

IP-S2 Standard+

モバイルサーベイシステム

SPECIFICATIONS

内蔵GNSS受信機	
チャンネル数	40チャンネル GPS+GLONASS L1/L2
低信号受信能力	30 dBHz 以上
再捕捉時間	< 1 秒
データ更新レート	10 Hz
内蔵IMU	
タイプ	光ファイバージャイロ
ジャイロバイアス安定性	1" /時
ジャイロバイアスオフセット	20" /時
角度ランダムウォーク	0.0667" /√hr
加速度バイアス	7.5 mg (通常)
電源	
入力電圧	DC 12-14V
	約50A
消費電力 (システム全体)	約300W
諸般	
寸法	745 x 640 x 665 mm
質量	約39kg (スキャナ5台の場合)
使用温度範囲	-20°C to 40°C
全方位カメラ	
カメラユニット	CCDカメラ6個
最大解像度	5400 (H) x 2700 (V)
視野範囲	360° パノラマ
スキャナー	
視野範囲	垂直360°
視野範囲 (1スキャナー使用時)	最大190°
データ更新レート	25/50/75/100 Hz
有効範囲	0.7 m ~ 40 m
レーザークラス	クラス1 (IEC 60825-1 (2007-6))
角分解能	0.167" (25Hz) 0.333" (50Hz) 0.5" (75Hz) 0.667" (100Hz)

SOFTWARE

優れた操作性のIP-S2 Standard+用データ収集ソフトウェアと高度な処理能力を有した後処理ソフト

データ収集ソフトウェア「Spatial Collect」

Spatial CollectはIP-S2 Standard+の観測データを収集・記録するソフトウェアです。

後処理ソフトウェア「Geoclean」

後処理GNSS解析

Geocleanは車両に搭載されたGNSS受信機と固定局データから連続キネマティック処理を行い車両の位置を算出します。

ハイブリッド解析による車両の姿勢と位置算出

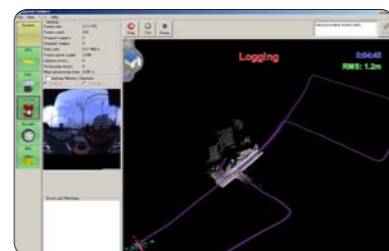
統合されたGNSSデータとIMUデータ、ホイールエンコーダデータにより、Geocleanは車両姿勢と相関を取り、高精度な絶対位置を決定します。

画像と点群の融合

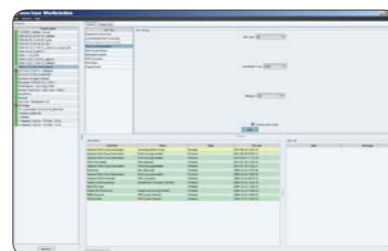
Geocleanソフトウェアは画像データとスキャンデータを高精度に融合し、フルカラーの点群を算出します。JPEGやLASなどの業界標準のフォーマットをサポートしており、CADやGISソフトウェアにデータを出力し、利用する事が可能です。

標定変換ソフトウェア「Spatial Factory」(別売)

IP-S2 Standard+により生成された点群データや画像データを表示し、それらのデータから各種属性を作成することが可能なソフトウェアです。また標定点登録機能により車両走行軌跡の補正を行い、絶対精度を向上させることが可能です。



