

IoTデバイス&ゲートウェイ向け 3Gボード

IoTゲートウェイ3GIM とは

3GIM の誕生・経緯

タブレイン製の3GIM (3G IoT Module) は、すでにV1.0を2014年暮れ、V2.0を2016年春に販売して以来多くのIoTデバイスでの運用実績が出てきました。本製品は、IoTデバイスのゲートウェイとしては、とにかく小さい3G通信モジュールをめざし、35mm×25mmサイズに収まる形状としました。これまで販売してきた3Gシールドのブレイクアウトボード (コンパクト版) ともなります。

2017年夏には新たにLTEを搭載した4GIM V2.1を加え、誰もが、簡単に、短時間でIoTデバイス・ゲートウェイが構築できる環境を提供いたします。

これらの特長は、①通信スピードの向上、②SIMカード・プロファイル設定機能追加、③簡単容易に利用可能なhttpGET/POSTおよびTCP/IP機能の充実、④省エネモード追加、⑤分かり易いマニュアルと豊富なサンプル提供などとなります。



3GIM 関連の利用マニュアルとライブラリ仕様書 (ご利用頂く前からダウンロード・ご覧頂けます)

3GIM のメリット

- 1) 誰もが簡単に短時間で開発できる環境提供
- 2) 分かり易いマニュアル類・サンプルスケッチ提供
- 3) 試作・プロトタイプ開発向けの情報提供
- 4) メール送受信・ツイッター連携・クラウド連携が容易
- 5) IoTデバイスのゲートウェイとしての機能開発提供
- 6) 省エネモードやバイナリ高速通信機能装備
- 7) アシストGPS機能により立上げが速い位置情報取得可能

3GIM の活用事例

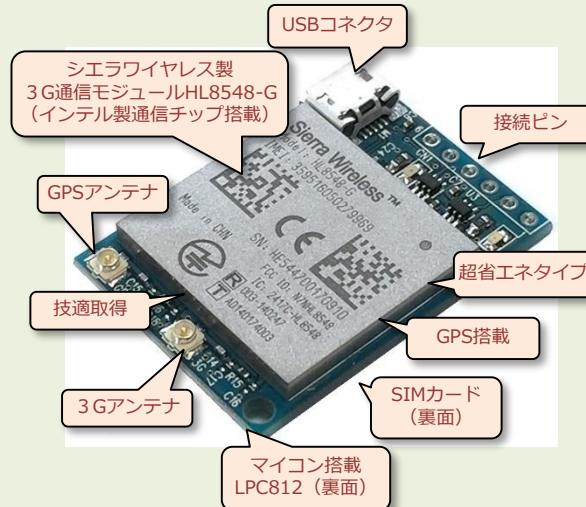
これまで3GIMを使った開発事例は豊富に増えました。ここで紹介するのは、ほんの一部となります。

活用事例: ①農業用モニタリングシステム、②子ども見守りシステム、③防災監視モニタリングシステム、④太陽光発電量モニタリングシステム、⑤気象観測モニタリングシステム、⑥会議室環境モニタリングシステム、⑦海上気象モニタリングシステム、⑧移動体追跡システム、⑨電気自動車バッテリーモニタリング、⑩害獣感知システム、⑪健康検診車バッテリー監視など

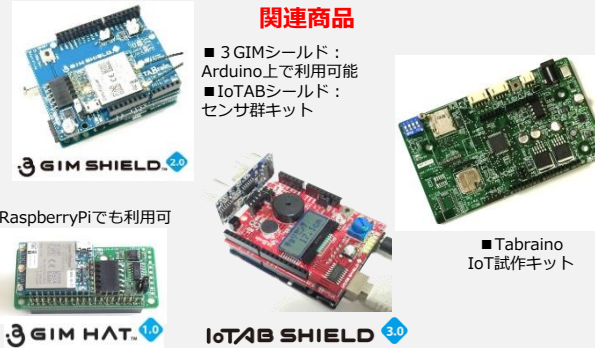
世界的デファクト・マイコンボードArduinoで利用可能

IoTデバイス試作・開発

3GIMは、もちろんRaspberryPiやEdisonなどでも利用可能
※ LTE版 (4GIM) も販売予定です。



関連商品



タブレインのIoTビジネス

- ・IoTデバイスの試作・開発 (省エネボード開発多数)
- ・農業用・防災用・見守り用・監視用IoTデバイス開発多数
- ・IoTデバイス・ボードの試作・カスタマイズ
- ・Arduino互換機としてIDE上の開発環境まで提供 (回路設計・アートワーク・実装・開発環境提供まで)
- ・IoTクラウドの開発・IoTクラウドの提供サービス中

オープンソースハードウェアによる 3G通信モジュール

IoTデバイス開発環境

3GIM&シールドの開発環境

1. Arduino IDE の開発環境利用可能
2. 技術ハードルが低いhttpGET・httpPOST関数提供
3. Arduino用ライブラリa3gim提供 (中学生でも開発可能)
4. シリアル通信 (UART) 9600~115200bpsで利用
5. 豊富な基本サンプルスケッチの提供 (ツイッター連携、メール送信、クラウド連携など)
6. 開発事例でのサンプルスケッチの提供 (環境モニタリング、AGPS機能利用など)
7. 技術サポートサイト (Wikiページ) の開設
8. 価値あるトラブルシューティングの提供
9. 各利用段階 (検討・試作・量産) 時の課題・対策情報提供
10. ATコマンド利用環境提供 (パススルーモード)

