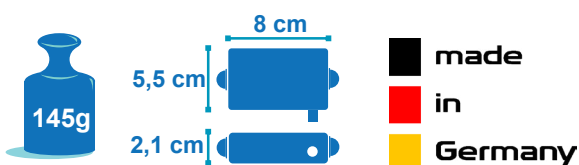




無線傾斜計 データロガ機能付

2year
Warranty



アプリケーション

- 組込機器の動的計測
- 傾斜解析
- 慣性計測
- 構造物の傾斜管理

ビデオ

- [BeanDevice® HI-INC main presentation video](#)
- [BeanDevice® HI-INC - Wireless Sensor Network dedicated to health monitoring on bridge](#)

ユーザマニュアル

- [BeanDevice® SmartSensor user manual](#)

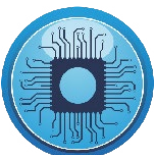
外形寸法

- [BeanDevice® HI-INC drawing](#)

特長



無線傾斜計(計測範囲 $\pm 15^\circ$, $\pm 30^\circ$)



内蔵データロガ: 最大 百万データ記録



内蔵のリチウムイオンバッテリーチャージャを備えた完全自律システム



時間同期型 無線センサネットワーク



防水ケース IP67 | Nema 6



Beanair®によって開発された無線アンテナの多様性に依存する優れた無線リンク



アプリケーション

アンテナ ポジショニング



自動車フレームの安定性に関するベンチマーク



フライト試験



構造傾斜モニタリング

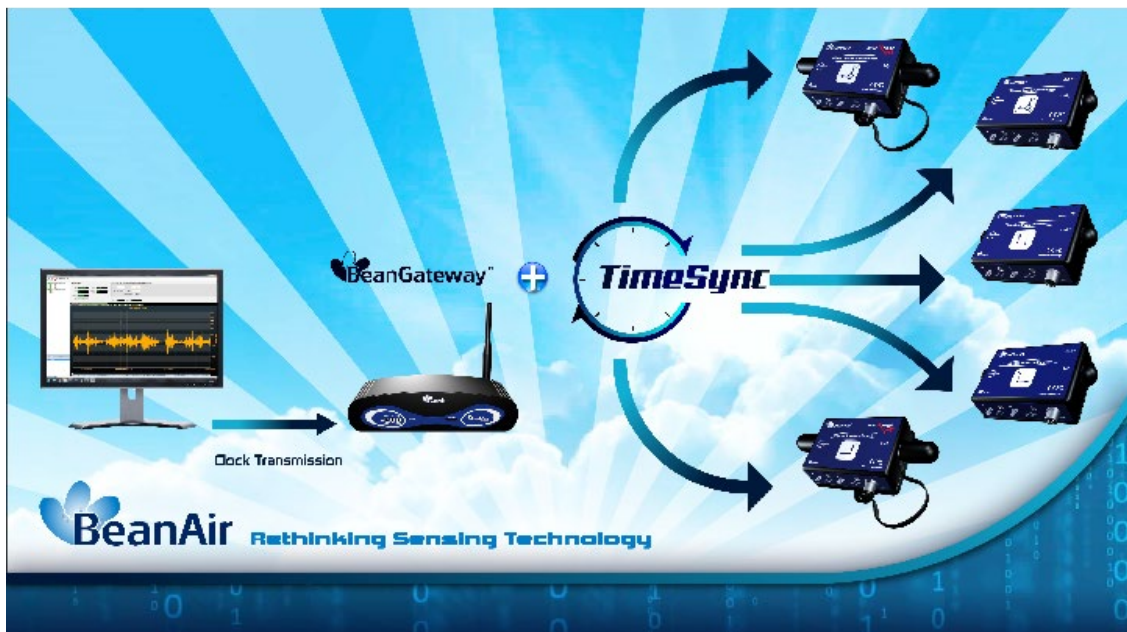


橋のモニタリングの詳細については、以下のアプリケーション・ノートをお読みください：
[AN_RE_002 – “Bridge monitoring with BeanAir® products”](#)

