

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙1枚に記入し, PDFファイルに変換した後, ホームページに貼り付けてください。

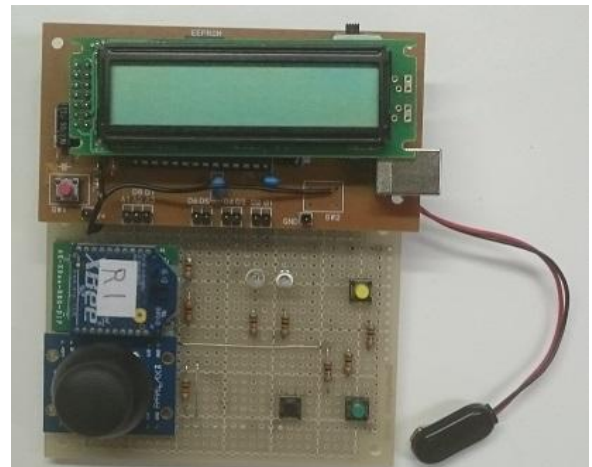
学校名	静岡大学大学院	個人・グループ名	伊藤俊亮	作品名	無線通信ネットワーク教材
-----	---------	----------	------	-----	--------------

動機・目的

今日, ネットワーク技術を用いた機器が身の回りに数多く存在する。しかし, ブラックボックス化が進み, 仕組みを理解せず使用している場合が多い。そこで,

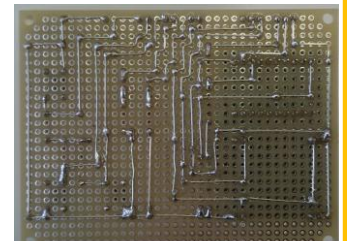
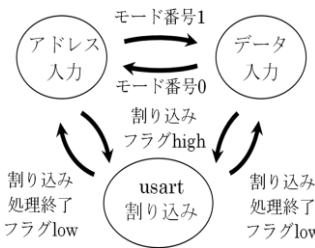
1. ネットワークの通信には, 決まった手続きが必要であることがわかる。
2. ネットワークが送信, 中継, 受信を行い, 通信をしていることを体験的に学習できる。

この2点を満たす, 教材の開発を行う。



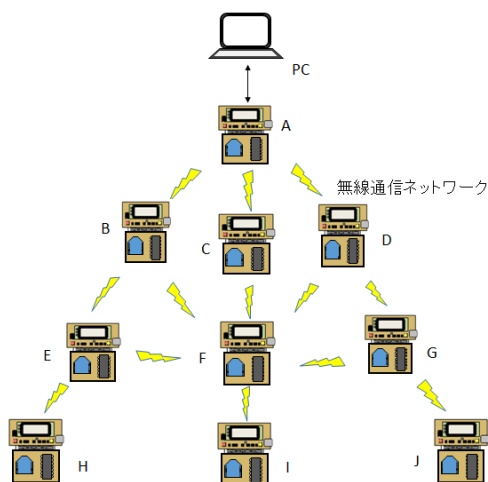
製作過程

- ✓ ボタンで操作できるようにプログラムを作成する。
- ✓ シリアル通信で他の基板へメッセージを送信できるプログラムを作成する。
- ✓ プログラムに合わせて, 基板にパーツをはんだづけする。

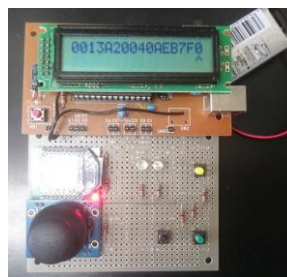


動作・運用

- ✓ ネットワークの構築



送信側(アドレス入力)



受信側(データ受信)



1. 宛先アドレス入力
2. 返信の受信
3. データの入力
4. 返信の受信

1. リクエストの受信
2. リクエスト先に返信
3. データの受信
4. 送信元に返信

任意の相手と通信できる。

ボタン操作でこの順番に操作を行う。

工夫した点

- ✓ 子どもが操作しやすいように, コントローラと同じようにスティックやボタンを配置した。
- ✓ データ(メッセージ)を受信したら, LED が点灯するようになっている。