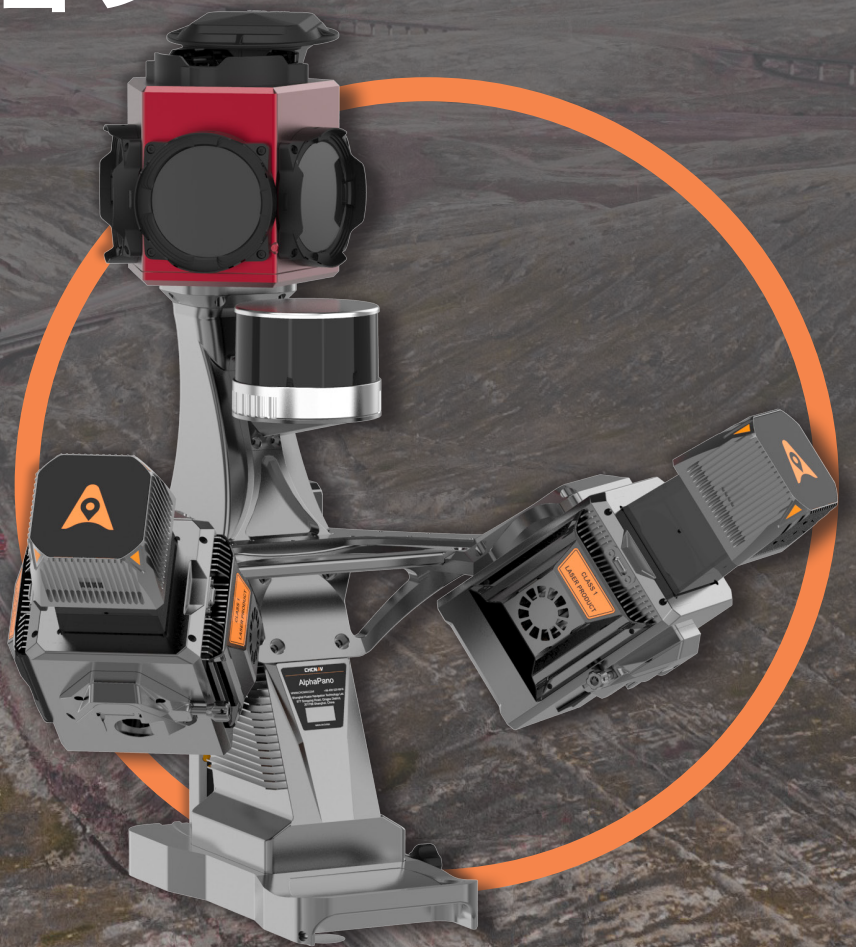


# AU20 MMS

マルチプラットフォーム  
ハイエンド LiDAR  
ソリューション



公共測量対応 &  
i-Construction 対応

# 柔軟で効率的 モバイルマッピング システム

CHCNAV AU20 MMS は高精度の車載型モバイルマッピングシステムです。強化された LiDAR システムにより、AU20 MMS は地上の物体を非常に詳細かつ正確に 3D 化して再現します。その次世代車両プラットフォームは、さまざまなセンサーの統合をサポートし、多様なプロジェクトに対応できるような汎用性を備えています。AI ベースのアルゴリズムが AU20 に最適化し、インテリジェントな前処理を可能にし、後処理のワークフローとデータ品質を大幅に改善します。AU20 MMS は、道路測量、インフラ管理、改築・拡張プロジェクト、as-built ドキュメンテーションなどに使用され、専門家が道路マッピング作業を効率的に実行できるようにします。

## 卓越した精度と正確さ

第 4 世代のリアルタイム波形処理 (RWP) 技術を搭載した AU20 のレーザーは、毎秒 200 万点、毎秒 200 回転を実現します。5 mm と 3 mm の精度で、マンホールや横断歩道の白線の厚みなど、道路の細かな特徴を捉えることができます。

## デュアルスキャナープラットフォーム

AP7 車両プラットフォームはデュアルレーザースキャナーをサポートし、データ点群密度を 2 倍にします。45° のスキャンアングルにより、マルチアングルの同時捕捉が可能で、死角を減らし、道路標識の認識度を向上させ、データの品質を高めます。

## AI で強化したパノラマカラーリング

車両と歩行者を認識する高度な AI を活用し、AU20 のパノラマカラーリングの精度は 95% を超えています。ワンクリックで最適化できるため、きれいな色付けされた点群が得られます。

## 高密度点群データ

CHCNAV MMS の長距離マルチサイクルレーザーテクノロジーは、250 メートルの範囲内で毎秒最大 200 万点のデータ収集を可能にします。ポイント密度が 4 倍になったことで、路面のディテールの品質が向上します。

