

# PixiModule Sensor 取扱説明書

1. 適用商品番号 : 081-1
2. 商品名 : PixiModule Sensor(ピクシーモジュールセンサー)
3. 改訂番号 : 20170629



## 注意

- ・本書を良くご覧になり仕様内でご使用ください。
- ・使用中に煙やこげた臭いなどがあつた場合は即座に使用を中止してください。
- ・赤ちゃんや幼児などが触れたり口に入れないよう十分ご注意ください。
- ・免責事項はサイトをご確認ください。

## 4. 本商品特有の注意事項

- ・静電気に弱い部品を使用しています。取扱・配線は静電気が発生しにくい環境で作業を行ってください。
- ・2.4GHz通信が多い場所、電子レンジ等の電波を発生する家電製品などの近くでは通信ができない場合があります。
- ・本製品は開発・試作・電子工作・展示品などの国内向け商品です。
- ・本商品は工業用途の高精度・高信頼な計測には適応しません。

## 5. 機能・性能概要

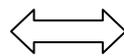
- ・アルプス電気製 世界最小級 国内技適取得済み アンテナ付 Bluetooth Low Energy モジュール搭載。
- ・SENSIRION 製 温湿度センサーを搭載。
- ・本モジュール専用モニターアプリ(PixiModule Sensor iOS版)を無料提供。
- ・自動モード(一定間隔)、手動(スイッチ)の2種類の方法でデータ(温湿度)を送信。
- ・コイン電池(CR2032)または外部 DC3V の電源供給2系統方式。

## 6. 機能ブロックと動作

BT4.0通信機能  
を持つ機器



BTLE 通信

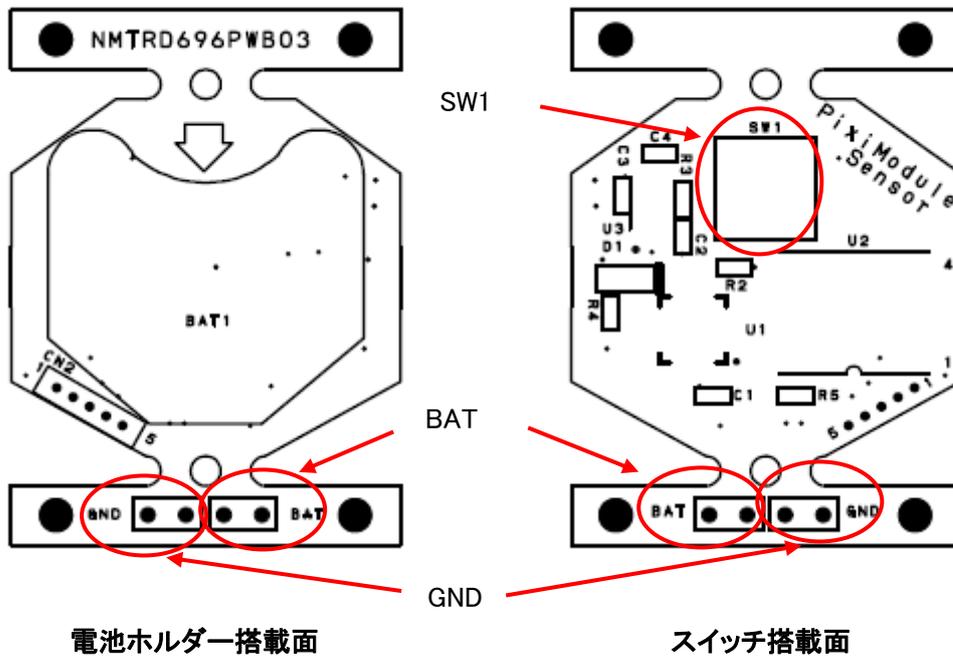


PixiModule Sensor(本商品)



基板上の 表記	名称	概要
BAT	外部供給電源端子	コイン電池を装着せず外部より電源供給する場合に+側3Vの入力端子として使用。(※1)
GND	GND 端子	外部より電源供給する場合に-側(GND)の入力端子として使用。(※1)モジュールの GND。他の GND と内部で接続。
SW1	データ送信スイッチ	スイッチを押下するとデータ(温湿度)を送信します。自動モード設定時でもデータを送信します。押下する回数によりその分電池寿命が短くなります。

