

POS LV

実験車の真値を高精度かつ信頼性のあるデータとして取得するためのハイエンドGNSS+INSハイブリッドセンサー

連続性を伴う高精度の移動体の位置&方位情報を必要条件とする場合、多くのエンジニアやGISの専門家はPOS-LVソリューションを活用します。現在のGNSSのみにおける測位パフォーマンス劣化場面を高精度のIMUで完全統合させることが可能となり、陸上におけるあらゆるモバイルアプリケーションの用途に安心して高精度情報を収録できるため、生産性を高めるために必要装置として知られております。業界的になじみの深いPOS LVシリーズは、自動車業界をはじめ、様々なGIS関連でも世界中で活用されております。

コンパクトで簡易設置でき、車両内でリアルタイムに習得したデータを確認できます。迅速なキャリブレーションで簡単に設置できるように設計されているため、オペレーション操作は、非常に簡単です。POS LVは、通常の高速度道路交通速度規制で運用することが出来るため、データ収集コストと人件費に対する潜在的な原価を最小限にさせて、生産性を向上させます。POS LVはDGPSおよびRTK/RTX補正も使用でき、距離測定器 (DMI) 統合することにより、より優れた精度を保証する標準装備としても知られております。

POS Pac後処理ソフトウェアは、収集された結果をさらに改善するために利用でき、はるかに強化された代表的なデータセットの走行軌跡の改善に役立ちます。

POS LVは、世界中の輸送部門、エンジニアリング会社、GISコンサルタント、およびモバイルマッピングシステムインテグレーターによって使用されており、悪環境下な衛星配置で中断することなく正確な位置および方位測定を提供し続けます。POS LVの評判を継続的に好評で頂ける要因として、高速サンプリングレート (最大200 Hz) および高精度の位置/姿勢情報は、GNSS信号が都市部の峡谷で一般的に衛星信号をブロックまたは影響 (マルチパス効果) されている場合でも、健全なモバイル調査操作に絶対的な期待度に答えることができるシステムです。舗装解析、資産/インフラストラクチャ管理、GISデータ収録、自動運転、コリドーの測定と視覚化、またはルートモニタリングなどあらゆるアプリケーションのニーズの真値としてPOS LVが専門要求に満たすことができるデータを提供しております。

特徴面

▶ POS コンピュータシステムは、例えばGNSS衛星群が1衛星であったりトンネル内のような受信衛星数がゼロであっても、高精度な位置/姿勢情報を提供できます。

▶ IMU は、移動体の3軸の姿勢を計測することができ、高精度な分解能まで演算できます。

▶ 合理化されたワークフロー形式

▶ W世界中で活用されているシステム

▶ GNSSボードが内蔵されており、2×RFにより真方位を検出でき、IMUとのキャリブレーションを自動的に演算されます。

▶ 通常の高速度道路での速度規制内で実験車を走行させることが出来るため、速やかにデータ収録をフィールドで取得する事が可能です。

▶ 後処理解析ソフトウェアとして、PosPac MMSがあるため、最寄りの電子基準点からのデータも自動的にダウンロードできる機能も含まれております。

▶ リアルタイムで計測した値との比較もでき、後処理解析での軌跡上における向上された部分が明確に確認できます。DMI有無による設定なども解析時に自由に設定変更できるため、精度面での差異が分かります。



位置/姿勢精度 - GNSS信号が受信できる場合*

POS LV	210 PP	210 IARTK	210 DGPS	220 PP	220 IARTK	220 DGPS	420 PP	420 IARTK	420 DGPS	510/520 PP	510/520 IARTK	510/520 DGPS	610/620 PP	610/620 IARTK	610/620 DGPS
X,Y Position (m)	0.020	0.035	0.300	0.020	0.035	0.300	0.020	0.035	0.300	0.020	0.035	0.300	0.020	0.035	0.300
Z Position (m)	0.050	0.050	0.500	0.050	0.050	0.500	0.050	0.050	0.500	0.050	0.050	0.500	0.050	0.050	0.500
Roll & Pitch (deg)	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.015	0.015	0.015	0.005	0.008	0.008	0.005	0.005	0.005
True Heading (deg)	0.050	0.100	0.200	0.025	0.050	0.050	0.020	0.020	0.020	0.015	0.020	0.020	0.015	0.020	0.020

位置・姿勢精度 - GNSS信号が受信できない場合 (捕捉が切れてから1分後、1km直線距離) *

POS LV	210 PP	210 IARTK	210 DGPS	220 PP	220 IARTK	220 DGPS	420 PP	420 IARTK	420 DGPS	510/520 PP	510/520 IARTK	510/520 DGPS	610/620 PP	610/620 IARTK	610/620 DGPS
X,Y Position (m)	0.320	1.270	2.510	0.240	0.690	0.880	0.120	0.340	0.450	0.100	0.300	0.420	0.100	0.280	0.410
Z Position (m)	0.130	0.350	0.610	0.130	0.350	0.610	0.100	0.270	0.560	0.070	0.100	0.530	0.070	0.100	0.510
Roll & Pitch (deg)	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.020	0.020	0.020	0.005	0.008	0.008	0.005	0.005	0.005
True Heading (deg)	0.060	0.100	0.200	0.030	0.070	0.070	0.020	0.030	0.030	0.015	0.020	0.020	0.015	0.020	0.020

