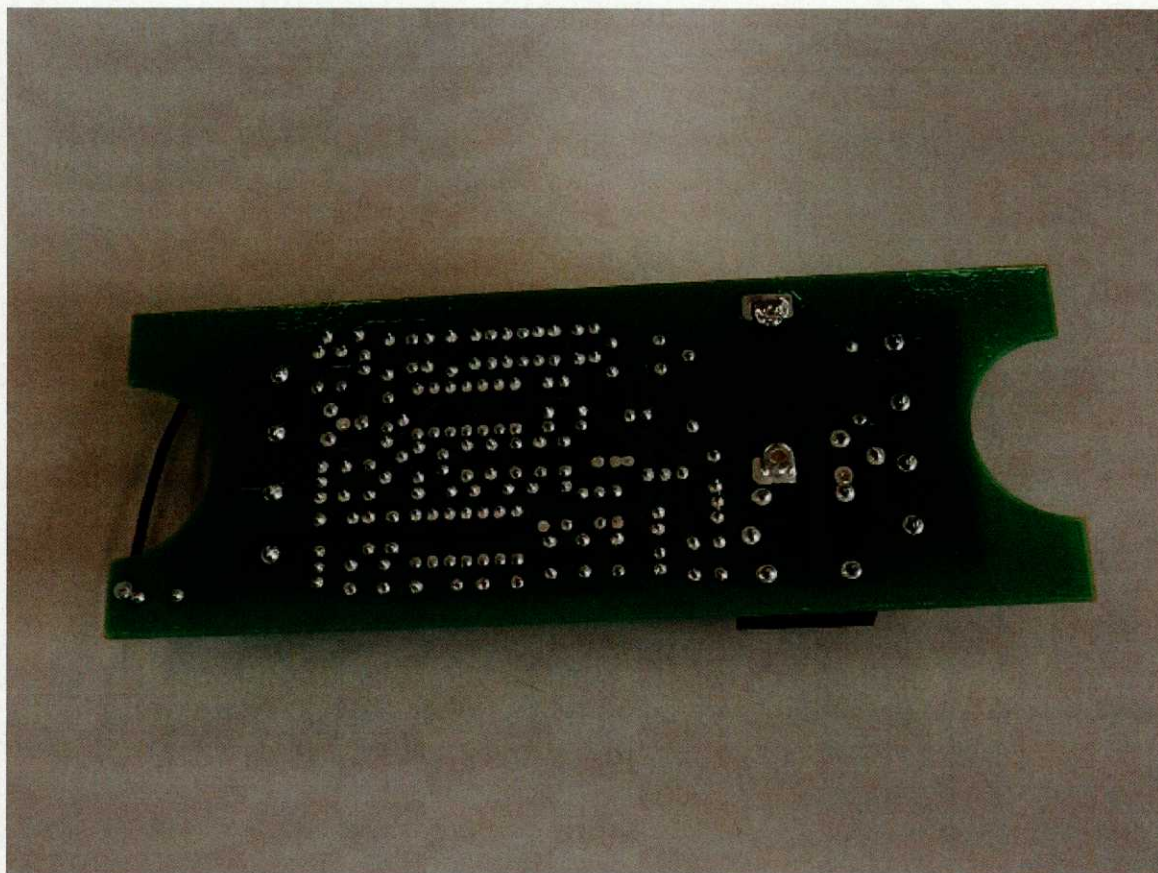
ニッパで足をカットする



