



ハンディ型3Dレーザースキャナ

CHCNAV RS10

屋内外を問わず、リアルタイムで精密な測量を実現

屋内外で使用可能

3Dレーザースキャナ +
GNSS RTKシステム

革新的測量機

RS10は、GNSS-RTK、LiDARシステム、SLAM技術を1つのプラットフォームに統合し3次元計測に新たなアプローチを提供します。屋内外での3次元計測の効率化と精度向上を実現するように設計され、測量、建設、土木、BIM・CIM分野のみならず、農業・林業、送電線の点検、土量計算、地下空間のデータ収集など、幅広い用途で活躍します。

RS10を使用すれば、GNSS衛星の受信が困難な場所や、完全にGNSS信号を得られない環境でも、測量の課題を解決し、現場での作業に新たな柔軟性と高精度をもたらします。従来のGNSS-RTK測量とSLAMによる3次元計測の両方を兼ね備えたRS10は、フィールドワークをシンプルにし、データの信頼性を向上させる革新的なソリューションです。

RTKとSLAMの融合

5cm精度のリアルタイムSLAM計算

- ・ 1.2Tの計算能力でリアルタイムSLAM計算と点群ブラウジングをサポート
- ・ 最大13,000㎡のエリアで途切れることなくリアルタイムのSLAMソリューション
- ・ RS10のメモリから直接点群データを取得
→後処理不要でそのままデータを活かせる

相対精度1cm以内の後処理SLAM計算

- ・ 2次最適化のためのCoPreソフトウェアに対応
- ・ 点群の厚さ2cm以下
- ・ 相対精度1cm以下

RTK測位精度は3cm以内
SLAMマッピングのベンチマークとなる

あらゆる環境シナリオで5cmの精度を保証

ループフリーによる効率的な作業フロー

高精度RTK測位データによる、リアルタイムキャリブレーションとループフリーの経路計画

従来機器での計測



従来のハンドヘルドスキャナーのパスループ要件を満たすためには3kmのデータを収集しなければならない

RS10での計測



RS10はループクロージャーが不要ループのない計測コースを可能にすることで、データ収集は1.8kmに短縮

効率が40%向上

動的環境への適応性

RS10は、測量現場での動的な状況に対応できる高度な処理アルゴリズムを搭載。リアルタイムで移動体を検出し、自動的にデータを調節するため、複雑な環境でも高精度な測量が可能です。

屋外から屋内まで同じ座標系

座標フレームワークをWGS84に統一することで、屋外から屋内まで同じ座標系のデータを取得するため、GPSによるジオリファレンスが不要。

Vi-LiDARテクノロジー

RS10とセットのソフトウェア『Landstar』の画像モニターで、測定したいポイントを選択するだけでRTK原点とLiDAR点群の交点から3次元座標がリアルタイムに計算される。事前の現地調査をすることなく、ターゲットから15m以内で5cm以内の精度で3次元座標が取得可能。