*すべての精度値はRMSとして記載されております。一般的な道路車両のダイナミクスを想定しています。

システムスペック

Component	Dimensions (L x W x H) mm	Weight kg	Power	Temperature	Humidity	Cables
PCS (all models)	167 x 185 x 68	2.4	10 to 34 Vdc power supply	-20 °C to +60 °C	5 to 95% RH**	-
DMI (Applanix)	908 x 115 x 254	2.4	Powered by PCS	-40 °C to +85 °C	-	8 m (standard)
GNSS Antenna*	146 x 146 x 62	0.4	Powered by PCS	40 °C to +70 °C	-	10 m (standard)
IMU	See below	See below	Powered by PCS	See below	-	8 m (standard)
Aux Power Module (optional)	167 x 185 x 68	2.4	8 to 34 Vdc power supply	-20 °C to +60 °C	5 to 95% RH**	-

*POS LV 210,510,610は、1×アンテナ。POS LV 220,420,520,620は、2×アンテナ

** 結露無

慣性航法センサー (IMU)

Type	Operational Temperature °C	Models Used In	Maximum Data Rate	Dimensions (L x W x H) mm	Weight kg
IIMU-7 ¹	-54 to +71	POSLV 420	200 Hz	158 x 158 x 124	2.5
IMU-17 ¹	-40 to +60	POSLV 210/220	100 Hz	158 x 158 x 124	2.5
IMU-21 ¹	-40 to +60	POSLV 610/620	200 Hz	213 x 172 x 172	4.8
IMU-42 ²	-20 to +55	POSLV 210/220	200 Hz	158 x 158 x 124	2.6
IMU-80 ²	-20 to +55	POSLV 510/520	200 Hz	161 x 120 x 126	1.9
IMU-57 ²	-20 to +55	POSLV 610/620	200 Hz	179 x 126 x 127	2.6
IMU-64 ²	-20 to +55	POSLV 420	200 Hz	158 x 158 x 124	2.6
IMU-82 ²	-40 to +65	POSLV 210/220	200 Hz	158 x 158 x 124	2.3

¹すべての輸出について米国の承認。米国以外のすべての目的地に対するカナダの輸出許可が必要であり、国際的な現地輸出規制の対象となる場合があります。詳細についてはApplanix商品を実装する国内版の型番へお問い合わせください。
²異なる各IMUモデルのモジュールプロファイルとしての最大RMS値は、法定輸出申告、および特定の国際目的地に関連する標準規制の対象となり、世界中に輸出可能です。

GNSSボード部分

Option	Signals	
GPS-17	GPS: L1 C/A, L2C, L2E, L5 GALILEO11: L1 BOC, E5A, E5B, E5AltBOC SBAS: Simultaneous L1 C/A and L5 BeiDou: B1, B2	GLONASS: L1 C/A, L1 P, L2 C/A, L2 P QZSS: L1 C/A, L1 SAIF, L2C, L5 L-Band: OmniSTAR VBS, XP, HP and G2

ユーザー側による支給品

- リアルタイムソフトウェア (PosView) を起動させるPC もしくはデスクトップ:
Pentium 90 processor (minimum), 16 MB RAM, 1 MB free disc space, Ethernet adapter (10/100 baseT, RJ45), Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/7/10
- 後処理解析ソフトウェア (POSPac MMS™) を起動させるPC もしくはデスクトップ:
Pentium 4 (32 Bit) at 2 GHz processor, 1GB RAM, 400MB free disc space 4+ GB for navigation data, USB port, Windows XP/7/10 Professional
- 10-34 Vdc 電源供給, 60W(ピーク時)

一般的なセンサー

IMU..... 信頼性の高い高性能センサー
 DMI..... 過剰な衝撃環境、極端な温度と湿度

ETHERNET入出力 (10/100 BASE-T)

機能..... POS LV制御及びデータ記録
 メディア..... 位置、姿勢、速度、加速度、測位ステータスなどの生データ(時刻同期)

UDP ポート..... ディスプレイポート (最小: 1Hz)
 TCP/IP ポート..... リアルタイムデータポート (最速200 Hz)
 ログイングデータ (データログイング用にバッファリング) 制御ポート - POSView™ (制御用ソフトウェア)

ログイング収録 (メモリスティック)

パラメータ..... 位置、姿勢、速度、加速度、測位ステータスなどの生データ (時刻同期)

RS232 NMEA 出力

パラメータ..... 位置 (SINGGA), 方位 (SINHDT), トラック & 速度 (\$INVTG), 統計 (\$INGST), 姿勢 (\$PASHR), 時間/日付 (\$INZDA), イベント (\$EVTI, \$EVT2)

更新レート..... 1 - 50 Hz (ユーザー選択)

RS232 ポートからの出力

パラメータ..... ロール、ピッチ、方位、位置 1 - 200 Hz (ユーザー選択) 標準IMU装備により異なる

RS232 BASE 1 及び BASE 入力 2 入力

フォーマット..... CMR, CMR+, RTCM 2.3

他のI/O

PPS..... 1PPS (上りにリファレンスを合わせている)
 イベント入力..... 4入力までサポート