

MicroPython🐍でM5Atomを触ってみた

【オンライン】IoT縛りの勉強会! IoTLT vol.68 @Youtube

2020/10/13 Hiroshi Sano

お前誰よ

- 佐野浩士 (Hiroshi Sano) @hrs_sano645
- 静岡県の富士市🗻
- Job👜
 - 佐野設計事務所🚗⚙️📏 設計以外何でも屋
 - 米農家🌾
- Community👤
 - 🗻🐍: [shizuoka.py](#), [unagi.py](#), Python駿河
 - 🗻🐍: PyCon mini Shizuokaスタッフ
 - 🐍: PyCon JP 2020 チュートリアル講師

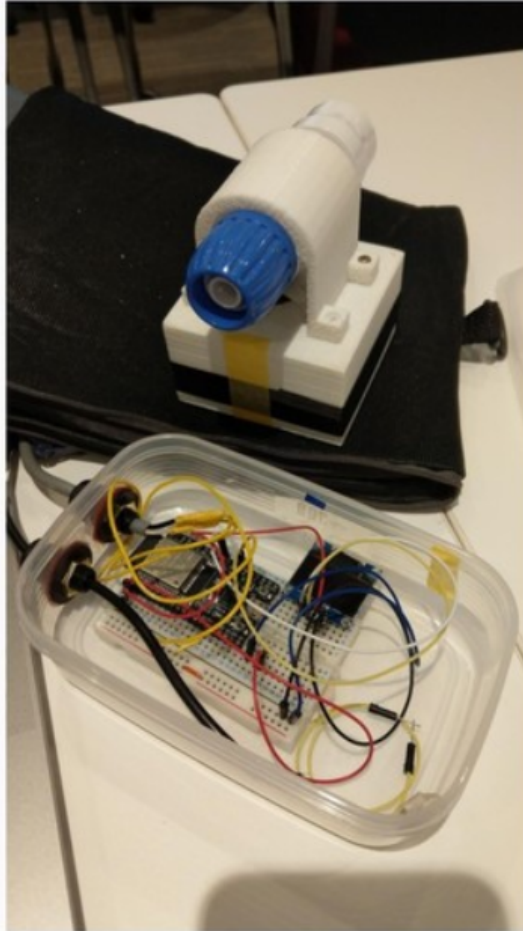
宣伝

Unagi.py 勉強会34枚目～トーク未経験大歓迎LT大会～ - connpass

IoTLT 久しぶりにきました！

前回参加

-> 【令和初！】IoT縛りの勉強会! IoTLT vol.51 @日本オラクル

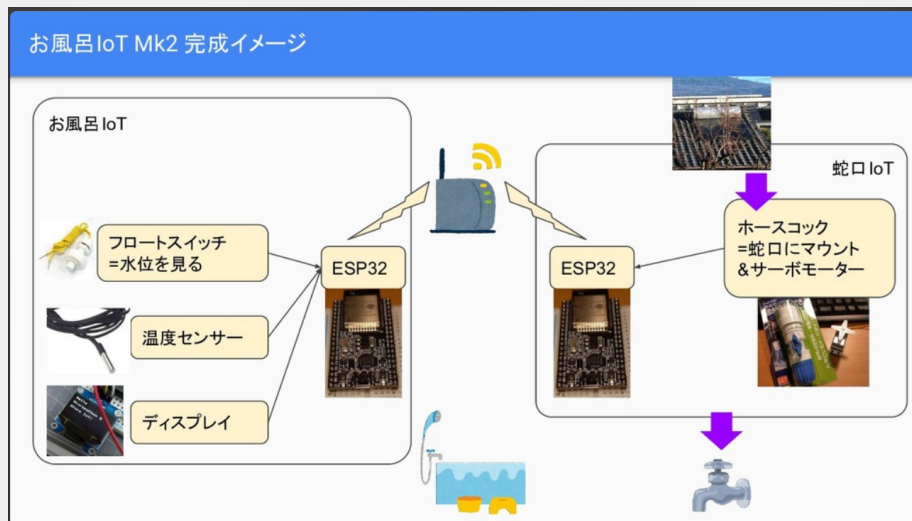


懐かしい...

