

OLEDとスイッチ2個、LED2個を実装したテスト用HATです。  
ブレッドボードで何か作ろうとしたときに、最低限のUIが必要ですが、それらもブレッドボード上に作るのは面倒です。最低限のUIを備えたこのHATがあれば、作るべき物だけに集中できるので、作業がはかどります。

• 連結用ピンソケット

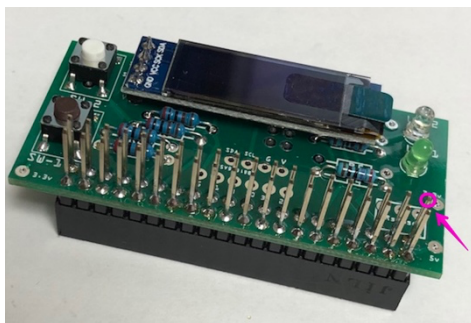
連結用のピンソケットを使用しており、ブレッドボードとの接続や外部機器との接続が容易になっています。

• 連結ピンソケットタイプの注意点

本ピンソケットはサードパーティ製で、若干ピンが柔らかく曲がりやすいです。

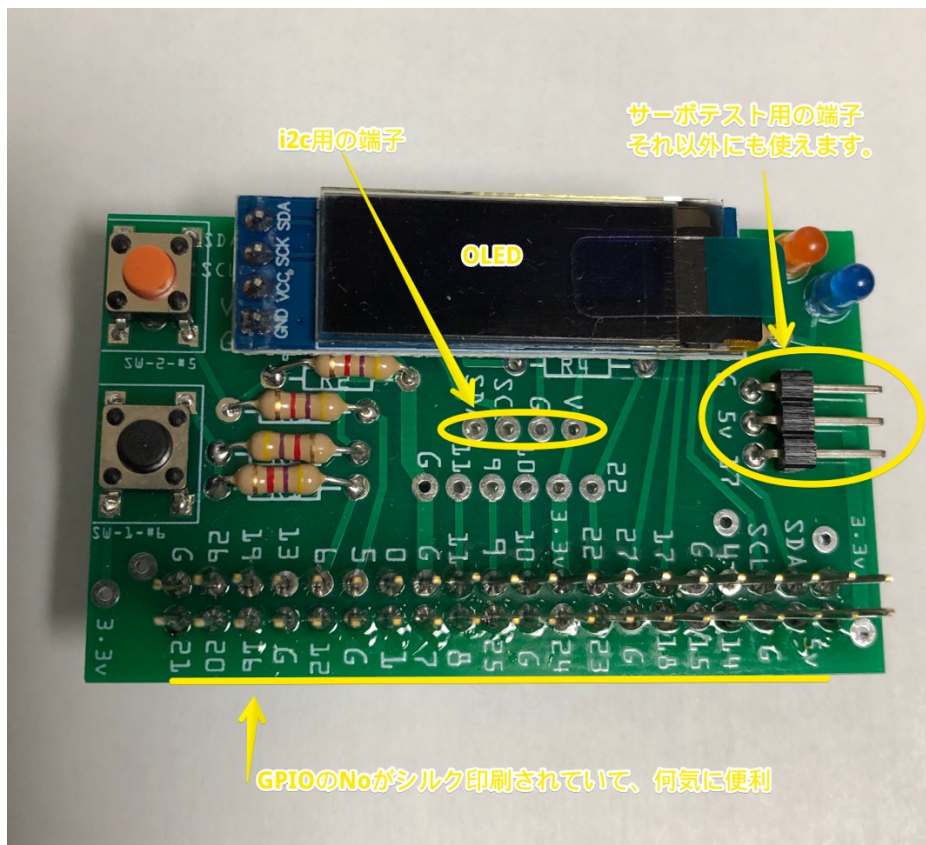
ラズパイの3.3vと5vは隣り合わせであります、ここがショートすると、高い確率でラズパイが壊れてしまいます。この点はラズパイの設計ミスかなと思っています。

