

2019/5/10



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)
クリエイティブ
青木 ラボ & 演習室
& SolidWorks

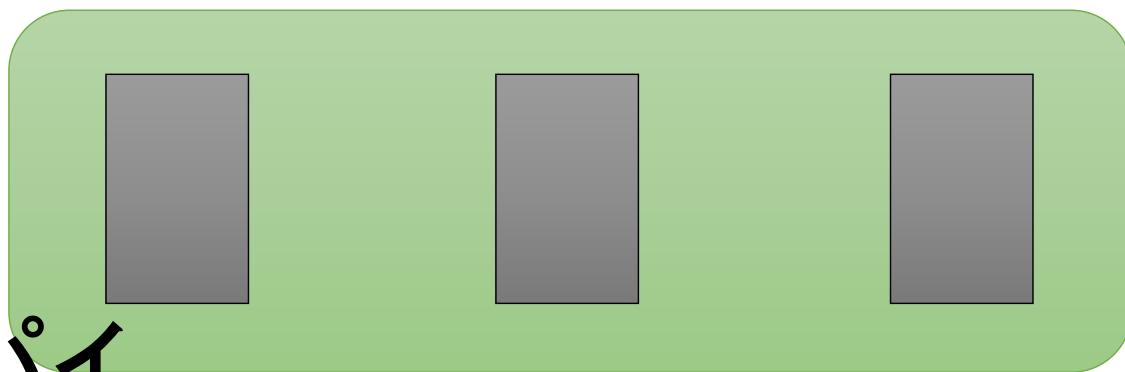
D科棟 3階実験室

黒板

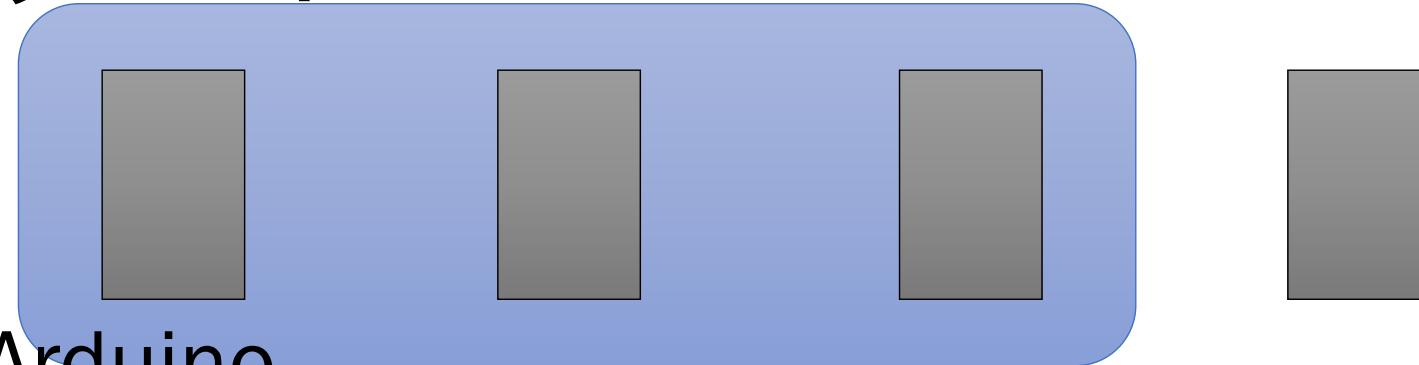
電源・ケーブル



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！

電源ボード製作手順

大沼 巧



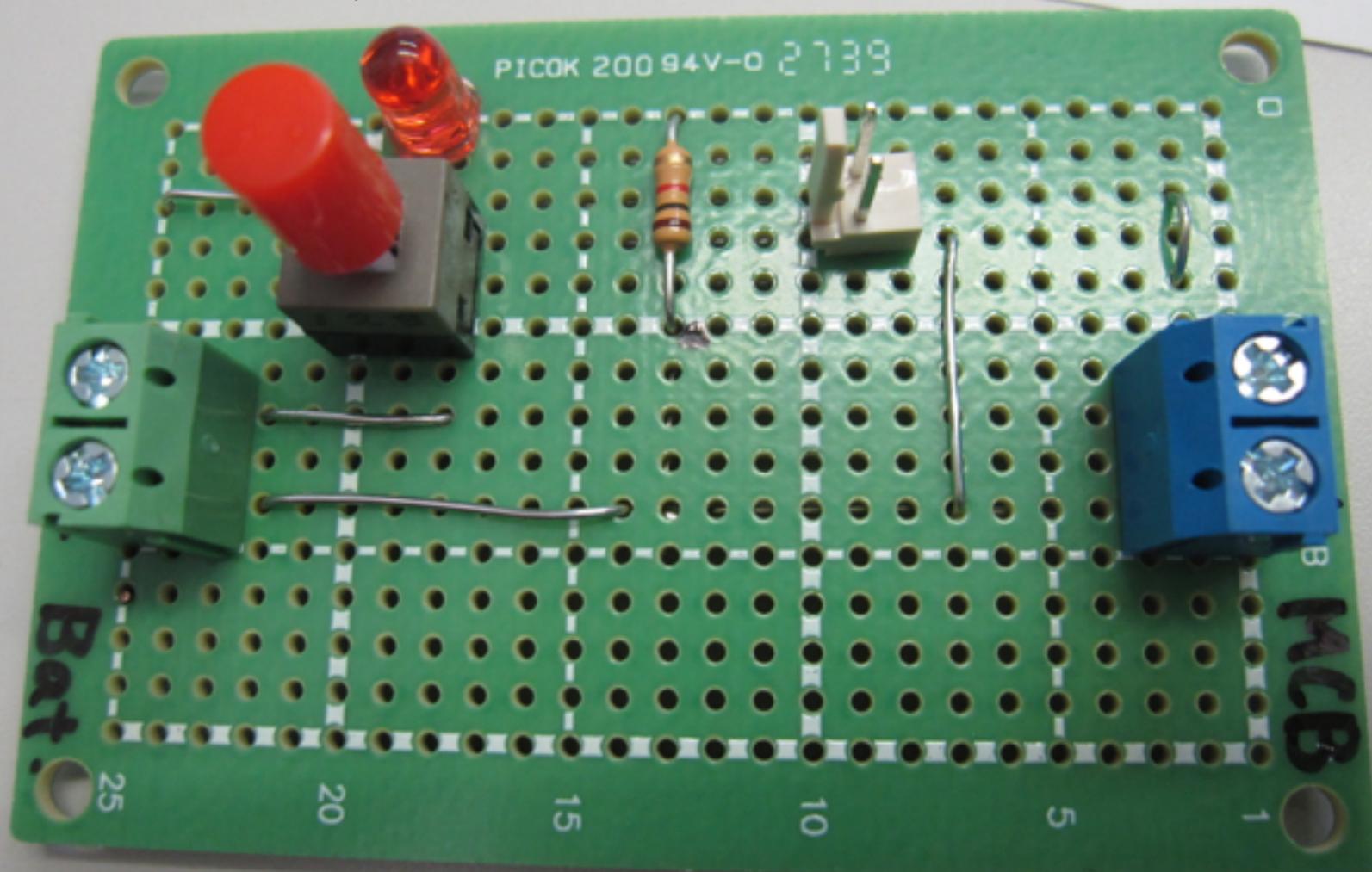
