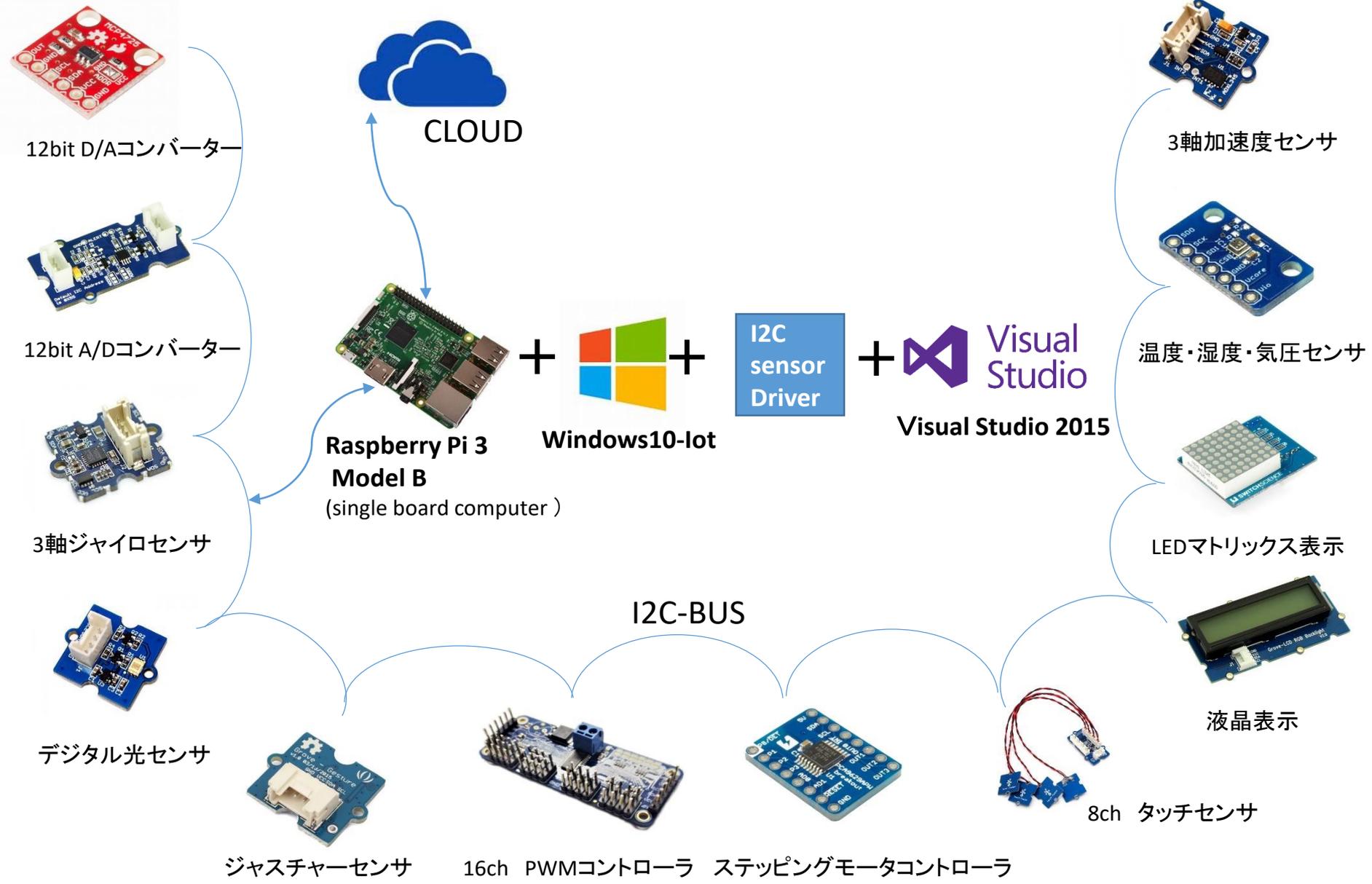


VBで開発できるIoTの世界。12種類のセンサーを接続するドライバを提供

I2C対応デバイス



I2Cセンサー・ドライバー対象I2Cデバイス

	デバイスの種類	対象デバイス名	仕様	応用例
1	12bitA/Dコンバータ	ADC121C021	12bit/1ch	アナログ電圧計測
2	デジタル光センサ	TSL2561	0.1~40,000LUX	自然光,IR計測,照明のON/OFF
3	3軸ジャイロセンサ	ITG 3200	XYZ, ±2000°/S	物・ロボットの傾きの移動量(振動)
4	タッチセンサー	MPR121	静電容量検出8ch	操作パネルの入力
5	12bitD/Aコンバータ	MCP4725	12bit/ch	アナログ制御電圧の出力
6	気圧・温度・湿度センサ	BME280	温度、湿度、気圧計測	気温-40~80°C、300~1100hPa,0~100%,環境測定
7	ステッピングモーターコントローラ	PCA9629APW	4 phase stepper	モーター駆動、位置決め
8	ジェスチャーセンサー	PAJ7620U2	9つの動作	簡易易動作指示等、エリア内動体検出
9	液晶モジュールコントローラ	SKU 104030001	16x2 LCD	表示装置(Seeed社製groveシリーズ)
10	16chPWMコントローラ	PCA9685	16ch	輝度調整、ラジコンサーボ制御
11	8x8マトリクスLEDコントローラ	PCA9622	8x8マトリクス	簡易表示装置、操作指示-方向指示等
12	3軸加速度センサ	ADXL345	±16G(重力,衝撃)	傾き量、衝突方向・強度・転倒検出

Raspberry Pi 3モデルB仕様

Raspberry Pi 3モデルB仕様
1 Broadcom BCM2837チップセット、動作周波数1.2 GHz
2 •64ビットクワッドコアARM Cortex-A53 1.2Ghz
3 •802.11 b/g/nワイヤレスLAN
4 •Bluetooth 4.1 (クラシック及びLow Energy)
5 •デュアルコアVideoCore IV®マルチメディアプロセッサ
6 •1 GB LPDDR2メモリ
7 •2.5 A電源用microUSBコネクタ
8 •10/100イーサネットポート x 1
9 •HDMIビデオ/オーディオコネクタ x 1
