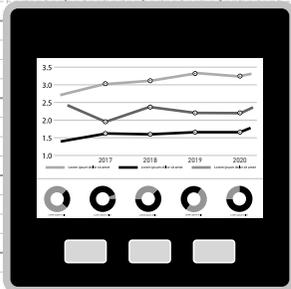


映えるIoTデバイスで身の周りHack!

注目 M5Stack 手のひら測定モニタ

第7回 ニューフェイス小型M5StickCを動かす

下島 健彦



連載では定番IoTマイコンESP32をコンパクトな箱に収納したLCD付きデバイス「M5Stack」を使って、いろいろなセンサを使った簡易測定モニタを作っています。

M5Stack社から「M5StickC」なる端末がリリースされ、2019年6月には日本でも販売が開始されました。今回はこのM5StickC(写真1)を使って小型の環境センサ端末を作ります。

ニューフェイス小型M5StickCの特徴

M5StickCは、写真1の右側のように48×24×14mmのスティック状の小型端末です。マイコンはM5Stackで使われているESP32と同じアーキテクチャのESP32-PICO-D4が使われています。マイコンの他に80×160ピクセルのカラー液晶画面、ボタン3個、LED、赤外線送信機、マイク、6軸加速度&ジャイロ・センサなどが搭載されています。

プログラムはArduino IDEかUIFlowという開発環境を使ってBlocklyまたはMicroPythonで開発します。

表1にM5StickCの仕様をM5Stackシリーズと併せ

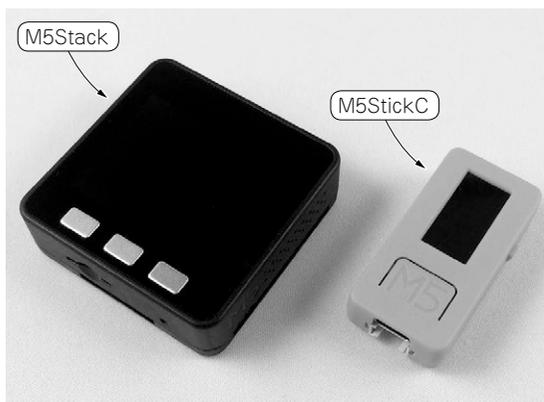


写真1 ニューフェイスM5StickCは従来M5Stackよりかなり小型
48×24×14mm

てまとめました。

● 同梱物

M5StickCは写真2のようなパッケージに入って届けられます。パッケージの中には以下のものが同梱されています。

同梱物

- 腕時計マウンタ
- LEGO互換マウンタ
- ネジ固定用マウンタ
- USB Type-Cケーブル

腕時計マウンタ、LEGO互換マウンタはホビー向けですが、ネジ固定用マウンタはホビーに限らず、幅広い用途を想定しているように思います。

表1 小型M5StickCの仕様

項目	M5Stack			M5StickC
	Basic	Gray	M5GO	
CPU	ESP32 240MHzデュアルコア, 520Kバイト SRAM			
通信	Wi-Fi, Bluetooth			
フラッシュ [バイト]	4M	16M		4M
PSRAM [バイト]	なし		4M	なし
LCD [ピクセル]	320×240, カラーTFT			80×160, カラーTFT
インター フェイス	USB Type-C, Grove (I ² C), microSDスロット, I/Oポート, BUSポート		USB Type-C, Grove (I ² C), I/O, UART), microSDスロット, LEDバー	USB Type-C, Grove (I ² C), LED, 赤外線送信
慣性計測 ユニット IMU	なし	9軸(加速度, ジャイロ, 磁気)センサMPU9250		SH200Q 6軸(加速度, ジャイロ)セン サ
バッテリー[Ah]	150m		550m	80m
ボタン	ボタン×3, リセット兼電源ボタン			ボタン×2, リセット兼 電源ボタン
内蔵スピーカ	1W			なし
サイズ[mm]	54×54×12.5			48×24×14

本稿で紹介したプログラムの全体は筆者のGitHubページから入手できます。

https://github.com/AmbientDataInc/measuringwithM5Stack/tree/master/7_M5StickC/