役割

- ・ 駆動用バッテリと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

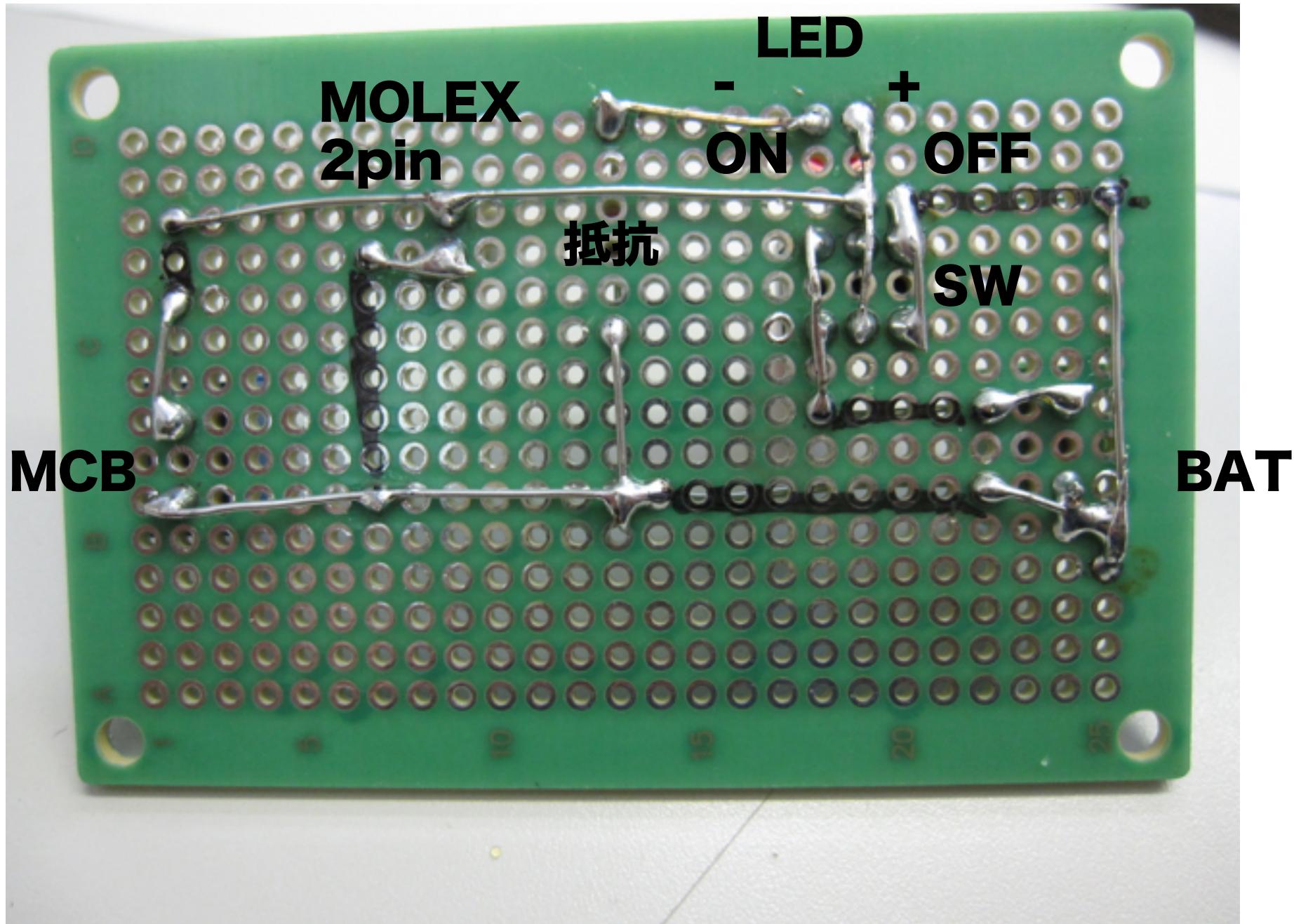
完成図（部品面）



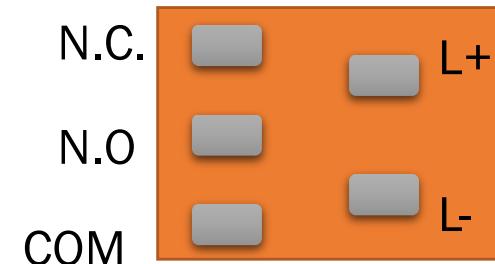
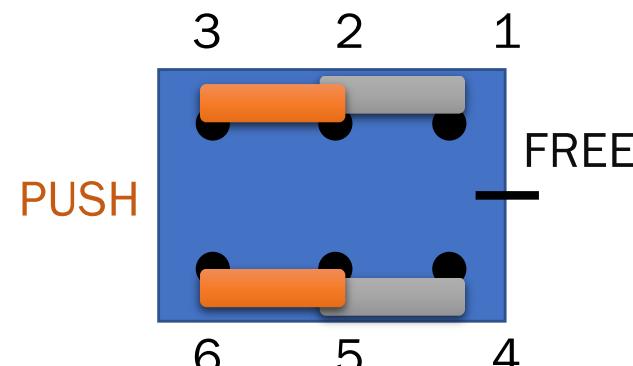
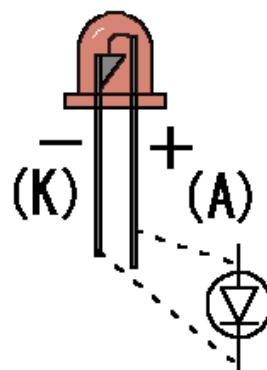
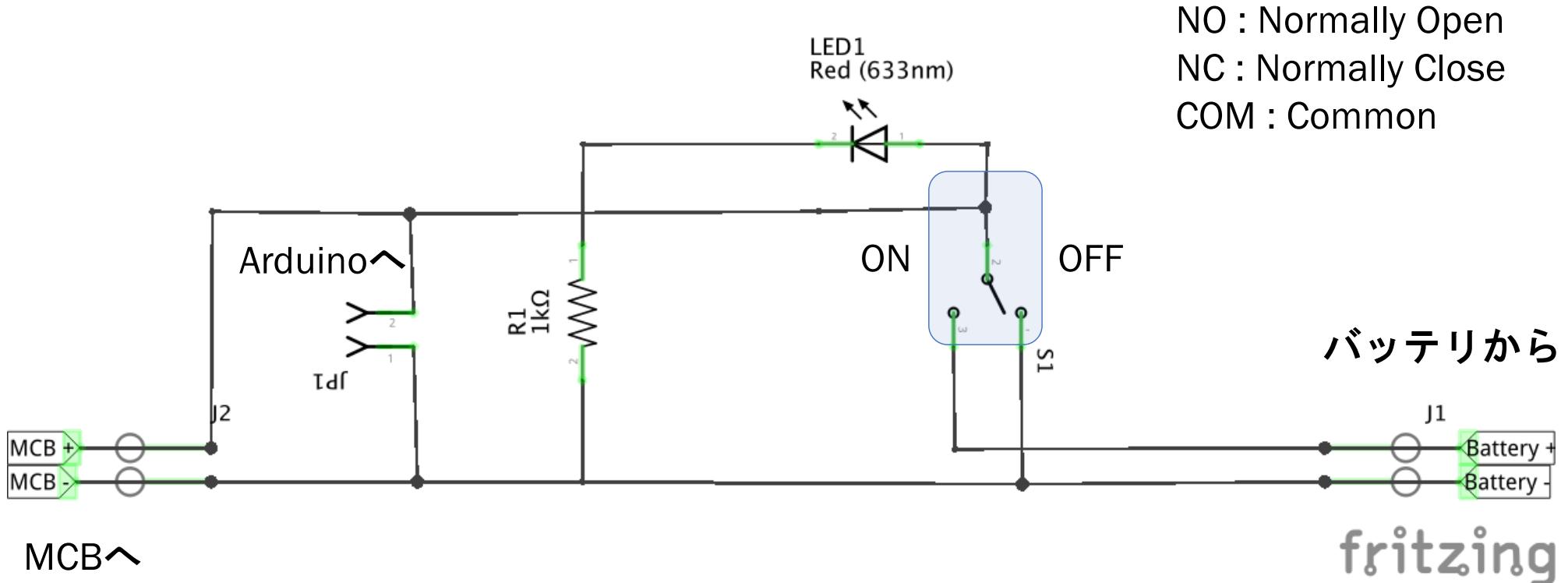
※スイッチの変更有り



