Ellipse シリーズ Version3

ELLIPSEシリーズは、非常に丈夫な設計、最先端センサ、
強化された性能、高度なアルゴリズムを備えた、
小型でコストパフォーマンスが高い慣性センサの
新しいスタンダードです。

SBG SYSTEMS

Ellipseシリーズ

ハイエンドの最小慣性センサ

追加料金無し
ロバストなL1/L2 RTK

最高パフォーマンスのための
新64bitプロセッサー

カテゴリー内で**最高の**
パフォーマンス及びサイズ、
重量及び消費電力

サイズとコストが重要な時は
OEMバージョン

簡単にインテグレーション
Qinertia後処理ソフトウェアを使ってEllipseデータをさらに高精度に

Ellipseシリーズは、高レベルの堅牢性で評価されている産業グレードの慣性センサです。このEllipseシリーズ第3世代には、最新のアルゴリズムが実行可能な64bitのマイクロプロセッサーが組み込まれています。またすべてのINS/GNSSに、数センチ単位の位置精度とより正確な方位を取得するためにマルチバンドRTKレシーバが内蔵されています。

第３世代Ellipseシリーズ製品ラインナップ

僅か数秒で堅牢なヘディングを取得、
磁気障害の影響を受けない
ベースラインを50cmまで短縮可能

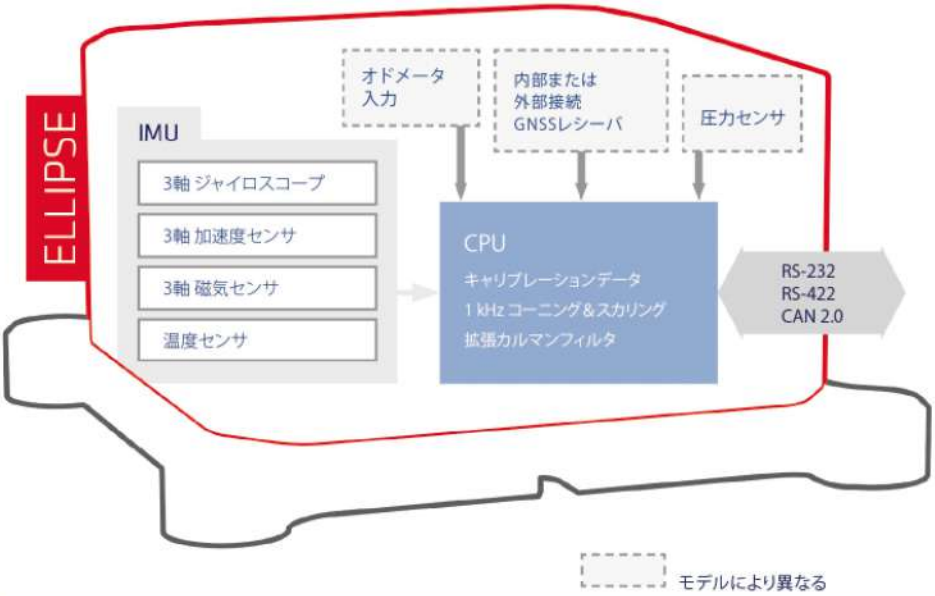
	Ellipse-A	Ellipse-E	Ellipse-N	Ellipse-D
アプリケーション	モーションセンサ	お持ちのGNSSレシーバのデータと統合できるINS	ダイナミックおよび自動車アプリケーション向けのINS	低ダイナミックと堅牢なヘディングのためのINS
ヘディング	磁気	磁気またはGNSS	磁気またはモノアンテナGNSS	デュアルアンテナGNSS
ヒーブ 5cmもしくは5%	●	●	●	●
オドメータ支援		Pulse/CAN OBD- II	Pulse/CAN OBD- II	Pulse/CAN OBD- II
ナビゲーション		外部GNSSレシーバによるナビゲーション	L1/L2GNSSレシーバ 1cmRTK GNSS精度	L1/L2GNSSレシーバ 1cmRTK GNSS精度
後処理		●	●	●

