

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 +

# 革新的測量機

GNSS RTKシステム

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13,000m<sup>2</sup>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



RS10での計測



従来のハンドヘルドスキヤナーの  
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

## 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



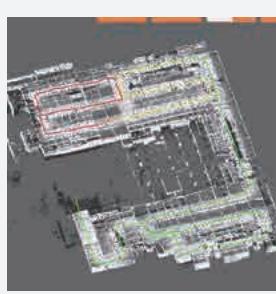
## 直感的な操作性

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分間稼働し、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、作業の中止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。

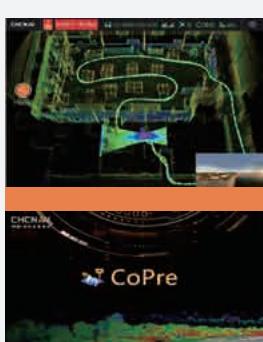
## STEP 3



### 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/GnPlR8Z6Ofw>

# スキャンサンプル画像

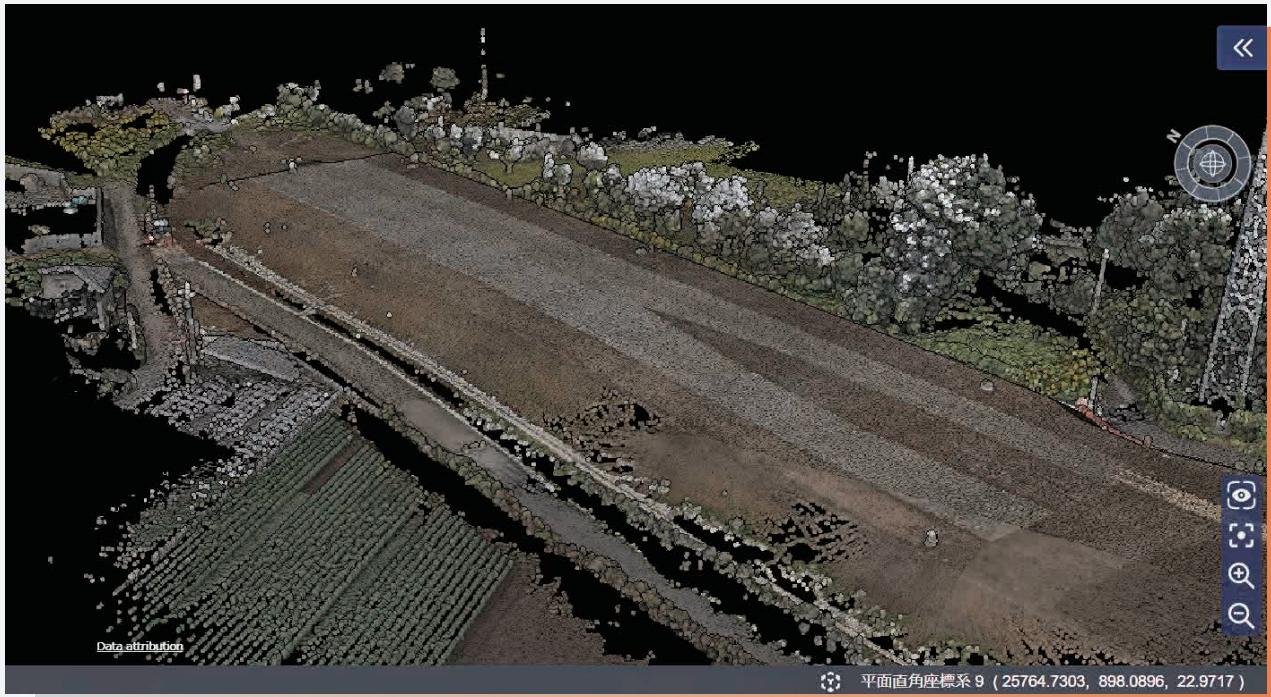
RS10を使用して取得したデータのスクリーンショットです。

## 文化財(石垣)



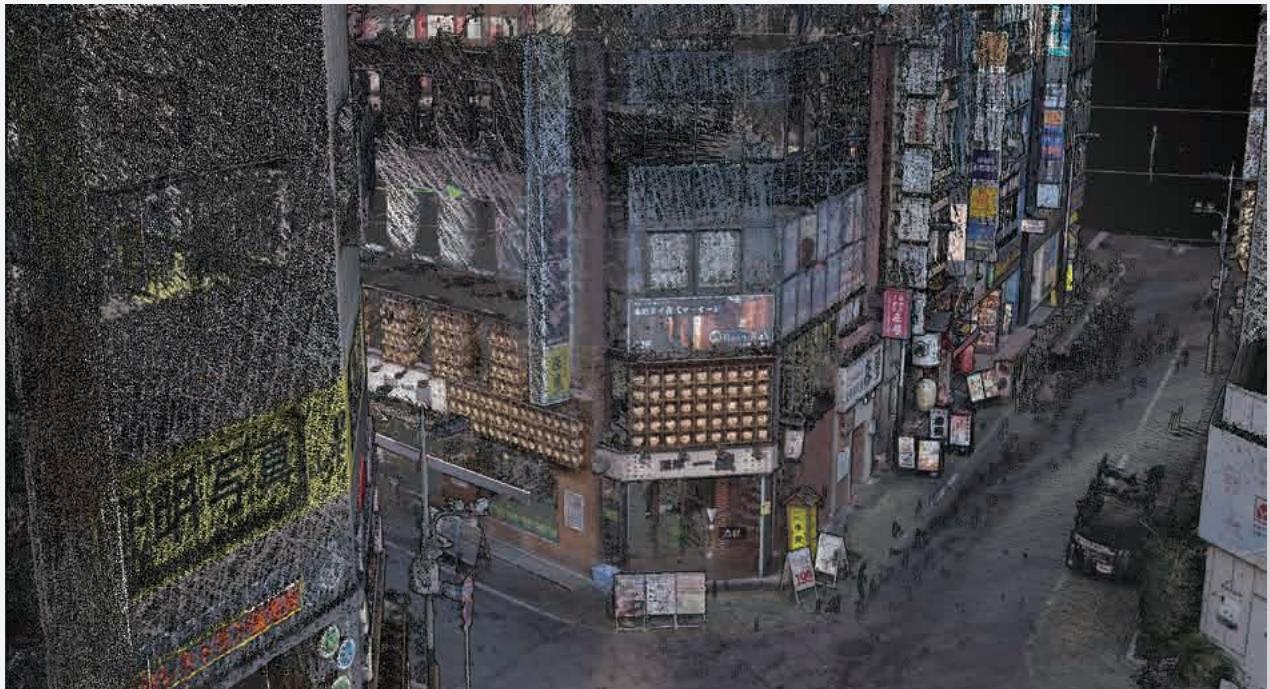
従来であれば地上型レーザースキャナを使用し、1日かけて測量を行っていましたが、  
RS10を使用することで15分で計測が終了しました。

## 土木現場



土木現場でRS10を使用した際、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。

## 新宿



## 秋田駅



# 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	10 Hz
スピード	
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
CoPreインテリジェント処理ソフトウェア
LandStarサーベイアプリ

機器設定、データ取得制御、リアルタイム点群表示など  
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  
単点観測、地形測量、杭打ち、標高チェック、工事測量など

# お問い合わせ先



## 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

〒067-0024  
北海道江別市朝日町2-21  
エスペランスフィールド F-1  
TEL\_090-7493-4295

## 沖縄支店

〒904-1301  
沖縄県国頭郡宜野座村松田1443  
宜野座村ITオペレーションパーク オフィス7  
TEL\_098-923-4533 / FAX\_098-923-4534

## 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。)



## Atosケアプログラム 安心サポートパックサービスのご案内



年間費用 ※  
**380,000円～**

※ Atosケアプログラム・安心サポートパックサービスの契約・提供は1年毎となります  
※ 本サービスにはスタンダードパッケージとスペシャルパッケージの2種があり  