完成図（ハンダ面）



回路図（ハンダ面から見た図）

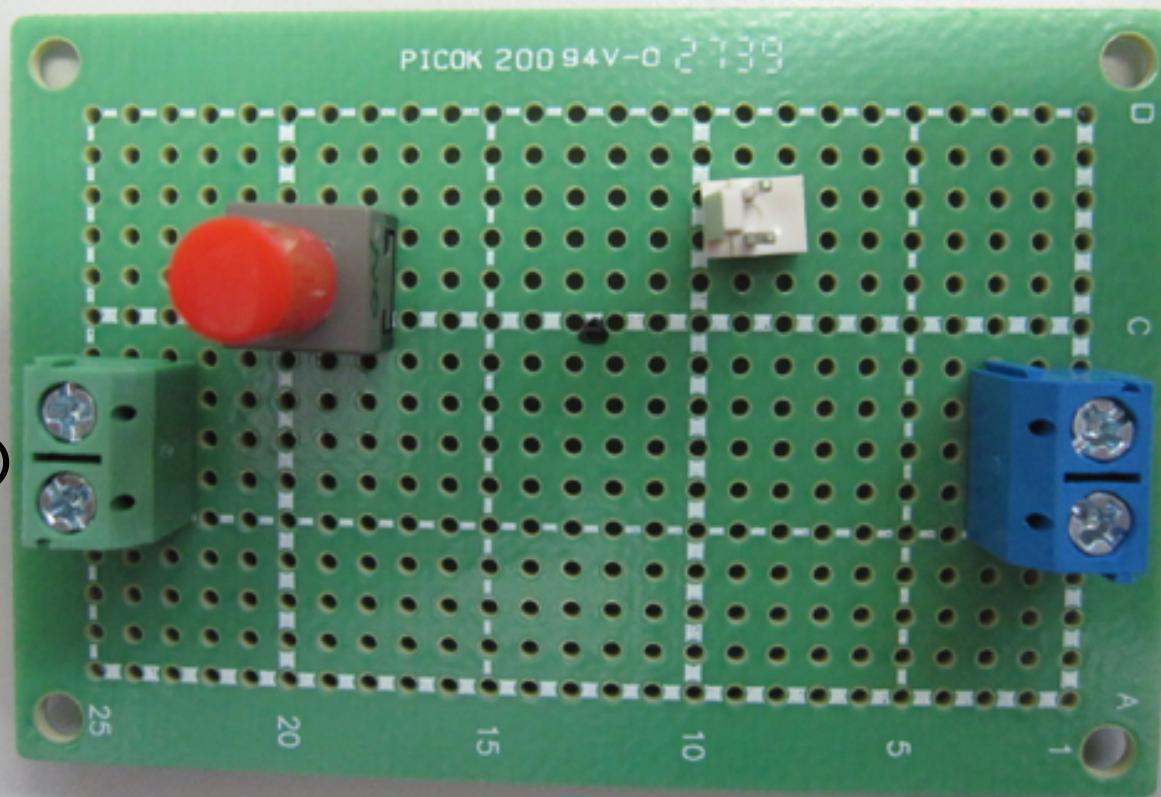




STEP 1 部品をのせる