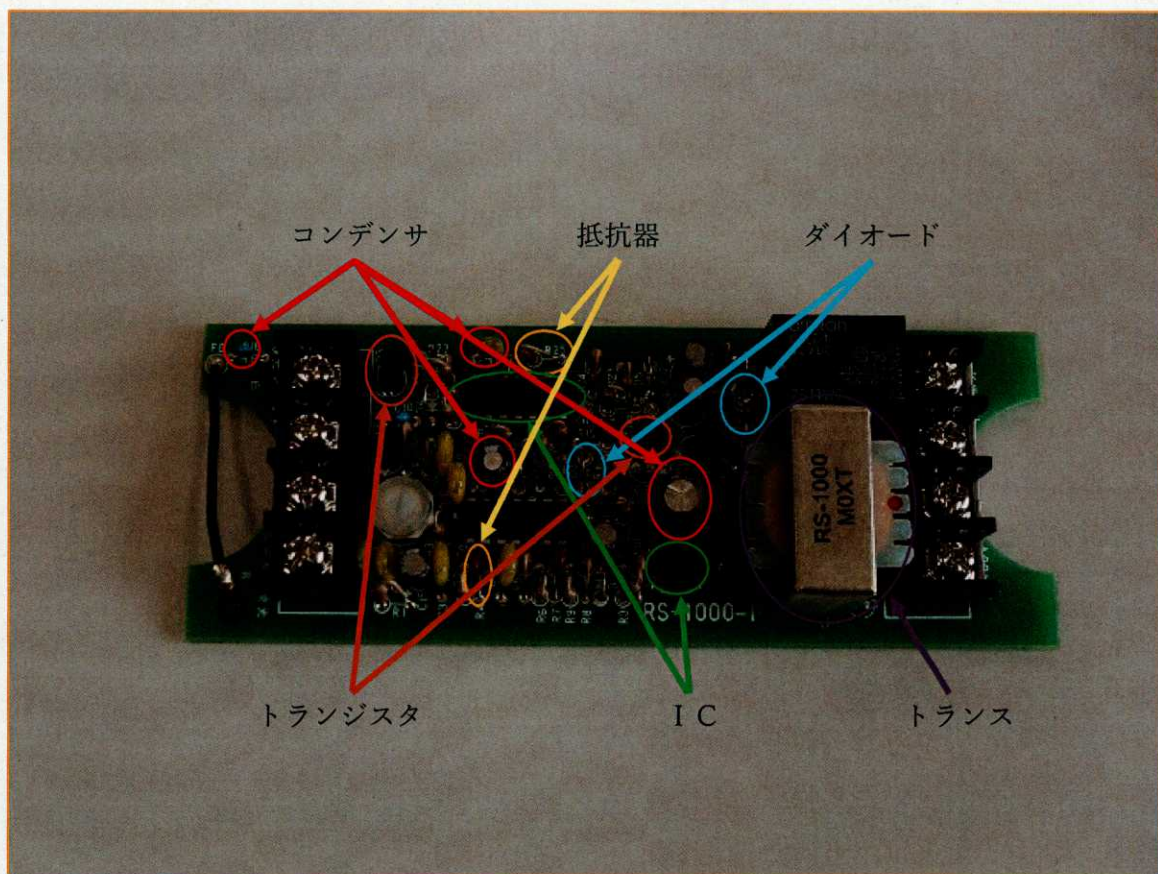
はんだごてではんだ付けをする



作業完了の状況（裏面）



(裏面)