3GIM の仕様

- ・外部寸法: 幅25mm×奥行35mm×高さ7mm
- ・電源電圧: 3.3~4.2V (リチウムイオンバッテリー推奨)
- ・消費電力: 10 (sleep時)~900mA(peak時)
- ・3G対応バンド: UMTS(Band1/6/19)
- ・GNSS: GPS/GLONASS (NMEA準拠・APGS利用可能)
- ・マイコンとのインタフェース: UART/USBモデム
- ・付属アンテナ: フレキシブルアンテナ (GPSアンテナ別売)
- ・対応SIMカード: microSIM (NTTドコモ製・MVNO対応) SORACOM、IIMio、SONETほか多数利用可能
- ・内容品: 3GIM本体・フレキアンテナ1本、8ピンヘッダ
- ・ピン配置: PWR_ON、RX、TX、IOREF、VCC、GND

IoT開発キット V3.0

3GIM+3GIMシールド

Arduino上でのIoTデバイスの開発が容易 a3gimライブラリ群が利用でき、各種センサなどを利用し、クラウド連携やツイッター連携が容易に構築可能 (43,200円)



IoT教材キット V3.0

3GIM+IoTABシールド

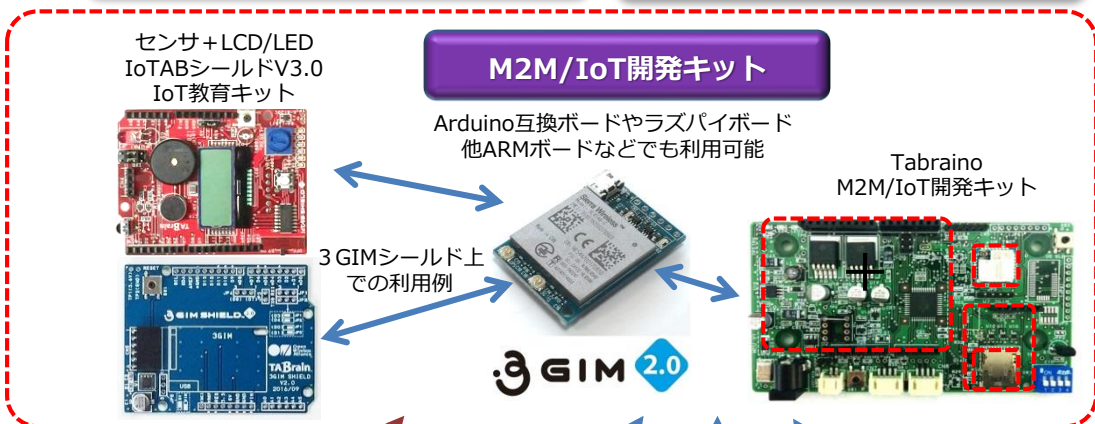
IoTABシールド上に搭載されたセンサ類やLCD、スピーカ、LEDなどを利用してIoTデバイスの構築を短時間で学ぶことが可能。しかもそのまま実運用としても利用可能な環境を提供している (54,000円)



販売価格 3GIM 単体 税別22,000円・3GおよびGPSフレキアンテナ別売
ご購入: アマゾンほか <https://www.switch-science.com/catalog/2607/>

3 GIMを使った IoTデバイス・ゲートウェイ開発事例

マニュアルとサンプルがあるから 中学生でも簡単に構築可能



拡張部品ボード



各種センサ・カメラほか



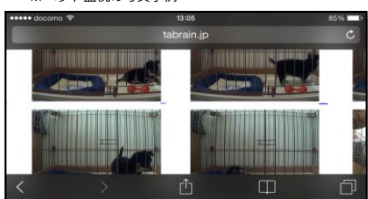
子機：センサ系・アクチュエータ系利用 (ローカルワイヤレス利用)

※google map利用



GPS機能利用

※ペット監視の写真事例



カメラ画像取得

※twitter 画面のハードコピー転写



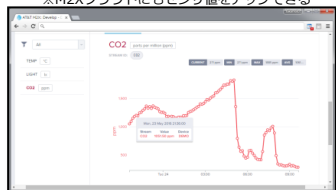
ツイッター連携

※センサ値の以上を感知して、自動アラームメール送信



アラームメール発信

※M2Xクラウドにもセンサ値をアップできる



クラウド連携共有

3 GIMを使って何ができる？

遠隔による監視・観測・モニタリングの実現が容易に可能
すでに実運用として、農業用モニタリング、防災監視システム、子供や高齢者見守り監視、動物・観葉植物監視、太陽光発電量の見える化、遠隔機械監視、信号装置遠隔モニタリング、バス運行ナビモニタリングなど多くのIoTシステム開発の実績が出てきています。(古いバージョンだと3年以上も安定した稼働を続けています)

連絡先: info@tabrain.jp TEL: 03-6411-5705



スマートデバイスを通じて 確認・ビューア・操作・指示が簡単に可能になる。



※ クラウド開発・Webアプリ開発も行っています

3 GIMは、Arduinoを使うことで「センサ技術とマイコン技術」を連携しやすくし、インターネット接続によるIoTデバイス実現が簡単になる