時間同期無線センサネットワーク

時間同期

TimeSync機能は、無線センサーネットワーク上（各ワイヤレスセンサー間で±2.5msの精度）の時間同期を実現し、リモートセンシングデータとモーダル解析の相関に関するユーザーエクスペリエンスを向上させます。





遠隔からの設定とモニタリング

BeanScape® Basic

BeanScape®アプリケーションを使用すると、BeanDevice®HI-INCから送信されたすべてのデータを表示できます。OTAC (Over-The-Air構成) 機能により、ユーザーはBeanDevice®HI-INCをリモートで設定できます。

BEADVICE®INC傾斜センサではいくつかのデータ収集モードが利用できます：

- **低デューティサイクルデータ収集モード (LDCDA)** : データ収集は即座に無線で送信されます。送信頻度は1秒から24時間まで設定できます。
- **サーベイモード** : 測定値は、アラーム閾値 (ユーザによって設定された) が検出されると (4つのアラーム閾値レベル高/低) 無線により送信されます。一方、デバイスは、現在の状態を通知するビーコンフレームを頻繁に送信します。
- **ストリーミングパケットモード** : 測定されたすべての値は、最大60sps 内の連続フローでパケット送信されます。

BeanScape®Premium +アドオン

BeanScape®Premium +は、OPC DAサーバー (データアクセス) を統合しています。OPC DAは、リアルタイムの測定とデータ共有に特に適しています。各データ/測定値は、タグまたはその属性に関連付けることができ、1つまたは複数のOPCクライアントと共有することができます。



*Over-the-Air Configuration

i さまざまなデータ収集モードの詳細については、以下を参照してください。

[TN_RE_008 - "Data acquisition modes available on the BeanDevice®"](#)

アンテナダイバーシティ



大多数の無線センサーは過酷な産業環境での限界を示していますが、BeanDevice®HI-INCは、革新的なアンテナダイバーシティ設計を統合し、ランダムで多様な妨害を受ける環境での無線リンク品質を向上させます。アンテナダイバーシティは、無線リンクの品質と信頼性の両方を30%向上させています。

組み込みデータロガーに最大100万データポイント

BeanDevice®HI-INCには、無線センサーネットワークをサイトに簡単に配置できない場合、データを記録するために使用できる組込データロガーが実装されています。すべてのデータ収集は内蔵フラッシュに保存され、無線センサーネットワークが確立されるとBeanGateway®に送信されます。データロガー機能は、BeanDevice®HI-INCで利用できるすべてのデータ収集モードと互換性があります。

- 低デューティサイクルモード
- サーベイモード
- ストリーミングパケットモード

例: 橋梁の傾斜モニタリング

- スタンドアロン動作では、BeanDevice®HI-INCはすべての測定値をオンボードデータロガーに保存します。したがって、BeanGateway®と直接接続する必要はありません。
- 測定キャンペーン中、取得したすべての測定値はデータロガーに保存されます。
- リクエストに応じて、データログをBeanGateway®に送信することができます。送信が成功すると、ユーザーはデータログメモリからログを自動的に消去するように選択できるので、新しいものを保存することができます。





データロガーの詳細については、次のテクニカルノートを参照してください。:
 TN_RF_007 – “BeanDevice® DataLogger User Guide”

型番	
BND-HI-INC- MR-PS	
MR- 計測範囲: 15M : 1軸 ±15° 15B : 2軸 ±15° 30M : 1軸 ±30° 30B : 2軸 ±30°	PS- 電源: RB : 内部充電電池 XT : 外部1次電池
例1: BND-HI-INC-15B-RB-±15°の測定範囲を持つ無線2軸式傾斜計、内部充電式バッテリー 例2: BND-HI-INC-30M-XT-±30°の測定範囲を持つ無線1軸式傾斜計、外部一次電池	