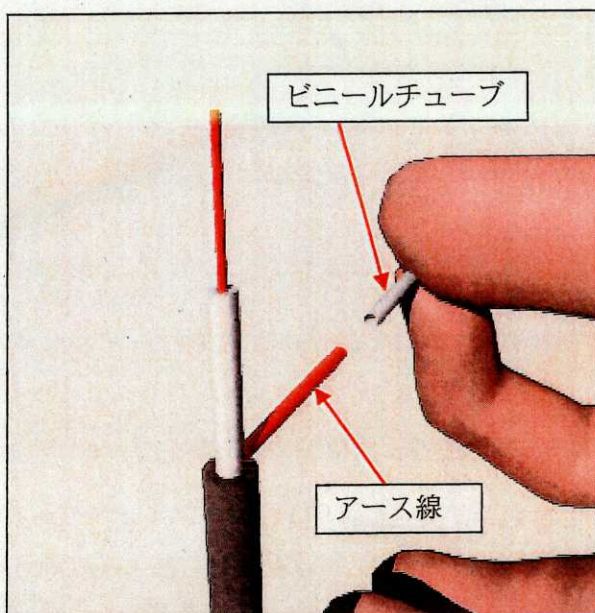


## 神奈川県電気機械器具製造業最低工賃対象作業工程図

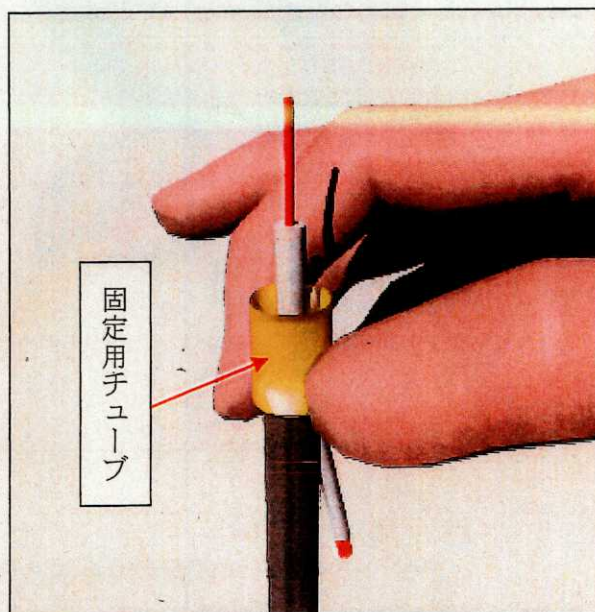
### 1 シールド線チューブ挿入

工程：端末加工の途中又は終了したシールド線の一端について、よじり済みのアース線にビニールチューブを通した後、固定用チューブを通し加熱して密着させることをいう。

(1) よじったアース線にチューブを挿入



(2) 固定用チューブを挿入



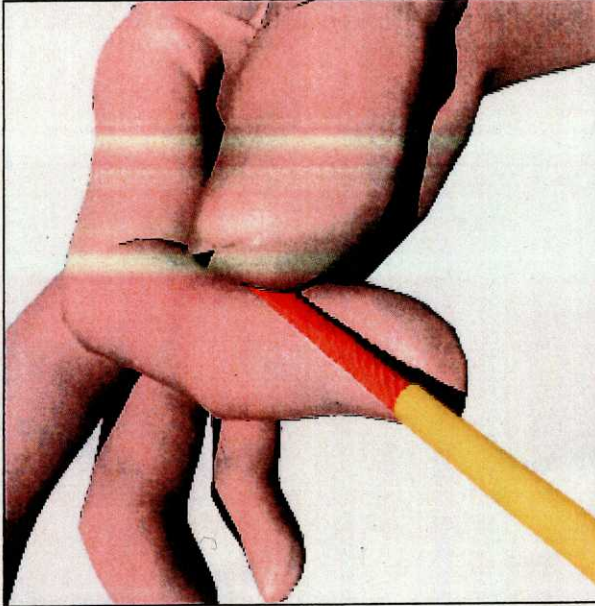
(3) ドライヤー等で加熱固定



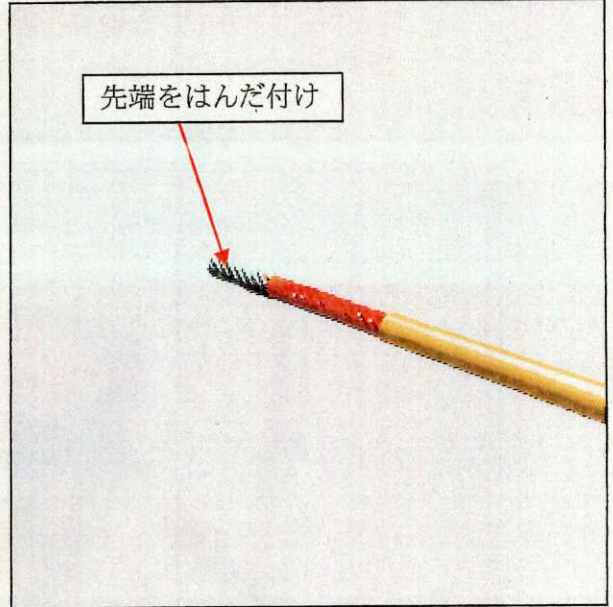
## 2 リード線端末加工

工程：表面の絶縁被覆部分がはぎ取り済みとなっているリード線の一端について、内部の導線部分をよじり、はんだ付けすることをいう。

### (1) リード線の導線をよじる



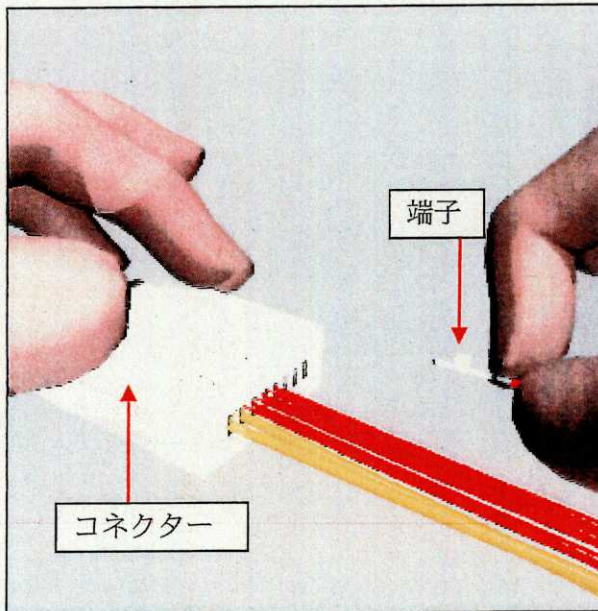
### (2) 先端をはんだ付けする。



## 3 コネクター

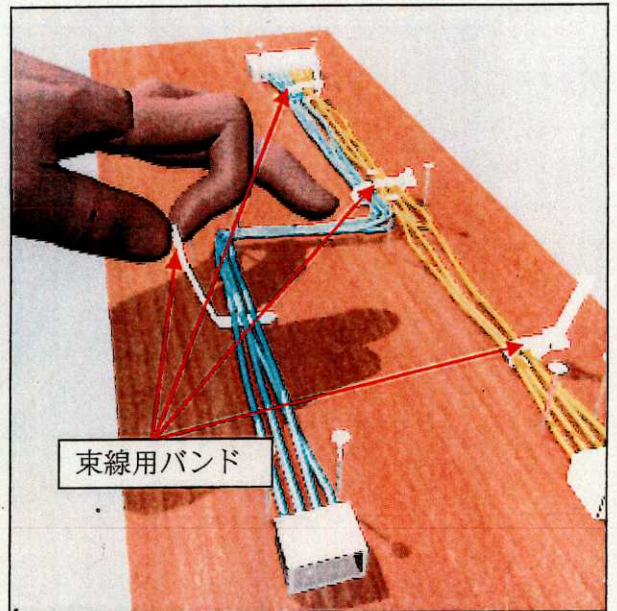
### (1) 差し

工程：コネクターの指定の位置にリード線又はシールド線の端末に取り付けられた端子を差し込むことをいう。



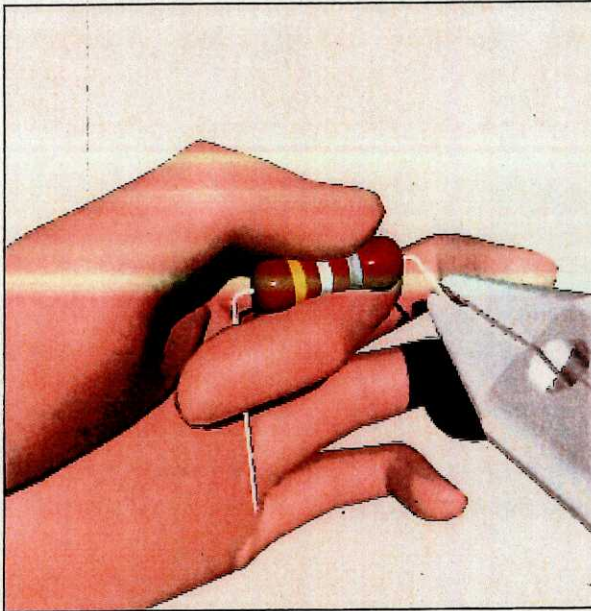
### (2) 束線

工程：コネクターに差し込み済みのリード線又はシールド線を整え、定められた位置で束線用バンド又はテープを用いて結束することをいう。

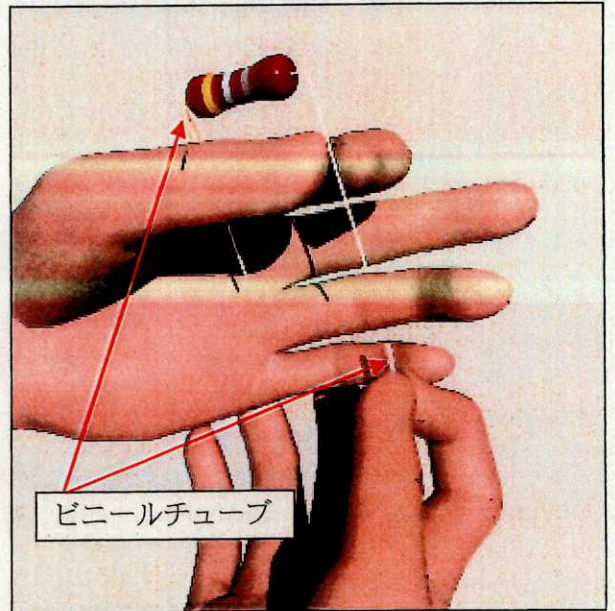


※ 板に釘を打ち、製品に納める形状に合わせてコネクターと電線を配置し、要所を束線用バンドやビニールテープで結束する。

4 電気部品（印刷回路基板に用いるものに限る）  
（1）足の曲げ



（2）チューブ挿入  
工程：電気部品の足にビニールチューブを挿入することをいう。



