

LPMS-IG1W

9軸IMU(慣性計測)/AHRS(姿勢計測)、Wi-Fi通信対応



9軸IMUセンサLPMS-IG1Wは方向・加速度を検出し、高い精度で測定します。本製品はWi-Fi 接続によってPCやスマートフォン等のホストシステムと通信が可能です。センサの内部に搭載された強力なCPUによりジャイロ、加速度計、磁力計のデータを処理、低ドリフトかつ高精度な結果を即時に計算し出力します。小型で耐久性と防水性を備えたIP67準拠のケースにより、過酷な環境にも耐える設計になっているため、厳しい要求が求められる産業環境に向いています。

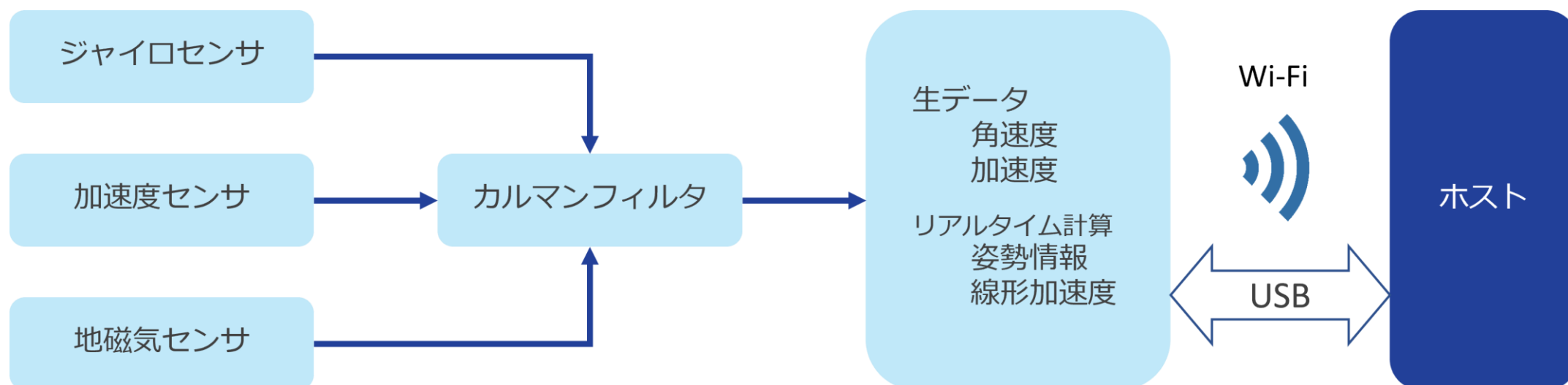


特徴

- ・ センサーフュージョン機能搭載MEMS9軸IMU
- ・ 低ノイズ/低ドリフト(4°/h) 加速度センサ搭載
- ・ ジャイロを2種類搭載することにより、幅広い範囲での計測が可能 (400~2000°/s)
- ・ 姿勢/線形加速度をリアルタイムにセンサ内部で計算
- ・ Wi-Fi接続に対応
- ・ 防水仕様(IP67)、10,000Gまでの耐衝撃性

