

システム設計CAD 電子基板設計編 (7) 基板実装

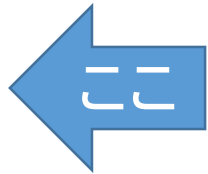
立命館大学 理工学部 電子情報工学科

泉 知論 田中 亜実

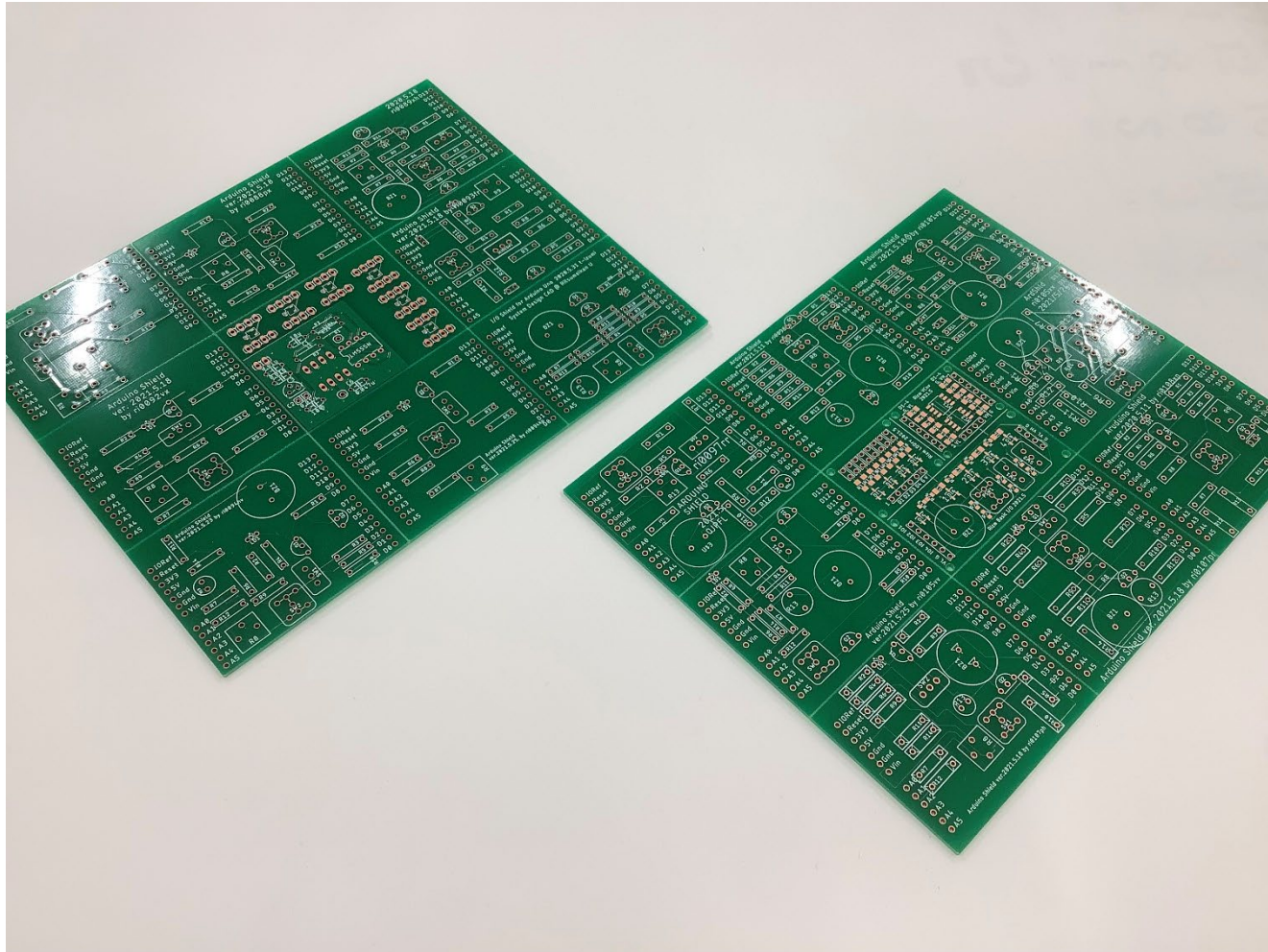
<http://www.ritsumeai.ac.jp/se/re/izumilab/lecture/24cad/>