	センサ仕様
傾斜センサ	低電力MEMS
計測分解能 (10 Hz以下)	0.001°
ノイズ密度	0.0004 °/√Hz
精度 (対FS)	±0.05°
オフセット温度依存性	±0.002 °/°C
感度温度係数	±0.005 %/°C
長期安定性 (@23°C)	< 0.004 °
A/D変換器	16-bits, SAR (逐次比較型) 温度補償付
周波数応答 (-3 dB)	DC ~ 28 Hz
ノイズスペクトル密度 DC ~ 100 Hz	0.0004 °/√Hz
アンチエイリアジングフィルタ	5次バターワース-遮断周波数: 1 Hz ~ 100 Hz (BeanScope®より遠隔設定可)

	Over-the-air 設定 (OTAC) パラメータ
データ収集モード (SPS = サンプル/秒)	低デューティサイクルモード (LDCDA): 1秒 ~ 24 時間
	アラーム & サーベイモード: 1秒 ~ 24 時間
	ストリーミングパケットモード
サンプリング率	最小: 1 SPS 最大: 60 SPS 各軸にて
アラーム閾値	High / Low アラーム閾値
プログラム 可能周波数範囲 (アンチエイリアジングフィルタ)	1- 100 Hz
電源モード	スリープ & アクティブ



	RF Specifications
無線技術	低電力 2.4GHz (IEEE 802.15.4E)
トポロジー	ポイント-to-ポイント / スター
伝送レート	250 Kbits/s
RF 特性	ISM 2.4GHz – 16 Channels. アンテナダイバシティ by Beanair®
TX パワー	+18 dBm
受信感度	-104dBm
最大伝送距離	650m (見通し)
アンテナ	アンテナダイバシティを有する無指向性レドームアンテナ 利得 : 3 dBi 防水 IP67

	内蔵データロガ機能
ストレージ容量	最大百万データポイント
無線ダウンロード時間	フルメモリ約3分 (平均時間)

時間同期機能 : 無線センサネットワーク	
クロック同期精度	±2.5ms (25°C)
クリスタル仕様	公差 ±10ppm, 安定度 ±10ppm

	耐環境性能と外形寸法
ケース	アルミ 防水ケース 外形寸法 (LxWxH): 100x55x21 mm 重量(電池含む) : 155g
IP NEMA 準拠	IP67 Nema 6
耐衝撃性	100g / 50 ms
動作温度	-20 °C ~ +65 °C
規格と認定	<ul style="list-style-type: none"> CE Labelling Directive R&TTE (Radio) ETSI EN 300 328 FCC (北米) ARIB STD-T66 Ver 3.6 ROHS - Directive 2002/95/EC

	Power supply
内蔵充電器	高精度バッテリーモニタ内蔵リチウムイオンバッテリーチャージャ : <ul style="list-style-type: none"> 過電圧/過電流/短絡/低電圧保護 電池温度モニタ
消費電流 @3,3V	<ul style="list-style-type: none"> データ収集時 : 30 ~ 40 mA データ伝送中 : 80 mA @ 18 dBm スリープ中 : < 38 μA
外部電源	+8V ~ +28V
充電電池	950 mAhの高密度リチウムイオン二次電池



	オプション
外部パワーサプライ	ACアダプタ 12V @ 1,25A シール型 M8 プラグ (IP67/Nema 6) Ref: M8-PWR-12V
ソーラパネルキット (外部電源供給型のみ対応)	ソーラパネル、ソーラ充電制御器と鉛蓄電池 より構成 battery Ref: X-SOL-5W-M8-2M
外部1次電池で防水IP67ケース入り	アルミ合金ケース入り外部主電池（1次電池）：IP67 電池ホルダ リチウムチオニル 1次電池 (Li-SOCl2) 6,5 Ah Ref: PRIM-XTENDER
外部電源供給用M8 延長ケーブル	モールドケーブル M8-3ピンオスプラグ 材質: PVC (シールド付) IP 規格: IP67 Nema 6 ケーブル長: 2 m, Ref: CBL-M8-2M ケーブル長: 5 m, Ref: CBL-M8-5M ケーブル長: 10 m, Ref: CBL-M8-10M
校正証明書	校正証明書は Beanair GmbH から発行します。 静的校正は DIN876に従います。



