CHCNAV

地理空間

i100 GNSS 受信機

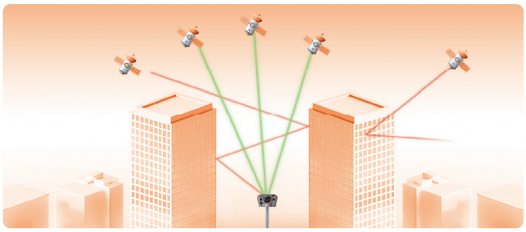
LiDAR ・SLAM 技術で衛星受信せずとも安定測位
GNSS 受信機の課題解決の決定版

高精度・高信頼性の測位、厳しい環境に対応する特別設計

i100 は、次世代の高精度測量を支える CHCNAV のフラッグシップ Visual-LiDAR GNSS RTK 受信機です。高度な GNSS 衛星信号フィルタリング、マルチセンサーフュージョン、SFix 2.0 アルゴリズム、統合型 Vi-LiDAR により、安定したセンチメートル級精度を実現します。

100 に搭載された Vi-LiDAR により、多様な地形でも高精度なデータ取得を実現。GNSS の制約を超える環境でも、安心して作業を行えます。

遮蔽環境でも安定した精度を維持



マルチパス自動フィルタリング性能が 3 倍向上

次世代の 860,000 点 / 秒 LiDAR フュージョンにより、GNSS が遮蔽される環境下でも、周囲の建物の 3D 空間データを高精度に取得します。
さらに、リアルタイム衛星経路解析により、障害物や反射によるマルチパス誤差の影響を受けた信号を自動的にフィルタリングします。

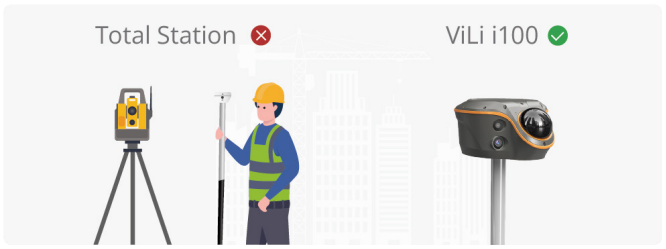
絶対精度 < 5 cm

ViLi i100 は、狭い路地や密林、高層ビルの近くでも、位置飛びのない安定した測位を実現し、絶対位置精度 5 cm 未満を常に維持します。

強化版 SFix 2.0 エンジン

GNSS 受信不能環境でも 20m 以内で 5cm 精度

強化版 SFix 2.0 エンジンは、860,000 点 / 秒の 3D レーザーデータと SLAM ベースの角度拘束を用いて、GNSS が利用できない環境でも 20m 以内で 5cm 精度を実現し、常に高精度な測位を維持します。



トータルステーション ViLi i100

従来はトータルステーションへの切り替えが必要だった軒下や高架橋下、建物が密集した工事現場でも測定が可能です。
ViLi i100 は、真の「どこでも GNSS」体験を提供します。