5 印刷回路基板部品差し



## 神奈川県電気機械器具製造業最低工賃対象作業解説

### 1 シールド線チューブ挿入作業

工程：「端末加工の途中又は終了したシールド線の一端について、よじり済みのアース線にビニールチューブを通した後、固定用チューブを通し加熱して密着させることをいう。」

(解説)

- ・ シールド線とは、中心に信号用の電線があり、これを絶縁体のチューブで覆い、その周りを網状または巻き線状の電線（シールド線）で覆ったもので、シールド線によって外乱（外部からの電波等）の影響が信号線に及ばないようにしたもの。
- ・ シールド線チューブ挿入作業は、シールド線端末加工の後に行われる作業であり、シールド線「1本」につき最低工賃が決められている。

### 2 リード線端末加工

工程：「表面の絶縁被覆部分がはぎ取り済みとなっているリード線の一端について、内部の導線部分をよじり、はんだ付けすることをいう。」

(解説)

- ・ リード線とは信号線の周囲を絶縁体で覆ったもの。通常電線である。工程の中の「はんだ付け」には、手ハンダ及び予備ハンダが含まれる。（予備ハンダとは、「予備ハンダ槽」と呼ばれる装置で行うハンダで、金属製の皿状のものを電熱器で加熱し、この中に溶かしたハンダを溜めておいて、リード線の導線の先端部分を浸すことによってハンダ付けするもの。）
- ・ 金額欄の「1ヶ所につき」とは、リード線の片端のことを言う。従って、両端を処理する場合は2ヶ所を処理することとなり、工賃は2倍になる。

### 3 コネクター

#### (1) 差し業務について

工程：「コネクターの指定の位置にリード線又はシールド線の端末に取り付けられた端子を差し込むことをいう。」

(解説)

- ・ 工程の中の「コネクターの指定の位置」とは、コネクターのハウジング（ケース部分）に、端子（ピン）を差すために開けられた穴のことをいうこと。
- ・ コネクター差し作業におけるシールド線は、1しん又は2しんのものだけを対象とし、2しんを越える多しんのものはいずれも含まれない。ただし、1しんシールド線又は2しんシールド線を複数束ねてチューブに通してあるようなものは、それぞれ複数の1しんシールド線、2しんシールド線として数える。