計測距離:0.5~120m
絶対精度:5cm / 相対精度:1cm



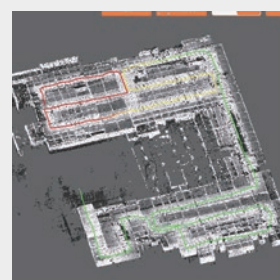
直感的な操作性

CHCNAVのLandStar™ソフトウェアを使用したローバーモードで動作し、簡単に操作できるので、最小限のトレーニングで使用可能。



ホットスワップ対応バッテリー

単一のバッテリーで60分稼働し、電源を切ることなく簡単にバッテリーを交換できるため、作業の中断を最小限に抑えることが可能。



精度アラート機能

SLAMスキャナーとして使用する際、SmarGoがリアルタイムで精度情報を提供し、その場で精度の向上を図ることが可能。

使用方法

STEP 1



RS10本体と付属のタブレットを接続する

RS10は補正情報および後処理などで座標を補正することが可能。

STEP 2



計測のスタート地点に立つ

風景が変わらない平面形状などの計測は得意ではないため、計測を開始する際は特徴がある地形から開始する。

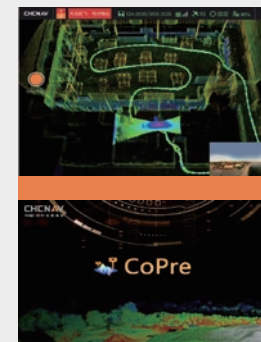
STEP 3



RS10を持った状態でゆっくり歩いて計測する

タブレット上でリアルタイムに計測した点群データを確認しながら、通常よりゆっくり歩くことで、取得モレを防止しながら高密度の点群計測が可能。

STEP 4



計測終了後、専用ソフトを使用して処理を行う

PCの処理スペックにもよるが、目安として計測時間の3倍の処理時間がかかる。

動画版はこちら▶



<https://youtu.be/GnPlR8Z60fw>

スキャンサンプル画像

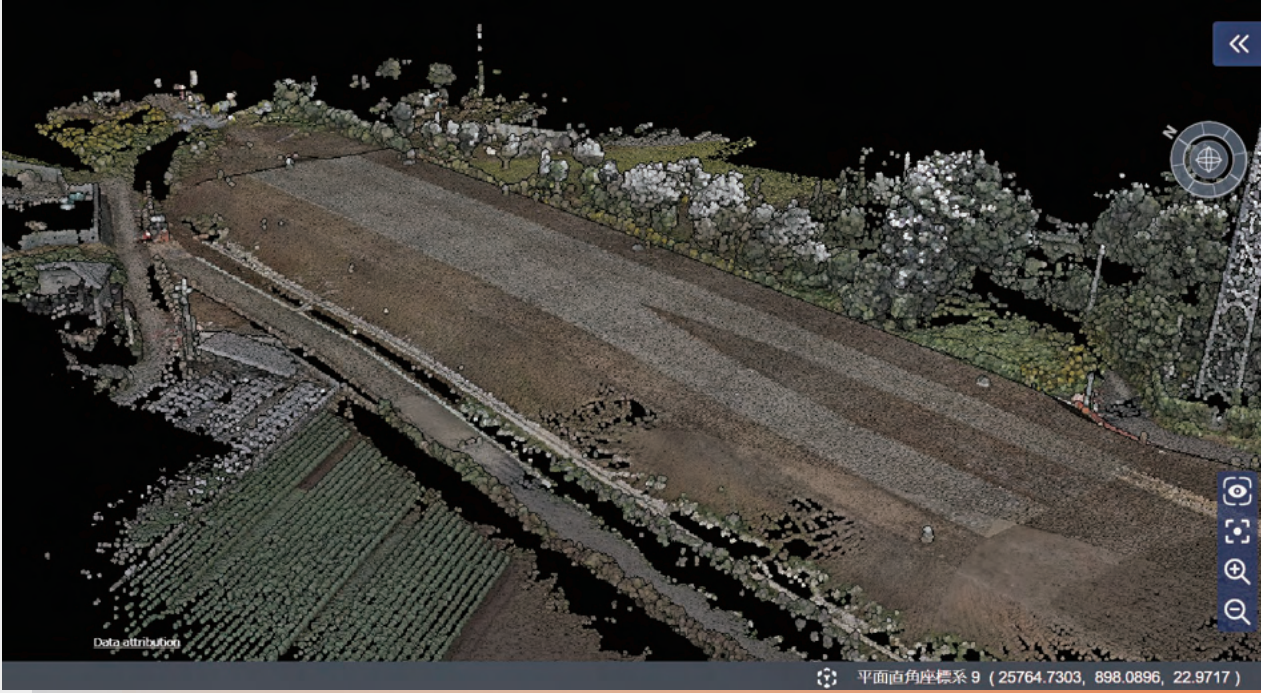
RS10を使用して取得したデータのスクリーンショットです。

文化財(石垣)



従来であれば地上型レーザースキャナを使用し、1日かけて測量を行っていましたが、RS10を使用することで15分で計測が終了しました。

土木現場



土木現場でRS10使用した際、補正情報を使用し、出来形ヒートマップとして合格でした。

仕様

一般システム性能

絶対精度(※)	水平方向：< 5 cm RMS 高さ方向：< 5 cm RMS
相対精度	< 1 cm
単一バッテリーからの稼働時間	1時間
電源供給方式	リチウムバッテリー、ホットスワップおよびポータブル充電器対応
データストレージ	512 GB
視野角	360° × 270°
重量	1.9 kg (RTKとバッテリーを含む)
SLAM解析方法	LiDAR-SLAM、ビジュアルSLAM、ループフリーデータ採集
リアルタイム精度評価	有り

