

## 第2章

カチャッとつなぐだけで機能が増える

M5Stack  
拡張モジュール百科

宮田 賢一

M5Stack シリーズの魅力の1つは、挿し込むだけで機能を追加できる拡張モジュールが豊富に用意されている点です。

拡張モジュールは、その形状から大きく3つに分けられます。M5Stack用では、本体の下に付けて積み重ねるようにして使う Stack 型のものが、M5Stick では本体の横に付けて使う小さな Hat 型が最適です。

Grove ユニット型は M5Stack シリーズ全体で使えます。ケーブルで接続するので、拡張モジュールの設置場所を自由に選べる利点があります。

ここでは国内の販売店で購入可能なものを中心に、M5Stack シリーズの拡張モジュールを表1に挙げます。これらのモジュールから特徴的なものを個別に紹介します。

表1 ESP32が入ったM5Stackはカチャッとつなぐだけで使える拡張モジュールがセンサ搭載品を中心にいろいろそろっている

タイプ注1	拡張モジュール	メイン部品	インターフェース	I <sup>2</sup> C アドレス	参考価格 [円]
Stack 型	マルチ通信インターフェース (COMMU)	MCP2515	M-BUS (GPIO, UART2)	-	1,551
	GPS モジュール V2 (GPS)	NEO-M8N	M-BUS (UART2)	-	5,643
	プロト (PROTO)	-	M-BUS	-	704
	バッテリー (BATTERY)	-	M-BUS (VBAT)	-	1,111
	LAN (LAN)	W5500	M-BUS (SPI)	-	5,236
	PLC (PLC)	ACS712-5B	M-BUS (GPIO)	-	2,365
HAT 型	焦電型人感センサ (PIR)	AS312	GPIO	-	594
	環境センサ (ENV)	DHT12/BMP280/BMM150	I <sup>2</sup> C	注2	814
	スピーカ (SPK)	PAM8303	GPIO	-	990
Grove ユニット型	環境センサ (ENV)	DHG12/BMP280	I <sup>2</sup> C	注3	451
	焦電型人感センサ (PIR)	-	GPIO	-	924
	光センサ (LIGHT)	-	GPIO	-	594
	土壌水分センサ (EARTH)	-	GPIO	-	594
	非接触型温度センサ (NCIR)	MLX90614	I <sup>2</sup> C	0x5A	3,278
	サーマルカメラ (THERMAL)	MLX90640	I <sup>2</sup> C	0x33	10,670
	ToF 測距センサ (ToF)	VL53L0X	I <sup>2</sup> C	0x29	1,397
	心拍センサ (HEART)	MAX30100	I <sup>2</sup> C	0x57	1,650
	ADC (ADC)	ADS1100	I <sup>2</sup> C	0x48	924
	GPS (GPS)	AT6558, MAX2659	UART	-	1,969
	指紋センサ (FINGER)	FPC1020A	UART	-	3,751
	カード型キーボード (CardKB)	ATmega328P	I <sup>2</sup> C	0x5F	1,320
	DAC (DAC)	MCP4725	I <sup>2</sup> C	0x60	990
	ミニリレー (RELAY)	-	GPIO	-	1,760
	拡張ハブ (HUB)	-	GPIO, I <sup>2</sup> C, UART	-	594
	赤外線送受信 (IR)	-	GPIO	-	660
	カラーセンサ (COLOR)	TCS34725	I <sup>2</sup> C	0x29	1,903
ジョイスティック [Joystick Unit (MEGA328P)]	MEGA328P	I <sup>2</sup> C	0x52	913	