Spatial Collect



Geoclean Post-Processing Software

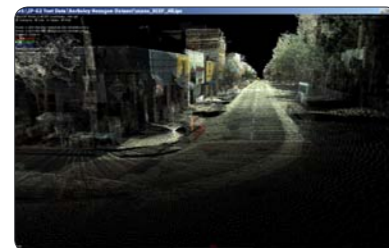
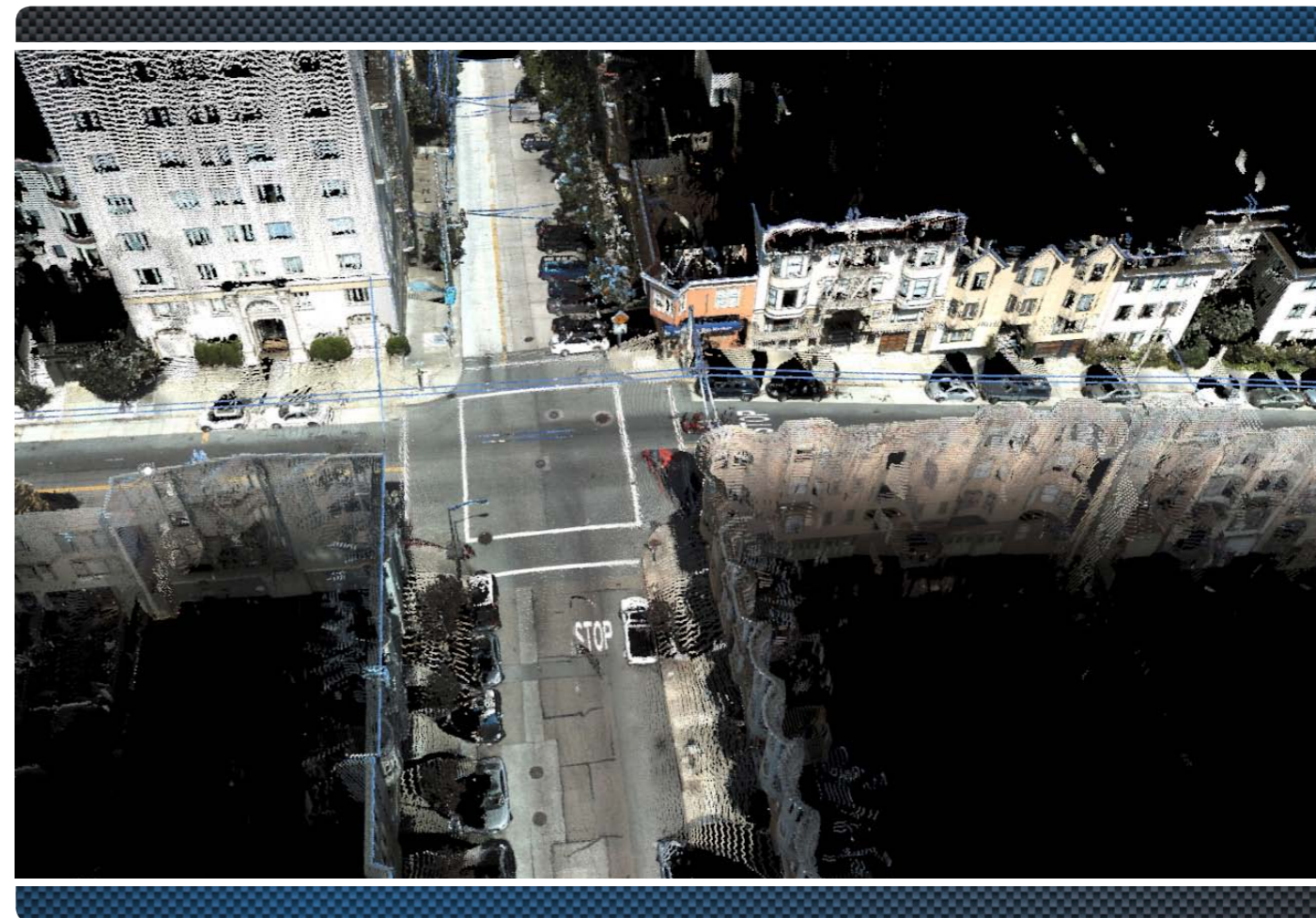


Image and Point Cloud in Geoclean Software



走行するだけで道路周辺の3Dデータを取得!

