
電子機械設計・製作I

第4回 標準機組み立て講習

青木悠祐
小谷 進

牛丸 真司
大沼 巧

スケジュール



- **第4回（今日）**
 - **標準機部品作成**
 - シャーシ組み立て
 - セットアップ
 - 基板作成
- **第5回（5/17）**
 - **部品動作確認・標準機統合**
- **第6回（5/24）**
 - **標準機統合・動作確認**
- **第7回（5/31）**
 - **作業報告書作成**

本日の作業

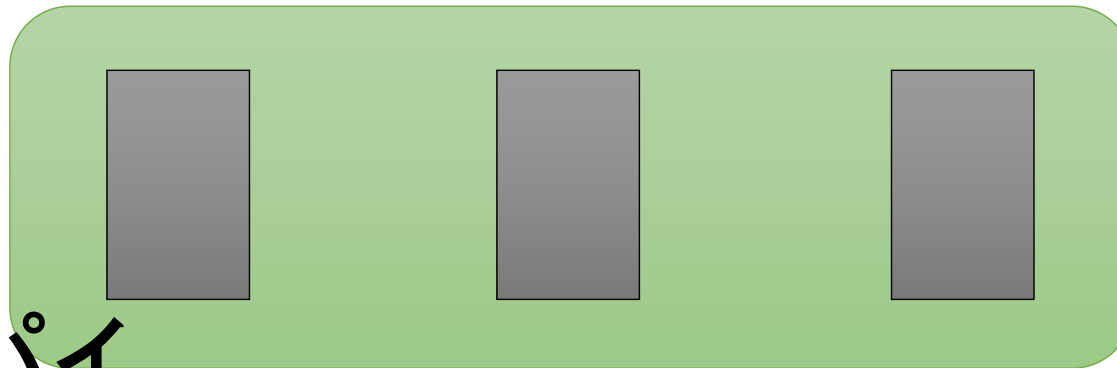
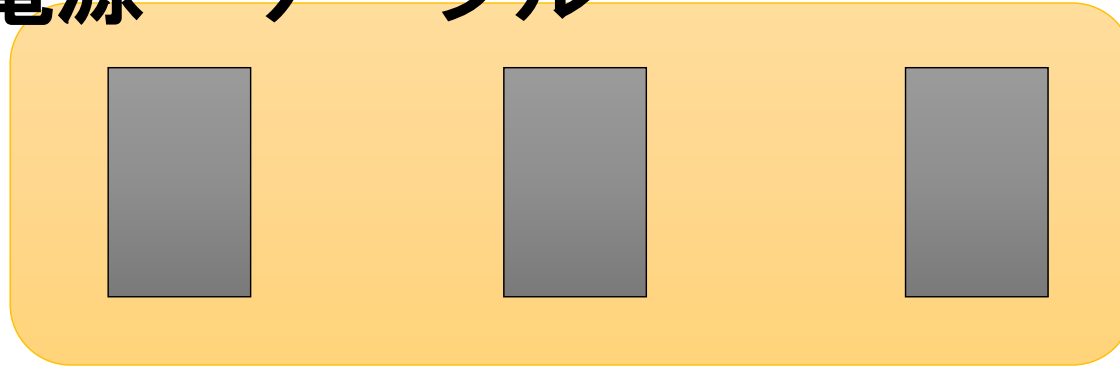


- a. Arduino**担当**（2,3名） 小谷
- ユニバーサル基板半田付け
 - セットアップ
- b. Raspberry Pi**担当**（2,3名） 牛丸
- ユニバーサル基板半田付け
 - セットアップ
- c. 電源ボード・ケーブル製作（2,3名） 大沼
- d. シャーシ組み立て（2,3名） 青木 } クリエイティブ
& SolidWorks ラボ & 演習室
- D 科棟 3 階実験室

