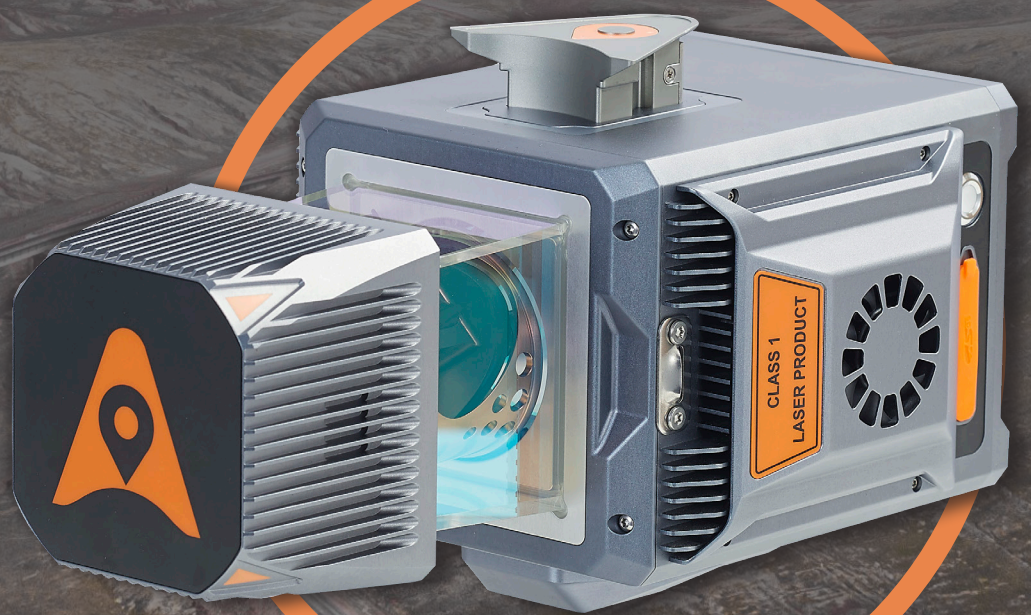


CHCNAV

AU20

Multi Platform LiDAR System



公共測量対応
i-Construction 対応

新世代の フレキシブル LIDAR ソリューション

AU20 は、CHCNAV の最先端 LiDAR 技術を集結し、空間情報分野における総合的に活用できる 生産性の高い新世代のマルチプラットフォーム型 LiDAR システムです。AU20 の 3 次元点群データ密度、測距性能、測量グレードの精度の最高の組み合わせにより、空間情報分野における、路面調査、高速道路、鉄道などのインフラメンテナンス、MMS 計測による建物、施設管理などの用途に再現性の高い 3 次元点群データ、3 次元モデルデータを提供します。AU20 は、最大 16 のターゲットエコーを取得することが可能となり、植生が繁茂した環境で樹木下の地面データを取得が可能で、広い測定範囲、高い計測精度、密度の高い優れたデータ収集性能を提供します。

抜群な精度

AU20 は、約 20 年の歳月をかけて研究開発された CHCNAV 独自の高精度測位技術アルゴリズムを内蔵しています。スキャナーの測距性能は正確度 5mm、精度 2 ~ 5cm の高い計測能力を達成することが可能です。

プレミアムレーザー

最大 1450m の長距離測距、2,000,000 ポイント / 秒のレーザー発光回数。最大 250 スキャン / 秒の高速スキャンが可能です。さらに、画期的なアルゴリズムでレンジノイズを抑えた高品質な 3 次元点群データを取得することができます。

高い信頼性

AU20 は IP64 等級の防塵防滴性能により、計測中の天候や環境の変化などに対応することができます。あらゆるフィールド環境において最高レベルの保護と操作性を期待できます。

マルチプラットフォームデザイン

AU20 は、CHCNAV の長年にわたるマルチプラットフォーム LiDAR の設計思想に基づき、有人航空機や無人航空機に搭載による空中からの計測や、自動車、ボート、列車などの地上の車両に設置するモバイルマッピングを可能とします。また、背負子型のバックパックに搭載することで狭い地域、狭い路地の 3 次元計測を行うことが可能です。

軽量化

AlphaUni 20 LiDAR は非常に軽量かつコンパクトで、総重量 2.75kg、オルソカメラと合わせて 3.25kg、新車 LB5+ とのセットで 10.7kg と軽量です。

強力な樹木下データの取得

AU20 は、オンライン波形解析の採用によりレーザーパルスは最大 16 回のリターンをサポートし、樹木下の地面データを容易に取得し、再現性の高い DEM データ、DSM データの生成することができます。

効率的なワークフロー

CHCNAV は、ユーザーのジオマティックサービスに LiDAR ソリューションを追加するための完全なパッケージを提供します。CoCapture SW による完全自動化された現実のキャプチャとリアルタイムのミッションモニタリング、CoPre デスクトップ SW によるインテリジェントな点群処理です。