モーション&ヒーブのモニタリング

データのジオリファレンス

ペイロードのオリエンテーションとポジショニング

ハイエンドINS/GNSSから継承した特徴



2年保証

輸出制限なし

ドライバ

ROS

PX4 autopilot

クラス最高のIMU	高度なアルゴリズム	簡単な統合
・工業グレードMEMS、優れた振動除去 ・-40～85°C温度範囲での広範なテストと個別のキャリブレーションレポート ・統合されたハード＆ソフト磁気障害キャリブレーションツール	・慣性と補助センサ（GNSS、RTK、DMI、DVLなど）のリアルタイム融合 ・無効なGNSS測定の検出とRAIMによる堅牢な位置	・最高のパフォーマンスのために、カルマンフィルターとダイナミックの制約を自動に調整するモーションプロファイルの選択が可能 ・自動レバーアームの推定機能（大まかなレバーアームを入力すれば、Ellipseは自動的に調整します）

最新ファームウェア3.0搭載！ ※2025年4月より

新しいEllipseは、最新世代のセンサーフュージョンアルゴリズムによって駆動され、ナビゲーション、姿勢、ヒーブ性能が大幅に向上できました。動きが激しく、振動の多いような過酷な環境でも、安定した高精度の位置決めを実現します。

主な新機能

- **高度なGNSS非対応（GNSS-denied）機能**
- **新しくPixhawkオートパイロットドライバに対応**
- **ダイナミックで振動下における姿勢精度が最大75%向上**
- **単一GNSSアンテナモードでの方位精度が最大80%向上**

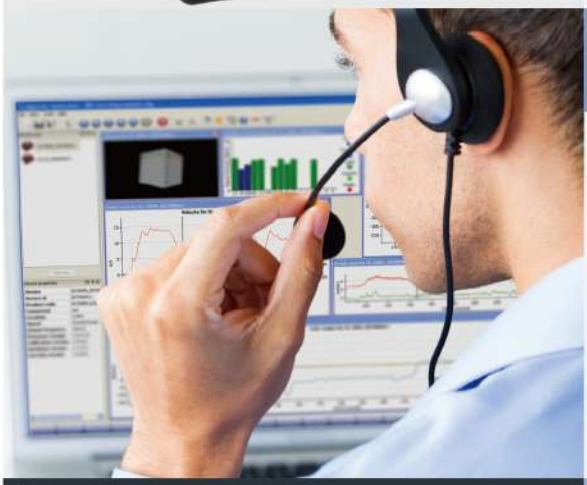
すぐに始めるために必要なすべてをご用意

開発キット

最初のEllipseに開発キットが付属しています。以下が含まれております。

- 購入されたEllipseセンサのキャリブレーションレポート
- クイックスタートガイド
- 購入されたモデルに必要なすべてのアクセサリー（USBケーブル、アンテナ、開発ボードなど）

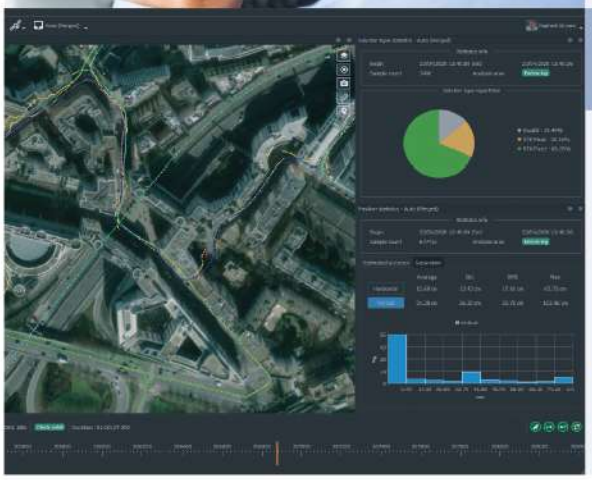
SDKには、可視化、コンフィグレーション、解析、Excel・Matlab GoogleEarthフォーマットに出力可能なsbgCenterソフトウェア、及び簡単に統合できるコードサンプルが含まれています。



サポート

SBG　Systemが慣性航法の専門家として、いつでもお手伝いします。

- 電話やメールでまずはクレアクトへお問い合わせください。
- 無期限のファームウェア更新
- 専用サポートプラットフォーム（ナレッジセンター、ドキュメントなど）
- 必要に応じてオンデマンドのリモートもしくはオンサイトトレーニング（無料または有料）



Qinertia-キナーシャ

Qinertia(オプション)を使いEllipse INSでより多くのデータを取得しましょう。

- ミッション後の詳細な分析
- 異なる構成でのセンサデータの再生
- GNSSレバーアーム（機械的取り付け）をセンチメートルレベルに調整しリアルタイム動作を改善
- フォワード/バックワード/マージ処理を使用し、究極のセンサパフォーマンスに

