

# 身体のシグナルどう見せる？



## 背景・目標

バイタルデータを測定できるスマートウォッチのユーザビリティ向上ためには、バイタルデータを小さな画面にわかりやすく「見える化」することが重要です。

本テーマでは、小型の有機ELディスプレイ (OLED) に画像やテキストを表示するためのプログラミングを学びながら、脳電、筋電、心電といった身体のシグナルを「見える化」する方法を考え、実装します。

## 学べること

- ・身体の電気的なシグナルを取得する方法
- ・身体のシグナルから身体の状態に関する情報を抽出する方法
- ・マイコンで身体のシグナルを取得するプログラム
- ・マイコンでOLEDに画像、テキスト、図形を表示するプログラム
- ・Pythonによるプログラミング

## 実施日・内容

- ◆ 1日目 7/30 (木) 13:00-17:00
  - ・身体のシグナルについて
  - ・Pythonプログラミング入門
  - ・マイコン入門
- ◆ 2日目 8/3 (月) 13:00-17:00
  - ・マイコンによるOLED制御
  - ・マイコンによるシグナル取得
  - ・「見える化」のデザイン
- ◆ 3日目 8/4 (火) 13:00-17:00
  - ・「見える化」の実装
  - ・まとめと報告書の作成

## 担当教員

医用情報科学専攻  
脳情報科学研究グループ

教授 福田 浩士

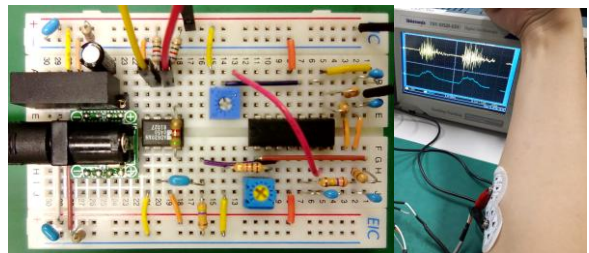


図1. 自作回路を用いた筋電測定

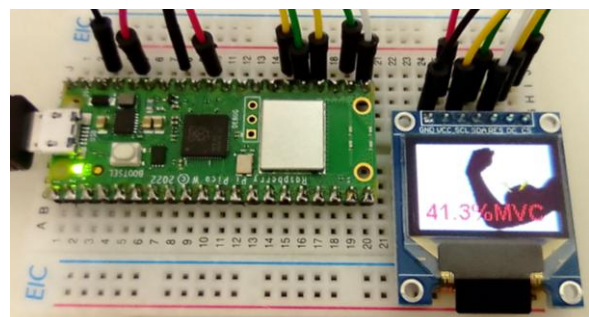
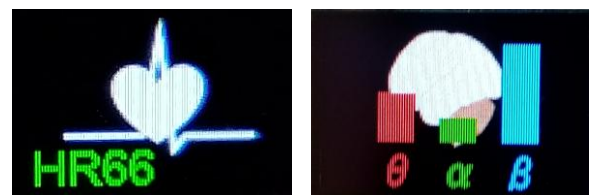


図2. マイコン (Raspberry Pi Pico) と有機ELディスプレイ (SSD1331)



(a) 心拍数

(b) 脳波

図3. 「見える化」の例