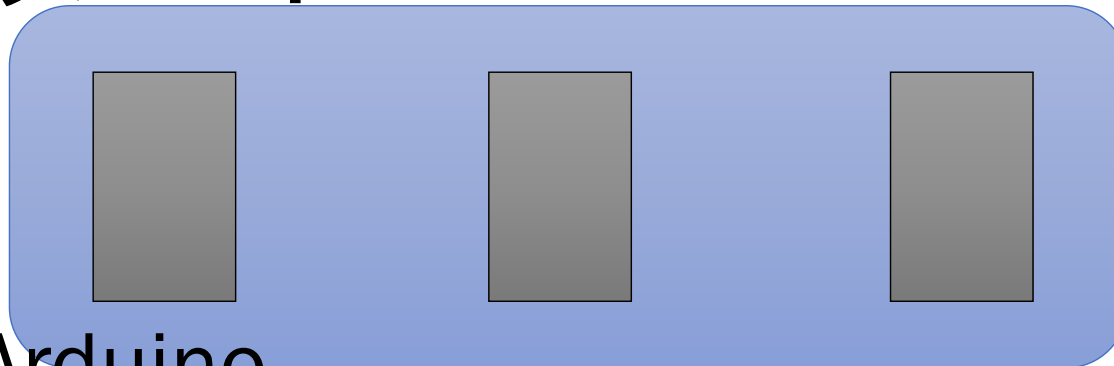
D科棟3階実験室

黒板

電源・ケーブル



ラズパイ



Arduino

ドキュメント



- MIRS MG4 ドキュメント

<http://www2.denshi.numazu-ct.ac.jp/mirsdoc2/mirsmg4d/>

その他注意



- **実習服（上）・靴**を着用
- 作業したことをノートにメモしておく
- 適宜、写真を撮って記録しておく

電子機械設計・製作I

電源ボード製作手順

大沼 巧

役割

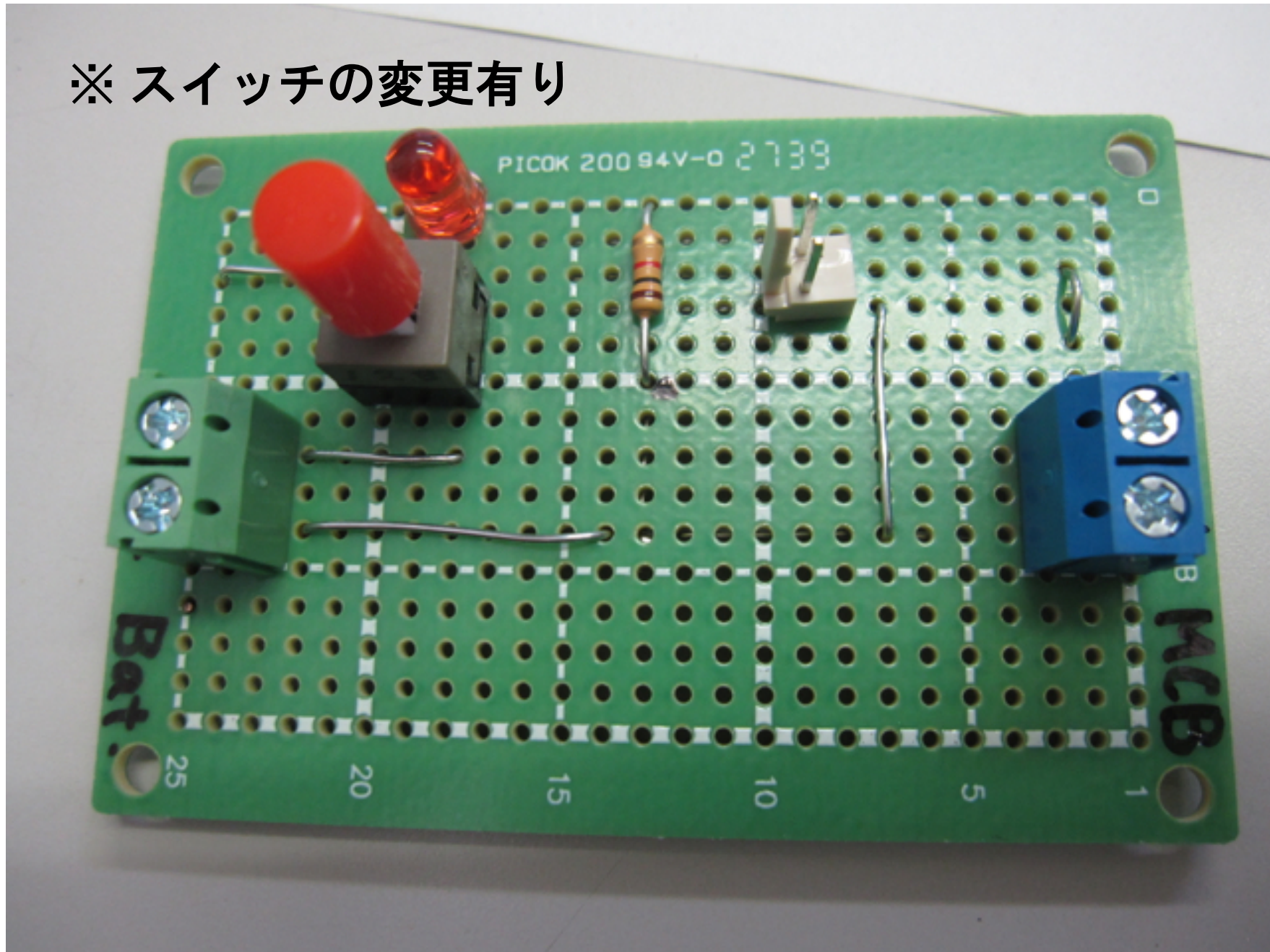