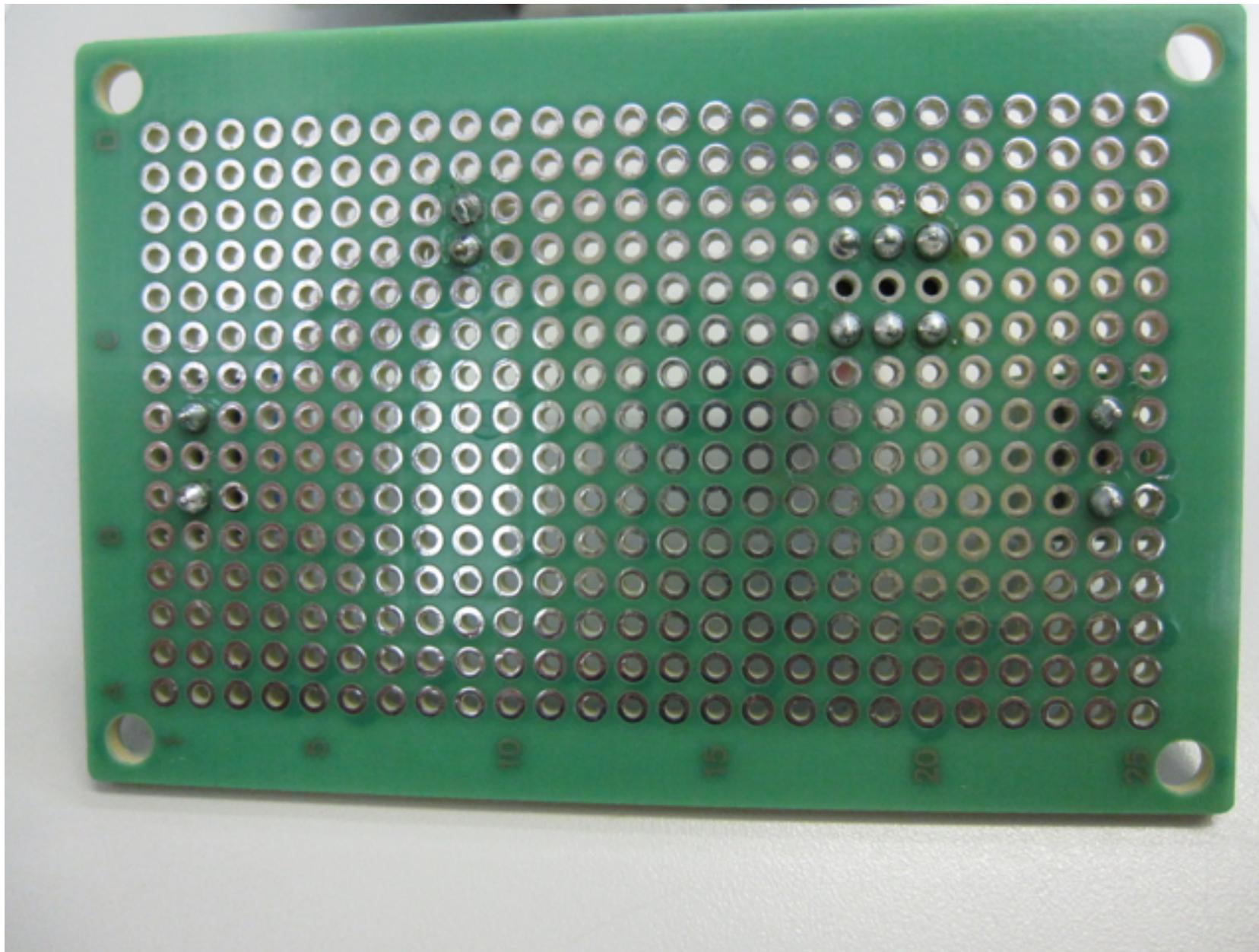
スイッチの向きに注意！

入力
(バッテリ側)



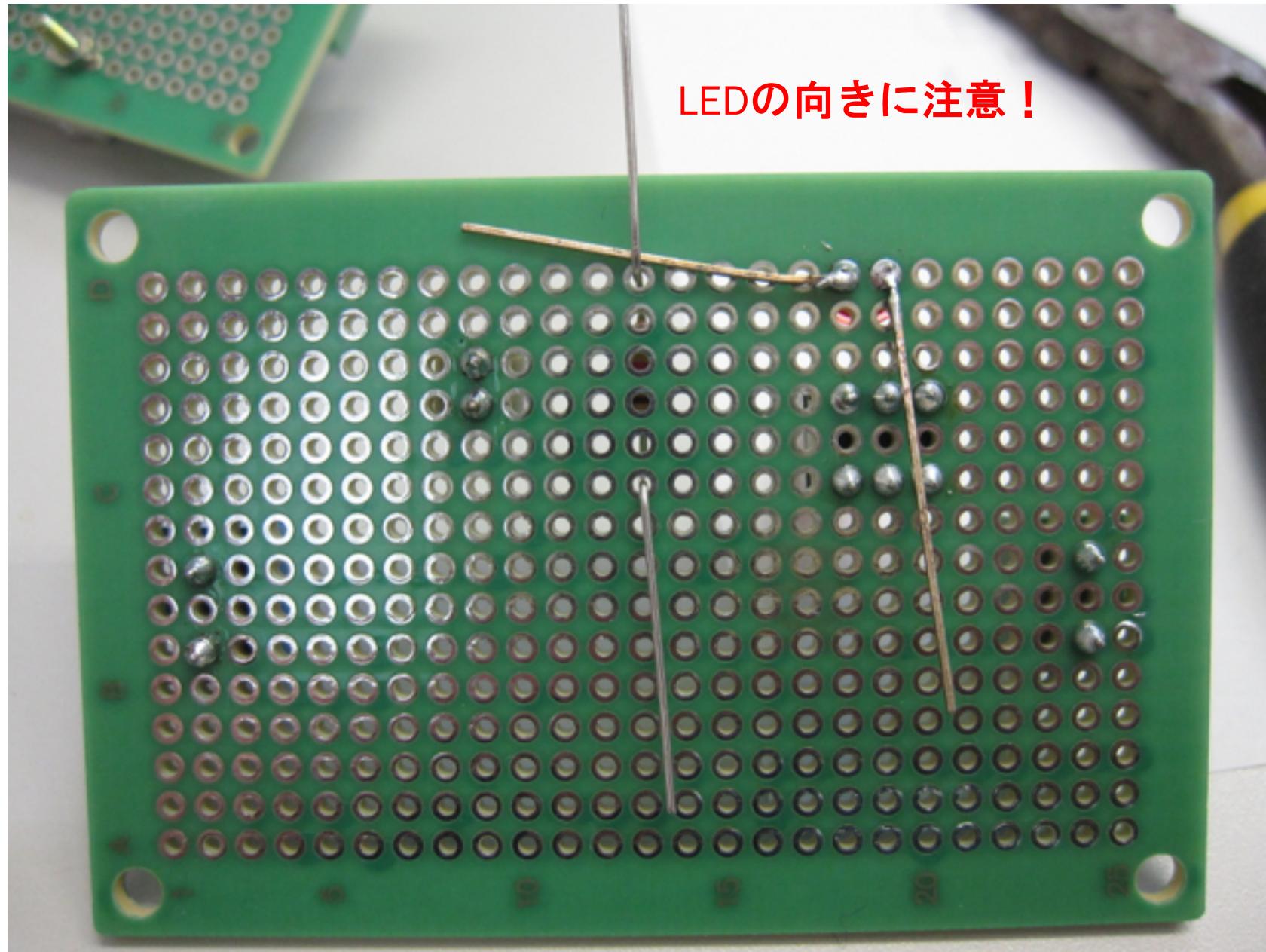
出力
(MCB側)