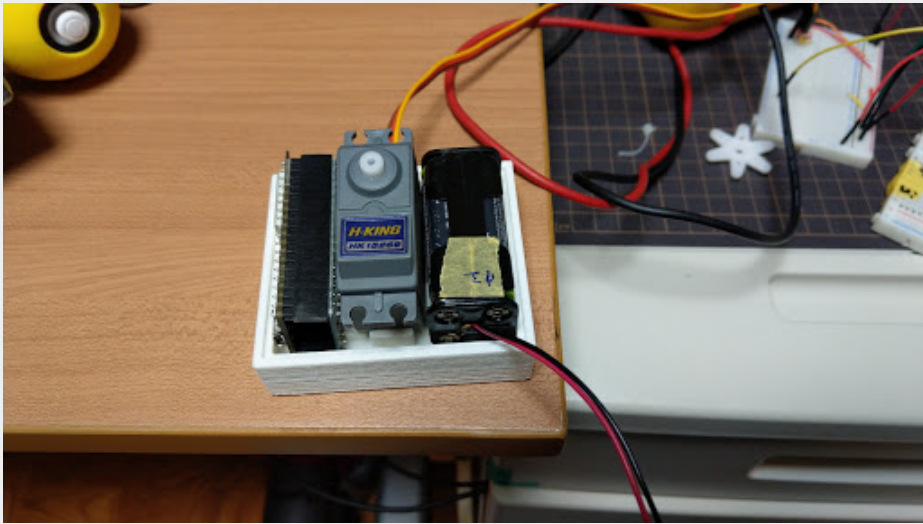
お風呂IoTとは

太陽熱温水器をIoT化するもの

- 温度と水位を測る
- 蛇口を止める



そもそもこれお風呂に持っていくのありなのか？



基板ごと持っていくのは...

ESP32の開発キットだと大きい（縦長5cm程度）

筐体は3Dプリンターで何とかするとして
(まだ何もしてないけど)



