

IoTを実現するBLE無線センサの充実したラインアップをご用意しました！  
 電源不要・配線不要のローコストセンサーです。  
 省電力センサー技術とBLE無線技術でお客様のニーズに合わせたシステムが容易に実現出来ます！



### 特長

- 重さ約 10g と超小型軽量設計
- 加速度センサ、温湿度センサ内蔵
- カレンダー機能内蔵データロガー
- 各種アナログ入力機能内蔵\*
- 磁気式電源スイッチ内蔵\*
- 内蔵電池で約 2 年間動作\*\*
- アナログ入力・デジタル入出力拡張可能\*
- 国内電波法認証取得済み

\* : 組合せにより変わります(オプション機能)  
 \*\* : 加速度 1 回/10 秒検出時(処理内容により変わります)

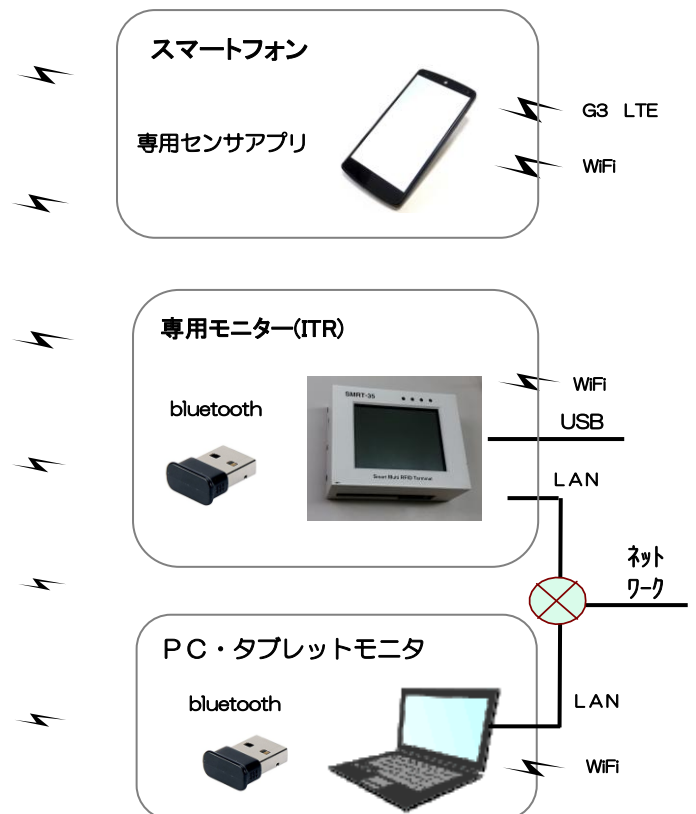
### 用途例

- 省エネルギー
- 医療・介護
- 防犯・セキュリティ
- 施設管理
- 防災・災害予測
- 農業・漁業
- ウェアラブルセンサ
- 食品・安全
- 交通・物流
- 工業自動化
- 設備管理
- 社会インフラ点検
- 屋内GPS

### センサ (ITS-100)

<b>振動・衝撃センサ</b> 内蔵3軸加速度センサ	
<b>環境センサ</b> 内蔵温度、湿度センサー	
<b>磁気スイッチ</b> 電源オン・デジタル信号	
<b>計測センサ *</b> デジタル・アナログ信号	
<b>角度センサ</b> 内蔵3軸加速度センサ	
<b>クランプ電流センサ *</b> AI	

### 受信機・モニター・中継 (ITR-100)



\*)記載の様子は改良のため予告なく変更することがあります。

# 基本仕様

名称	仕様	備考	
無線仕様	通信方式	Bluetooth 4.1 (BLE)	
	周波数	2.4GHz (IMS バンド)	
	送信出力	-20dBm~+4dBm 8段階設定 (0.01~2.5mW)	
	通信速度	270kbps	
	通信距離	公称 10m 見通し距離 60m(電波環境によります)	
装置仕様	温湿度	-20~+55°C、10~90% (結露無きこと)	
	接続台数	100台(通信形態による)	
	消費電流	動作時約 10mA(待機時約 0.01mA) *	加速度センサ使用時
	電源	内蔵コイン電池(CR2032)、外部電源可能	
	動作時間	加速度 10秒に1回検出で約2年間 *	
	基板サイズ*	31 x 32 x 6.5 mm 約 3g (電池込約 6g) *	
	標準ケース	34 x 42 x 10 mm 約 10g (電池込約 13g)	
内蔵機能	加速度センサ	3軸加速度±2、4、8G 分解能 1mG	
	角度センサ	角度検出 0~360° 分解能0.1度	
	温度湿度センサ	温度 0~40°C、±0.5°C湿度 10~90%RH、±5%RH	
	外部入出力	アナログ入力 4ch デジタル入出力 4ch	TTLシリアル可
	メモリ	FlashMemory 128kByte RAM16kByte/(32kByte)	
	LED・ブザー	LED3個(RGB) ブザー1個	
	スイッチ	押しボタンSW 1個 機能設定用 DIPSW 4個	

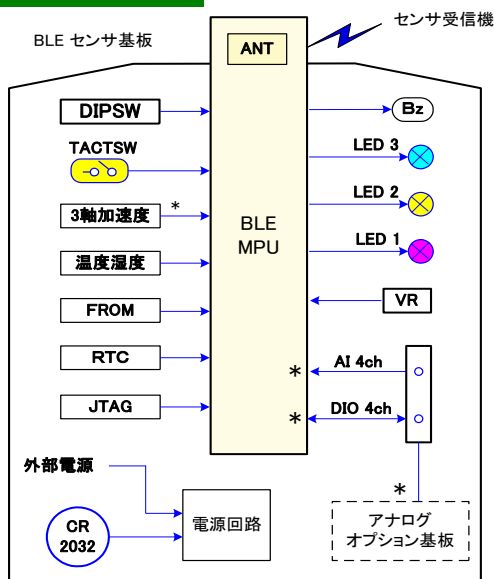
\*)記載の仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

## 無線センサ使用例

無線センサ	水流センサ	水流で発生する微小振動を加速度センサで検出	流出時刻管理
	振動・接触センサ	機器動作時に発生する振動を加速度センサで検出	使用量・使用時刻管理
	人感センサ	利用者が持っているペンダントを磁気センサで検出	個人認証
	温度湿度センサ	内蔵温湿度センサにより設置場所の温湿度を検出記録	環境モニタリング
	角度センサ	重力加速度を検出しセンサの設置角度を計算	環境異常監視
	衝撃センサ	衝撃力をピエゾセンサ、抵抗センサで検出(アナログ処理)	スポーツ電子判定
	振動周波数センサ	加速度センサの波形から振動周波数を検出	設備の劣化判定

各種センサーからの出力をシステムからの要求に合わせ最適なカスタマイズ処理を行っています。

## BLE センサ基板構成



\* 印の信号線は共有のため排他的に使用します。

## BLE センサ基板

表面



裏面

