

iBS03 仕様書

Ver1.1

レンジャーシステムズ株式会社

RANGER 

改訂日	版数	変更箇所	変更内容
2020/02/08	初版	-	新規作成
2020/02/10	Ver1.1	-P3・5>温度センサー→温湿度センサー -P3>証明書の(保留) 削除 -P4>iBS03のブロック図修正 -P5>※削除	左記のとおり

特徴

<製品特徴>

- ・ 一般
 - ARM Cortex-M3 32 ビットプロセッサ
 - BLE 4.2 および BLE 5.0 (Long Range)をサポート
 - IP67防水
 - ボタン電池(CR2450)×1個で動作
デフォルトはPanasonic製 CR2450を搭載
- ・ 設定(iBS03/iBS03T/iBS03G/iBS03RG)
 - 設定変更用アプリ有り(iBS01 Tag Utility)
 - 非常用ボタン搭載
 - 電源ON/OFFスイッチ搭載(内部)
 - 省電力のためのメカニズムを搭載
 - サイズ：43mmx43mmx14.8mm
 - 本体動作温湿度：-20℃～70℃ / 0～95%RH
 - 証明書：FCC / IC / TELEC / CE / NCC
- ・ 設定(iBS03TP)
 - 本体動作温度：-20℃～70℃
 - プローブ動作温度：-50℃～150℃
 - プローブサイズ：ケーブル長2m
 - 証明書：FCC / IC / TELEC / CE
- ・ センサー種類
 - 開閉を検出する磁石付きホールセンサー (iBS03H)
 - 環境モニタリング用の温湿度センサー (iBS03T)
 - 動きを検出する加速度センサー (iBS03G)
 - 冷蔵庫の温度を測定する温度センサー (iBS03TP)
- ・ 通信
 - 2.4GHz周波数帯を使用
 - 最大送信電力：+5dBm
 - レシーバー感度：-97dBm@1Mbps、0.1BER
 - オンボードPCBアンテナ
 - オープンスペースの100M範囲