STEP 2 部品のハンダ付け





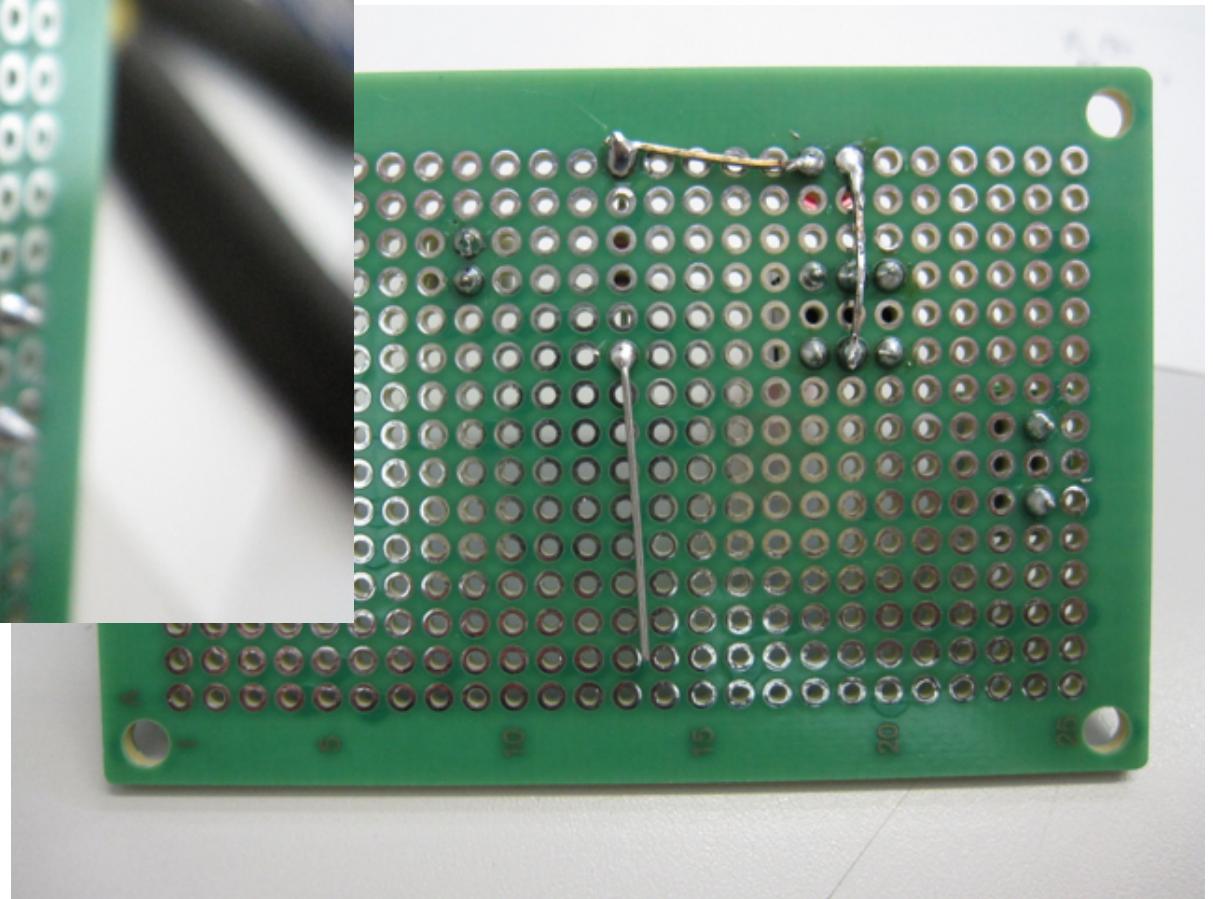
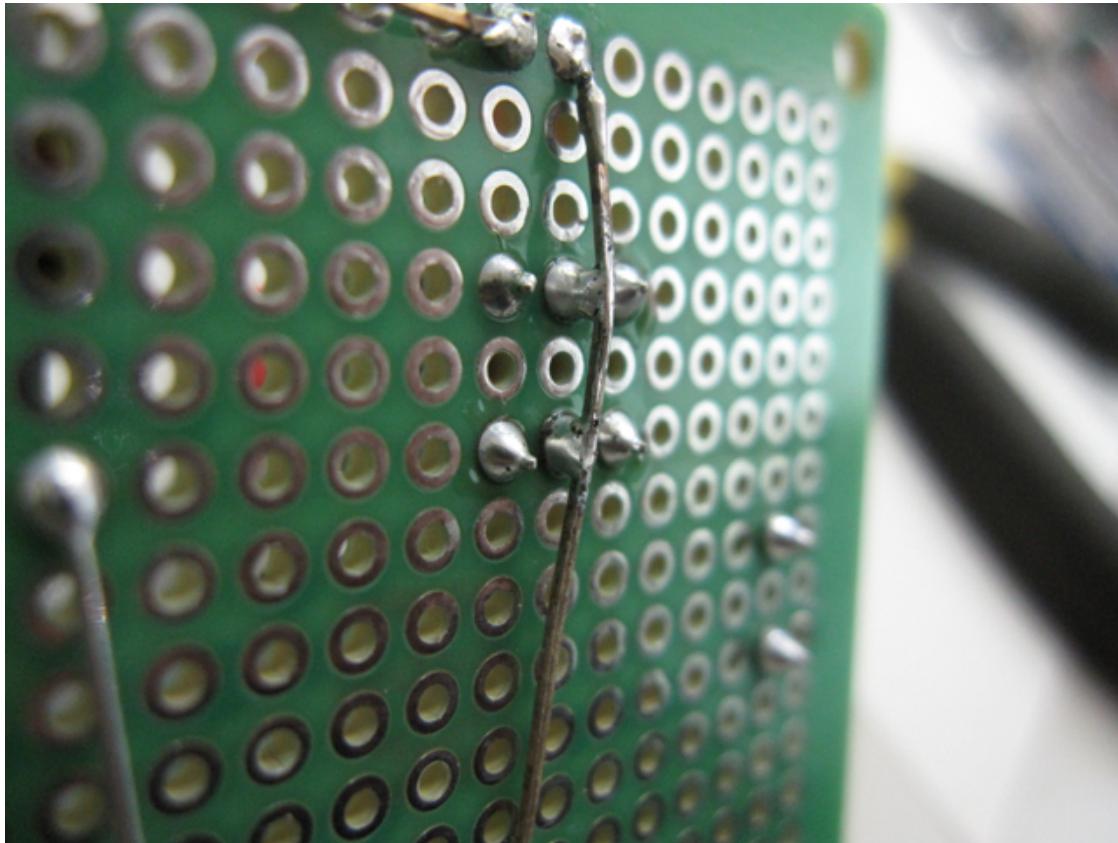
STEP 3 リード付き部品