- 駆動用バッテリーとMCBをつなぐスイッチ
- 駆動電源のON/OFF状態を示すLED表示
- 駆動用バッテリー電圧をArduinoへ入力

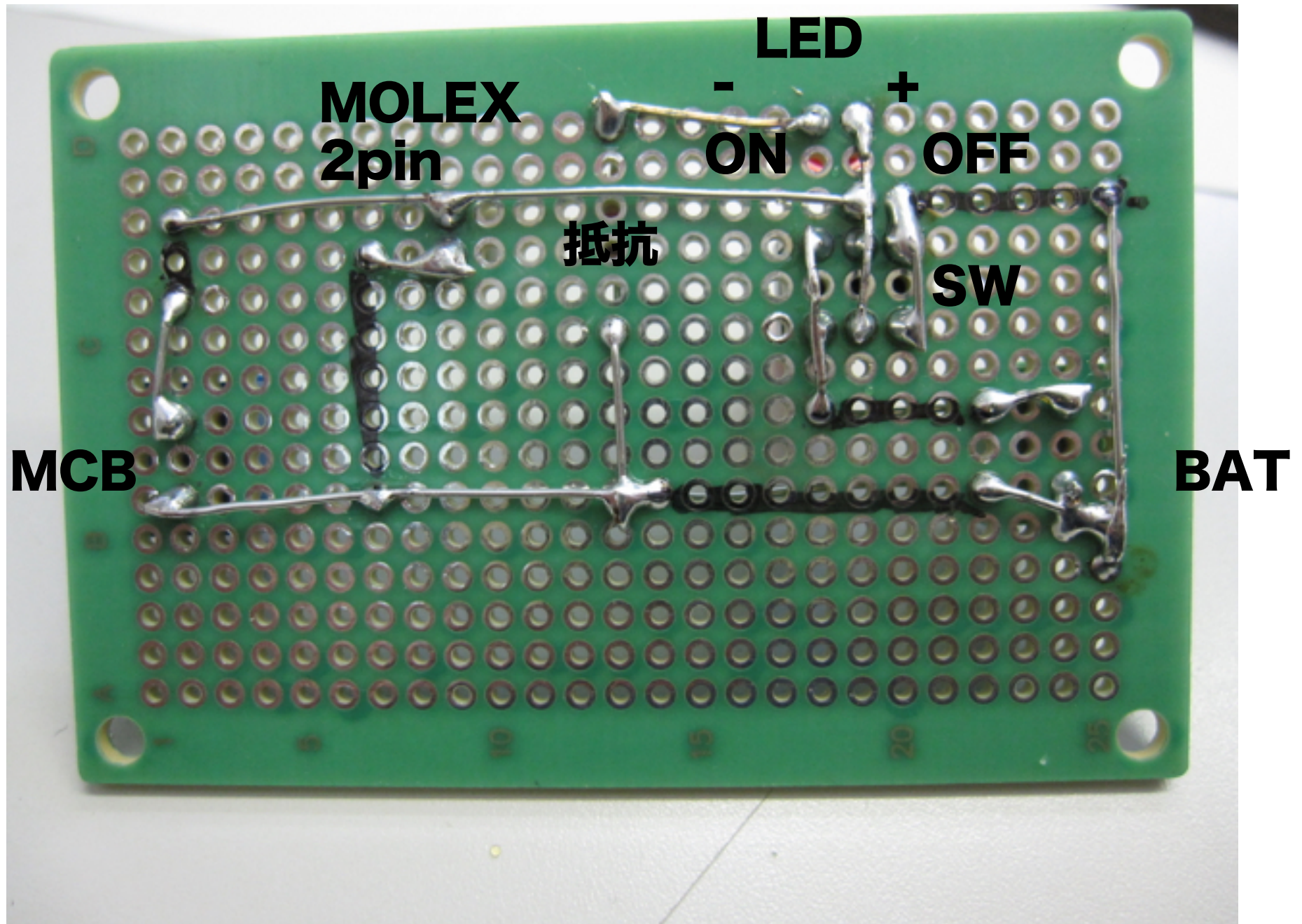
完成図（部品面）



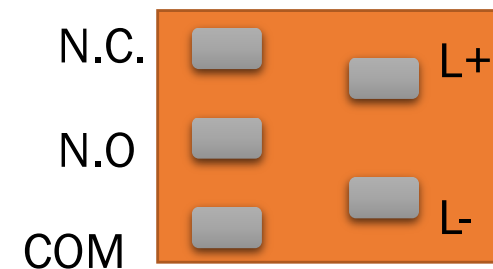
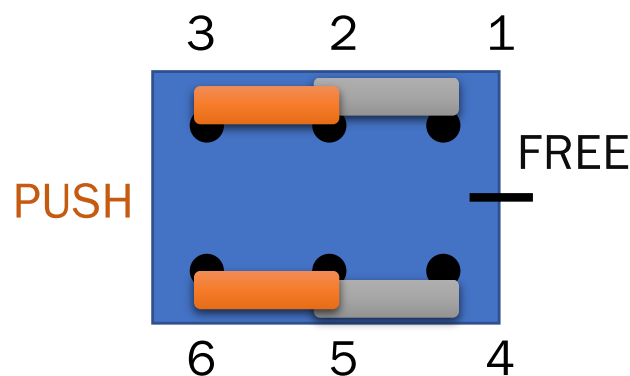
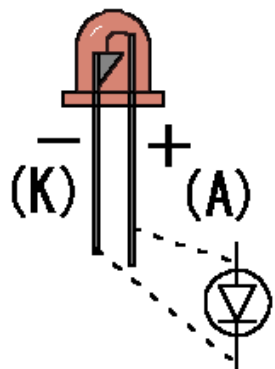
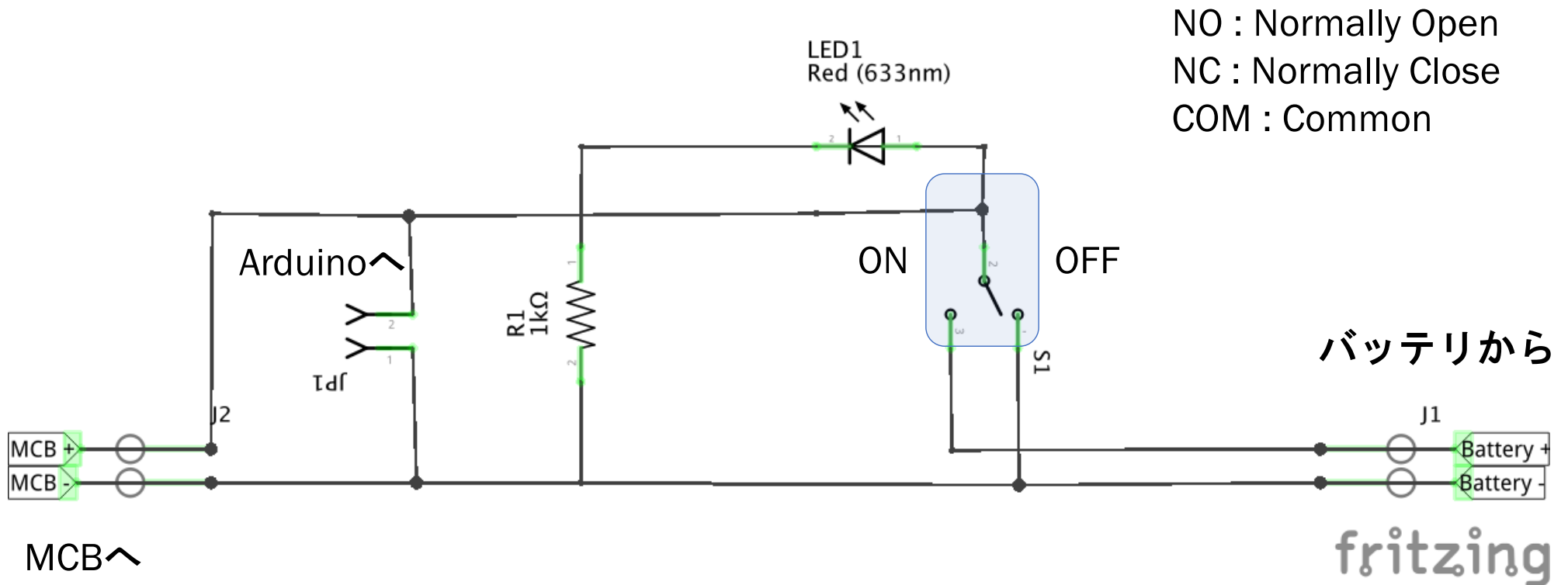
※ スイッチの変更有り