主な用途

- ・ 遠隔操作ロボット、ロボットアーム等
- ・ 異常振動検知等、IoT用途
- ・ VR/ARのトラッキングシステム
- ・ AGVナビゲーションシステム

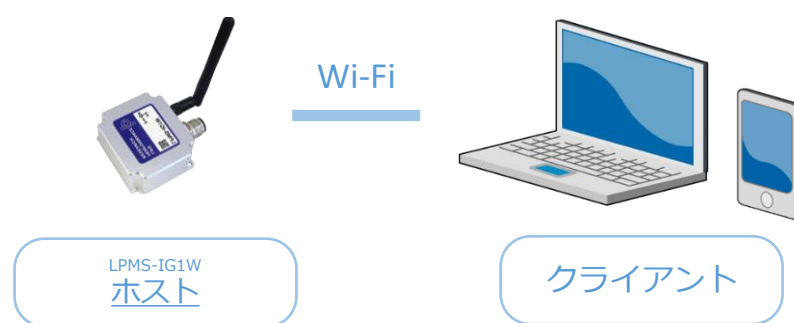




2種類の接続方法

1 Wi-Fiルータなし

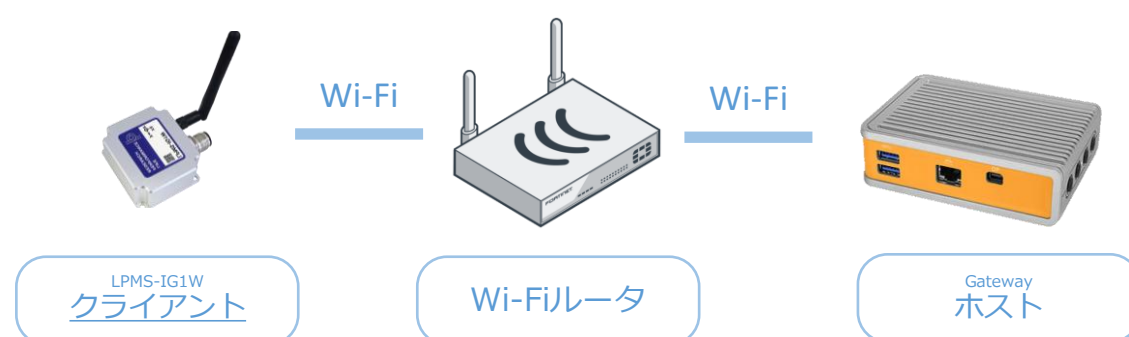
接続例



LPMS-IG1WはWi-Fiホスト
ポットとなり、Wi-Fiルータ無
しで直接接続可能

2 Wi-Fiルータ経由

接続例



Wi-Fiネットワークがあ
る場合、MQTT経由で
データを送信可能

データ取得方法

ソケット通信、またはMQTT経由で取得可能

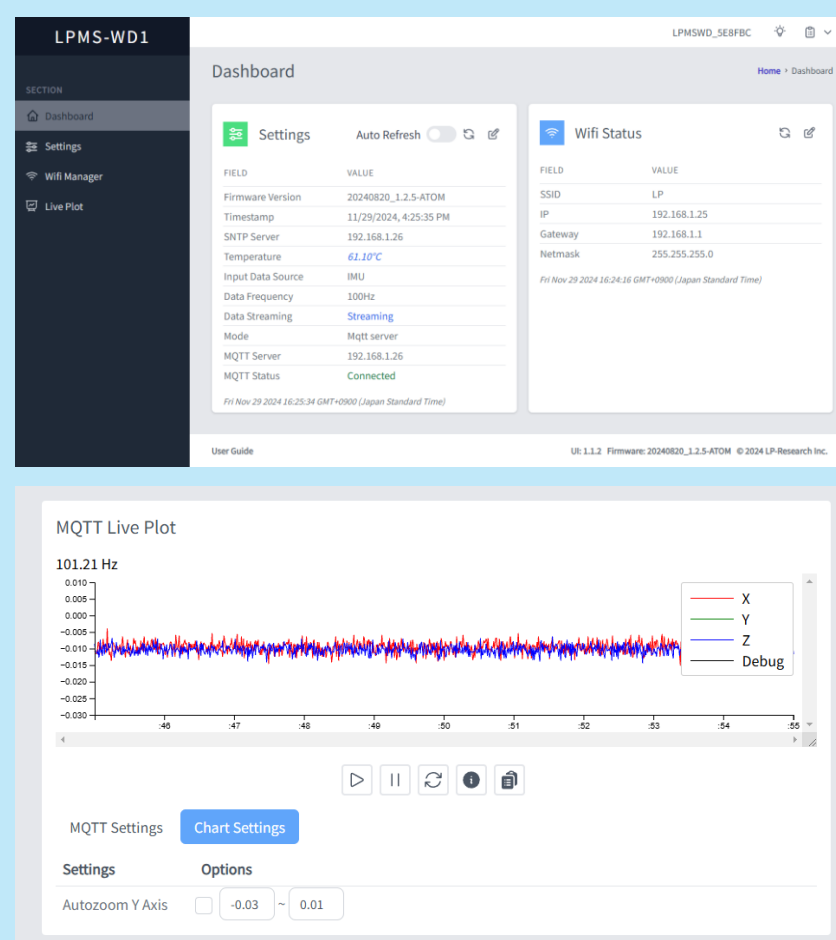


遠隔でセンサデータ確認・設定変更

LPMS-IG1WがWebページをホスト

- ・本製品単体でWebページをホスト
- ・本製品と同じNW上にあるデバイスから、Webブラウザ経由でアクセスが可能

ブラウザ上での表示例（画面は開発中のものです）



遠隔でデータ確認、変更、操作

- ・ホストされたwebページから本製品の計測データをリアルタイムグラフで確認
- ・本製品の接続状況や温度なども確認可能
- ・取得するデータの種類、計測周波数など様々な設定を遠隔で変更可能
- ・キャリブレーションや初期化コマンドなどセンサコマンドの実行も可能