　　スタンダードパッケージは年間費用：380,000円（税抜）でのご提供、  
　　スペシャルパッケージは年間費用：450,000円（税抜）でのご提供となります。  
※ 提供サービスの詳細については本チラシの裏面をご確認ください。

## 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  
ご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



本サービスに関するお問い合わせ先は  
**TEL：048-788-4210**  
<https://atos.co.jp/>





# 提供サービス・補償内容について

## 動産保険

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、および機器の状態によっては交換対応を受けられる製品保証がついております。Atosケアプログラムへご加入いただくと、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、保険金を利用して新品交換が可能になります。

※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、無料で発行（※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・証明書の発行は通常、200,000円（税抜）の有料対応となります。

## 遠隔 サポート

製品の仕様、データの取得方法から生成・活用までのご利用方法や故障、障害に関するお問い合わせに対し、LINE・メール・電話・遠隔サポートソフトなどのツールを用いてお困りごとが解決するまで、手厚くサポートいたします。

+ 70,000円で

### スペシャル パッケージ

### 補正情報

RS10と連携させることで高精度な測量を可能にする高精度測位サービス（補正情報）とSIMカードをセットにして提供いたします。

製品利用開始までの面倒な手続きは全てAtosが代行。年間利用料込みのお得なパッケージサービスです。

※SIMカード … 月間データ容量：～7GBまで利用可能

## Atosケア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（保証期間内）		納品後1年以降（保証期間外）	
		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 = <b>無償</b>		故障診断・修理期間中の代替機貸出し費用 = <b>有償</b> （※3）	
		故障診断・修理期間中の代替機貸出し費用 = <b>無償</b>		故障診断後の有償修理見積り費用 = <b>無償</b>	
	非加入	代替機貸出し費用 = <b>無償</b>		修理費用 = 300万円までは保険金にて対応可能（※4）	
				販売機新品交換 = <b>有償</b> （※3）	
				故障診断・修理期間中の代替機貸出し費用 = <b>有償</b> （※3）	
				故障診断後の有償修理見積り費用・修理費用 = <b>100%有償</b>	

※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、点検を実施します。

※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。代替機貸出しは通常のレンタル価格に準じます。

※4 購入後1年以内（Atosケア契約期間内）の有償修理積算費用の上限は300万円以内となります。

# Atos株式会社 沖縄支店

〒904-1301

沖縄県国頭郡宜野座村松田1443番地  
宜野座村ITオペレーションパーク オフィス7

TEL:098-923-4533 FAX:098-923-4534