- ・高精度IMU搭載
- ・最大5台スキャナーによる高密度な点群データ (150,000点/秒)
- ・広範囲な点群データ計測



JSIMA
Japan Surveying Instruments Manufacturers Association

* このマークは日本測量機器工業会のシンボルマークです *

商品に関するお問い合わせ ☎ 0120-54-1199 (フリーダイヤル)
トプコン測量機器コールセンター 受付時間9:00~17:35(土・日・祝日・トプコン休業日は除く)

ホームページ <http://www.topcon.co.jp>

株式会社 トプコン
本社 スマートインフラ・カンパニー 新規事業推進部
〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1
TEL (03)3558-2511 FAX (03)3966-4401

株式会社 トプコンソキア ポジショニングジャパン

本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL (03)5994-0671 FAX (03)5994-0672

札幌営業所 仙台営業所 東京営業所 名古屋営業所

大阪営業所 福岡営業所 開発営業部 3D計測営業部

株式会社 トプコンサービス 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL (03)3965-5491 FAX (03)3969-0275

● その他カタログ記載の製品名等は各社の商標または登録商標です。
● カタログ掲載商品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。
● カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。
注意 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

ご用命は

IP-S2 Standard+はカラー画像を重ね合わせた高密度点群データから優れた抽出技術を駆使し、詳細なマッピングデータを作成できます。

IP-S2 Standard+は高精度な3Dマッピングを実現させるためのMobile Survey Systemです。2周波GNSS受信機によって確立された位置座標と高精度IMUから得られる車両方位データおよびホイールエンコーダーからの走行データの3つのデータを統合し、高精度な車両位置を求めます。3つのデータを組み合わせる事で、例えばビルに囲まれた都市部や橋梁の下、林道などのGNSSの電波が受信しづらい環境下でも高精度な3D位置を求める事が可能です。

IP-S2 Standard+はトンネルや採掘現場など天候の変化や視認性の悪い環境下での対象物も計測する事が可能です。高画素な360°全周デジタルカメラは一定の距離と時間間隔で画像を取得します。IP-S2 Standard+ BOXにはコンパクトで高精度な光ファイバージャイロが内蔵されています。

パワフルな後処理ソフトウェア“Geoclean”により、少ない操作で位置データと基準点データおよび色情報付きの点群データを簡単に素早く得る事ができます。得られたデータは業界標準のフォーマットに変換可能ですので、CADやGIS、3Dモデリングなどのソフトウェアで利用する事ができます。

IP-S2 Standard+は迅速に高密度点群データとダイナミックな画像データを収集し、提供することができます。車両による3Dデータ取得システムは従来法によるマップデータ収集に比べ低コストでの3Dデータ収集を実現します。また、車道での作業を最小限に減らす事ができ、作業員の安全性確保が大幅に向上します。



レーザー scanner

- ・ 高解像度・高密度3D点群データ取得
- ・ 3台 scanner タイプまたは5台 scanner タイプが選択可能
- ・ 高精度な新型 scanner 搭載



IMU Unit

- ・ 高精度IMUユニット (1°/時) をBOX内に搭載



GNSS Antenna

- ・ 常に正確な車両位置を算出
- ・ 2周波GNSSボード内蔵



ホイールエンコーダー

- ・ 更なる精度と信頼性向上を図るホイールエンコーダー
- ・ ホイールの回転を検知
- ・ 回転速度との差異を常に比較



画像ユニット

- ・ 360° 全周画像
- ・ 一定の距離または時間間隔による全周画像データの取得が可能



簡単セットアップ

全てのセンサーは一体のコンポーネントとしてキャリブレーションが完了しておりますので、車両取付が完了次第、直ぐに利用可能です。



SYSTEM OVERVIEW

scanner システムは3台タイプと5台タイプを選択可能! (写真は5台タイプ)

IP-S2 Standard+は道路周辺の状況を詳細に取得できるように、3台または5台の scanner を最適に配置したシステム構成です。それらの scanner は、40mの幅を垂直方向に360°の観測範囲でデータを収集できるように設定されています。オプションで、3台の scanner を5台に増設することも可能です。scanner を5台に増設すれば、15万点/秒と点群密度が高くなると共に、影となる部分を最小限とする事ができます。



IP-S2 STANDARD+ PROJECT WORKFLOW