- ・ 「端子」とは、各導線の先端に取り付けられた導電性のピン等を言う。

#### (2) 束線業務について

工程：「コネクターに差し込み済みのリード線又はシールド線を整え、定められた位置で束線用バンド又はテープを用いて結束することをいう。」

(解説)



- ・ 束線業務とは、コネクタに差した後の電線を、電気製品のケース内部に適切に納めるため、指定された位置で線を束ね、あるいは選り分け、決められた形状に整えることを言う。従って、ただ単に、ばらばらにならないように束ねておく場合や、包装しやすいように束ねるといった場合は含まれない。
- ・ 金額欄の「1ヶ所」とは束線用バンド又はテープで結束する都度1ヶ所と数える意味である。従って線の束全体で5本のバンドを用いているのであれば5ヶ所と数える。

#### 4 電気部品（印刷回路基板に用いるものに限る）

この作業は括弧書きの内容にあるとおり、印刷回路基板に用いられる場合だけに限られ、例えば部品を固定するために、（電気回路が印刷されていない）プラスチックの台を使用するといった場合は含まれない。

##### (1) 「足の曲げ」作業について

(解説)

- ・ 工賃表の規格の欄に「2本のリード線について行うもの」とあるのは、トランジスタのような3本足の部品は含まれないという意味であること。また2本足の部品でも、片足しか曲げない場合（印刷回路基板に部品を縦に取り付ける場合。）は含まれない。
- ・ 金額欄に「1個につき」とあるのは、部品1個の意味である。

##### (2) チューブ挿入（電気部品の足にビニールチューブを挿入することをいう。）について

(解説)

- ・ 規格の欄に「2個のチューブを挿入するもの」とあるのは、部品の両足にチューブを挿入することである。従って、片足にしかチューブを挿入しない場合（印刷回路基板に部品を縦に取り付ける場合。）は含まれない。
- ・ 金額の欄に「1個につき」とあるのは、チューブ1個の意味ではなく、部品1個の意味である。

