

3DM-GV7 & 3DM-GQ7

SWaP-C仕様に対して最適設計された慣性センサ!

3DM-GV7



サイズと重量を最適化した小型高耐久性アルミニウムIP68筐体を持っており、オフハイウェイ、無人地上車両/移動ロボット、無人航空機システムなどの厳しい環境に最適の高機能慣性センサです。MicroStrainの堅牢な温度校正プロセスは特に厳しい環境での使用に信頼があり、幅広い温度範囲で最適な性能を発揮するように校正されている為、気温が変動しても寒さ暑さに取り残されずに正確な計測が可能です。

姿勢センサ(VRU)、姿勢・方位基準システム(AHRS)、あらゆる環境耐える慣性航法システム(INS)がラインナップがございます。

*SWaP-Cは、航空宇宙や防衛産業などでよく使われる略語で「Size(サイズ)、Weight(重量)、Power(電力)、Cost(費用)」を指し、製品やシステムの設計においてこれらの要素を最適化することを目指すものです。

高性能かつ78gの軽量設計! 3DM-GQ7

センチメートルレベルの位置精度を備えたオールインワンのナビゲーションソリューションです。ハードな環境や状況下でも各種補正センサを搭載、また長年の経験に基づいた独自のアルゴリズムで安定した優れた性能を発揮する新開発されたデュアルアンテナ、RTK対応の最新のINSです。デュアルマルチバンドGNSS受信機、低ノイズ・低ドリフトのMEMS慣性センサー、堅牢な適応型カルマンフィルターを搭載しており同クラスにおいて他とは一線を画するパフォーマンスです。



ロボット・オペレーティングシステム(ROS)

ロボット開発者のためのオープンソースの1つで、メタ・オペレーティングシステムです。ROSは、ハードウェア抽象化、低レベルなデバイス制御、一般的に使用される機能の実装、プロセス間通信、パッケージ管理など、一般的なオペレーティングシステムに期待されるサービスを提供します。ROSは、ロボットアプリケーションの構築やシミュレーションのほか、無人の地上車両やSLAM (Simultaneous Localization and Mapping) にも利用できます。マイクロストレイン社は、ROSのエコシステムへの統合を促進するために、オープンソースでライセンスフリー (MITライセンス) のROS専用ドライバーを開発しました。

3DM serise

Hottinger Bruel & Kjaer社の3DMシリーズは、超軽量、超小型のIMU(慣性計測装置)です。MEMSセンサを用いた高性能ジャイロ方位角センサで、主要な加速度計(3軸)、角速度計(3軸)、磁力計(3軸)、温度センサ、プロセッサ等が内蔵されています。

独自のアルゴリズムで長時間計測での安定性と再現性に大変優れ、GPSを融合したモデルやOEM用など強力なラインナップを揃えております。

技術仕様	3DM-GX5 AR (GX5-15)	3DM-GX5 AHR5 (GX5-25)	3DM-GX5 GNSS/AHR5(GX5-35)	3DM-GX5 GNSS/INS (GX5-45)	3DM-GV7-INS	3DM-GV7-AHR5	3DM-GV7-AR
外観							
特徴	3軸加速度センサ、3軸ジャイロ、温度センサを備えたこのデバイスは内蔵デュアルCPU、最新のカルマンフィルタリングにより最も安定した静的・動的計測データを算出。	MEMS技術と内蔵デュアルCPU、及びカルマンフィルタリングにより最も安定した静的・動的データを出力。	高性能マルチコンステレーションGNSSレシーバと先進のMEMSセンサを統合し、慣性計測データと姿勢、ヘディングの計算値を出力。	最も動作特性に優れた姿勢計測(AHR5)慣性デバイス。高精度な位置、速度、姿勢予測値を算出する拡張型カルマンフィルタを実行するデュアルプロセッサが内蔵。	高性能・高耐久グレードの堅牢なINSで、外部GNSS入力を備えたIP68の堅牢なINS。拡張カルマンフィルタ、オリエンテーションアルゴリズム、イベントトリガシステムを搭載。	高性能・高耐久グレードの堅牢なIMU/AHR5で個別に校正。拡張カルマンフィルタ、オリエンテーションアルゴリズム、イベントトリガシステムを搭載。	高性能・高耐久グレードの堅牢なIMU/VRU(姿勢センサ)で個別に校正。拡張カルマンフィルタ、オリエンテーションアルゴリズム、イベントトリガシステムを搭載。
ジャイロスコープレンジ	±75, 150, 300(標準),900°/sec				±250°/s, 500°/s, 1000°/s		
振動整流エラー	0.001°/s/g2 rms				—		
加速度 ノイズ密度	25 μg/√H				31 μg/√Hz		
加速度計レンジ	±2, 4, 8(標準), 20, 40 g				±4g, 8g, 16g		
インターフェース	USB, RS232				マイクロD-Sub9ピン		
重量	16.5 グラム		20グラム		17.7グラム		
サイズ	36.0x36.6x11mm	36.0x36.6x11mm	44.2x36.6x11mm	44.2x36.6x11mm	36.2mm x 36.6mm x 10.2mm		
動作温度	-40 °C to +85 °C						
GNSSデータ	×	●	●	●	●	×	×
磁気補正センサ	×	●	●	●	●	●	×