電子基板設計の流れ

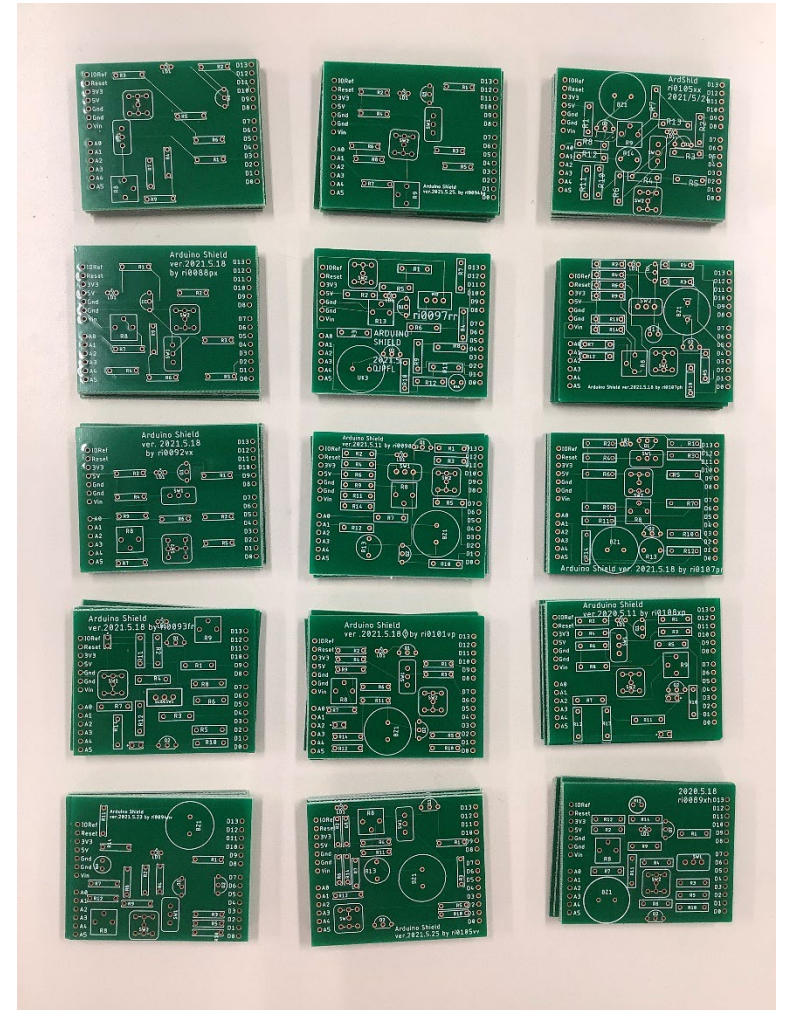
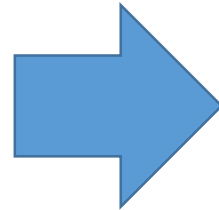
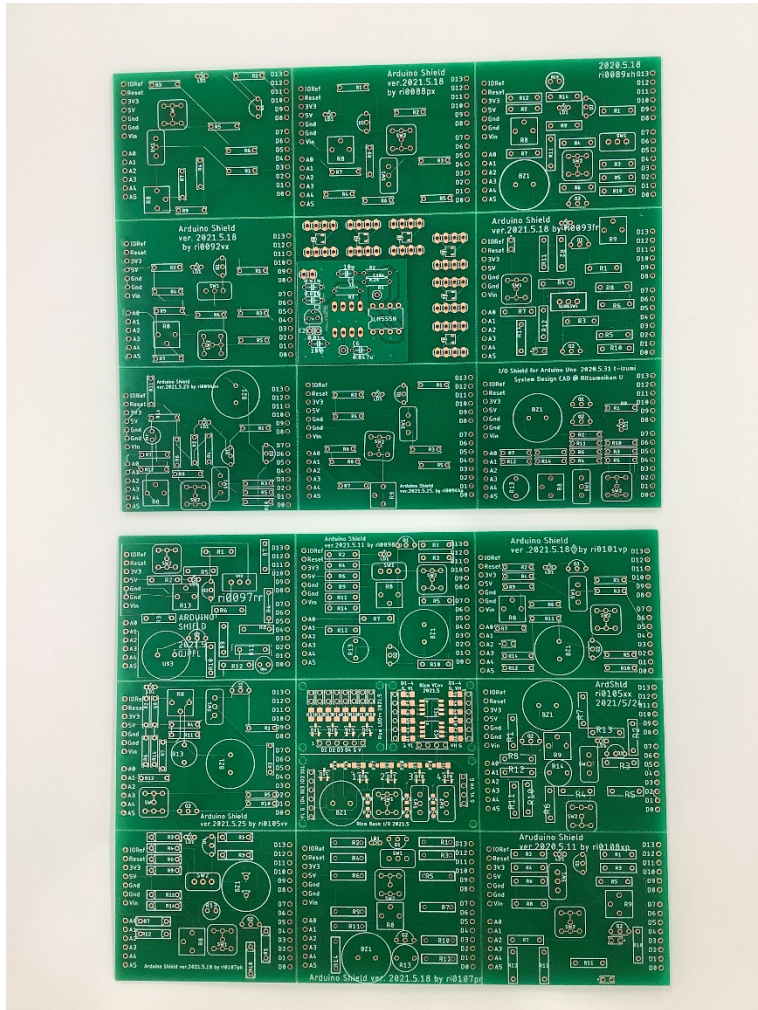
1. 部品ライブラリ作成
2. 回路設計
3. 基板設計
4. 製造データ生成
5. 基板製造(発注)
6. 基板実装



