

iBS05 仕様書

Ver1.0

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
2021/10/21	初版	-	新規作成

特徴

iBS05防水センサービーコン

iBS05は、多目的用の小さなIP67ビーコン/タグです。さまざまなセンサーオプションを備えており位置追跡やセンサー監視用途に使用できます。iBS05はBluetooth®Bluetooth 5-LowEnergy (BLE) に対応しています。INGICSビーコンゲートウェイと連携して、ビーコンの場所を特定し、センサーの状態を監視します。

<製品特徴>

- ・ 一般
 - ARM Cortex™-M4 32 ビットプロセッサ
 - ボタン電池(CR2032)×1個で動作
 - 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ボタン搭載
 - 省電力のためのメカニズムを搭載
 - サイズ：38mm×38mm×9mm
 - Bluetooth
 - CE/FCC/TELEC
- ・ 動作環境
 - IP65防水
 - 本体動作温度：-20℃～60℃
 - 耐落下：約2m
- ・ BLE
 - 2.4GHz周波数帯を使用
 - Bluetooth 5: Bluetooth Low Energy(BLE)対応
 - 最大送信電力：+4dBm
 - 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
- ・ センサー種類
 - 開閉を検出する磁石付きホールセンサー (iBS05H)
 - 環境モニタリング用の温度センサー (iBS05T)
 - 動きを検出する加速度センサー (iBS03G)