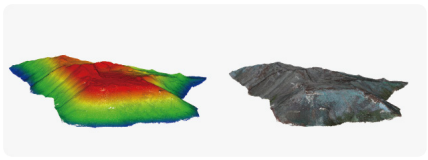
3D 点群土量計算

高精度

高精度な LiDAR スキャンと LandStar App の高度なノイズ除去機能により、現場でリアルタイムな切土・盛土量の算出が可能です。

リアルタイム土量計算

スキャンし、境界を設定するだけで、現場で即座に土量を算出できます。



非接触測定

測定箇所に立ち入ることなく、精度・効率・安全性を 1 つのワークフローで実現します。

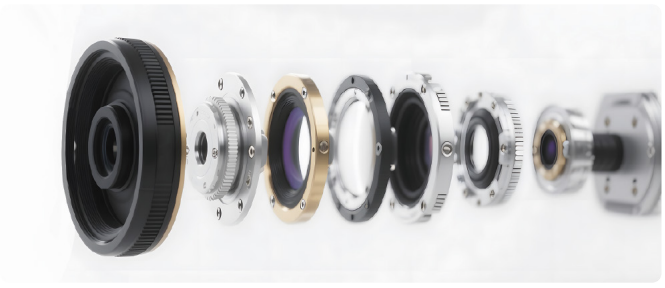
主な特長

- GNSS 衛星の受信しにくい環境でも、安定した精度を維持。
- SFix 2.0：GNSS が利用できない環境でも、20m 以内で信頼性の高い 5 cm 精度を実現。
- リアルタイム 3D 点群土量計算：高精度・迅速・安全。
- Vi-LiDAR：撮影するだけで測量点を取得。照準も、デバイスの静止保持も不要。
- 測量に必要なあらゆる機能を網羅した、オールインワンのフラッグシップ GNSS 受信機。

Vi-LiDAR による非接触測量

一括ポイント取得、手ブレの心配不要

Vi-LiDAR は 1 枚撮影するだけで、複数の 3D 座標を瞬時に抽出します。ウルトラ IMU により、照準合わせや静止保持、ポール位置合わせは不要。手ブレやヒューマンエラーを低減し、安全な距離から、より迅速で信頼性の高い結果を提供します。



8 MP 望遠カメラ（15 m 対応）

15 m 先でも鮮明な画像と 5 cm 精度を実現し、複雑な環境や手の届きにくい場所でも効率的なデータ収集を可能にします。

オールインワン・フラッグシップ GNSS 受信機

オールインワン・フラッグシップ、フルモード対応

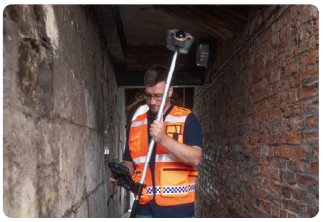
従来の RTK 機能と次世代機能を 1 台に集約。LandStar 対応のコンパクトな受信機で、NTRIP、PPP に対応し、さまざまな現場で活用できます。

最大 50% 効率向上

CAD+AR ビジュアルステイクアウト用のデュアルカメラにより、ワークフローを最大 50% 高速化します。

活用シーン

GNSS 信号遮蔽環境



GNSS が利用できない環境

土量計算

非接触測量

仕様

▶ GNSS 性能

チャンネル	1408 チャンネル、iStar2.0 対応
GPS	L1C/A、L1C、L2C、L2P(Y)、L5
GLONASS	G1,G2,G3
Galileo	E1、E5a、E5b、E6*
BeiDou	B1I/B2I/B3I/B1C/B2a/B2b
QZSS	L1C/A、L1C、L2C、L5
NavIC/ IRNSS	L5*
SBAS	L1C/A

▶ GNSS 精度

リアルタイムキネマティック (RTK)	H：8 mm + 1 ppm RMS V：15 mm + 1 ppm RMS 初期化時間：<10 s 初期化信頼性：>99.9%
後処理 キネマティック（PPK）	H：3 mm + 1 ppm RMS V：5 mm + 1 ppm RMS
PPP	B2b-PPP、E6B-HAS をサポート H：10 cm ｜ V：20 cm
高精度スタティック	H：2.5 mm + 0.1 ppm RMS V：3.5 mm + 0.4 ppm RMS
短縮スタティック	H：2.5 mm + 0.5 ppm RMS V：5 mm + 0.5 ppm RMS
DGPS	H：0.4 m RMS	V：0.8 m RMS
単独測位	H：1.5 m RMS	V：2.5 m RMS
SFix 計測	GNSS 信号使用時：± 3cm(2 σ) GNSS 信号なし：± 5 cm(5 σ)、 半径 20 m シームレスな SFix 初期化と 0 ～ 360°の傾斜補正に対応
Vi-LiDAR 計測	ビジュアル・フュージョン方式、複数ポイント 1 ショットあたり、射程距離最大 20m GNSS 信号使用時：± 5 cm @15 m GNSS 信号なし：SFix により、遮蔽環境でも高い信頼性を確保
IMU 更新レート	200 Hz、AUTO-IMU
IMU 傾斜角	0-60°
IMU 傾斜補正	8 mm + 0.3mm/°（30°までの傾斜