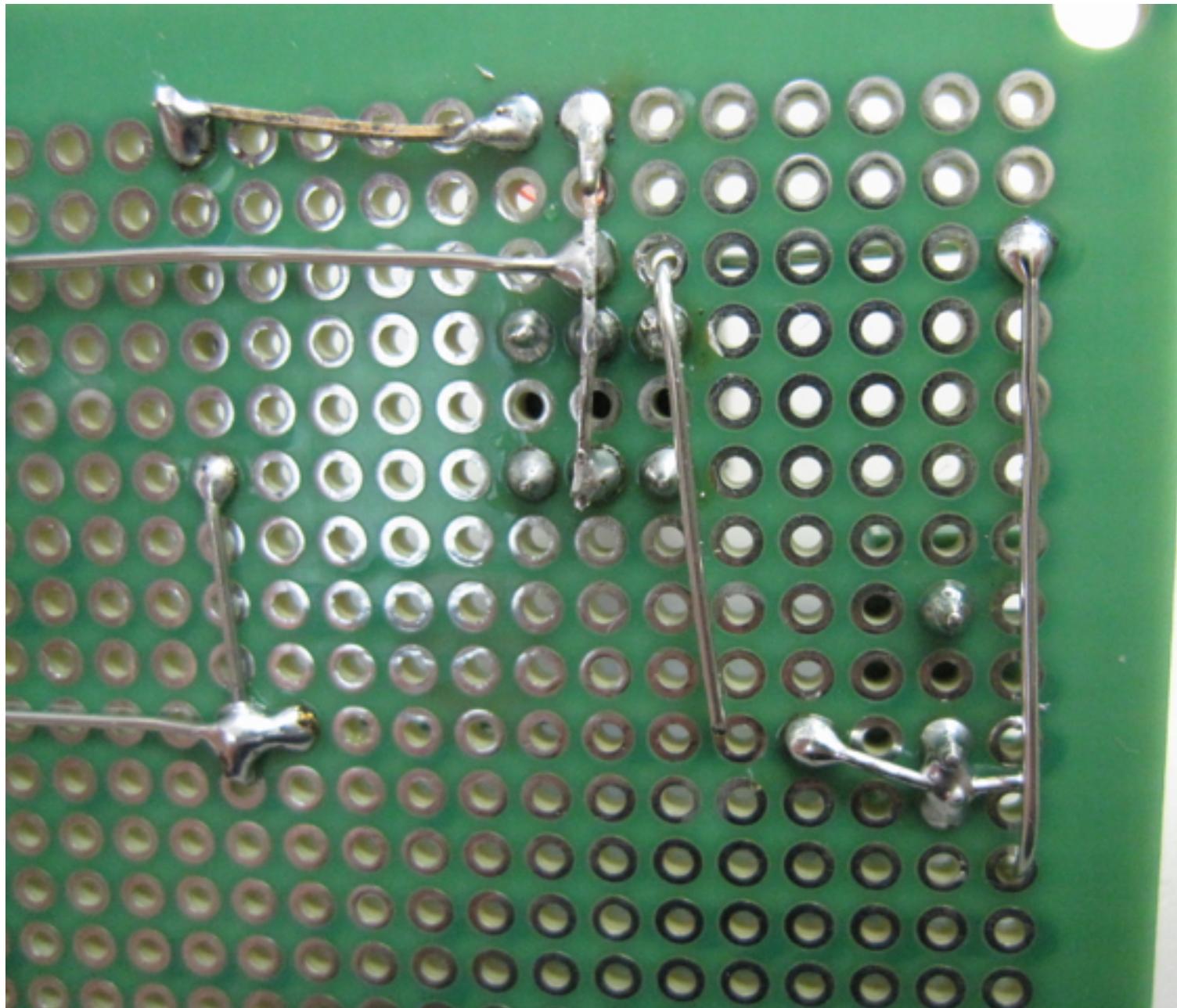
STEP 3 リード付き部品

ハンダ付けの一例



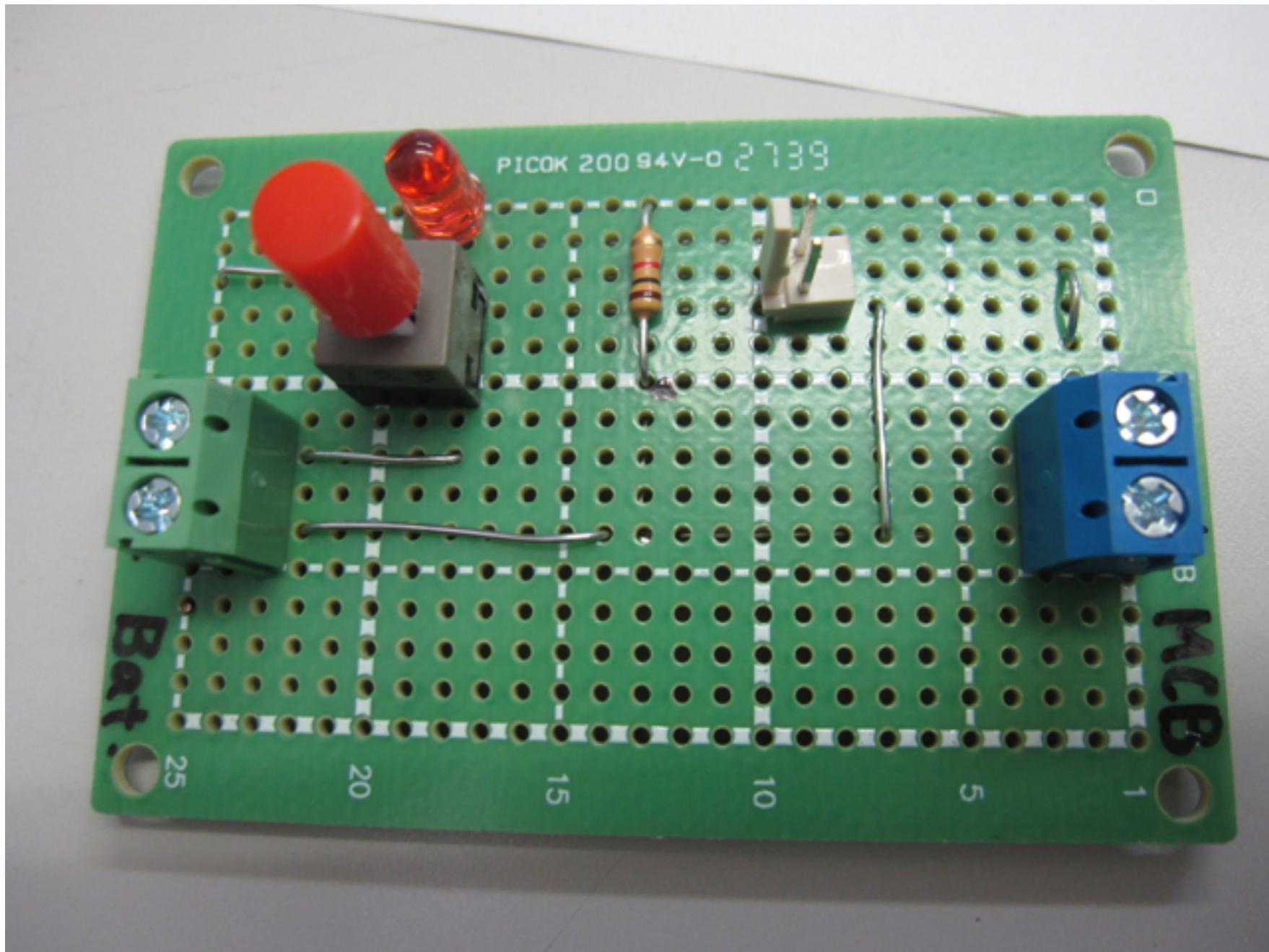


STEP 4 スズメッキ線