技術仕様	3DM-GQ7- GNSS/INS	3DM-RQ1-45	3DM-MV5	3DMCV5-AR (CV5-15)	3DMCV5-AHR5 (CV5-25)	3DM-CX5 GNSS/INS(CX5-45)	3DM-CV7	
外観								
特徴	デュアルアンテナ、RTK 対応のINS。デュアル マルチバンドGNSS受信 機、低ノイズ・低ドリフト のMEMS慣性センサー、 堅牢な適応型カルマン フィルタを搭載。	最も堅固に設計され たGPS/INS付3軸角 度センサは拡張カル マンフィルタリングに より、安定した位置・ 速度・姿勢データを 出力。	IP/68,69K対応とCAN 通信モデルのIMU。防 水・防塵対応でフィ ールド使用にも対応。 量産向けカスタム対 応モデル。	3DM-GX5 ARのOEM仕 様デバイス。リボンケ ブルで直接PCB基板や 筐体へマウントが可 能。垂直リファレンス ユニット。	3DM-GX5 AHR5のOEM仕 様デバイス。リボンケ ブルで直接PCB基板や 筐体へマウントが可 能。小型でノイズ耐 性の高い、優れた性 能を誇るヘディング・ リファレンス・システ ム。	高性能GNSSナビゲー ションセンサのOEM/ パッケージ。高性能な GPSで、GLONASSや 北斗などを利用した マルチコンステレー ションGNSS受信機 を一体化。	IMU、AHR5を併せ持 つタクトイカル・グ レードかつ最小・最 軽量のOSM用センサ パッケージ。最先端 の方位アルゴリズム 、高度な内部時間 管理など、他の追 従を許さないセン サ。	
ジャイロスコープレンジ	±75, 150, 300(標準),900°/sec		1000°/sec (標準)		±500(標準), ±250, 1000°/sec(オプション)		±75, 150, 300(標準),900°/sec	±250°/sec, 500°/sec,1000°/sec
振動整流エラー	—	0.005°/s/g2 rms	—		0.001°/s/g2 RMS			
加速度 ノイズ密度	20ug/√Hz	50 μg/√Hz	85 μg/√Hz	100 μg/√H		25 μg/√H	40 μg/√H	
加速度計レンジ	±2, 4, 8(標準), 20, 40 g	±5(標準) g	±20g	±8(標準), ±24 g(オプション)	±8(標準), ±24, ±20 ±40g(オプション)	±2, 4, 8(標準), 20, 40 g	±4, 8, 16 g	
インターフェース	USB, RS232	RS422	CAN, J1939	USB				UART(TTL),USB
重量	78グラム	205 g	110.5 g	12 グラム	13 グラム	12グラム	8.3グラム	
サイズ	76x68.6x13.3mm	88.3x76.2x22.2mm	80.0x55.0x24.0mm	36.0x36.6x11.0mm		44.2x36.6x11.0mm	38x24x8.1mm	
動作温度	-40 °C to +85 °C							
GNSSデータ	●	●	●	×	●	●	●	
磁気補正センサ	●	●	●	×	●	●	●	

株式会社クレクト

〒141-0022

東京都品川区東五反田1-8-13 五反田増島ビル4階

☎03-3442-5401 ✉info@creact.co.jp