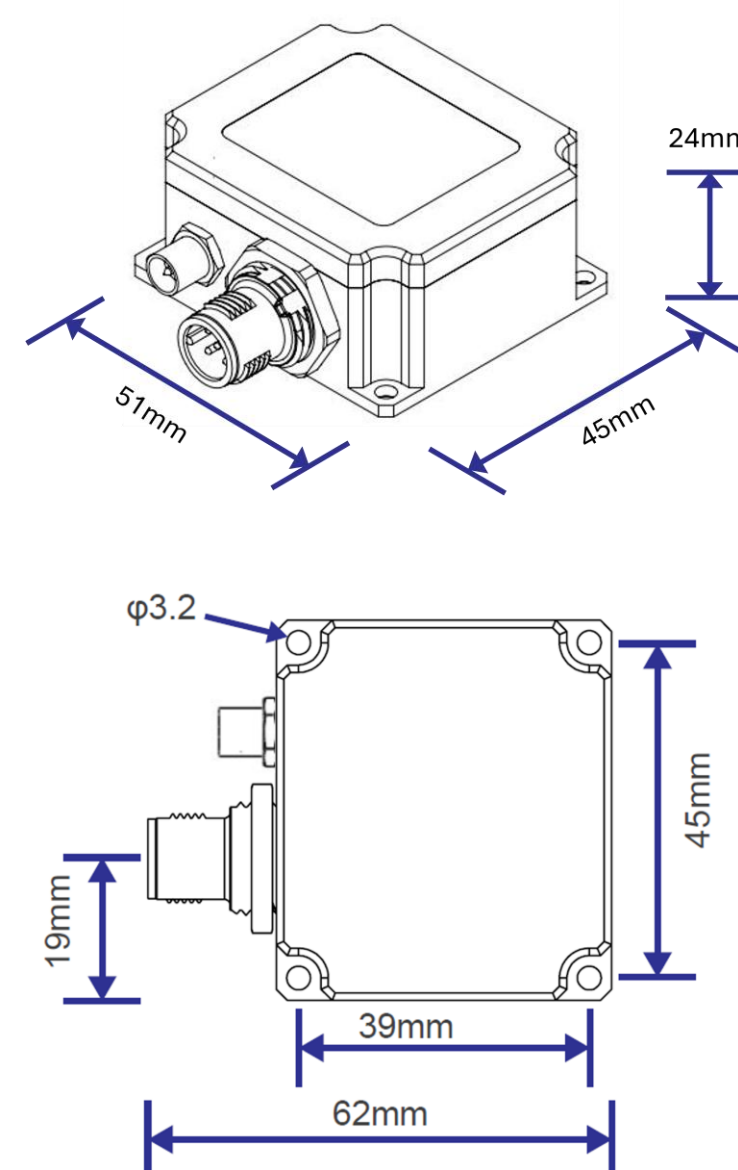
仕様

型番	LPMS-IG1W
通信規格	Wi-Fi + USB
重量	115g
サイズ	51×45×24mm
静的配向安定性	#1: 4 °/hour, #2: 6 °/hour
姿勢検出範囲	全方位360°
分解能	< 0.01°
精度	< 0. 3° (static), < 1° RMS (dynamic)
加速度計	3軸, ±20 / ±40 / ±80 / ±160 m/s ² , 16 bits
ジャイロ스코プ (2種類搭載)	Gyro #1: 3-axis, ± 400 dps, 24 bit; Gyro #2: 3-axis, ± 1000 / ± 2000 dps, 16 bit
地磁気センサ	3軸, ± 4 / ± 8 / ± 12 / ± 16 gauss, 16 bits
ジャイロノイズ密度	#1: 0.002 dps/√Hz, #2: 0.004 dps/√Hz
データ出力形式	生データ/オイラー角/クォータニオン
通信周波数	5 ~ 500 Hz
消費電力	0.85W (0.07A@12V)
電源	5 V ~ 36 V DC
温度	-20 ~ +80°C
コネクタ	M12コネクタ
ケース	アルミニウム金属, 防水 (IP67)
Wi-Fi情報	最長通信距離: 10~30m (※1)、Wi-Fi周波数帯域: 2.4GHz、 通信プロトコル: IEEE 802.11b/g/n, Wi-Fi出力周波数: MQTT 5 ~ 200Hz, Socket 5~500Hz
無償ソフトウェア	Windows C++ライブラリ、Android向けJavaライブラリ、 LPMS Control (データ分析用ソフトウェア)、 Open Motion Analysis Toolkit (OpenMAT) for Windows