完成図（ハンダ面）



回路図（ハンダ面から見た図）



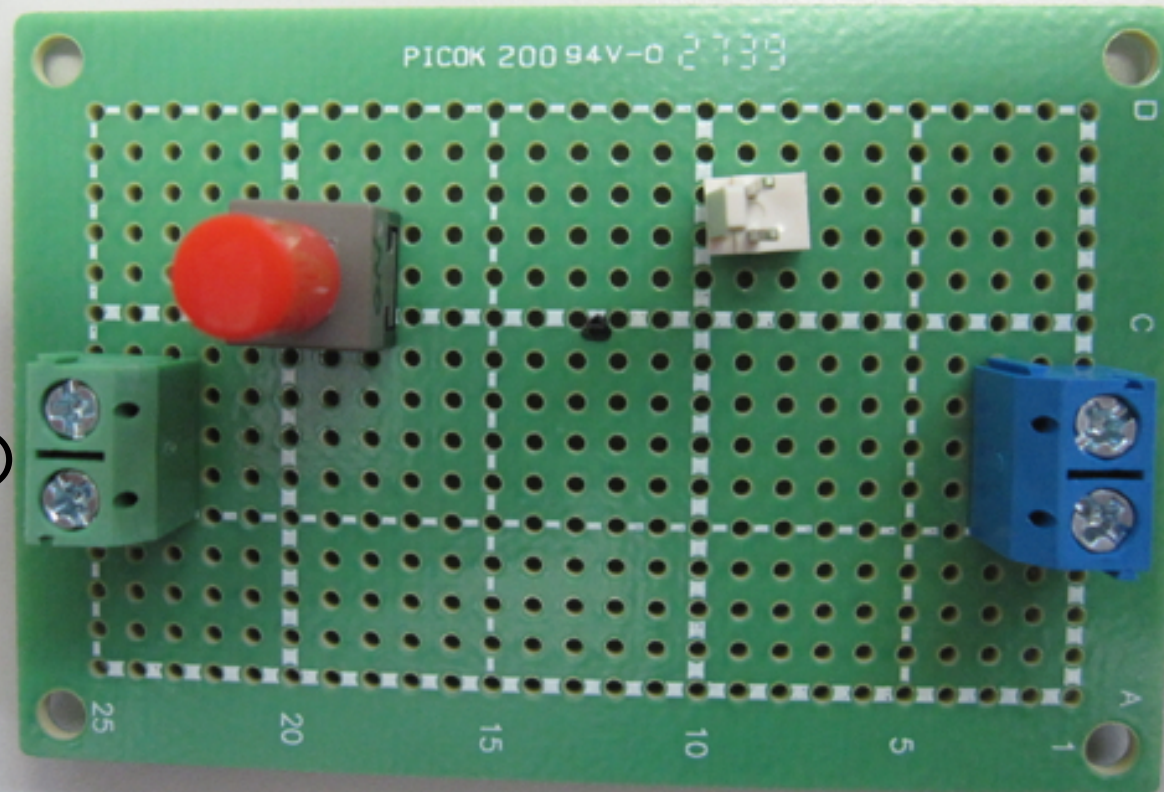
STEP 1 部品をのせる



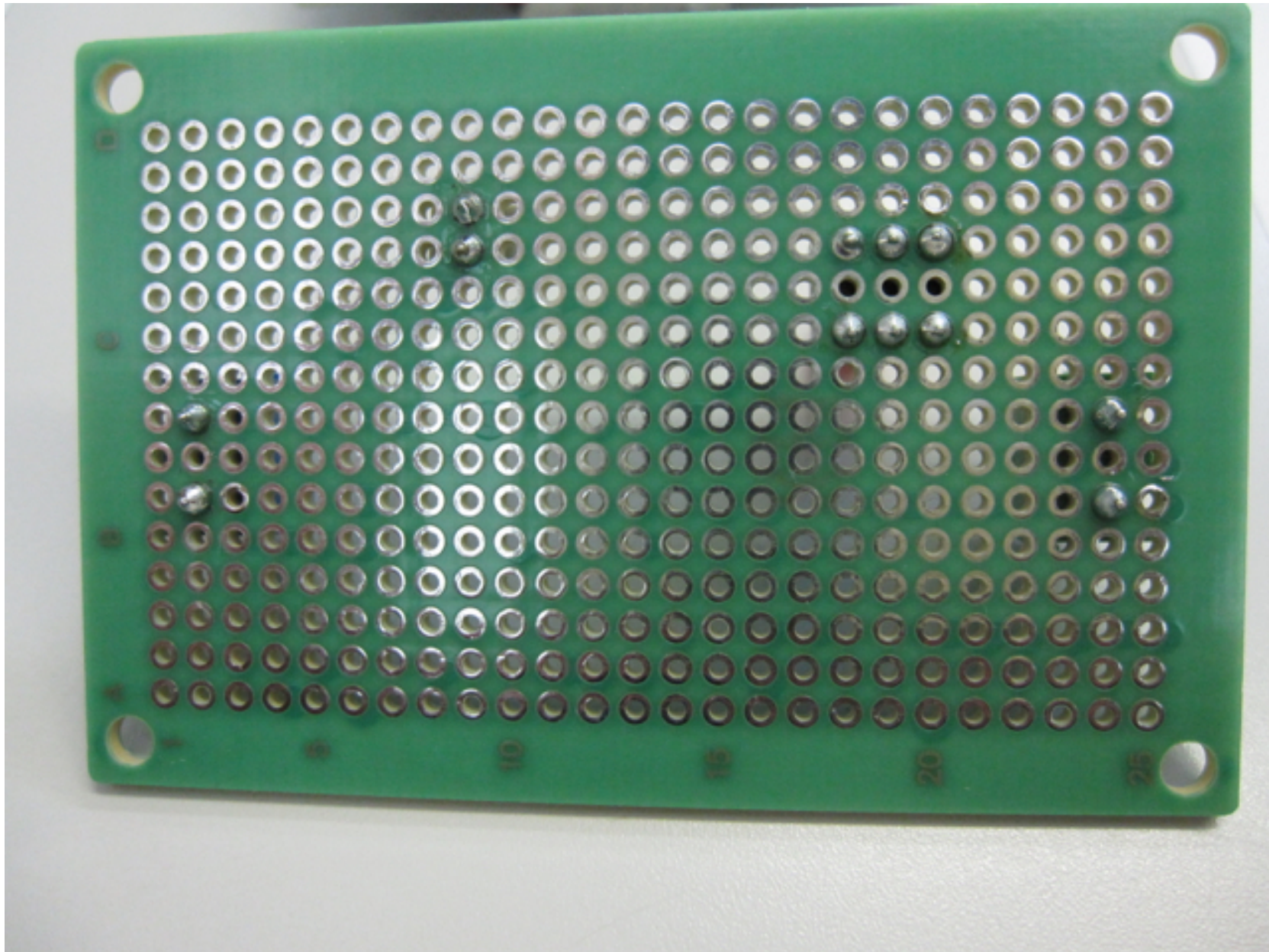
スイッチの向きに注意！

入力
(バッテリー側)

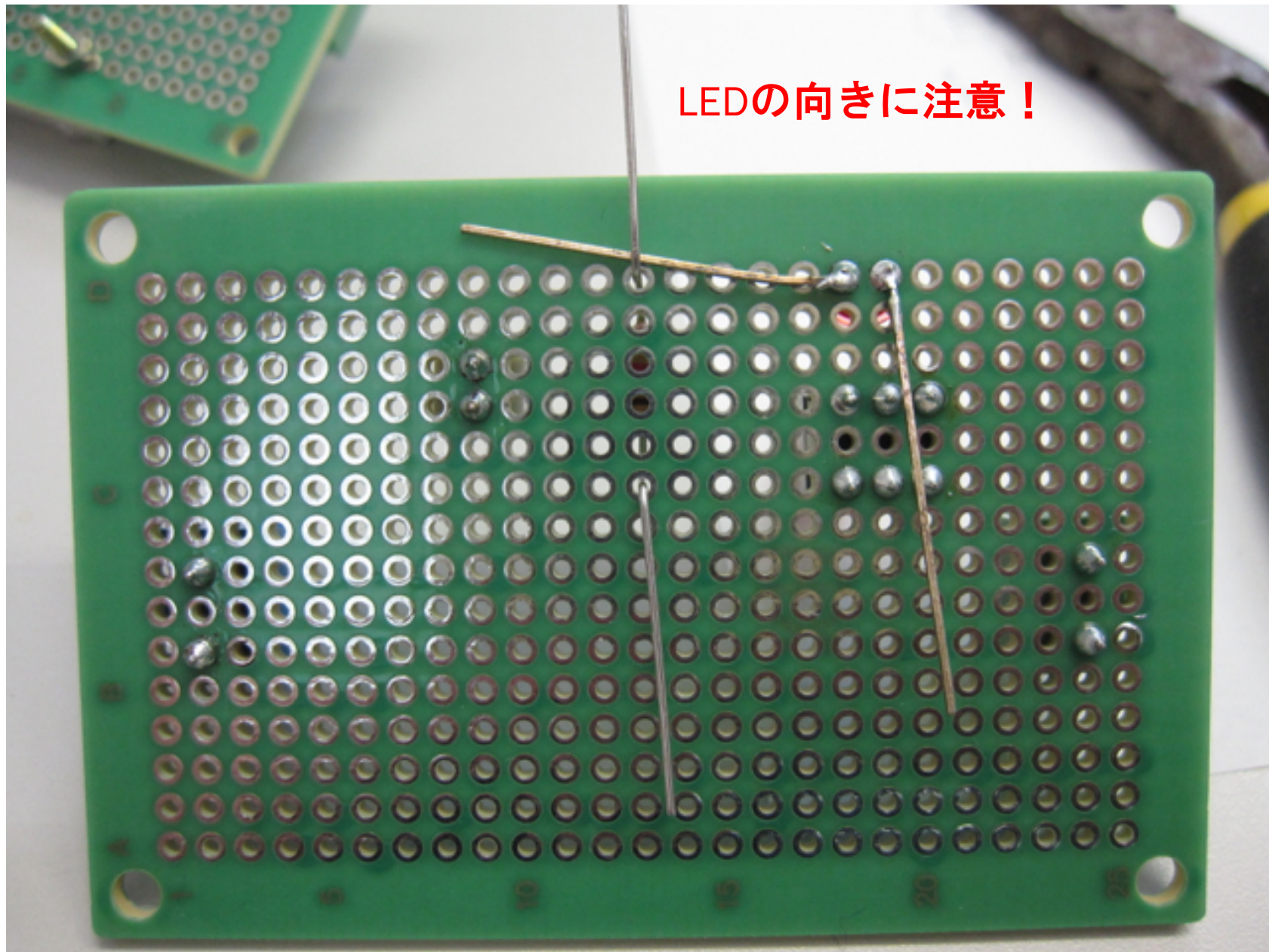
出力
(MCB側)