製造した基板が届いた！

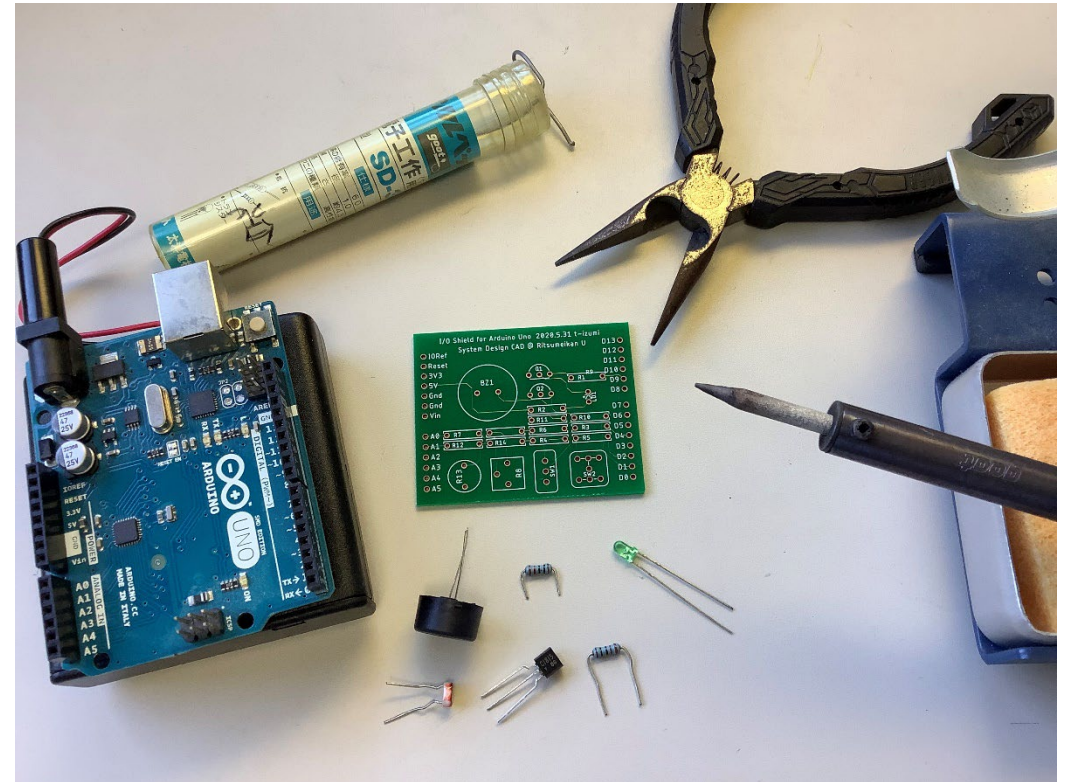


相乗り基板を分割



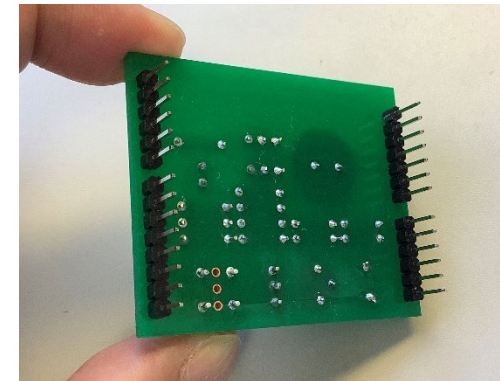