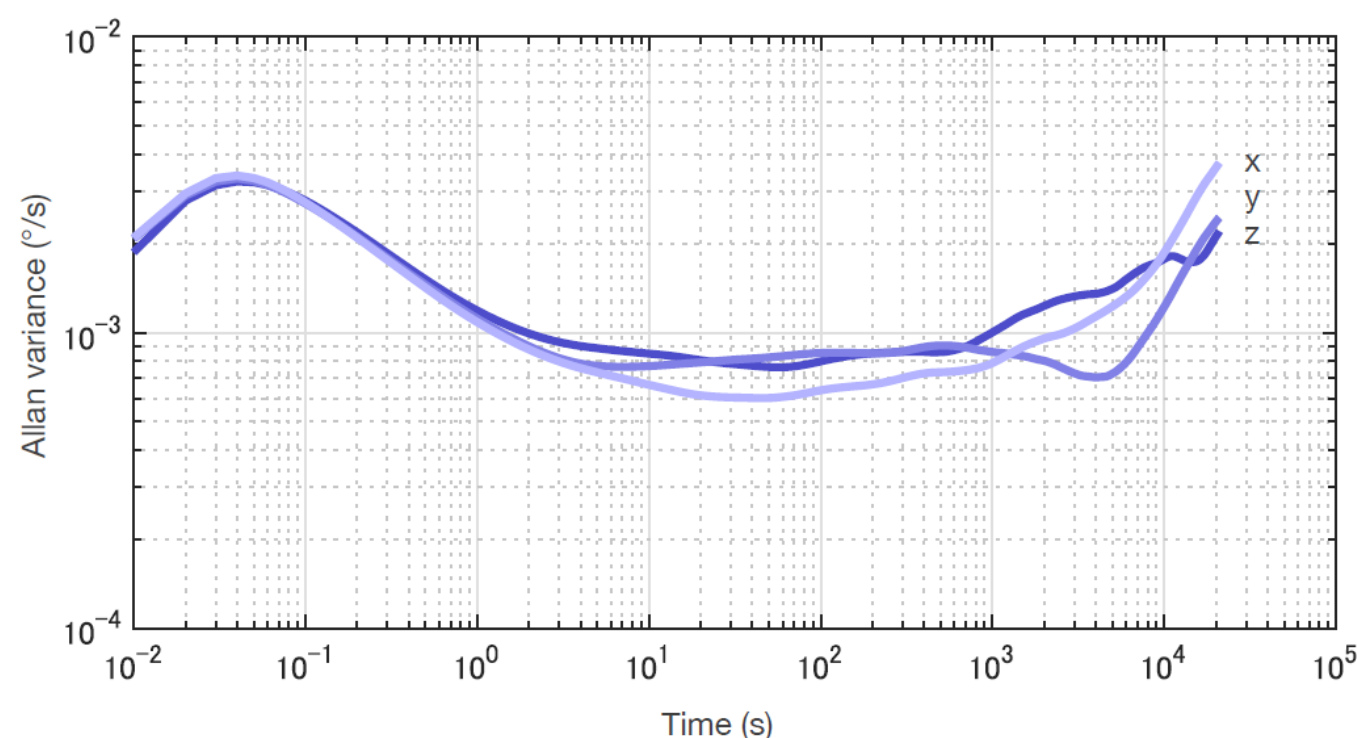
※1: 通信可能距離は使用環境により変動する可能性があります。

*性能パラメータは+25°Cで測定されています。その他の温度では、参照値が異なる場合があります。
※より詳細な仕様については製品マニュアルをご参照下さい。

外形図



LPMS-IG1W 高精度ジャイロ스코プ(#1) アラン分散グラフ



内容

- LPMS-IG1Wセンサ× 1
- アンテナ× 1
- 取扱説明書× 1
- ケーブル (USBコネクタ含む) × 1
- 1年間保証