

上り5M下り10MbpsのSIMだけど月額341円と小さく使うこともできる

LTEその2…ソラコム定番マイコン・モジュールで温度/湿度/気圧センシング

高村 直也

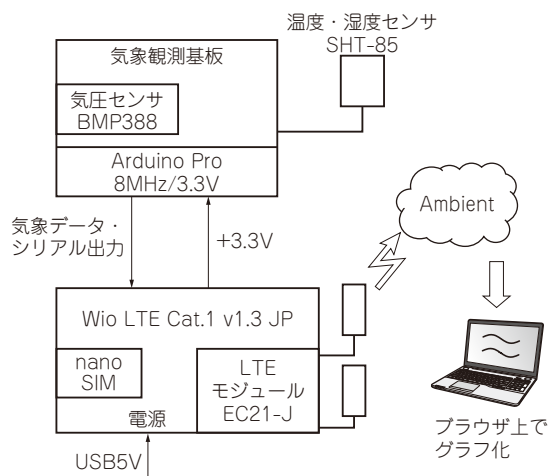


図1 システムの構成

温度・湿度・気圧の毎分データをリアルタイムでクラウドに送信してPCのブラウザ上でグラフ化

ここにシリアル通信のケーブルを入れる

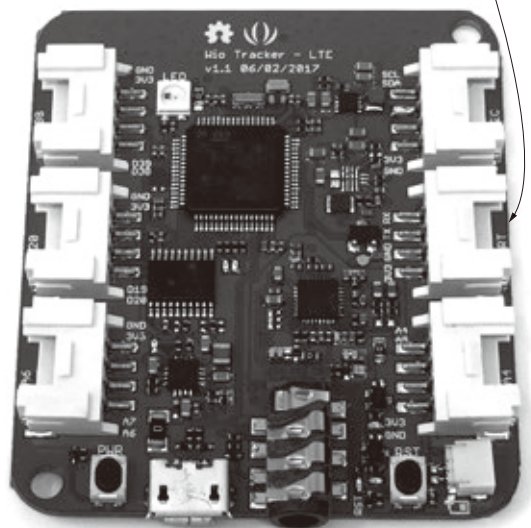


写真1 6つの拡張ポートを持つWio LTE Cat.1

表1⁽¹⁾ Wio LTE Cat.1 JP Versionの仕様

項目	仕様
マイコン	STM32F405RG (STマイクロエレクトロニクス)
CPUコア	Arm Cortex-M4
最高動作周波数	168MHz
フラッシュ・メモリ	1Mバイト
内蔵SRAM	192Kバイト
動作電圧	3.3V
LTE通信	EC21-J (Quectel Wireless Solutions) LTE Cat.1 対応周波数: B1/B3/B8/B18/B19/B26
SIM	nano SIM
LTEアンテナ	外付け2本付属
GNSS	GPS/BeiDou/GLONASS/Galileo/QZSS
メモリ・カード	microSD
Groveコネクタ	6個(デジタル2個, I ² C 1個, アナログ2個, UART 1個)
電源入力	Micro-USB 5V
外形寸法	54.7 × 48.2mm

マイコン・ボードWio LTE Cat.1[Seeed⁽¹⁾]に気象観測基板を接続して気象データ(温度・湿度・気圧)をクラウド・サーバにアップロードしました。

クラウド・サービスは、Ambient⁽²⁾というIoTデータ可視化サービスを利用しました。システムの構成を図1に示します。

このボードはLTE通信モジュールを搭載しており、技適を取得して日本国内で使えます。主な仕様を表1に、基板の外観を写真1に示します。

今回使ったもの

● LTE通信機能付きマイコン・ボード

Wio LTE Cat.1⁽³⁾は次の特徴を持つマイコン・ボードです。

- 低消費電力
- Arduino IDEで開発可能
- LTE通信機能(nanoSIMスロット付き)