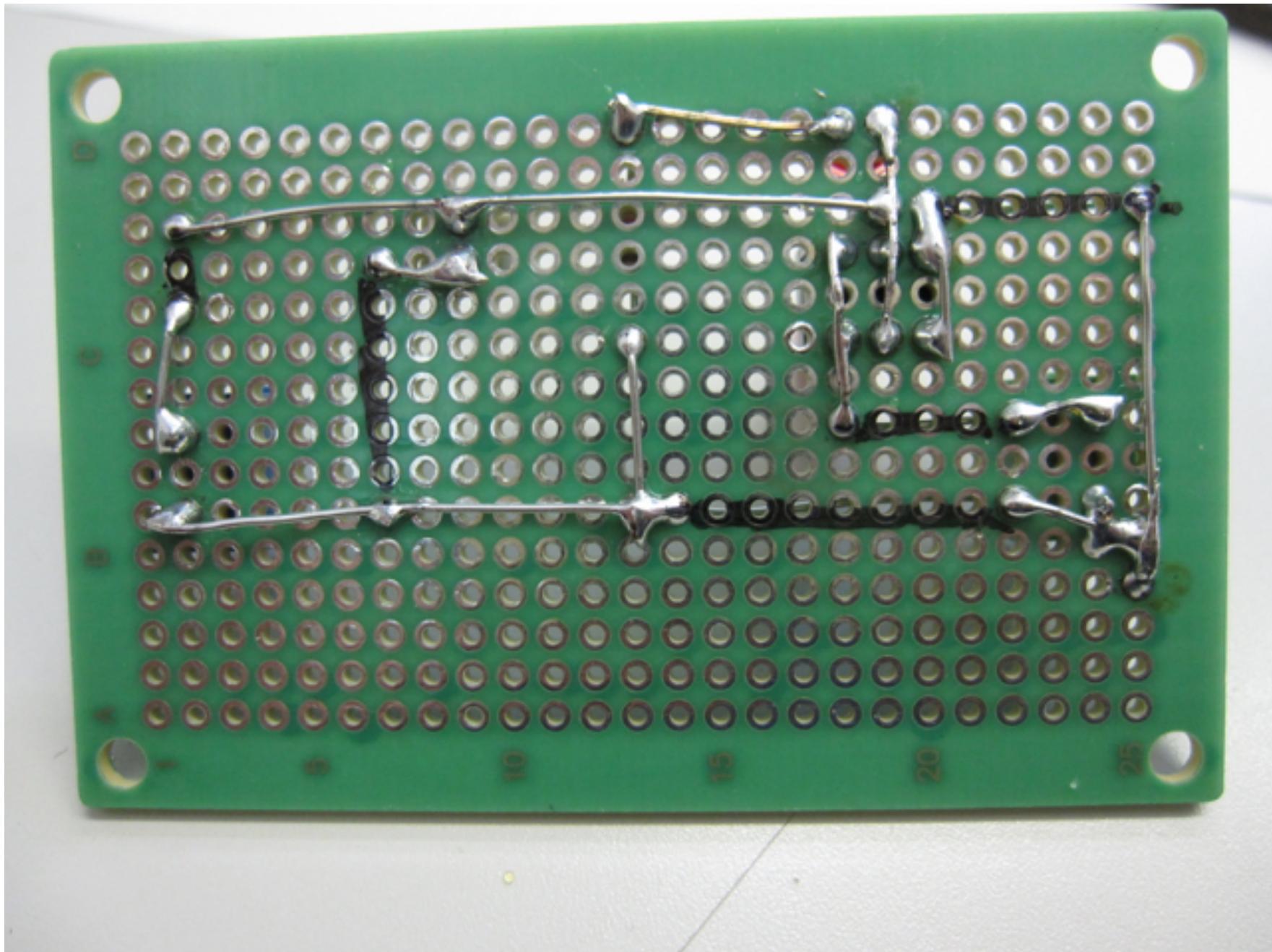




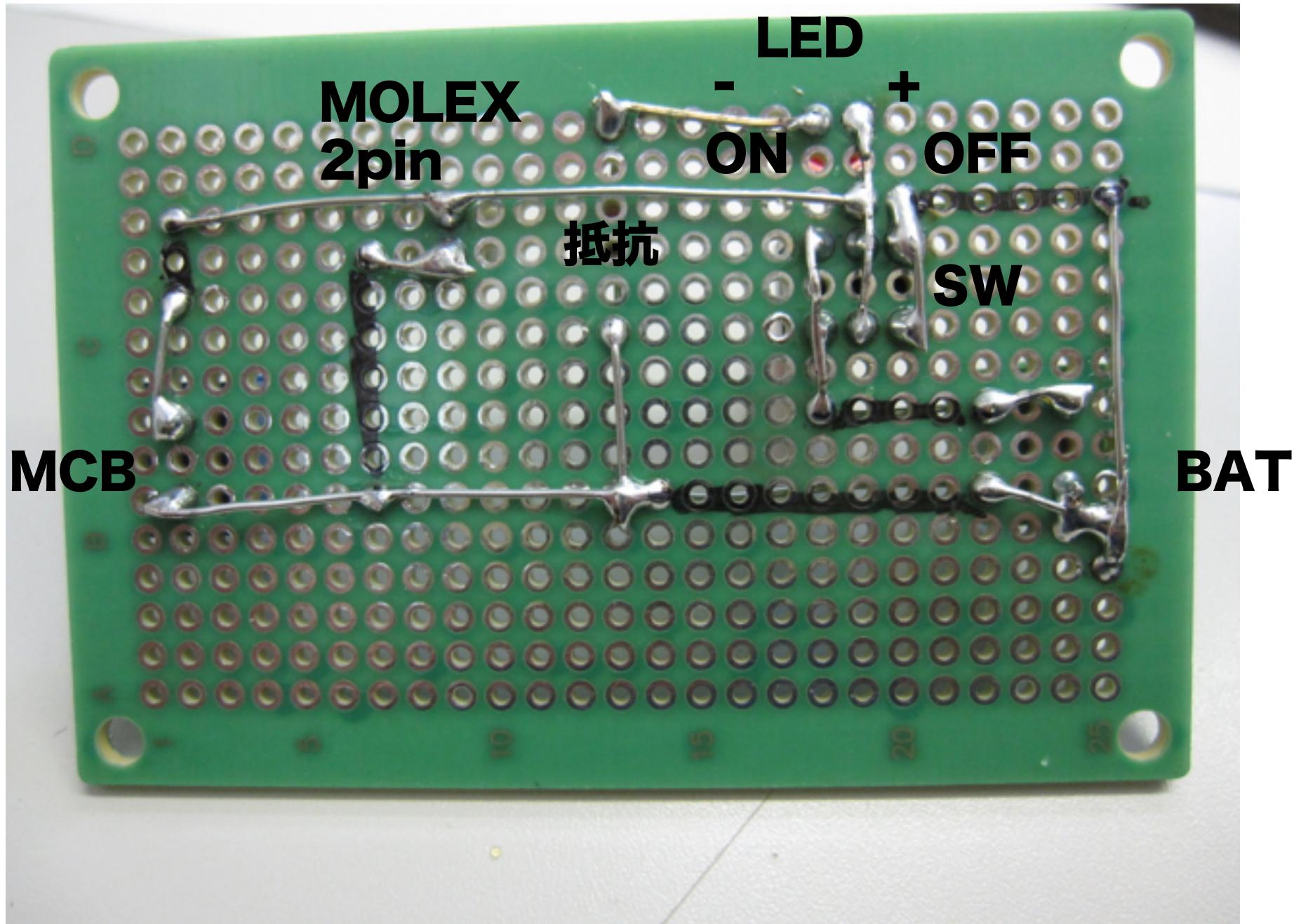
完成図（部品面）



完成図（ハンダ面）

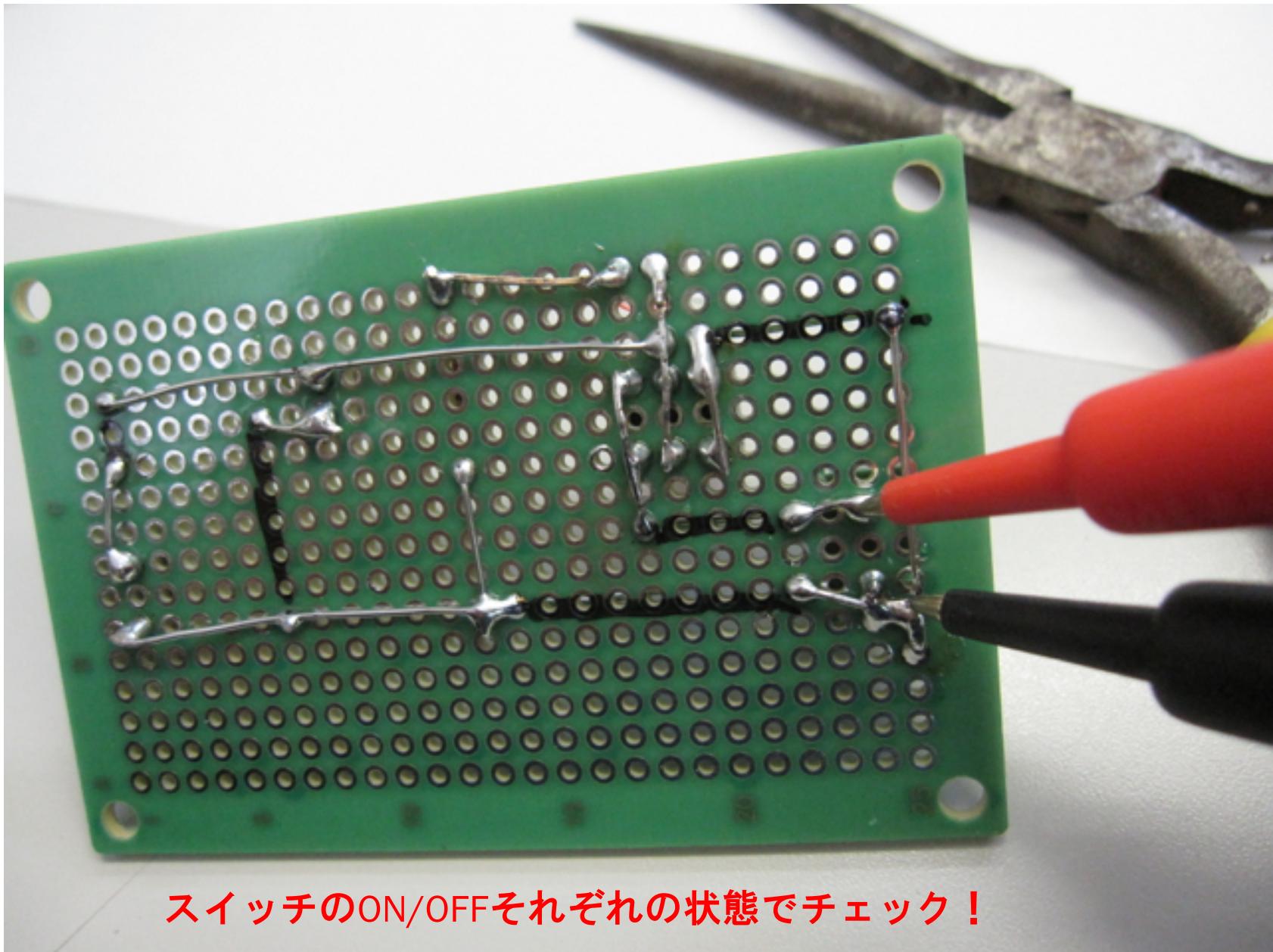