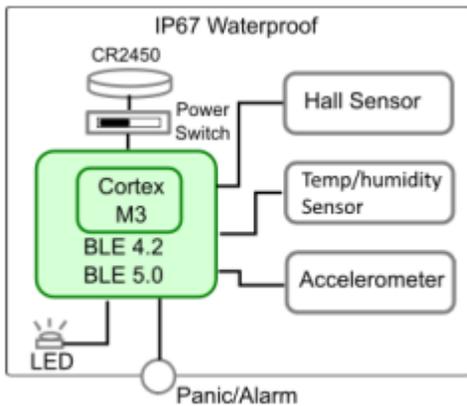


特徴

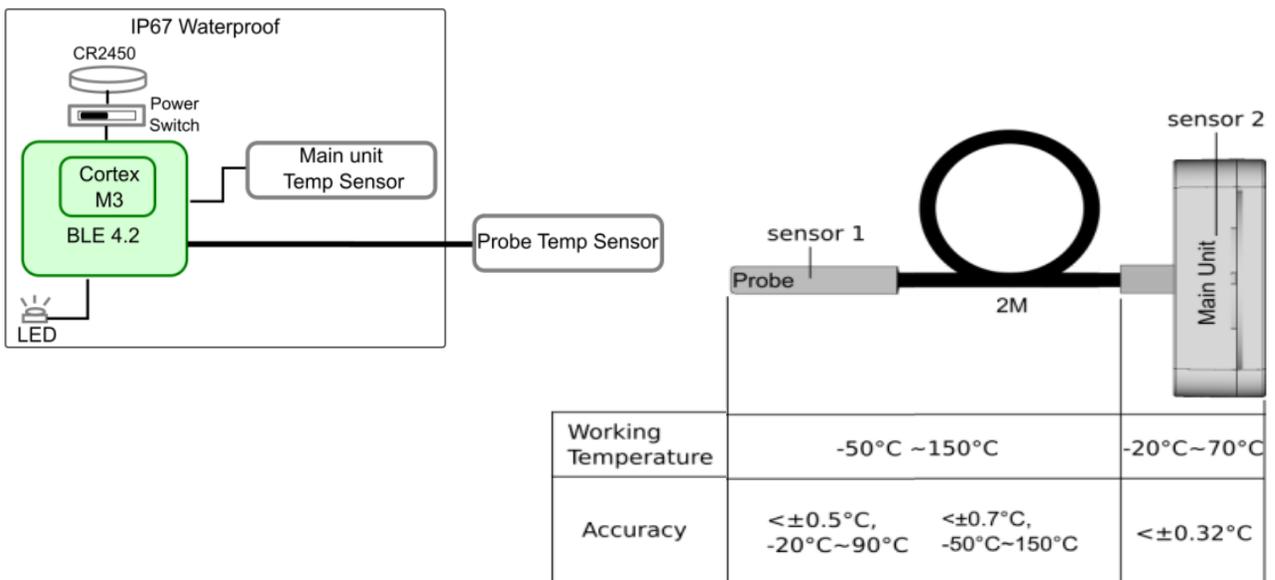
<使用されるアプリケーション>

- 位置追跡用のビーコン
- センサーネットワーク
- ビルディングオートメーション
- 健康とウェルネスの監視
- セキュリティ
- アクセス管理
- 広告
- 産業オートメーション

<ブロック図(iBS03/iBS03T/iBS03G/iBS03RG)>



<ブロック図(iBS03TP)/温度センサーの位置>



<モデル>

製品名	説明	データ送信
iBS03 (iBS03H)	開閉検知用のマグネットセンサーを搭載。 磁石とセンサーの距離に応じてステータスが変化します。 扉の開閉などを検知することが可能。	下記を設定可能 100ms ~ 1min Default : 5sec
iBS03T	環境モニタリング用の温湿度センサーを搭載。 社内の温度を測定することが可能。	下記を設定可能 100ms ~ 1min Default : 5sec ※1
iBS03TP	環境モニタリング用の温度センサーと外部プローブ温度センサーを搭載。 冷蔵庫などの温度を測定することが可能。	下記を設定可能 100ms ~ 1min Default : 5sec ※1
iBS03G	落下検出を含む動作検出用の加速度計搭載センサー。 物などにつけることで対象物が移動しているかを検出することが可能。	下記を設定可能 100ms ~ 1min Default : 5sec
iBS03RG	3軸での活動監視用の加速度計搭載センサー。 300ms毎に加速度計の値を送信。 300msのデータの中には、100msのデータが3つ入っている。	設定変更不可 300ms固定

仕様について

・ 温湿度センサーの特徴

温度精度	Sensor: Typ. : ± 0.22 °C, Max: ± 0.32 °C Whole unit: TBC
応答時間	Typ. : TBC
長期安定性	Typ. : ≤ 0.01 °C/yr

湿度精度	0-80%RH: Typ $\pm 2\%$, max $\pm 3\%$ 80-100%RH: Typ $\pm 3\%$, max $\pm 4.5\%$
応答時間	Typ : 18 s, at 1m/s airflow
長期安定性	Typ : ≤ 0.25 %RH/yr
ドリフト	Typ : 0.05 %RH/ °C

・ プローブ付き温度センサーの特徴

温度精度	-50°C ~ -20°C	± 0.7 °C
	-20°C ~ 90°C	± 0.5 °C
	90°C ~ 150°C	± 0.7 °C

・ 加速度センサーの特徴

検出範囲	$\pm 2G$ / $\pm 4G$ (デフォルト) / $\pm 8G$ / $\pm 16G$
感度	$\pm 2G$: 4mg/digit $\pm 4G$: 8mg/digit $\pm 8G$: 16mg/digit $\pm 16G$: 32mg/digit
オフセット精度	± 40 mg

仕様について

- BLE無線仕様

送信電力	最大 +5dBm
レシーバー感度	-97 dBm @1Mbps, 0.1 %BER -103dB @125Kbps, 0.1 %BER
<0.1%BERでの最大 受信信号強度	+4dBm @1Mbps, 0.1 %BER >+5dBm @125Kbps, 0.1 %BER
周波数帯域	2.400 – 2.483 GHz
周波数偏差	+/-350 kHz @1Mbps, -260~310KHz @125Kbps
アンテナ	オンボードPCBアンテナ
範囲	オープンスペースで100m以下(BLE 4.2)