※1: 外部より電源供給する場合は、必ずコイン電池を外してから接続してください。



7. 通信部仕様

BluetoothLE 部 (無線部)	認証	国内電波法: 011-140056 FCC: CWTUGMZ2AA CE: EN301 489-1 : EN301 489-17
	受信感度	-70dBm(最大)
	送信電力	+0dBm(最大)
	周波数	2402~2480MHz
	チャンネル間隔	2.0MHz
	チャンネル	39
	送受信距離(参考値)	最大7m(見通し距離)

8. BluetoothLE 接続時のデバイスネームと MAC アドレスについて

本商品は Bluetooth4.0(Bluetooth Smart、Bluetooth Low Energy)と呼ばれる Bluetooth 機能を持つタブレット・スマホ・PC に無線接続することができますが、接続にはデバイスネームまたは MAC アドレスと呼ばれる固有値が必要です。本商品の Bluetooth 検索時のデバイスネーム及び MAC アドレスは、商品袋のラベルに記載されています。袋と本体を別に保管する場合はご注意ください。デバイスネーム、MAC アドレスは1ヶ毎に異なる値が割り付けられます。

ラベル記載例



## 9. 定格

項目	最大定格	備考
使用・保存環境	5～40℃、20～80%RH	
使用電源電圧	2.7～3.3V	コイン電池 (CR2032)、外部電源(乾電池×2直列など)

## 10. 計測仕様

項目	計測範囲と参考精度	備考
温度	5～40℃(±1.5℃)	
湿度	20～80%RH(±15%)	

- \* 計測精度は当社測定での参考値です。保障するものではありません
- \* 温度・湿度とも最終飽和値での仕様です

## 11. 温度・湿度データの応答時間

センサの温度・湿度計測値が安定するにはある程度の時間を要します。  
 例えば、10℃の部屋から20℃の部屋に移動した場合、すぐに20℃のデータを出力することはありません。  
 10～30分後に温度・湿度データは安定します。

## 12. 電池寿命(連続作動期間)

電池を使用した場合の電池寿命は以下の通りです。

(電池寿命 参考値)使用電池:Panasonic 製 コイン電池 CR2032P、周囲温度 20℃の条件下予測

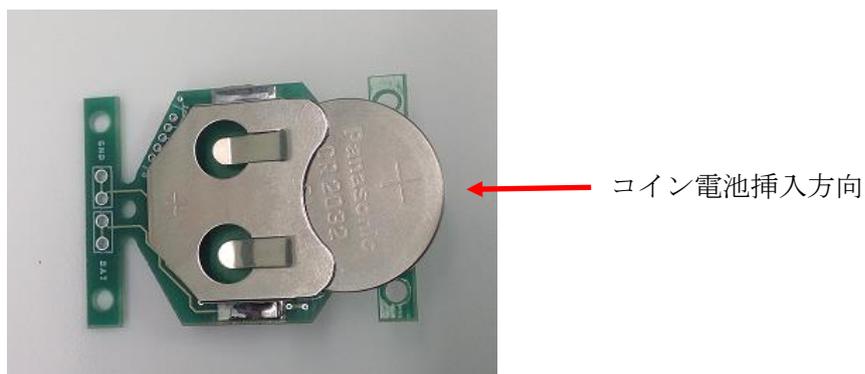
自動モードでの データ通知間隔	4 秒	8 秒	16 秒	32 秒	64 秒	128 秒	256 秒
理論電池寿命	22 日	36 日	2 ヶ月	3 ヶ月	4 ヶ月	4.5 ヶ月	5.3 ヶ月

- \* 上記は電池の寿命を保障するものではありません。使用条件環境により変化します。
- \* 手動(スイッチ)を併用した場合、押す回数により上記予想より短くなります。
- \* 距離が離れている場合など、常時近接していない場合などは上記予想より短くなります。