STEP 2 部品のハンダ付け



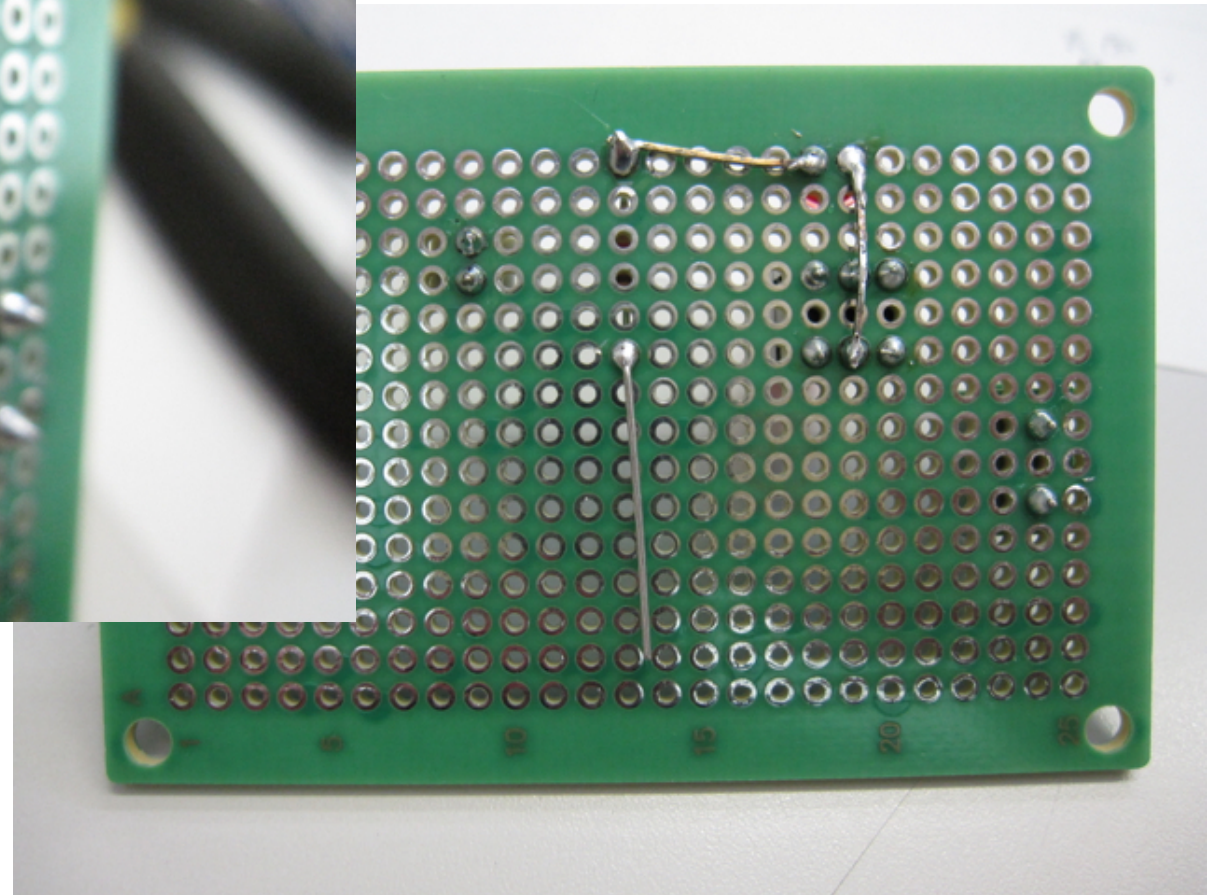
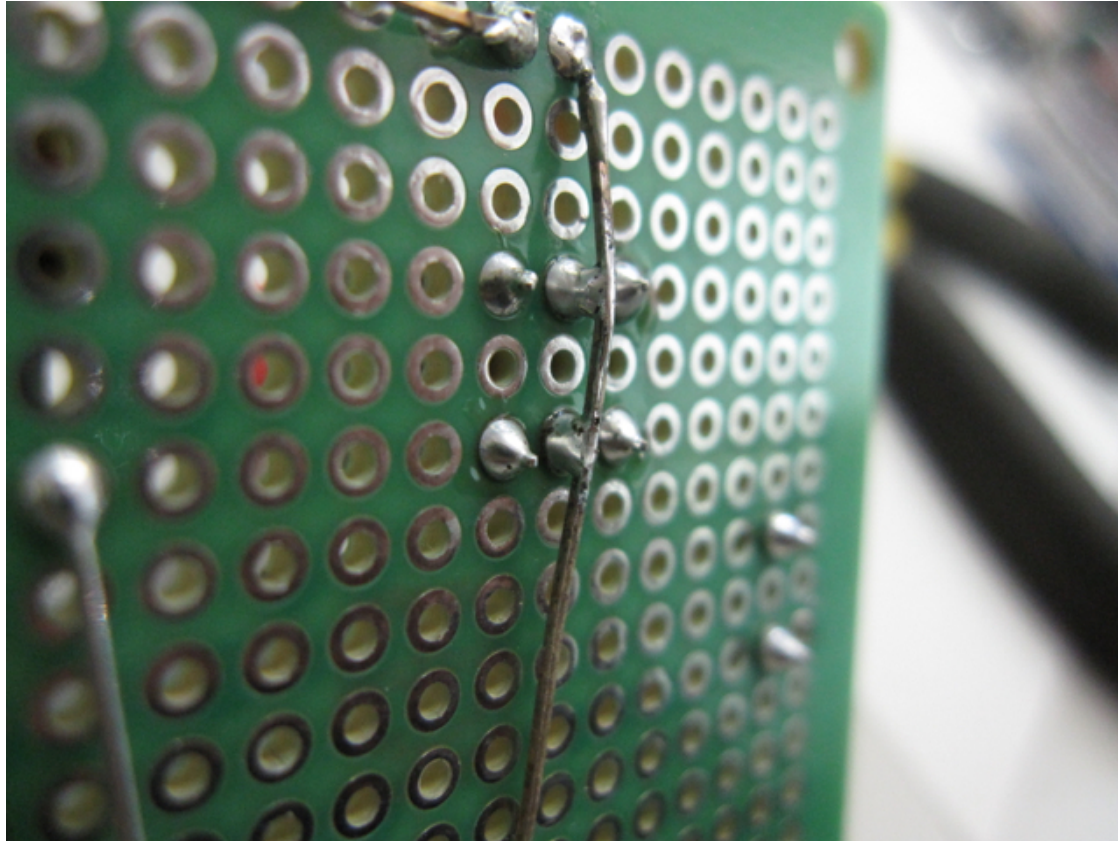
STEP 3 リード付き部品