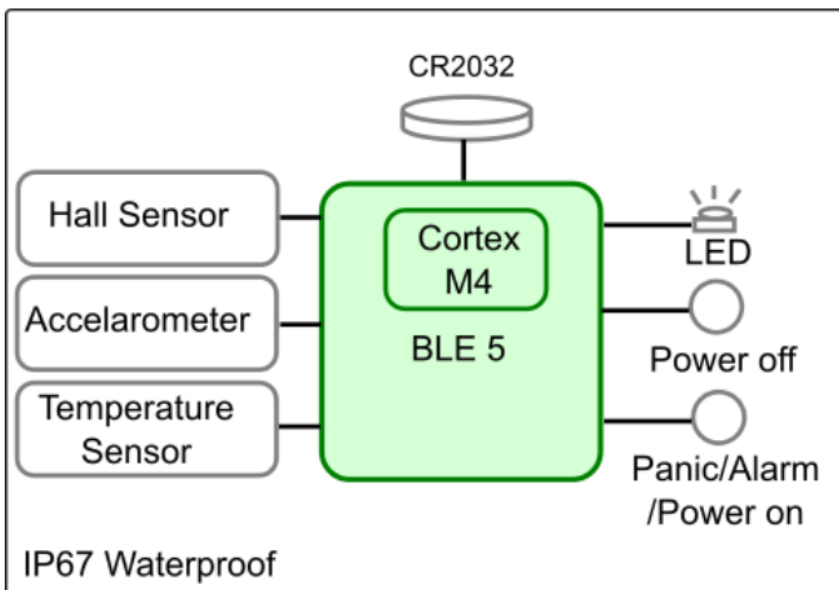


特徴

<主な用途>

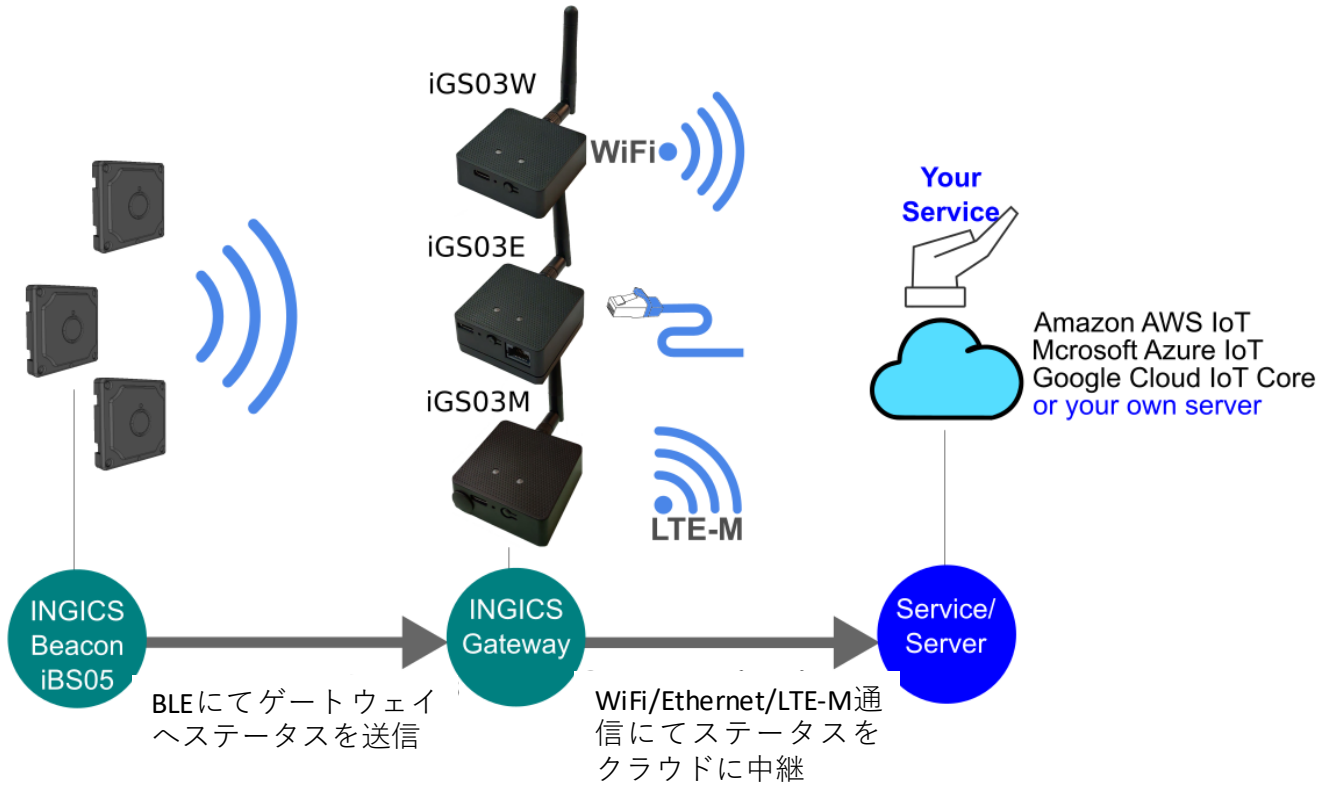
- 位置追跡
- モニタリング活動
- センサーネットワーク
- ビルディングオートメーション
- セキュリティ
- アクセス管理
- 産業オートメーション
- 健康とウェルネスの監視

<ブロック図>



使用例

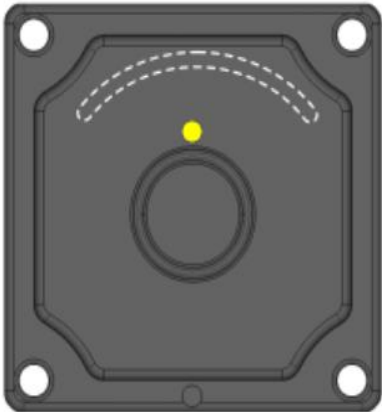
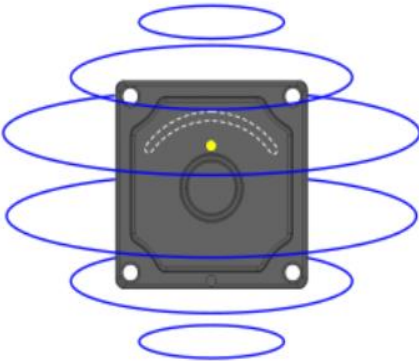
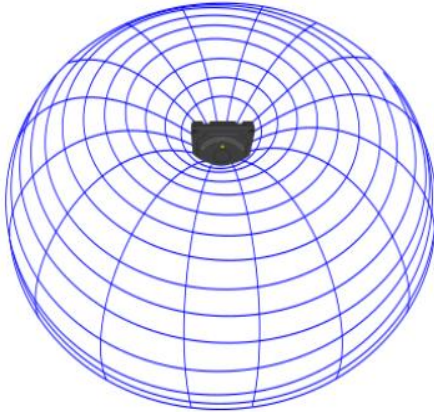
最新のiGS03W、iGS03E、またはiGS03Mビーコンゲートウェイ（またはiGS01S / iGS02E）と連携して、ビーコンメッセージを受信およびクラウドサーバーに送信します。ユーザーはいつでもどこでもデータにアクセスして管理できます。