## 13. 使用例

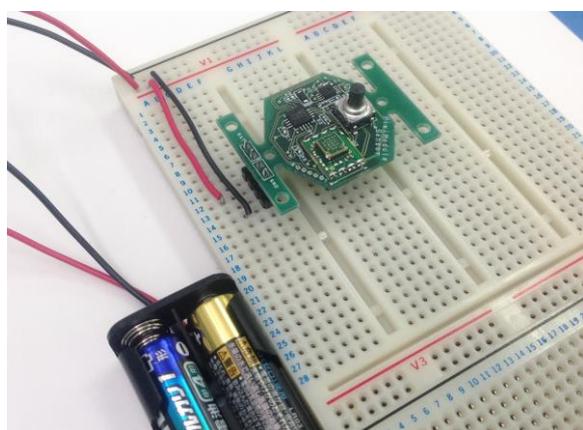
### (a) コイン電池から電源供給(標準)

コイン電池(CR2032)をモジュールに実装されている専用ホルダーに下図のように(+)極を上にして挿入します。  
 誤って挿入した場合、機器が壊れる可能性がありますのでご注意ください。



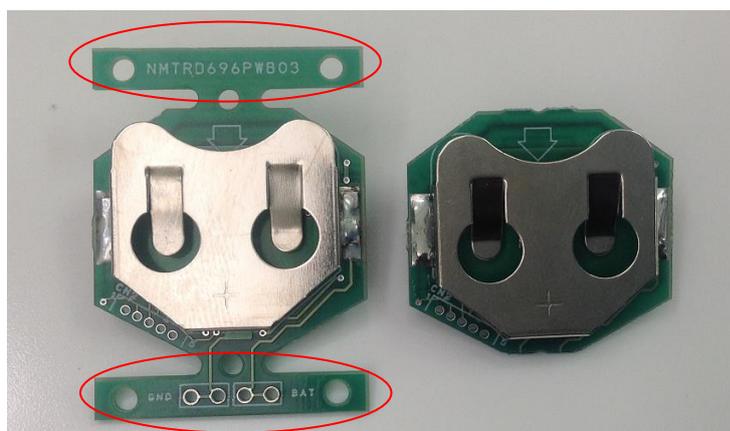
## (b) 外部から電源供給

モジュールのBAT端子に+3V、GND端子に0Vの安定した電源電圧を印加します。  
外部より電源供給する場合はコイン電池を挿入しないでください。



## (c) モジュールの小型化

モジュール固定用の穴(φ2.31×4)部分を切断することでモジュールを更に小型化することができます。  
切断する場合は、必ずコイン電池を外した状態でニッパーなどで慎重に切断してください。