(※)CHCNAV試験条件による。

レーザースキャナ

レーザークラス	Class1
範囲	0.05~120 m
チャンネル	16
3次元点群厚み	2 cm
範囲能力	低反射率10%時 80 m (チャンネル5~12) 50 m (チャンネル1~4, 13~16)
水平視野角 (FOV)	360°
水平角度分解能	0.18° (10 Hz)
垂直視野角 (FOV)	30° (-15°から+15°)
最大有効測定速度	320,000 ポイント/秒
選択可能スキャン速度	10 Hz
戻りパルスの最大数	2
波長	905 nm

GNSS精度

	水平	高さ	
リアルタイムキネマティック (RTK)	8 mm + 1 ppm RMS	15 mm + 1 ppm RMS	初期化時間：<10秒 初期化信頼性：>99.9%
ポストプロセッシングキネマティック (PPK)	3 mm + 1 ppm RMS	5 mm + 1 ppm RMS	
PPP	10 cm	20 cm	
高精度スタティック測定	2.5 mm + 0.1 ppm RMS	3.5 mm + 0.4 ppm RMS	
スタティック測定および短縮スタティック測定	2.5 mm + 0.5 ppm RMS	5 mm + 0.5 ppm RMS	
コードディファレンシャル	0.4 m RMS	0.8 m RMS	
ビジュアル補助測位	有り		

搭載ソフトウェア

SmartGoソフトウェア	機器設定、データ取得制御、リアルタイム点群表示など
CoPreインテリジェント処理ソフトウェア	データコピーツール、POS解析、調整計算、点群生成、モデリング(オプション)など
LandStarサーベニアプリ	単点観測、地形測量、杭打ち、標高チェック、工事測量など

GNSS性能

チャンネル数	iStar2.0を搭載した1408チャンネル
GPS	L1C/A,L2C,L2P(Y),L5
GLONASS	L1,L2,L3
Galileo	E1,E5a,E5b,E6
BeiDou	B1I,B2I,B3I,B1C,B2a,B2b
QZSS	L1C/A,L1C,L2C,L5,L6
NavIC/IRNSS	L5
PPP	B2b-PPP
SBAS	EGNOS(L1,L5)

IMU

IMU更新レート	200 Hz
姿勢精度(後処理後)	ピッチ/ロール：0.005° RMS ヘディング：0.010° RMS
位置精度(後処理後)	水平：0.010 m RMS 高さ：0.020 m RMS

カメラ

カメラ数	3 センサー
解像度	15 MP (5 MP×3)
センサーサイズ	2592 (H) × 1944 (V)
画素サイズ	2.0 μm
視野角 (FOV)	210° × 170°

動作環境

動作温度範囲	-20°C ~ +50°C
保管温度範囲	-20°C ~ +60°C
湿度 (動作時)	80%、結露なし
防塵・防水性	IP64 (IEC 60529準拠)

電源仕様

入力電圧	9 - 20 V DC
消費電力	<30 W
バッテリー容量	24.48 Wh



Atosケアプログラム

安心サポートパックサービス

1. サービス内容

Atosケアプログラム・安心サポートパックサービスとは、Atosが提供する、弊社を介して購入いただく製品専用のお客様総合サポートサービスです。

動産保険

機器の全損・故障修理費用の全額補償

弊社を介して購入いただく製品には、購入日から1年間は自然故障の場合に限り(※1)無償で修理および交換対応を受けられる製品保証がついております。
Atosケアプログラムへ加入いただくと、過失や事故による故障も補償の対象(※2)となり、故障修理費用の補償や無償新品交換を受けることができるようになります。

※1 お客様の過失や事故による故障は有償となり、料金は高額になる場合があります。

※2 保証条件や内容は「動産総合保険パンフレット」「重要事項のご説明」をご確認ください。

年次点検

ご購入いただいた日付より1年以上が経過する機器の整備証明書

ご購入日より1年が経過した機器に関して、ご希望をいただいたお客様には専門知識を持つ技術スタッフによる年次点検の完了後、修理報告書とあわせてメンテナンス済の製品である証明書(※3)をAtosケアプログラムへの加入者に限り、料で発行(※4)いたします。