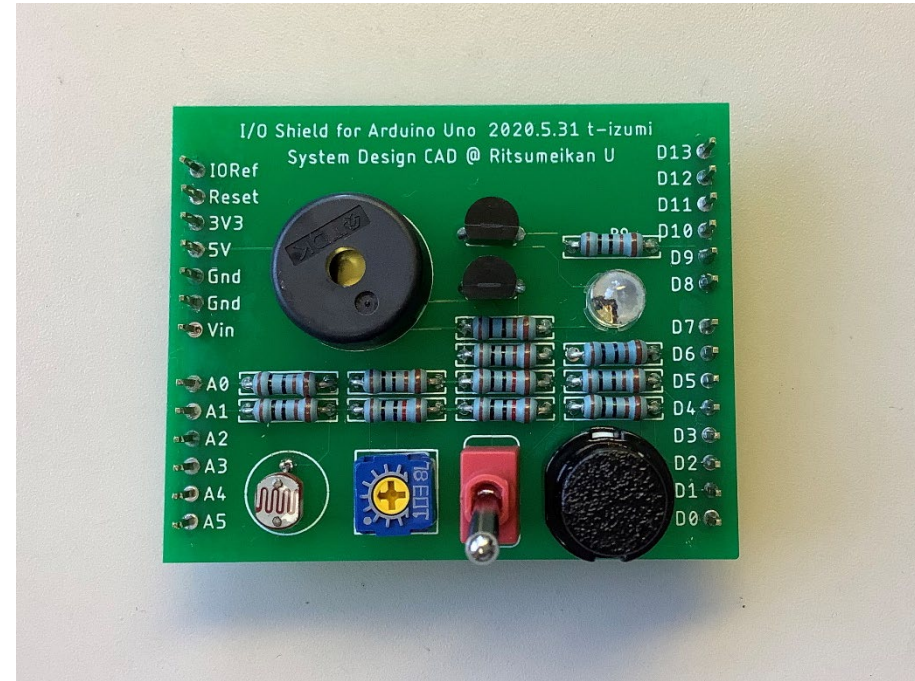
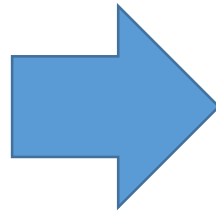
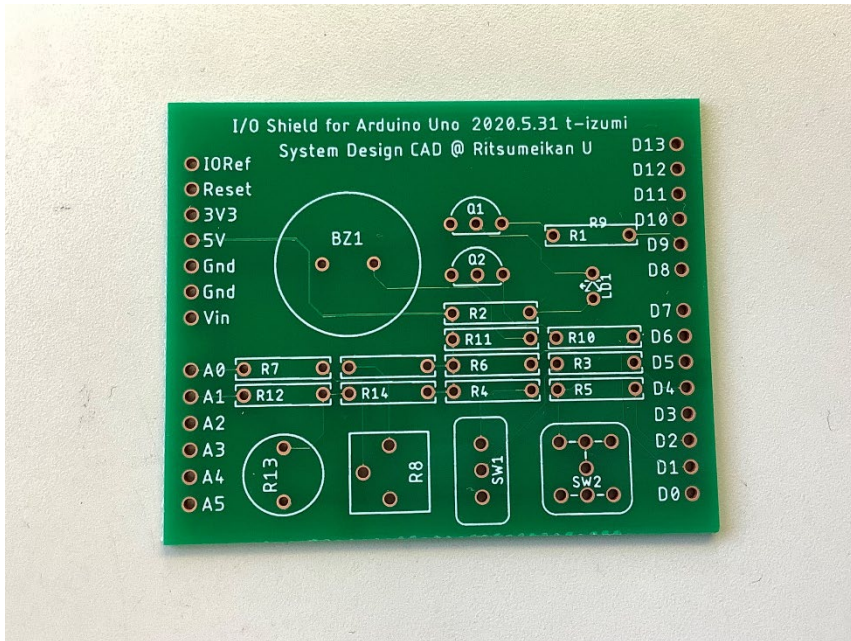
基板に部品を実装しよう！