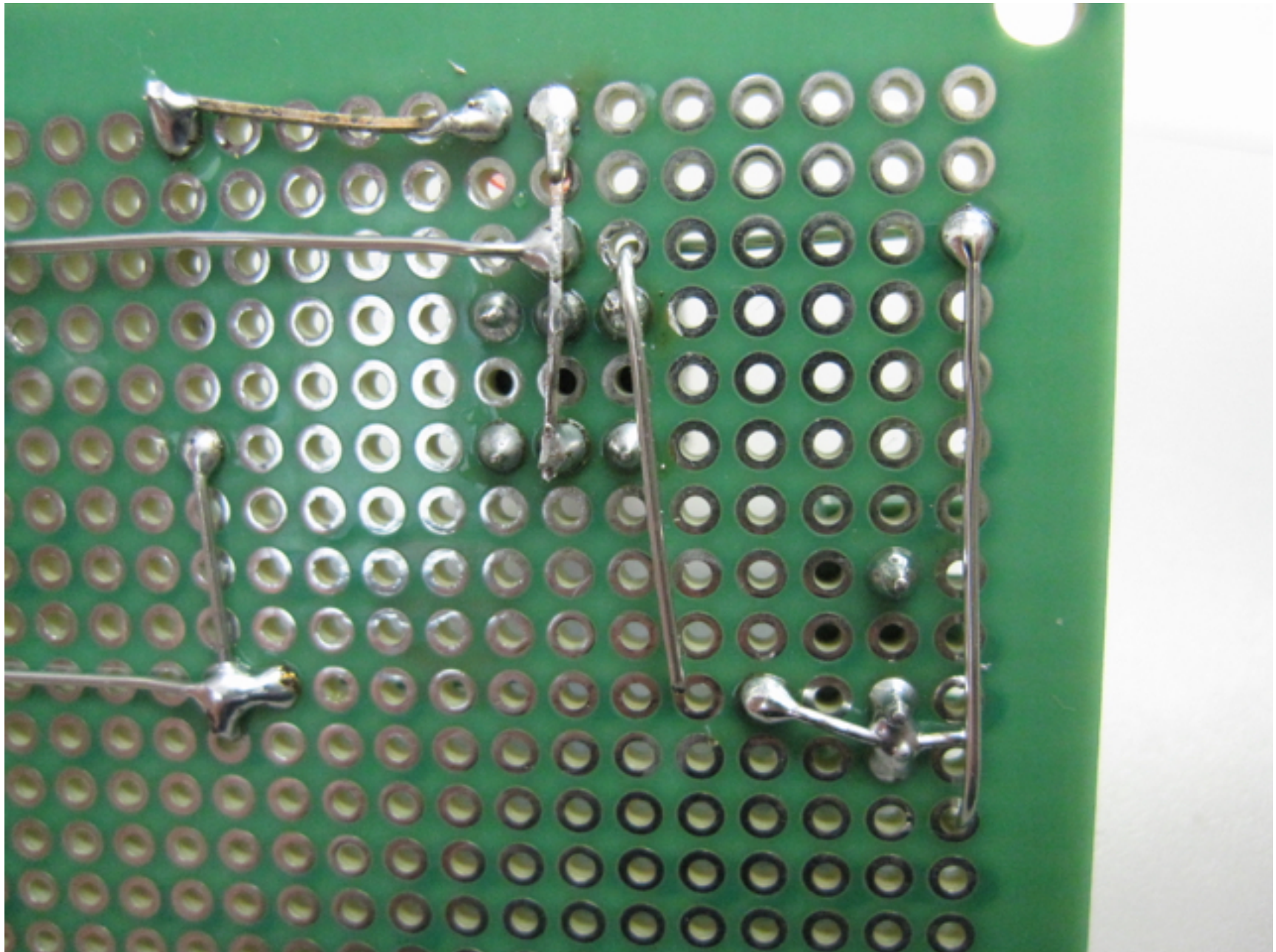
STEP 3 リード付き部品



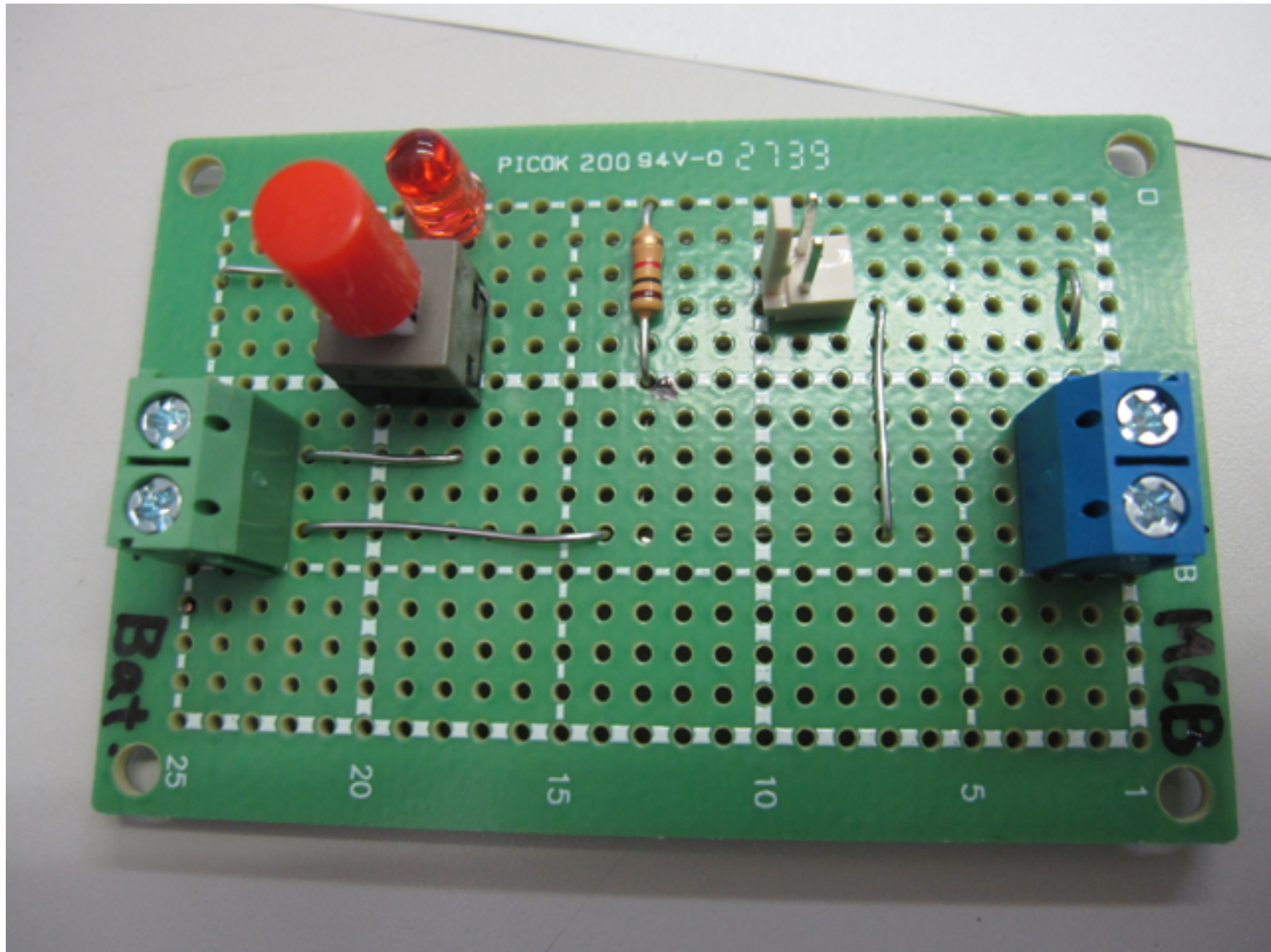
ハンダ付けの一例



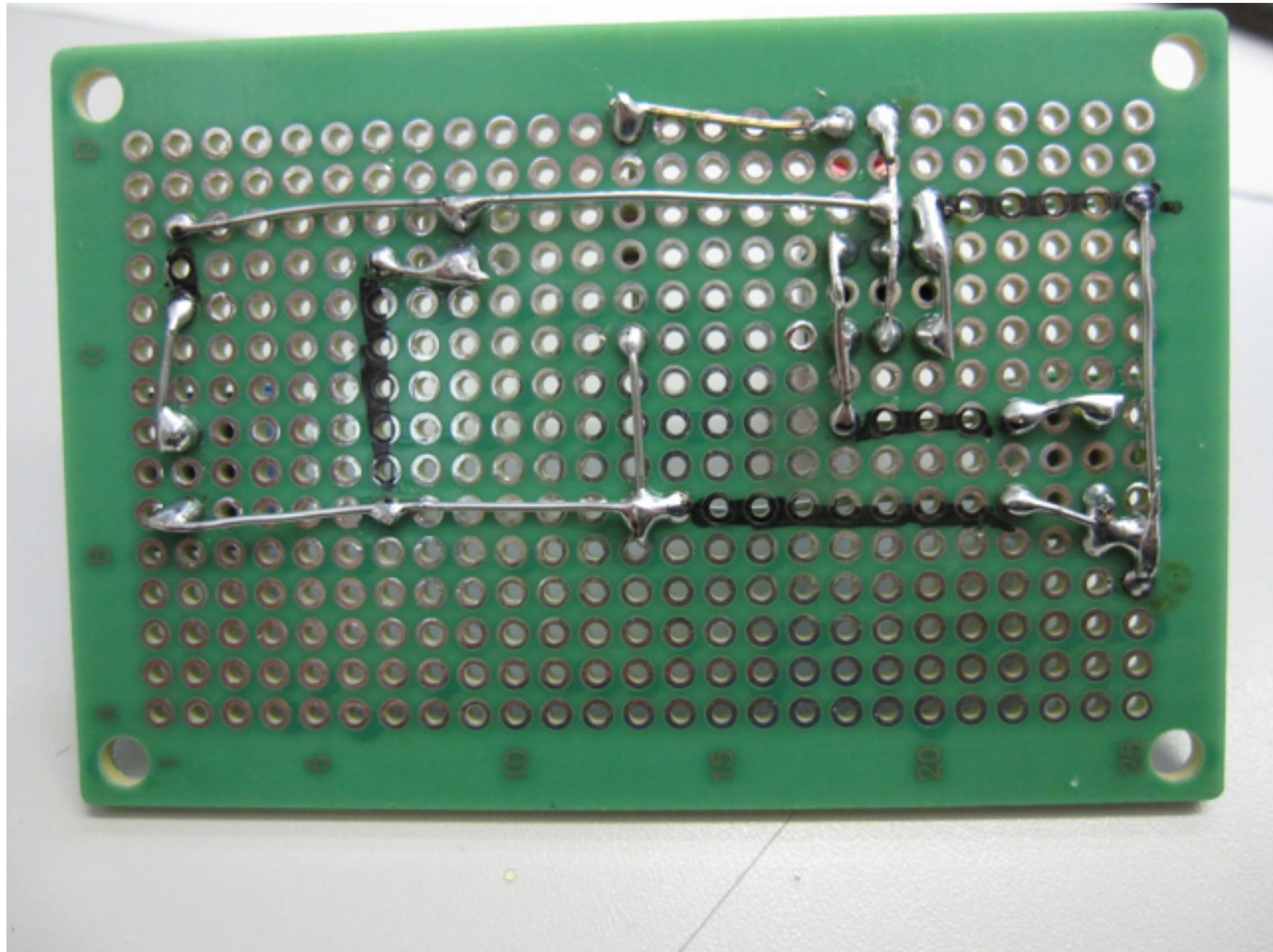