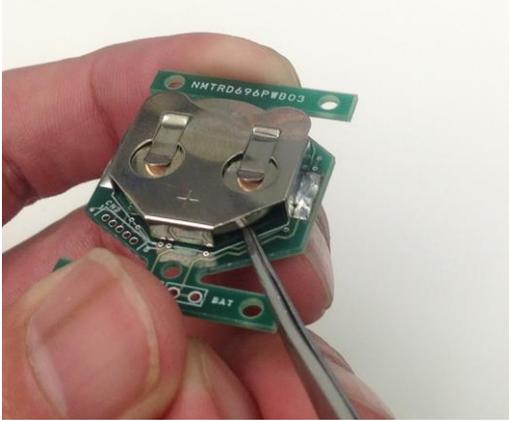


## 14. 使用上の注意

(a) 電池の交換方法は下図をご参照ください。

・コイン電池の取り外し

ピンセット等でコイン電池用金具の隙間から押し込んで外します。その際、基板やパターン等に傷をつけないように注意してください。

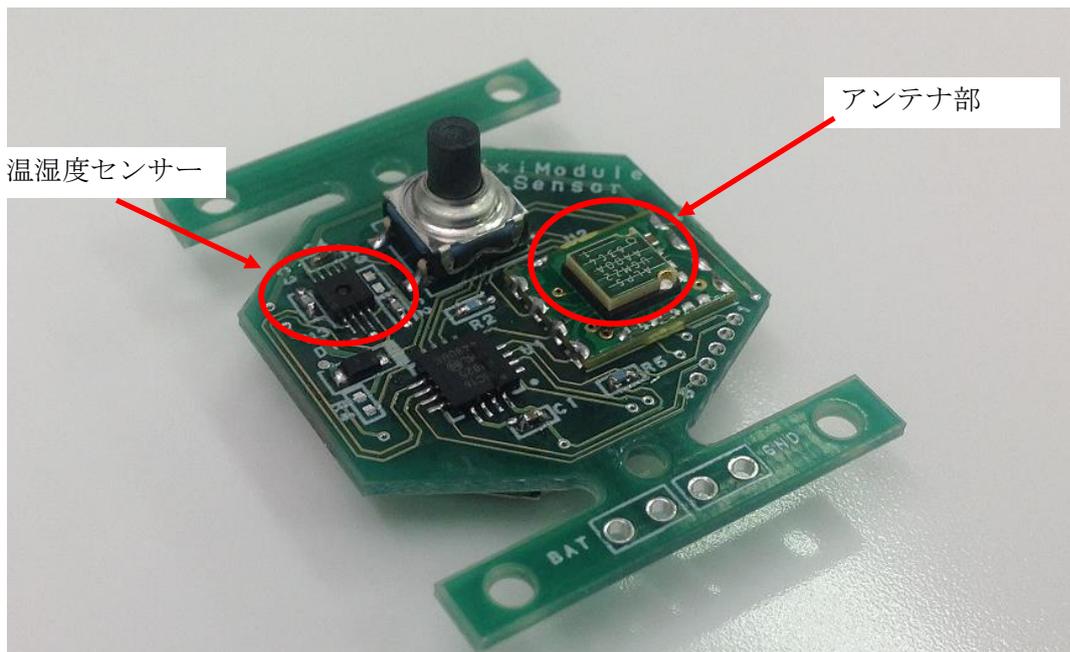


(b) 通信距離・方向について

- ・条件が良い場合に見通し距離で最大7m(参考)の通信が可能です。通信品質や通信距離は、アンテナ部の向きやケースや障害物などで変化します。
- ・アンテナ部に手などで触れないでください。性能が劣化する恐れがあります。

(c) ほこり等について

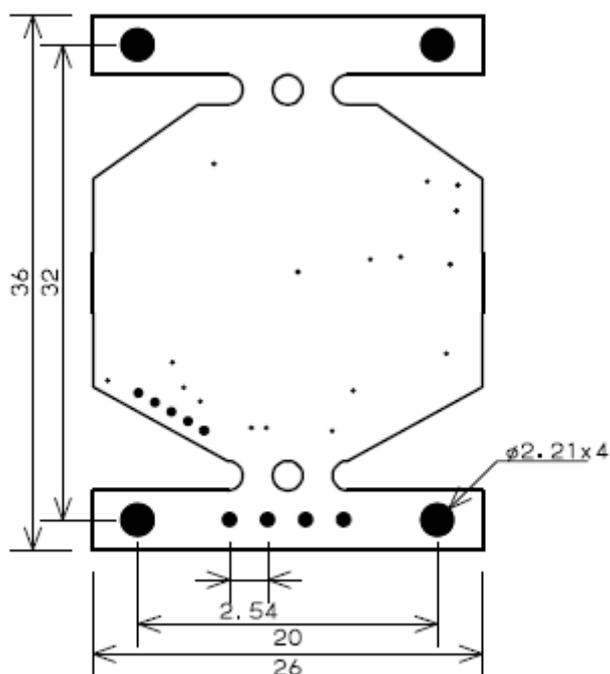
・センサー部品の丸い穴で温湿度を測定しているため、ホコリなどの侵入や手で触るなどするとセンサーが異常になる可能性があります。



## (e) 温湿度データが異常の場合

- ・寒い場所から暖かい場所へ移動した場合、急激な温度・湿度変化による結露等が原因で高め・低めに出る場合があります。その場合、ある程度時間が経過すると安定します。
  - ・アプリに表示される値が異常と思われる場合、電源電圧が低下したため内蔵センサーが正常に機能していない可能性があります。
- その場合は、電池を新しい物に交換してください。交換してもデータの数値が異常なときは、なんらかの原因でセンサーが壊れた可能性があります。

## 15. 外形寸法(参考値)



## 16. アプリ

計測したデータを表示・記録するためのiOS用アプリをアップル アプリストアにて入手できます。(無料)

iPhone、iPadでアプリストアにアクセスし、『piximodule sensor』で検索してください。



iPhone 版アプリ