- 製造した基板を配布する。
- 硬い角や分割の際の「ささくれ」があるので扱いに注意すること。ナイフやヤスリで削るとよい。
- 各自でAIOLや研究室で部品をはんだ付けし完成させる。
- 部品は演習キットの中のものを使ってよい。使った部品はメールで教員に報告すること。(補充のため)
- マルツや秋月の通販で自分で買うこともできる。コンテンツ(教材)の部品リスト参照。

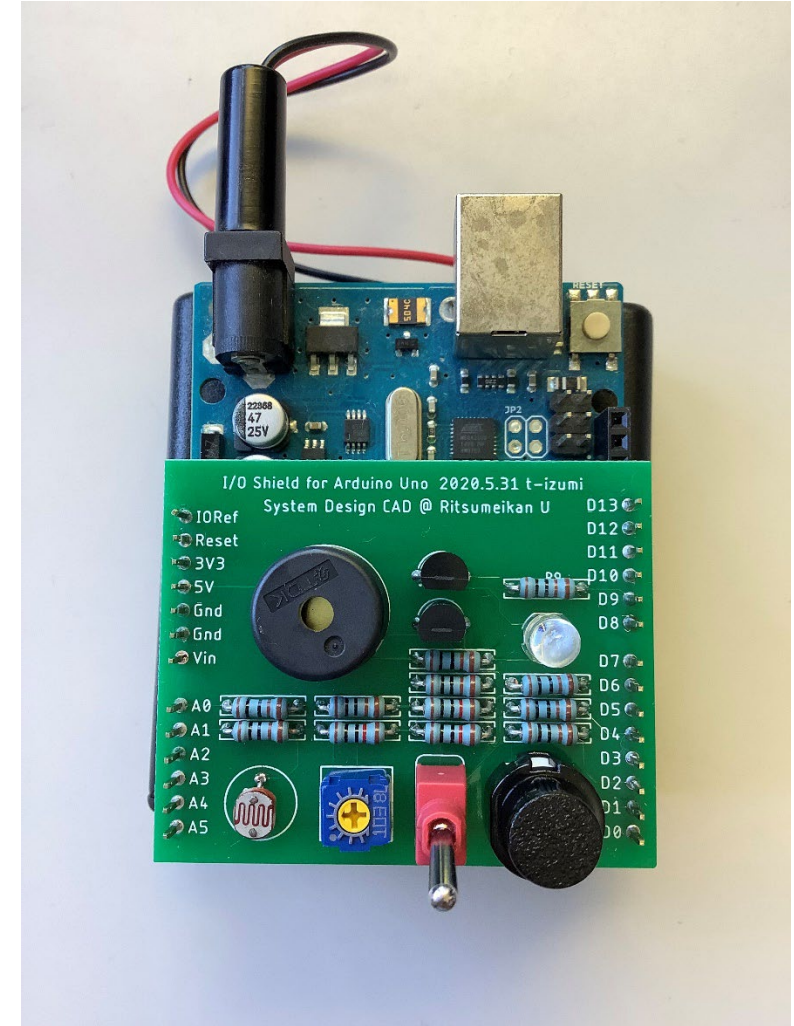
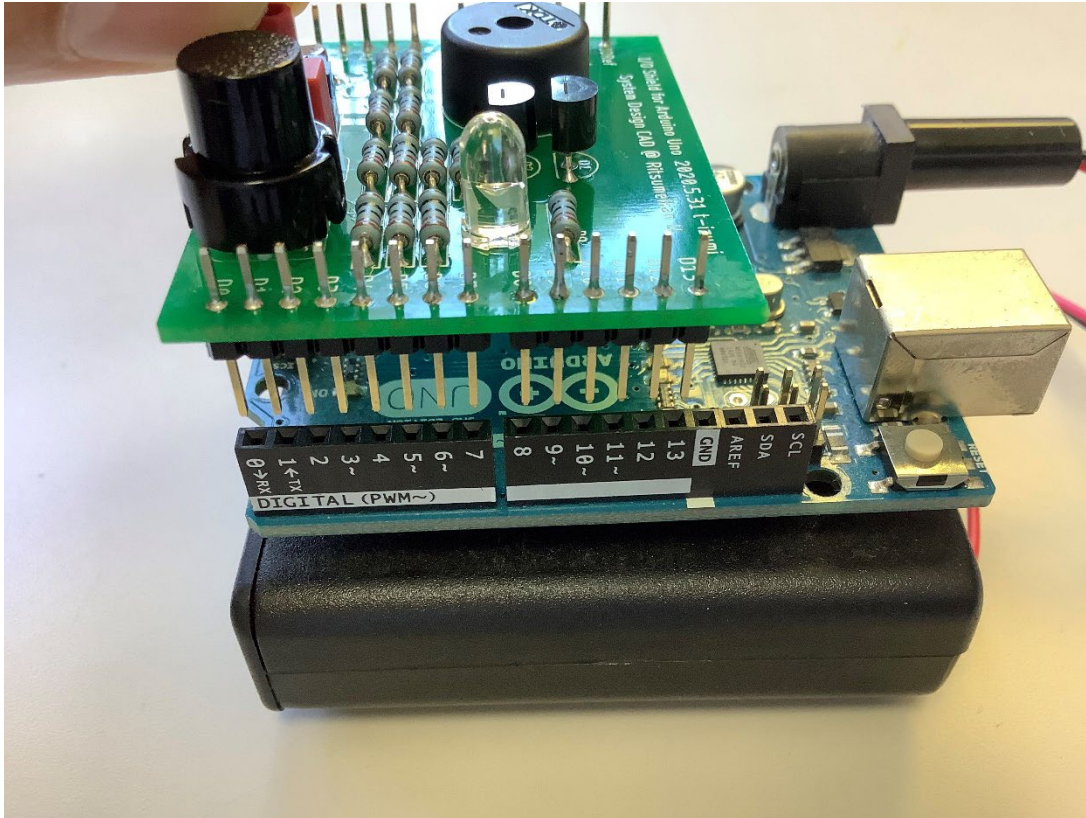