STEP 4 スズメッキ線



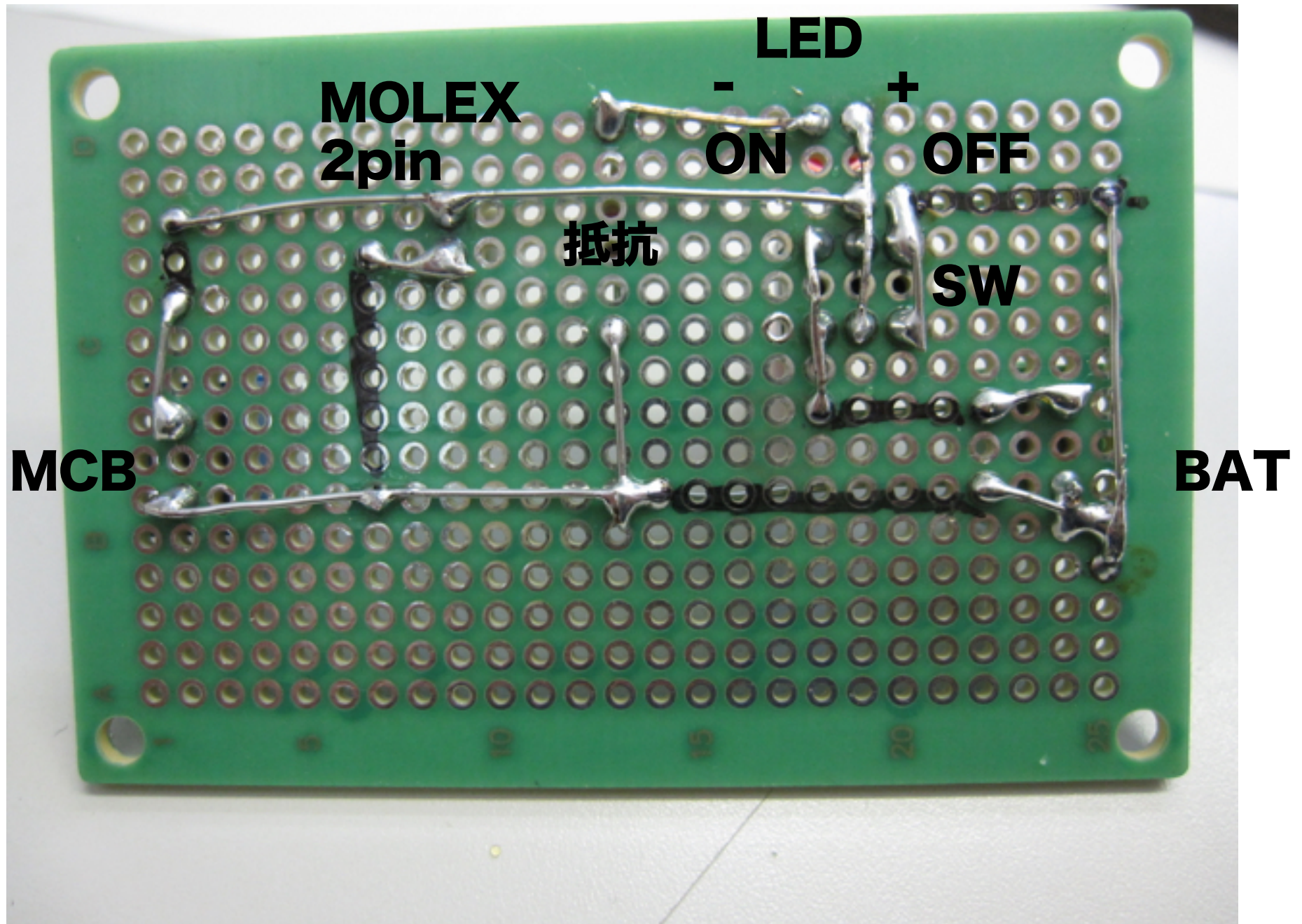
完成図（部品面）



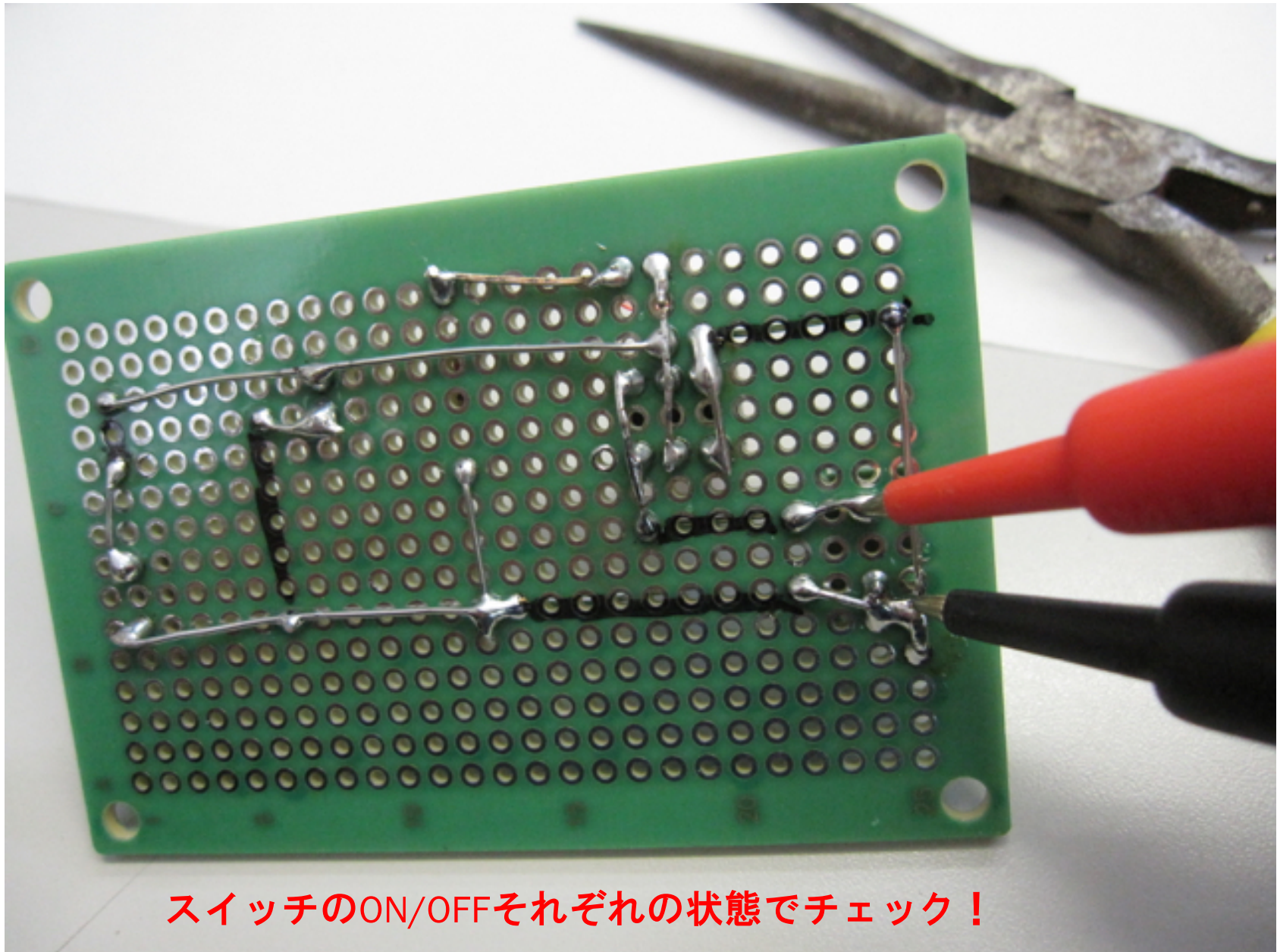