10 •RCAビデオ/オーディオコネクタ x 1
11 •CSIカメラコネクタ x 1
12 •USB 2.0ポート x 4
13 •GPIO x 26,UART,I2C,SPI,I2S,PWM (Total 3.3V 16mA)
14 •チップアンテナ
15 •DSIディスプレイコネクタ (専用LCDタッチパネル有)
16 •microSDカードスロット(O/S: Windows10 IoT)
17 •寸法: 85 x 56 x 17 mm 45g 消費電力12.5W

I2Cとは

I2Cは、CPUとその周辺デバイスを接続する為にフィリップスが提唱している規格です。50社以上より、1000を超えるI2C対応デバイスが発売されています。クロックとデータの2本でCPUと周辺デバイスのやり取りを行う事で、電子基板内の配線が大幅に削減できる事から、超小型化、軽量化、省電力化を実現しています。

また、I2Cでは最大112個のデバイスを芋づる式に接続でき、携帯電話、タブレット端末等、家電機器、産業機器の内部に数多く活用されています。

I2Cセンサー・ドライバーとは？

I2Cセンサー・ドライバーは、I2Cデバイスへの設定やデータの読出しを関数のプロパティへの書き込み、読み出しで実現する為のAPIの一種です。

I2Cデバイスは、μコントローラを内蔵し、CPUはI2Cデバイスのレジスタに動作条件等を書き込み、結果もCPUがレジスタを読み込み、データを得ます。

しかし、I2Cデバイスはレジスタの利用効率を上げる為、1 ByteのデータをBit単位に分割したレジスタや複数のレジスタで一つのデータが構成されるレジスタ等、複雑な処理がCPUで要求されます。本ドライバーは、対象デバイスのレジスタを機能単位で1:1の形でプロパティの形に分割し、CPUのプログラム開発者はI2CデバイスのBITの概念が無くともプロパティの読み書きだけで処理を可能としたAPIです。



~ お問い合わせ先 ~
960-0102 福島県福島市鎌田字川添3-8
株式会社エフイーシー I2Cプロジェクト担当 i2c@fec.co.jp
TEL:024-553-9611 FAX:024-553-9617 <http://www.fec.co.jp>
 お問い合わせは、E-MAILでお願いします。

※I2Cセンサードライバーで、未対応のI2Cデバイスをご使用に成りたい方、是非ご相談下さい。