

つくるっち デバイス	(Goog 広張(Ja	gle Chrom avaScript	eブラウザ,)	ベースは	tScratch	n 3.0)							
	汎用1/0		温度湿度 SHT3x	気圧 BMP28	o serv	o Car m	notor Car	M5RoverC		Maqueen	リパーツ		
.						+							
				÷	t通API (d	ligitalRea	d/Write,	Wire,)				
マイコン	広張 (自	動生成,	JavaScript))									
microbi	t [uno		Grov beginn	/e er kit	M5Series				M5Camera		Quad Crawler	
·													
			ア	プリケー	ション-デ	バイス間道	通信(webS	Serial,	Wi-Fi,	BLE)			
,]]	
ファーム	ウェア((C言語, J	SON)										
		rduino	ESP32-	Gro	ve N	15StickC	MESta		M5Atom	MECamera		QI	Jad
microbit	·注 _ / ^	Uno	DevKitC	beginr	ner kit M	5StickC+			VISAtom			Cra	awler

注:micro:bitは、v1とv2でファームウェアが異なる

図1 ファームウェア(モニタ・プログラム)を含むつくるっちの全体構成

この内、マイコン拡張とファームウェア(モニタ・プログラム)は、マイコン拡張の定義ファイル(robot.json)から、つくるっち exe が自動的に生成する

ここでは、マイコン拡張と呼ばれる手法でプログラム を作成します.ここで紹介する方法は、Arduino Uno, ESP32-DevKitCなどに対応しています.micro:bit は非対応です.

● マイコン拡張とは何か

▶好きなマイコン・ボードを使いたいならコレ

公式 Scratch の対応マイコン・ボードは, micro:bit とレゴ社のマイコン・ボードしかありません.

筆者は、micro:bit以外のマイコン・ボードに対応 させるため、専用の開発環境「つくるっちexe」を用意 しました. つくるっちはつくるっちexeにより、 Arduino Uno, ESP32, micro:bitなどのマイコン・ ボードに対応します. つくるっちexeを使えば、好き なマイコン・ボードに対応させる改造もできます. PCとマイコン間の通信方式は、USB-UART、Wi-Fi, BLEに対応しています.

▶モニタ・プログラムと拡張機能 JavaScript は自動 生成

図1に示すのは、ファームウェア(モニタ・プログ ラム)を含むつくるっちの全体構成です.

つくるっちexeは、JSON定義ファイルとC言語 ソースコードから、モニタ・プログラムsrc.inoと 拡張機能xx.load.jsを自動生成します. 自動生成 された拡張機能は「マイコン拡張」と呼びます. 前述 のtest.jsで呼び出したthis.runtime.dev. comlib.digiWriteは、インストール済みのマイ コン拡張[uno,ESP32]を呼び出しています.

Lチカ・ブロックの作り方

● 手順1: つくるっちexe (full版)のダウンロード 次のURLから、つくるっちexe (full版)をダウン ロードします.インストール方法の詳細は、次のウェ ブ・ページを参照してください.

http://sohta02.web.fc2.com/famil
yday_exe.html