▶ LiDAR：

距離	30 m @10% 反射率 70 m @80% 反射率
FOV	H：360° , 垂直方向：90°
レーザークラス	クラス 1 (IEC60825 - 1:2014)
最大スキャンレート	860,544 点 / 秒（シングル・エコー・モード）
ライン数	96

▶ Vi-LiDAR カメラ

画素	8 MP HD 望遠カメラ
絞り	F/2.2
FOV	77.5°（H）* 48.8°（V）
最適撮像範囲	5 - 20 m
機能	Vi-LiDAR 非接触計測 3D ビジュアルナビゲーション

▶ カラーカメラ

画素	2MP、デュアルカメラ
FOV	デュアルカメラ併用 FOV 130° (H) × 46° (V)
機能	広角カラーリング、カラーされる点群

▶ ボトムカメラ

画素	2 MP
FOV	90°
機能	AR 杭打ち

▶ 動作環境

動作温度	-20° C ～ +55° C(-4° F ～ +131° F)
保管温度	-40° C ～ +75° C（-40° F ～ +167° F）
IP 規格	IP67 (IEC 60529 に準拠)
耐衝撃性	IK08

▶ ハードウェア

サイズ (LxWxH)	208 mm × 162.0 mm × 95.5 mm (8.19 インチ× 6.38 インチ× 3.76 インチ)
重量	1.39 kg (3.06 lb)
LiDAR の保護	標準保護カバー
フロントパネル	LED × 4、物理ボタン× 1

▶ 電源仕様

バッテリー	7.2 V/ 9900 mAh/ 71.28 Wh
消費電力	SFix/Vi-LiDAR/ 点群スキャン：~15 W 4G RTK ローバー：~4 W
動作時間 内蔵バッテリー	SFix / Vi-LiDAR / 点群スキャン：最大 5 時間 4G RTK ローバー：標準 22 時間
急速充電	最大 30W の PD 急速充電に対応、 4.8 時間でフル充電

▶ 通信

Wi-Fi	IEEE 802.11g IEEE 802.11ac VHT80 CH42 & 155
Bluetooth®	5.0 & 4.2 +EDR、下位互換
データストレージ	64 GB 内蔵（現場で最大 1 時間のスキャン、または 30 時間の点群データ保存できます）、最大 1 TB まで拡張可能
入出力ポート	1 x USB V3.0 Type-C ポート（データダウンロード）
データフォーマット	RTCM 2.x、RTCM 3.x、CMR 入力 / 出力 HCN, RINEX 2.11, 3.02 NMEA 0183 出力、NTRIP クライアント LAS 点群出力、 GEO 座標

▶ 規格・法規適合

国際規格	RE 指令 2014/53/EU、IEC 62133-2:2017, EN2024, IEC 62368-1:2014、 IEC 60825-1-2014, FCC 規則パート 15、 国連マニュアル第 38.3 項

R 222-251295

CHC Navigation 本社

Shanghai Huace Navigation Technology Ltd.
577 Songying Road, Qingpu,
201703 Shanghai, China
+86 21 54260273

株式会社 CHC NAVIGATION JAPAN

〒 140-0004
東京都品川区南品川 2-2-13
南品川 JN ビル 503 号室
TEL：03-5422-8078

©2025 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. 無断転載禁止。CHCNAV および CHCNAV のロゴは、Shanghai Huace Navigation Technology Limited の商標です。その他の商標は 各所有者に帰属します。2026 年 4 月改定。