

# 指先サイズ箱入り M5StickV 上陸

中村 仁昭

表1 M5StickV と M5Stack の比較

項目	M5StickV	M5Stack
SoC	K210 (Kendryte)	ESP32-D0WDQ6
CPU コア	RISC-V RV64IMAFDC (RV64GC) 64ビット デュアルコア400MHz	Xtensa LX6 デュアルコア 240MHz
AIプロセッサ	CNN アクセラレータ	なし
プログラム・メモリ	外付フラッシュ 16Mバイト	内蔵フラッシュ 4Mバイト
SRAM	8Mバイト	520Kバイト
映像入力	カメラ (OV7740, 656 × 488)	なし
映像出力	TFT (ST7789, 135 × 240, カラー)	TFT (320 × 240, カラー)
音声入力	マイク	I <sup>2</sup> S
音声出力	スピーカ	スピーカ
Bluetooth	なし	Bluetooth 4.2/BLE
Wi-Fi	なし	2.4GHz 802.11 b/g/n
USB	Type-C	Type-C
通信機能	UART, SPI, I <sup>2</sup> C	UART, SPI, I <sup>2</sup> C
デジタル 入出力ピン	不明	32
PWM出力	不明	LED用: 8チャンネル モータ用: 2チャンネル
アナログ入力	不明	16チャンネル
アナログ出力	不明	2チャンネル
内蔵センサ	6軸センサ (MPU6886 またはSH200Q)	温度 (CPU), 磁気, タッチ
省電力サポート	不明	4モード
公式OS	FreeRTOS, MaixPy	FreeRTOS
ファイル・システム	FAT	SPIFFS, FAT
開発言語	C, C++	C, C++
	MicroPython	MicroPython, JavaScript, Lua, mruby, BASIC, FORTH
グラフィカル 開発環境	MaixPy IDE	Arduino IDE
プログラム 書き込み	USB	USB, Wi-Fi
外形	不明	54 × 54 × 17mm
参考価格	3,024円 (スイッチサイエンス)	4,050円 (スイッチサイエンス)



写真1 AIプロセッサ搭載で注目を集める M5StickV

## あらまし

### ● 3000円でAIプロセッサやカメラが載っている

M5StickCやM5Stackが人気のM5Stack社から2019年7月に発売開始されたM5StickVを紹介します(表1, 写真1)。M5StackはCPUコアがXtensa LX6 (240MHz)でした。

M5StickVはCPUコアに64ビットのRISC-Vを採用したK210 (Kendryte)を利用しています。さらに、最先端のニューラル・ネットワーク・プロセッサ (KPU) が搭載されていることが特徴で、8000億回/sの演算 (0.8TOPS)により、さまざまな画像系タスクや音声系タスクを低消費電力で高速に動作させることができます。カメラ・モジュールも搭載しており、3000円とお手頃価格であることから、早速、人気が出ています。

### ● 開発言語はMicroPython

M5StickVにはSipeed<sup>注1</sup>のMicroPython環境であるMaixPyが動作しているため、そのままの環境で開発できます。簡単な処理であればシリアル・コンソールから入力して、実行結果を確認できるので、いろい

注1: Sipeedも同じK210を搭載したSipeed M1 Dockを発売していて国内でも購入できます。M5StickVはSipeedと協力して開発環境を整えているようです。