容易な取り付け

AU20 と電源への接続は、Alpha ポートによりワンクリックでクイックリリースが可能で、AU20 の取り付けを迅速かつ容易にします。


最も柔軟に取付

マルチプラットフォーム

AU20は、センサー重量が2.7kgなのでさまざまなマルチコプターや、シングルヘリコプター、固定翼機へ取り付けることができます。


シンプルな MMS セットアップ

道路計測や特別な作業では、車種に関係なく取り付けが可能で、UAVモードからMMSモードへの切り替えはわずか5分です。


先進な MMS キット

再現性の高いLiDARデータと360度全方位パノラマ画像、SLAMを組み合わせた実用的なモバイルマッピングシステム。


バックパック計測

バックパックのセットアップにより、自動車がおれない狭い道路や急斜面など、ドローンが飛行できない場所での調査が可能になります。

仕様

システムパフォーマンス

水平・垂直精度	< 0.025 m RMS @ 30 m < 0.050 m RMS @ 150 m
精度条件	コントロールポイントなしで UAV 調査 (速度 7m/s) DMI なしの自動車調査 (速度 9.7m/s)。
取付マウント	マルチプラットフォーム、簡単な取付、 取外しができるデザイン、空中モード、 車両 モード、バックパックモードを簡単に切り 替え可能
SLAM	全周囲カメラと SLAM スキャナーを搭載 した AlphaPano 車載プラットフォームにより、 厳しい観測環境下での最適な測位を実現。
重量 ⁽¹⁾	2.82 kg / 3.12 kg (C5 camera カメラ搭載) 10.97 kg MMS キット
寸法	262.3 × 141.5 × 161 mm
データストレージ	512 G (1T 拡張可能)
書込速度	80 Mb/s

測位と UMU システム

GNSS	Multiple GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, SBAS and QZSS constellation, L-Band
IMU 測定レート	600 Hz
後処理姿勢精度	0.005 ° RMS ピッチ / ロール, 0.010 ° RMS ヘディング
後処理の位置精度	0.010 m RMS 水平, 0.020 m RMS 垂直

動作環境

動作温度	-20 °C to +50 °C
保管温度	-20 °C to +65 °C
防水防塵レベル	IP64
湿度 (使用時)	80%, 結露しない

カメラシステム UAV

解像度	45 MP
焦点距離	21 mm / 35 mm
センサーサイズ	36 mm x 24 mm (8184 x 5460)
ピクセルサイズ	4.4 μm
最小撮影間隔	1 s
FOV	81.2*59.5 / 53.4*37.8
空中撮影用 カメラオプション	Sony 7 RIV (7952 x 5304, 61 MP, 10 fps) 適合

AlphaPano イメージングシステム

カメラタイプ	360° 球体カメラ、オプションで調整可能 な外部カメラも追加可能
カメラ数	6 センサー
CCD サイズ	2048 × 2448, 3.45 μm ピクセルサイズ
レンズ	4.4 mm
解像度	3000 万画素 (500 万画素 × 6 センサー)、 10 FPS JPEG 圧縮
カバレッジ	全周囲の 90% に相当
ハイダイナミックレンジ (HDR)	サイクル 4 ゲイン・露出プリセット
AlphaPano 寸法	530 x 214.5 x 592 mm (AU20 搭載時)

電源仕様

電源入力	24 V (15 - 27 V)
電力消費	60 W
電気供給	UAV のバッテリーに依存します。MMS 用外付けバッテリー、MMS 用に直接電 源もサポート可

処理ソフト

CoPre 後処理ソフト	データコピーツール、POS 解析、調整計 算、点群生成、オルソ、モデリング (オ プション)
CoProcess ポイントクラ ウド後処理ソフト	地形モジュール、道路モジュール、抽出 モジュール、ボリュームモジュール

レーザースキャナー

レーザークラス	Class 1									
レーザパルスレピュテーション レート PRR	100 kHz	200 kHz	300 kHz	400 kHz	500 kHz	800 kHz	1 MHz	1.5 MHz	2 MHz	
最大レンジ、反射率 @ $\rho > 20\%$ ⁽²⁾	1450 m	1320 m	1220 m	1120 m	1000 m	790 m	706 m	576 m	500 m	
最大レンジ、反射率 @ $\rho > 80\%$ ⁽²⁾	750 m	660 m	610 m	560 m	500 m	395 m	353 m	288 m	250 m	
最大運用対地高度 AGL@ $\rho > 20\%$ ⁽³⁾	530 m	467 m	431 m	396 m	354 m	279 m	250 m	204 m	177 m	
レーザビーム拡散角	0.032° (0.5mrad)									
最小レンジ	1.5 m									
精度 ⁽⁴⁾	15 mm (1 σ ,@ 150 m) 5 mm (1 σ ,@ 30 m)									
精度 ⁽⁵⁾	5 mm (1 σ ,@150m)									
マルチ・ピリオド機能	最大 7 ゾーン									
FOV	360°, 選択可能									
スキャン・メカニズム	回転ミラー									
最大有効スキャンレート	2 000 000 点 / 秒 (使用モードによる)									
スキャンスピード (選択可能)	10~200 スキャン / 秒									
最大リターン数	最大 16									
角度分解能	0.001°									

*仕様は予告なく変更する場合があります。(1)重量はカメラ有無で計算。(2)平均的な条件での代表値。
(3)平坦な地形を想定、スキャンアングル $\pm 45^\circ$ FOV。(4)精度とは、測定量が実際の(真の)値に適合する度合い。(5)精度とは、さらに測定しても同じ結果が得られる度合い。

© 2024 上海華測导航技術股份有限公司。無断複写転載を禁じます。CHCNAV および CHCNAV 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。2024 年 4 月改訂。

WWW.CHCNAV.COM | MARKETING@CHCNAV.COM

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
〒141-0022
東京都品川区東五反田 3 - 1 - 6
ウェストワールドビル 801
03-5422-8078