※iGS03W / E / Mは、WiFi / イーサネット / LTE-M インターフェイスを持つ第3世代のビーコンゲートウェイです。

<モデル>

製品名	説明	データ送信
iBS05 iBS05i	人や物の位置のトラッキング用の標準的なビーコンセンサー。	下記を設定可能 100ms ~ 60min Default : 5sec
iBS05G	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 ~ 60min Default : 5sec
iBS05H	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。 扉の開閉などを検出することが可能。	下記を設定可能 100ms ~ 60min Default : 30sec
iBS05T	環境モニタリング用の温度センサーを搭載。 社内の温度を測定することが可能。	下記を設定可能 100ms ~ 60min Default : 30sec ※Sensor updated at 0.5X (advertising interval), min.10s

アンテナ位置	放射方向	放射パターン
		

仕様について

・絶対最大定格

供給電力	CR2032 battery x 1個
保管時温度	-40℃ to 85℃

・推奨動作環境

温度	-20℃ to 60℃
湿度	最大 95%, 非結露環境, 相対湿度
VDD	+3V (CR2032 バッテリー利用)
IP67	水深1mで30分

・平均消費電流(パナソニック製CR2032電池にて測定)

iBS05	6uA: 送信間隔5秒(デフォルト)@1Mbps
iBS05G	10.9uA: 送信間隔5秒(デフォルト)@1Mbps (イベント検出120回/1日想定)
iBS05H	2.6uA: 送信間隔30秒(デフォルト)@1Mbps (イベント検出120回/1日想定)
iBS05T	3.1uA: 送信間隔30秒(デフォルト)@1Mbps

・電池寿命シミュレーション

iBS05	約3年: 送信間隔5秒(デフォルト)@1Mbps
iBS05G	約1.5年: 送信間隔5秒(デフォルト)@1Mbps (イベント検出120回/1日想定)
iBS05H	約7年: 送信間隔30秒(デフォルト)@1Mbps (イベント検出120回/1日想定)
iBS05T	約6年: 送信間隔30秒(デフォルト)@1Mbps

※上記寿命は220mAh容量のCR2032電池 1 個にて算出。放電特性を考慮し容量の80%のみ使用して計算。上記電池寿命は参考値であり実際の電池寿命は部品公差や使用環境、使用状況により異なります。

仕様について

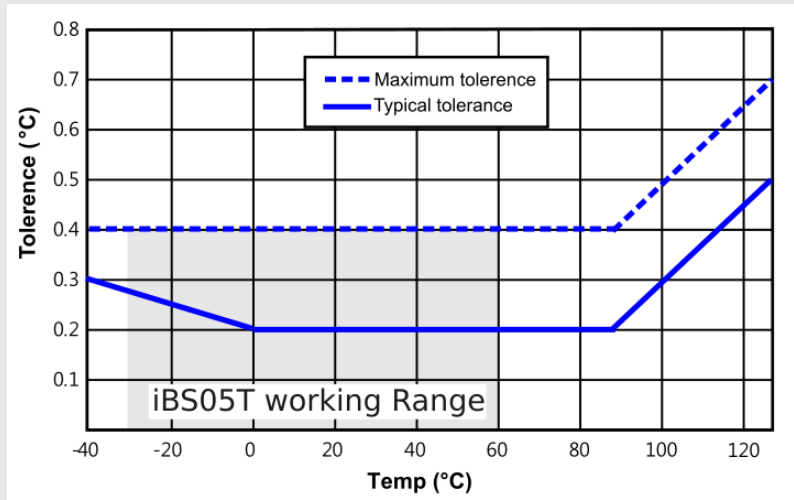
・ 加速度センサーの特徴

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

・ マグネットセンサーの特徴

動作点	Typ : 0.9mT(N or S)
リリース点	Typ : 0.5mT(N or S)
ヒステリシス幅	Typ: 0.4mT(N or S)

・ 温度センサーの特徴

精度	 <p>iBS05Tに搭載されたセンサーチップの精度</p>
応答速度	Typ. : TBC
長期ドリフト	max.<0.03 °C/yr

- ・ BLE無線仕様

送信電力	デフォルト : 0 dBm、最大 : +4 dBm
周波数帯域	2.400 - 2.483 GHz
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