ダイナミック解析

ナビゲーション

自動運転車輌

技術仕様

精度(RMS)　すべての軸において360°計測、取付制限なし。

モデル	A	E [1]/N/D
ロール/ピッチ	0.1°	0.1°SP 0.05°RTK 0.03°PPK [4]
ヘディング	0.8°磁気[2]	0.2°デュアルアンテナ2m 0.2°ダイナミックスあり、シングルアンテナ 0.1°PPK [4]
速度 [3]	-	0.03m/s
ナビゲーション	-	1.2m　シングルポイント 1m　SBAS 1cm　RTK/PPK(3)＋1ppm
ヒーブ精度		5cmまたは5%(海洋オプションの場合)
ヒーブ周期		最大15秒　波の周期に対して自動調節

(1)サポートされているGNSS受信機を使用する場合
(2)均一磁場下
(3)良好なGNSSを受信できる場合
(4)オプションPPK＝後処理キネマティック

インターフェイス

利用可能なデータ	オイラー角、4元数、速度、位置、ヒーブ、キャリブレーションセンサデータ デルタアングル＆ベロシティー、気圧データ、ステータス、GPSデータ、 UTC時間、GNSS生データ(後処理)、等
支援センサ	GNSS、オドメータ、RTCM
出力レート	200Hz、1,000Hz(IMUデータ)
主なシリアルインターフェイス	RS-232、RS-422、USB(最大921.600bps)
シリアルプロトコル	バイナリeCom、NMEA、ASCII、TSS
CANインターフェイス	CAN2.0A/B(最大1Mbit/s)
パルス	入力:イベント、PPS、DMI(DirectionまたはQuadrature)
	出力:同期(PPS)
	モデル　A/N/D:2入力/1出力
	モデルE:4入力/2出力

センサ

	加速度センサ	ジャイロスコープ	磁気センサ
ゲイン安定性	1000ppm	500ppm	<0.5%
非線形性	1500ppm	50ppm	<0.1% FS
バイアス安定性	±5mg	±0.2°/s	±1mガウス
ランダムウォーク・ノイズ密度	57 μg/√Hz	0.15 °/√hr	3mガウス
バイアス走行時安定性※	14 μg	7 °/h	1.5 mガウス
VRE(振動整流誤差)	50 μg/g² RMS	1 °/h/g² RMS	-
アラインメントエラー	<0.05°	<0.05°	<0.1°
帯域幅	390Hz	133Hz	22Hz

※アラン分散、温度25℃

筐体　ボックスバージョンはIP68、防水防塵;OEMバージョンは統合用にPCB筐体

モデル	A	E	N	D
ボックス				
サイズ	46×45×24mm	46×45×24mm	46×45×24mm	46×45×32mm
重さ	45g	47g	49g	65g
OEM				
サイズ	TBD	TBD	29.5×25.5×16mm	29.5×25.5×16mm
重さ	TBD	TBD	17g	17g

すべてのパラメータは、特記事項が無い限り使用温度の全範囲に適用されます。
全仕様はEllipseハードウェアマニュアルにてご確認頂けます。ご連絡下さい。

製品コード
各カテゴリーから1つ選択してください。

モデル
A:AHRS
E:外部支援型INS
N:RTK GNSS内蔵INS
D:デュアルアンテナRTK GNSS内蔵INS

バージョン
海洋:8g-450°/s
陸・航空:16g-450°/s
高ダイナミック:40g-1000°/s

パッケージ
ボックス　RS-232/422
ボックス　RS-232/CAN
OEM　TTL

内蔵GNSS(NとDモデル)

特徴	SBAS、RTK、RAW
信号	GPS:L1C/A,L2C GLONASS:L10F,L20F GALILEO:E1,E5b BEIDOU:B1/B2
	5Hz
コールドスタート/ホットスタート	<24s/<2s

圧力センサ(NとDモデル)

分解能	1.2Pa/10cm/0.3ft
圧力精度	相対±50Pa/絶対±200Pa

電気仕様＆環境

入力電圧	5-36V
消費電力	A/E:＜460mW
	N/D:＜1,000mW
動作温度	-40～+85℃
衝撃限界	2,000g
動作振動	8 g RMS (20Hz から2kHz/MIL-STD 810G)
MTBF(平均故障間隔)	50,000時間

SBG SYSTEMS

製品一覧

Qinertia後処理ソフトウェア

Ellipse2Micro

Ekinox Series

Navisight

Creact
株式会社クレアクト
〒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