完成図（ハンダ面）



完成図（ハンダ面）

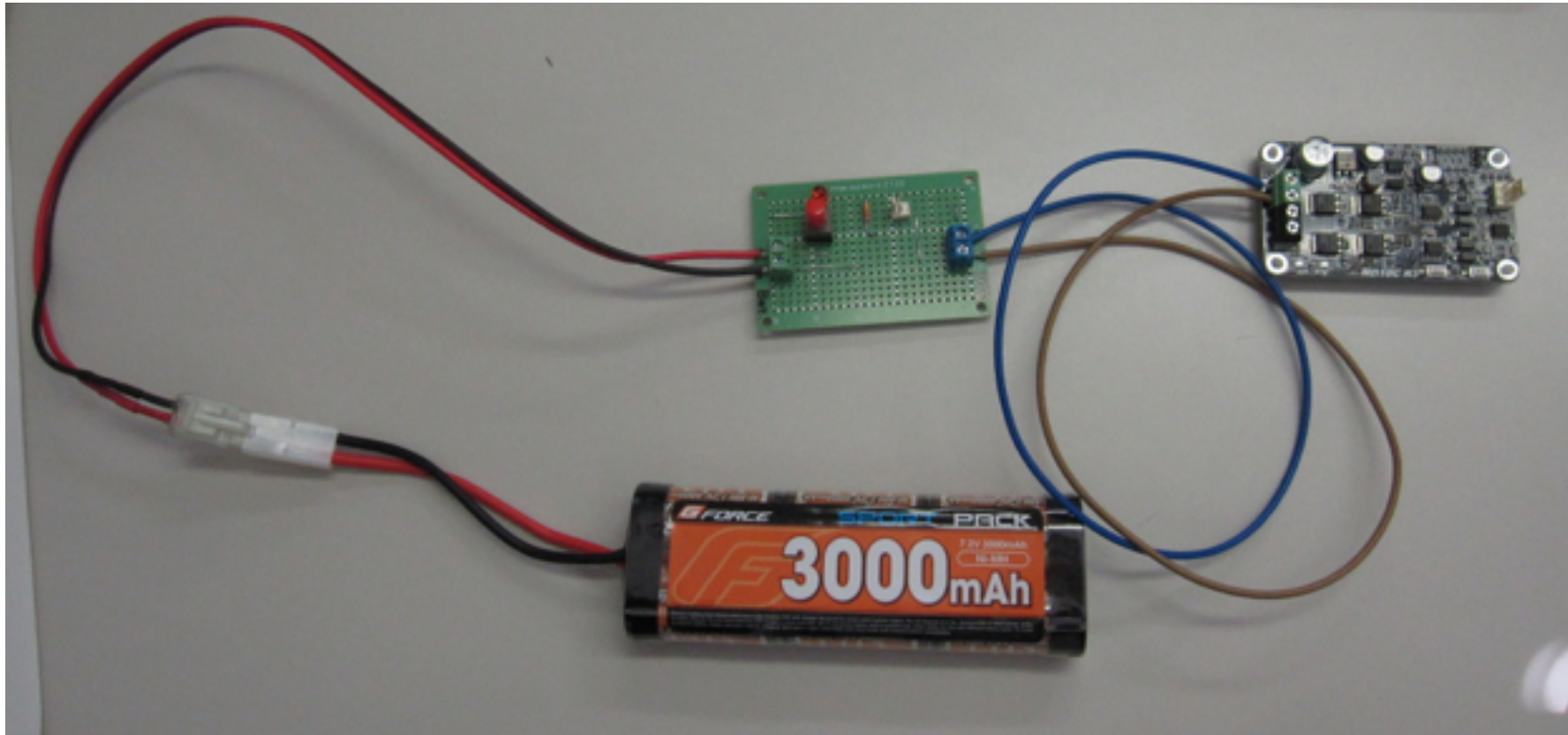


導通チェック



スイッチのON/OFFそれぞれの状態でチェック！

電圧測定



スイッチのON/OFFそれぞれの状態でチェック！