完成図（ハンダ面）





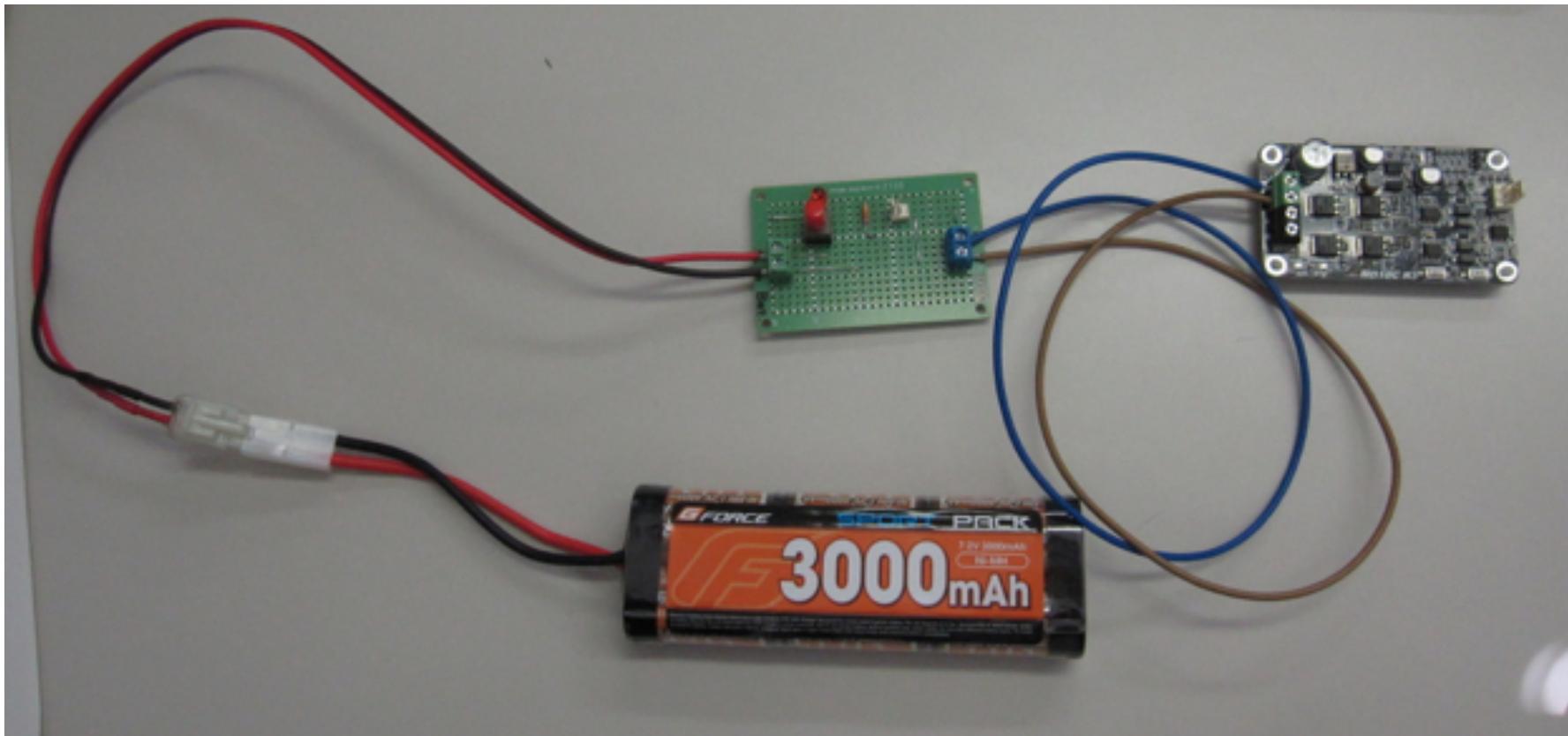
導通チェック



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！