

## LPMS-CANAL 防水型9軸有線モーションセンサ / IMU / AHRS: CAN Bus 通信

LPMS-CANAL Waterproof Wired Motion Sensor / IMU / AHRS with CAN Bus Connectivity



LPMS-CANAL

The LPMS-CANAL is an innovative and high performance motion sensor with waterproof connector design. Using CAN Bus as the communication interface, the LPMS-CANAL perfectly fits machine motion measurements for industrial applications.

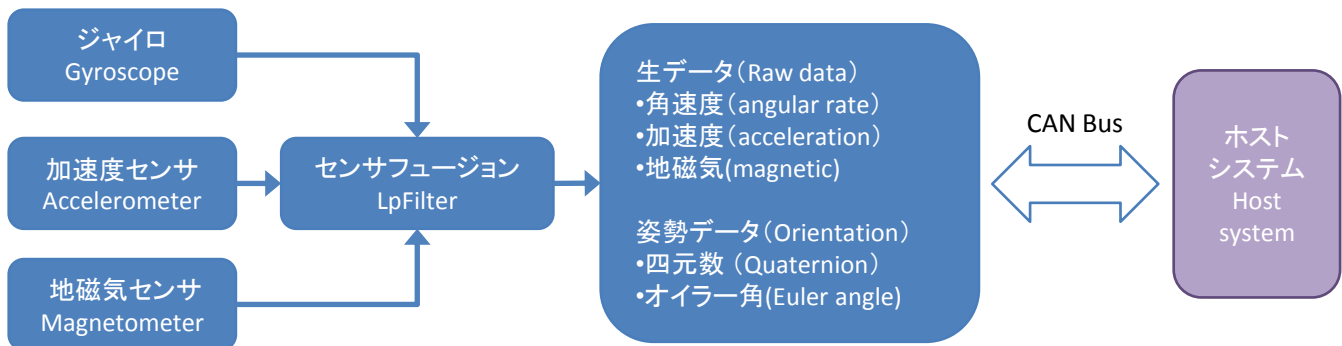
LP-RESEARCHのモーションセンサ(LPMS)には、高精度な計測と高い安定性を確保するために高度なセンサフュージョンアルゴリズムを搭載しており、3軸加速度/角速度/地磁気/方位角のデータが得られます。運動計測からロボット、人間工学、自動車、医療トレーニングまで、様々な用途に応用可能なモーションキャプチャシステムです。LPMSのSDKは、アプリケーションに応じてLPMSを容易に利用するための様々な機能を提供しています。Bluetooth、CAN Bus、USB、RS-232など、利用の目的によって様々な接続や通信方法で利用できます。LPMS-CANALは工業防水型コネクタを使っているCAN Busパーティションのモーションセンサです。

### 主な特徴 Key Features

- MEMS小型慣性計測センサ  
MEMS miniature inertial measurement unit (IMU).
- 3軸加速度センサ, 3軸ジャイロ, 3軸地磁気センサの統合  
Integration of 3-axis gyroscope, accelerometer and magnetometer.
- LpFilter(拡張カルマンフィルタ)を用いた高精度な姿勢計測  
Accurate on-device orientation calculation using the LpFilter (based on an extended Kalman filter).
- サンプリング周波数は300Hzまで設定可能  
High sampling rates of up to 300 Hz.
- 工業インターフェース: CAN Bus  
Industrial standard interfaces: CAN Bus
- Windows, Linux, Androidなどですぐに使えるSDK、プログラム用ライブラリをご用意  
SDK and programming libraries for Windows, Linux, Android, etc.
- 低価格  
Affordable price.

### アプリケーション Applications

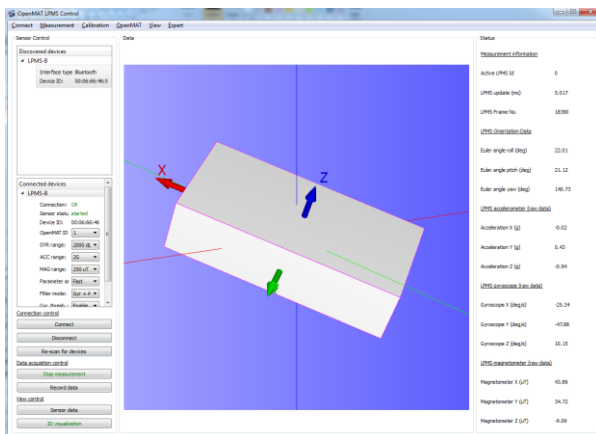
- ヒューマンモーションキャプチャー  
Human motion capture.
- ヘルスケア: 健康管理、フィットネスなど  
Health care: health monitoring equipment, fitness devices, etc.
- 医療技術とスポーツ・トレーニング  
Medical and sport skill training.
- 自動車モニタリング  
Vehicle monitoring.
- エアロスペース・ナビゲーション  
Aerospace navigation.
- バーチャル・リアリティ  
Virtual reality.