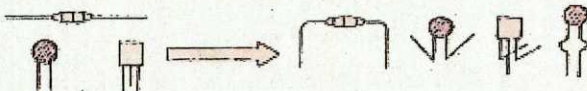

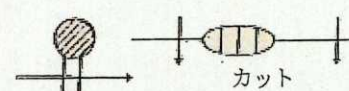
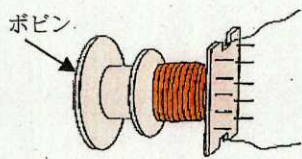
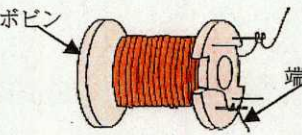
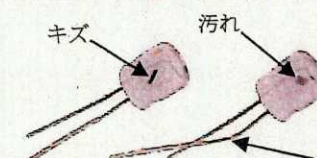
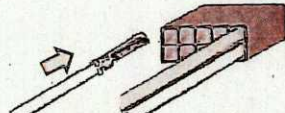
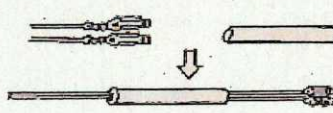
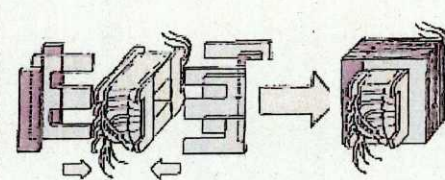
#### 5 印刷回路基板部品差し

(解説)

- ・ 「1本の端末について行うもの」とは、電線の端を基板の穴に通して回路に接続する場合や、回路検査用の電極を基板に差すこと等をいう。ここで、印刷回路基板を電気製品本体に固定するために基板に差すピン、ネジ等は回路の一部では無いので「端末」に該当せず、従って対象とはならない。
- ・ 「2本のリード線について行うもの」とは、抵抗、コンデンサー、発光ダイオード等、2本足の部品を差すことをいう。
- ・ 「3本のリード線について行うもの」とは、トランジスタ、サイリスタ、可変抵抗、可変コンデンサー等3本足の部品を差すことをいう。  
このため、3本足以上の部品（IC、LSI、CPU、MPU、メモリー等）については、対象とならない。
- ・ 「1個につき」とは部品1個の意味である。

# 岩手県電気機械器具製造業 最低工賃作業工程解説図

【令和3年6月1日】

品目	工程	規格（作業の内容及び図解）	備考
電子部品（印刷回路基板に用いるものに限る。）	リード線の曲げ	抵抗、コンデンサー等の電子部品の2本のリード線を曲げるもの 	治具を用いて行う作業も適用される。 
	リード線の切り	抵抗、コンデンサー等の電子部品の2本のリード線を切断するもの カット 	
	コイルの巻線（巻線機を使用するものに限る。）	ボビン  ボビン径が30ミリメートル以内、線径が0.8ミリメートル以下の導線で、かつ、巻数25回以下のもの	線材を巻き付けた後テープを巻き、その上に更に線材を巻き付けるものもあるが、規格合致する作業のみが適用 なお、ボビンは丸型、角型等、形状は種々ある。
	コイルのからげ	ボビン  端子                     線径0.05ミリメートル以上0.2ミリメートル以下の導線を、端子2本にそれぞれ2回以上からげるもの	
	コンデンサーの外観検査	キズ  汚れ                     素地のキズ、汚れ、リード線の曲がりの検査をバラ状で行うもの 曲がり	
ワイヤーハーネス	コネクター端子差し（電線の端末に取り付けられた端子をコネクターに差し込むことをいう。）	 長さ2メートル以下の電線の端末に取り付けられた端子をコネクターに差し込む。	自動車用、自動車用以外で、それぞれの金額を適用する。
	チューブ通し（電線の被覆を保護するため電線を丸チューブに通し入れることをいう。）	 電線を長さ50センチメートル以下の丸チューブに通し入れる。	自動車用、自動車用以外で、それぞれの金額を適用する。
トランス	手作業によるコア詰め（E・Iコアを詰め込むもの）	 長さが35ミリメートル以上48ミリメートル以下で、かつ、厚みが0.5ミリメートルのコアを25枚以上35枚以下の枚数詰め込むもの	