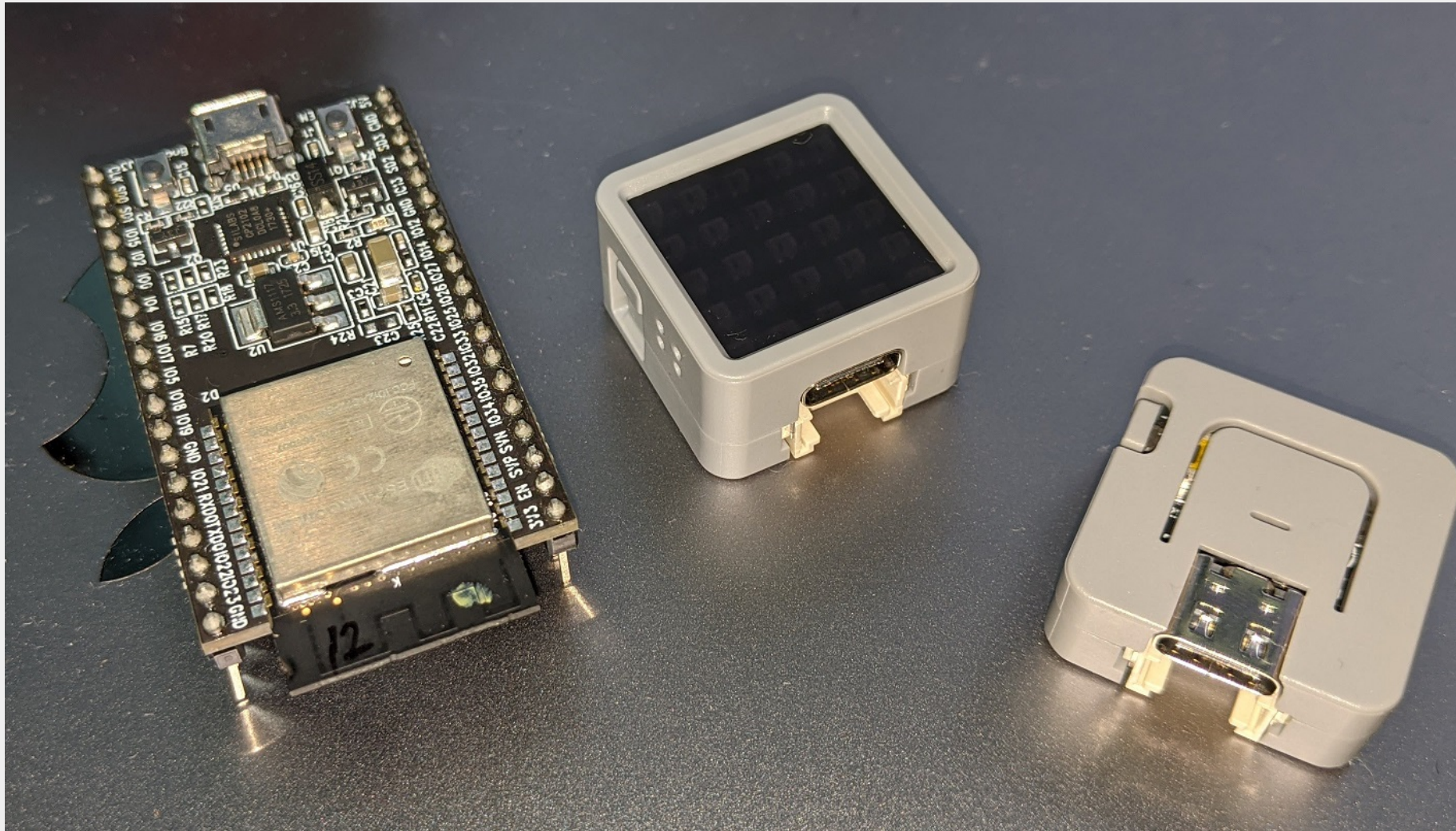
最近こちらを教わる



M5Atom -> AtomMatrix, AtomLiteとは

- コインサイズの超小型なマイコン
- ESP32-Pico:ESP32のシールドやアンテナを外したもの
- ESP32なのでMicropythonが乗る

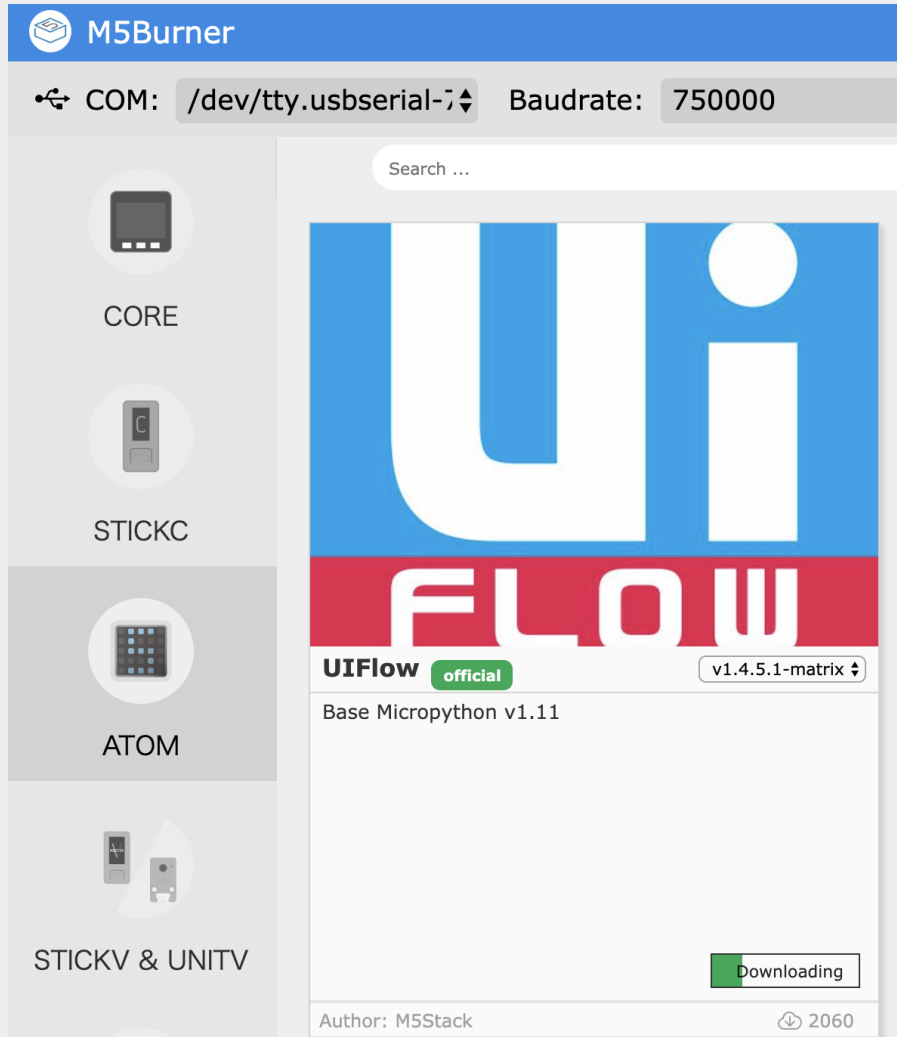
とっても小さい



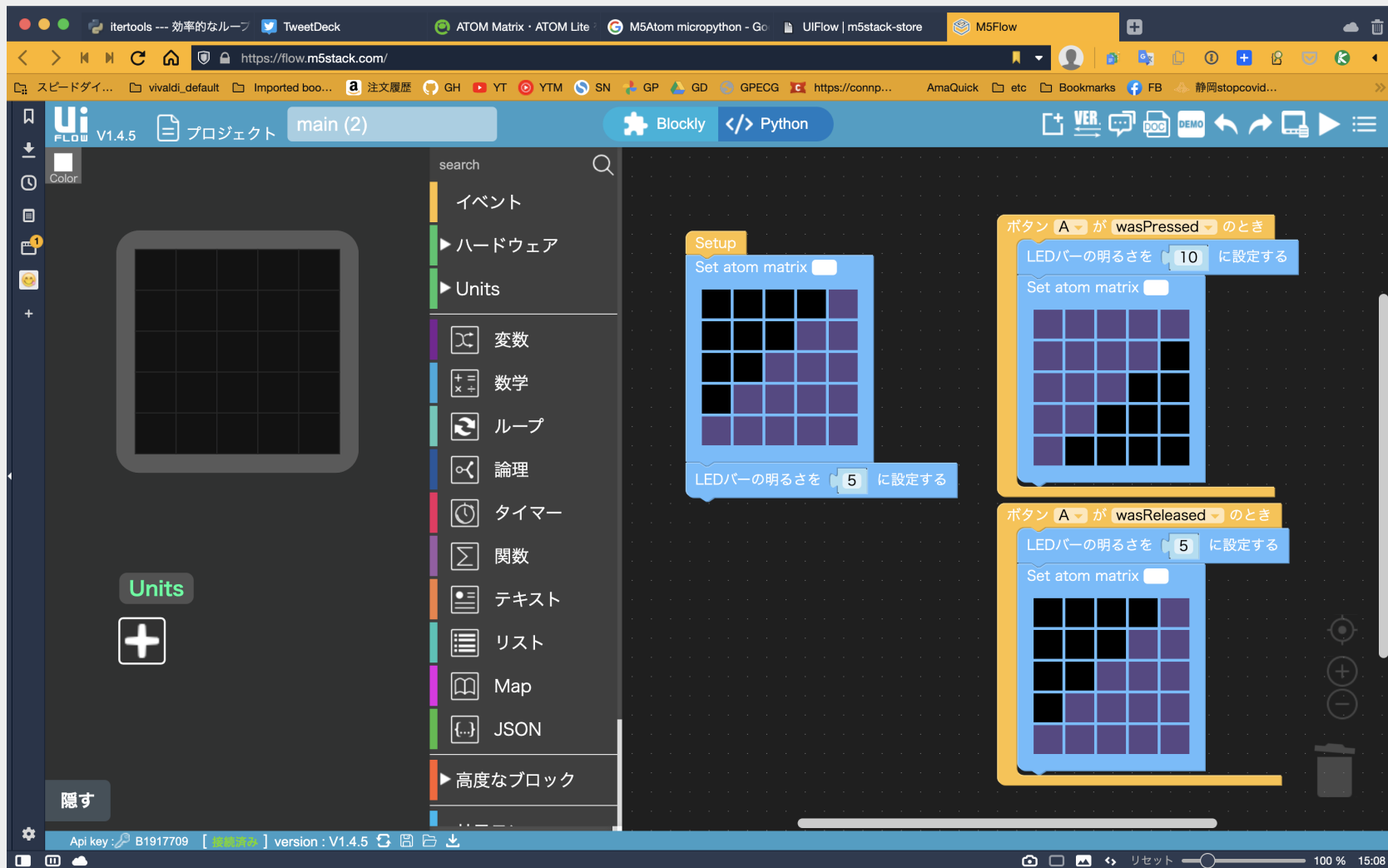
これならおふろIoTに組み込めるのでは🤔

早速入門

UiFlow



UiFlow



とりあえず試した結果

<https://photos.app.goo.gl/JeUyZb1m2JNx6JYG7>

micropythonとは？

- マイコン向けのPython環境
- Pythonの文法でハードウェアの操作
- ESP32でつかえる通信規格のライブラリも豊富
 - SPI,I2C,チップ系のドライバ
 - WiFi,BLE

micropythonファームウェアを入れる

YouTubeで公開されてる！のですぐ使えます！

[M5Stack Micropython programming for M5Atom - YouTube](#)

(インストールしたときの様子)

```
rst:0x1 (POWERON_RESET),boot:0x13 (SPI_FAST_FLASH_BOOT)
configsip: 188777542, SPIWP:0xee