ワイヤレスセンサーネットワークの集約能力の詳細については、以下を参照してください。
[TN_RE_003 Aggregation capacity of wireless sensor networks](#)

BeanDevice®の無線傾斜計は無線センサーネットワーク上でのみ動作し、ワイヤレスセンサーネットワークを開始するにはBeanGateway®、およびBeanScope®が必要です。

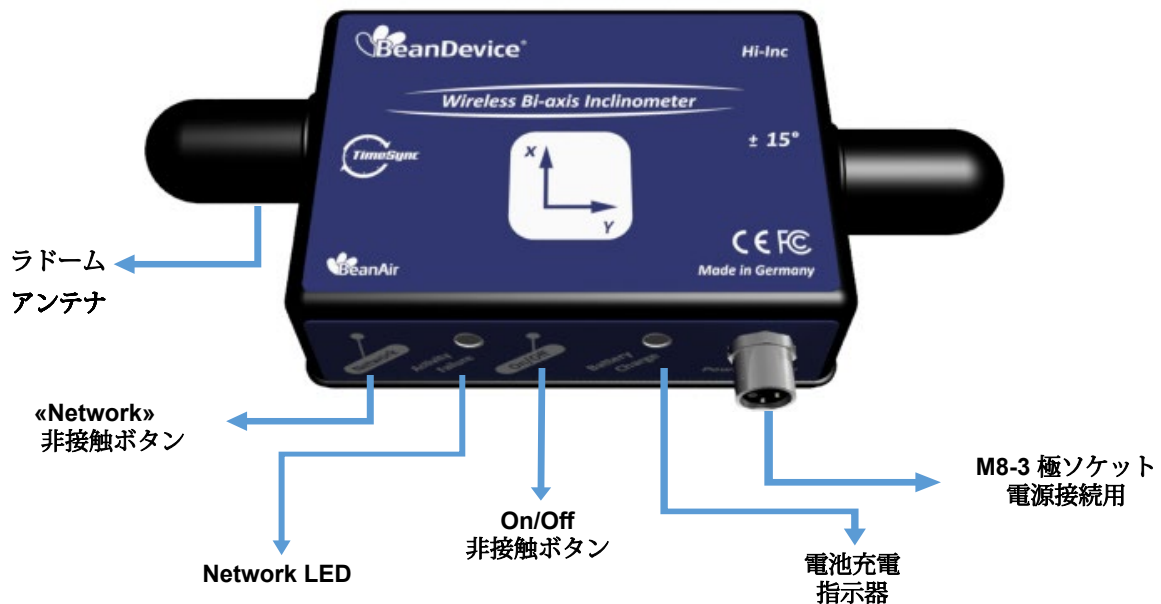


OR



BeanDevice®のバッテリー寿命の詳細については以下を参照ください:
[TN_RE_002 Current consumption in active & sleeping mode](#)
[TN_RE_012 Beandevic autonomy in Streaming and Streaming Packet Mode](#)

各部の説明



製品仕様は断りなく変更することがあります。最新情報は代理店までお問合せください。



オプションとアクセサリ



外部電源 | Ref: M8-PWR-12V

- . #アダプター: 12VDC, M8-3Pプラグ
- . ACパワープラグ: Europe/UK/北米/中国/オーストラリア用
- . 防水- IP67



- U プラグ付モールドケーブル | Ref: CBL-M8-2M (ケーブル長: 2m)
CBL-M8-5M (ケーブル長: 5 m)
CBL-M8-10M (ケーブル長: 10 m)
- . 3ピン - オス, PVC シールド付 .
- 防水- IP67



高効率充電制御器付ソーラパネル/鉛蓄電池付

お問合せ

お問合せは以下にお願いします:

info@sunss.co.jp.com
URL: www.sunss.co.jp
TEL:03-3397-5241

YOUTUBE チャンネル:



Watch our featured videos on Youtube

VISIT OUR WEBSITES



VISIT US !