## 主な仕様 Sensor Specifications

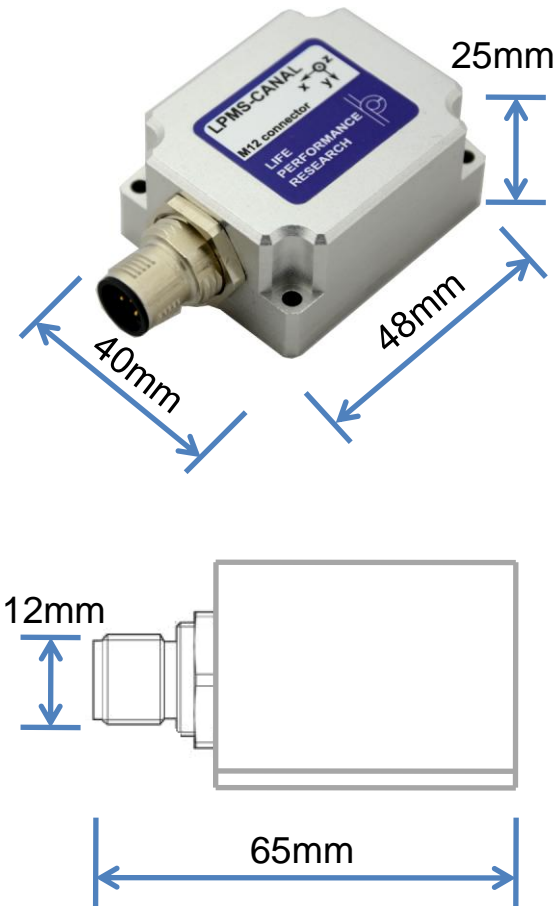
接続インターフェース / Wired interface	<b>CAN Bus</b>
最大ボーレート / Max. baudrate	1Mbit/s
通信プロトコル / Communication protocol	LpCAN / CANOpen
寸法 / Size	48 x 40 x 25 mm
重量 / Weight	67.5 g
オリエンテーション範囲 / Orientation range	360° about all axes
分解能 / Resolution	< 0.05°
精度 / Accuracy	< 0.5° (static), < 2° RMS (dynamic)
加速度センサ / Accelerometer	3-axis, ±20 / ±40 / ±80 / ±160 m/s <sup>2</sup> , 16 bits
ジャイロ / Gyroscope	3-axis, ±250 / ±500 / ±2000 °/s, 16 bits
地磁気センサ / Magnetometer	3-axis, ±130 ~ ±810 uT, 16 bits
圧力センサ / Pressure sensor	300 ~ 1100 hPa *
データ出力 / Data output format	Raw data / Euler angle / Quaternion
サンプリング周波数 / Sampling rate	0 ~ 300 Hz
電力消費量 / Power consumption	165 mW @ 5 V
電源 / Power supply	4 ~ 18 V DC
コネクタ / Connector	SACC-DSI-MS-5CON-PG 9/0,5 SCO, M12
ケース材料 / Case material	Aluminum
温度範囲 / Temperature range	-40 ~ +80 °C
ソフトウェア Software	C++ library for Windows, Java library for Android, LpmsControl software and Open Motion Analysis Toolkit (OpenMAT) for Windows.

\* オプションの圧力センサは高度測定に利用可能です。  
An optional pressure sensor is available for altitude measurement.



LpmsControl Utility Software

## パッケージ寸法 Mechanical drawing



## 製品同梱物

- LPMS-CANAL センサ × 1 個
- ケーブル × 1 式
- ユーザーガイドカード
- 製品保証 (1 年間)

## PACKAGE

- LPMS-CANAL sensor x 1
- Cable x 1
- User guide card
- Warranty (1 year)



CAN Busにより、LPMS-CANAL センサを複数で使用出来ます。  
Multiple LPMS-CANALS can be connected together while using CAN Bus interface.