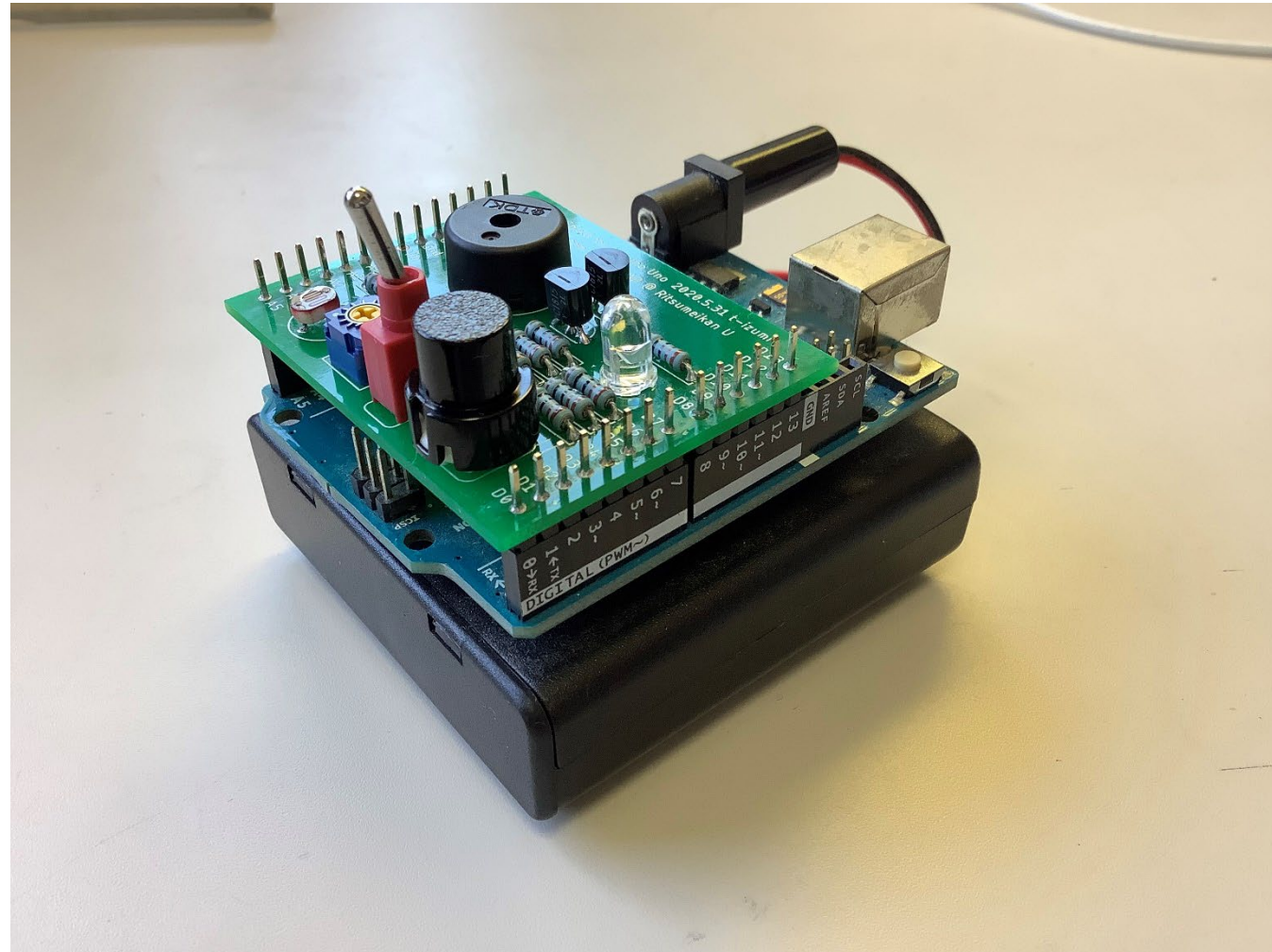
部品をはんだ付け



Arduino に装着



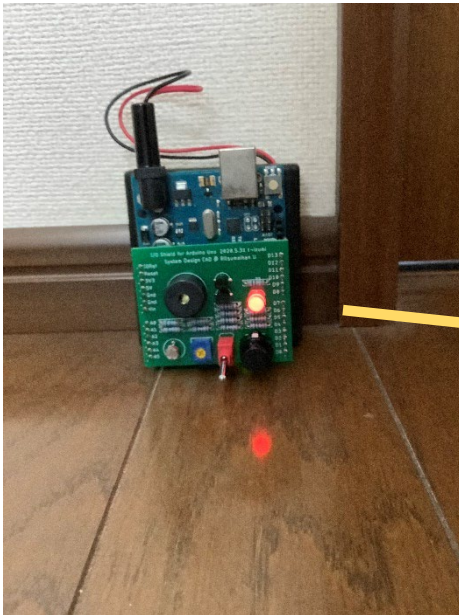
完成！



例題 人を感知してメロディをながす

- 作成したシールドを活用して、例えばこんなものを作ってみよう
- 人の通過を感知して通知音を鳴らす
- 光センサで検知
- CdSのADC値に変化があったら通知音
- 感度(反応する変化量の閾値)はVolで調節
- 人の通過を示す音を鳴らす

動作の様子



<http://www.ritsumei.ac.jp/se/re/izumilab/lecture/21cad/sensormelody1.mp4>

<http://www.ritsumei.ac.jp/se/re/izumilab/lecture/21cad/sensormelody2.mp4>