**輸送中にピンが曲がってショートしている可能性があるので、必ず目視で確認**してください。



このピンを切り取るのも手かと思います。

- スイッチ、LED のピンは回路図を確認ください。
- OLED は i2c なので、i2c インターフェースを活性化して、ライブラリを使えば使えます。サンプルプログラムを参考にしてください。



- 基板の両端に 3.3 v を配置しています。
- 基板中央には i2c 用の SDA,SCL があります。
- その下は、GPIO ピンの内  
GND,#11,#9,#10,3.3v,#22 を配置しています。
- 基板の右にサーボモーターテスト用のピンがあります。  
ラズパイでよく使う小型サーボ SG-90 用にセットしていますが、ピン配列が同じなら  
使えると思います。

用意しているプログラムは

OLED\_O1.py    OLED の表示と SW,LED の制御  
SaveInfoRaspi.py      ラズパイの cpu 温度、使用率を取得する  
test\_servo.py    サーボ用プログラム    コンソールで使います。

Node-red のフロー

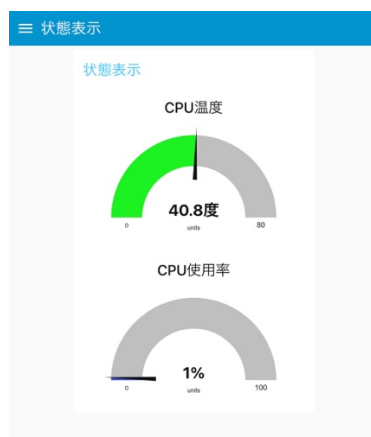
OLED 表示.txt    OLED の表示を切り替える  
LED+sw.txt      SW,LED の制御と表示  
状態表示.txt      cpu 温度、cpu 使用率を表示

です。これらを参考にご自身の使い道にあったように作り変えてください。

## 取り扱い説明

0. ラズパイの GPIO ピンに装着してください。
  - 装着前にピンにショートがないか確認してください。
  - ズれてないか確認してください。たまに 1 列ずれた状態で装着して焦る場合があります。
1. プログラムをインストールした microSD を入れて電源を投入してください。
2. 正常に動作すれば、OLED に「cpu=xx.x 度」と cpu の温度が表示されるはずです。
3. 無線 LAN かスマホのデザリングに加入させて、IP アドレスを確認してください。
4. 次に pc かスマホ上の web ブラウザから以下の操作を行ってください。
  - 設定が合っていれば、node-red が立ち上がっているはずです。
  - ラズパイと同じ LAN 上の pc から <http://<ip アドレス>:1880/ui> として node-red の ui 画面を表示します

### (ア) 状態表示



cpu 温度、cpu 使用率を表示します

### (イ) LED+SW



on のボタンを押すと対応する LED が点灯し、off で消灯します。  
OLED-HAT のスイッチを押すと対応する、スイッチの表示が変化します。

(ウ) OLED 表示



- 「OLED に表示する文字を入力」と表示されている入力エリアに文字を入力し「OLED 表示実行」のボタンを押すと、しばらくすると、基板の OLED に入力した文字が表示されます。
- 「OLED 表示中止」ボタンを押すと、cpu 温度表示に戻ります。

5. シャットダウン

- OLED-HAT の SW を 2 つとも同時に押すと、シャットダウンモードになります。
- 「sw1:する sw2:戻る」と表示されます。  
SW1 を押すとシャットダウンシーケンスを実行します。  
SW2 を押すか、何もしないと戻ります。

6. サーボを端子に接続し、ターミナルで test\_servo.py を実行してください。  
ラズパイの電源で動作させるので、SG90 などの小さいサーボ用です。

7. 取扱説明は以上です、当プログラムはあくまでサンプルです。使用者のニーズに沿ったプログラムを作り活用していただくと幸いです。

8. 使い方の疑問、質問や新たな基板のニーズなどあれば、以下に連絡をお願いします。

■問合せ先

川端孝宣 [pc\\_mailbox@mineo.jp](mailto:pc_mailbox@mineo.jp)

<https://raspi.thebase.in>

以上