clk_drv:0x00,q_drv:0x00,d_drv:0x00,cs0_drv:0x00,hd_drv:0x00,wp_drv:0x00
mode:DIO, clock div:2
load:0x3fff0018,len:4
load:0x3fff001c,len:5008
ho 0 tail 12 room 4
load:0x40078000,len:10600
ho 0 tail 12 room 4
load:0x40080400,len:5684
entry 0x400806bc
I (540) cpu_start: Pro cpu up.
I (540) cpu_start: Application information:
I (540) cpu_start: Compile time:      Sep  2 2020 03:00:08
I (544) cpu_start: ELF file SHA256:  0000000000000000...
I (550) cpu_start: ESP-IDF:          v3.3.2
I (554) cpu_start: Starting app cpu, entry point is 0x40082f30
I (0) cpu_start: App cpu up.
I (565) heap_init: Initializing. RAM available for dynamic allocation:
I (572) heap_init: At 3FFAFF10 len 000000F0 (0 KiB): DRAM
I (578) heap_init: At 3FFB6388 len 00001C78 (7 KiB): DRAM
I (584) heap_init: At 3FFB9A20 len 00004108 (16 KiB): DRAM
I (590) heap_init: At 3FFBDB5C len 00000004 (0 KiB): DRAM
I (596) heap_init: At 3FFCA9E8 len 00015618 (85 KiB): DRAM
I (602) heap_init: At 3FFE0440 len 00003AE0 (14 KiB): D/IRAM
I (609) heap_init: At 3FFE4350 len 0001BCB0 (111 KiB): D/IRAM
I (615) heap_init: At 4009DE28 len 000021D8 (8 KiB): IRAM
I (621) cpu_start: Pro cpu start user code
I (304) cpu_start: Starting scheduler on PRO CPU.
I (0) cpu_start: Starting scheduler on APP CPU.
MicroPython v1.13 on 2020-09-02; ESP32 module with ESP32
Type "help()" for more information.
>>> █
```

最後に

(Bluetooth LEで、AtomMatrixのLEDをAtomLiteのボタンでポチポチできたら見せる)

ありがとうございました！