※3 第三者機関による整備証明書となりますので製品の品質の信頼度向上へ繋がります。

※4 年次点検は通常、200,000円(税抜)の有料対応となります。

遠隔サポート

機器の操作や利用に関する相談窓口

製品の仕様、使用方法、故障、障害に関するお問い合わせに対し、メール・電話・WEB会議にて、助言および支援をいたします。

特別権限の付与

NexTly有料コンテンツの閲覧権限

建設コミュニティサイト「NexTly」上にて、有料会員にのみ公開される一部の記事やコンテンツの閲覧権限を、1アカウント付与いたします。

2. ご契約費用

Atosケアプログラム	安心サポートパック費用	特記事項
	38万円／年	1年毎の自動更新です

3. 加入時と非加入時の補償内容の比較

対象製品	Atosケア	製品故障補償内容			
		納品後1年以内		納品後1年以降	
		自然故障	自然故障以外	自然故障(※1)	自然故障以外(※2)
RS10 パッケージ	加入	故障機の修理 →無償 販売機新品交換 必要時の交換 →無償	販売機新品交換→ 無償 (※4) 故障診断・修理期間中の代替機貸出し費用→ 有償 (※3) 故障診断後の有償修理見積り費用→ 無償 (※4)		
	非加入	故障診断・ 修理期間中の 代替機貸出し費用 →無償	販売機新品交換→ 有償 (※3) 故障診断・修理期間中の代替機貸出し費用→ 有償 (※3) 故障診断後の有償修理見積り費用→ 100%有償		

※1 自然故障:日常的な使用の範囲で、機器が正常動作しなくなったもの。

※2 自然故障以外:機器の落下、衝突、高負荷など、使用上の過失、事故などで、機器が正常動作しなくなったもの。

※1※2 自然故障か自然故障以外かの判断は、Atosおよび製造委託先メーカーにて実施します。

※3 新品交換は通常の新品販売価格(価格は営業にお問い合わせ下さい)に準じます。
代替え機貸出しは通常のレンタル価格に準じます。

※4 新品交換時は、新規でAtosケアプログラム・安心サポートパック契約が必要です。
購入後1年以内の有償修理積算費用の上限は300万円以内となります。

NexTly(ネクストライ)



NexTlyは、建設業界の技術者や関係者が集い、学び、つながることができるオンラインプラットフォームです。ICT施工や最新技術の導入を支援し、現場の効率化と生産性向上を目指します。

こんな方におすすめ

- ICT施工を学びたい方
Atos Village(リアルフィールド)を活用した実践型教育や、いつでもどこでも学べるeラーニングコースを提供します。
- 課題解決を目指す方
コミュニティ機能で専門家や他の技術者につながり、質問や情報交換が可能です。
- 現場の効率化や生産性向上を目指す方
最新技術や活用事例を通じて、現場のDX化を進めるためのヒントが得られます。

コンテンツのご紹介(一部)

CPDS取得可能! 実践型教育プログラム 建設トレーニング

現場で活用できる実践的なスキルを磨きながら、学びを深めることができます。

コミュニティプレイスで仕事のチャンスを拡大

3Dデータの処理等、建設業に特化した発注・受注システムを提供。オンラインでやりとりができるため、誰でもどこでも利用可能です。

建設版知恵袋 サポートサイト

現場の疑問や課題を共有し、ユーザー同士で解決策を探せます。建設業界の知識を深めるのに役立つ情報が満載です。

NexTlyでは、RS10の活用をサポートする情報も充実!

RS10の詳細なマニュアルを公開中! 導入後の使い方をすぐに確認できます。さらに、現場での活用事例も順次掲載予定。導入効果を最大限に引き出すための情報が満載です!

詳細・ご登録はこちら

QRコードまたは、URLから専用ページへアクセスしてください。

<https://www.nextly.jp/>



お問い合わせ先



Atos Co.,Ltd.

本社

〒349-1133

埼玉県加須市琴寄115-2

TEL_0480-53-7167 / FAX_0480-53-7169

大宮支社

〒330-0854

埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-398-1

アドグレイス大宮 7F リージャス大宮西口駅前
ビジネスセンター内 Atos大宮支社

TEL_048-788-4210

北海道営業所

〒060-0005

北海道札幌市中央区北5条西19-24-25

Nスクエア1 202

TEL_011-699-6284 / FAX_011-699-6285

琉球営業所

〒904-2171

沖縄県沖縄市高原6-15-6 ハートピアG4 101

TEL_098-923-4533 / FAX_098-923-4534

NexTly運営事務局

nextly@atos.co.jp

ホームページ

<https://atos.co.jp/>

(ホームページからもお問い合わせ可能です。)