## マルチセンサーの統合

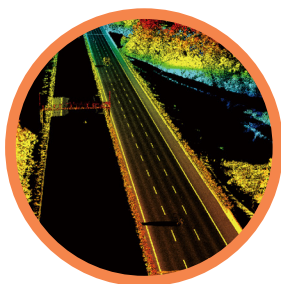
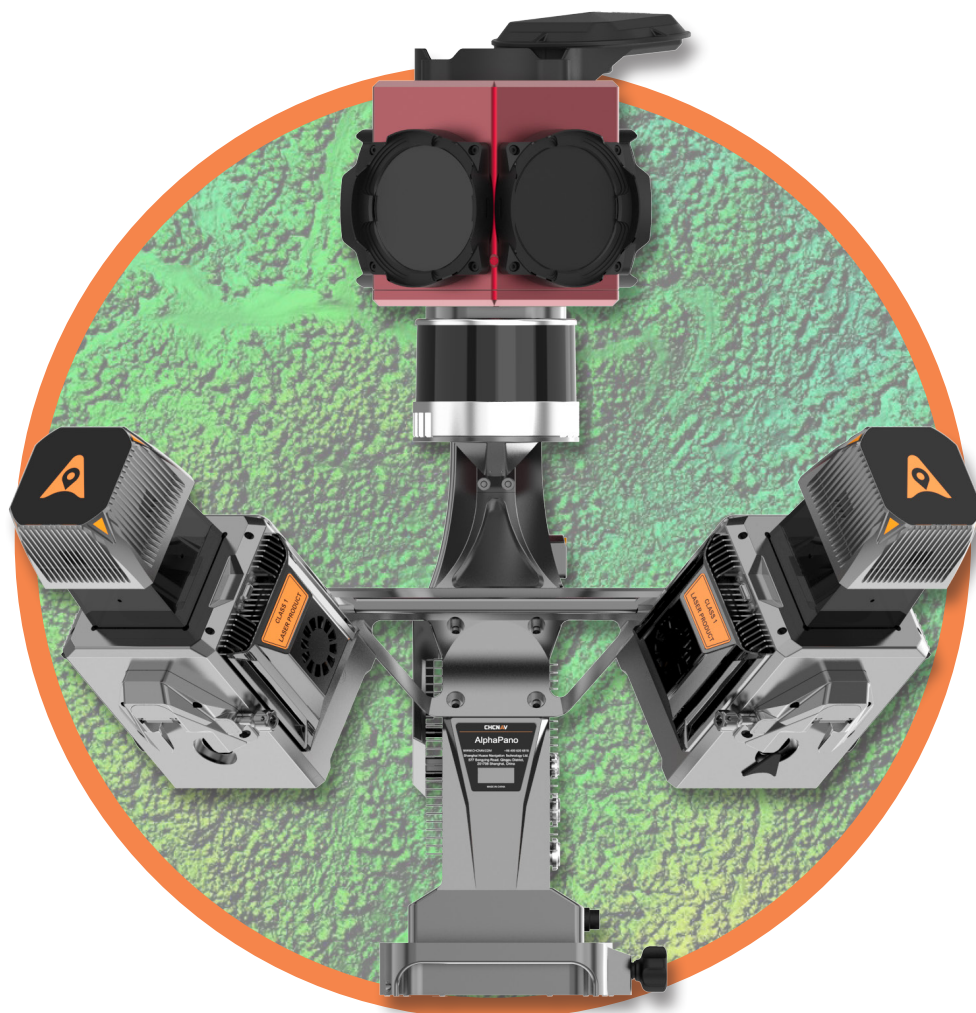
AP7 の内蔵プロセッサは、パノラマカメラを含む最大 8 つの外部センサーをサポートし、道路損傷検出ソリューションを提供し、さまざまな場面に応用できます。Ladybug5+ や Ladybug6 などのパノラマカメラとシームレスに統合でき、ユーザーに最大限のシステム柔軟性を提供します。

## AI ベースの VMA 調整

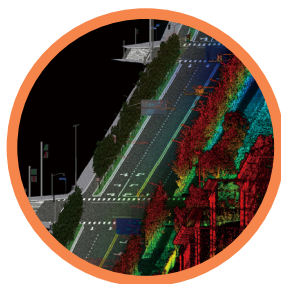
AI ベースの計算と基準点の自動検出により、点群の誤差を ± 2cm 以内に補正し、複雑な環境でも高い測量基準を満たす精度を保証します。



最も柔軟な設置



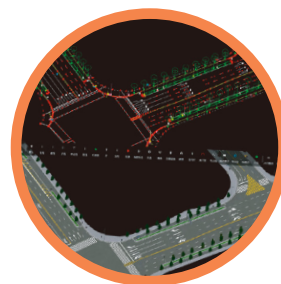
高速道路測量



道路資産管理



道路の改築と拡張



建設中道路の計測

# 仕様

| システム性能                                 |                                                                                             |                  |                   |                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| マルチプラットフォーム                            | 車両搭載型、航空機搭載型、バックパック型、その他のキャリアをサポートします；LD5+、LD6、Basler、その他のカメラに対応し、最大 8 台のカメラから同時にデータを取得可能です |                  |                   |                   |
| データストレージ                               | 512G、1T はオプション（エアボーン）<br>2TB 外付けハードドライブ（車載用）                                                |                  |                   |                   |
| レーザースキャナー                              |                                                                                             |                  |                   |                   |
| レーザークラス                                | IEC 60825-1:2014 によるクラス 1 レーザー製品                                                            |                  |                   |                   |
| レーザパルス繰り返し周波数 PRR                      | 100kHz<br>500kHz<br>2000kHz                                                                 | 200kHz<br>800kHz | 300kHz<br>1000kHz | 400kHz<br>1500kHz |
| 最大レンジρ> 80% <sup>(1)</sup>             | 1450m<br>1000m<br>500m                                                                      | 1320m<br>790m    | 1220m<br>706m     | 1120m<br>576m     |
| 最大レンジρ> 20% <sup>(1)</sup>             | 750m<br>500m<br>250m                                                                        | 660m<br>395m     | 610m<br>353m      | 560m<br>288m      |
| 最大・最大運用対地高度 AGL@ ρ> 20% <sup>(2)</sup> | 530m<br>354m<br>177m                                                                        | 467m<br>279m     | 431m<br>250m      | 396m<br>204m      |
| 最大・リターン回数                              | 16<br>16                                                                                    | 16<br>16         | 16<br>10          | 16<br>8           |
| 本体寸法                                   | 262.3mm × 141.5mm × 161mm                                                                   |                  |                   |                   |
| 重量                                     | 2.82 kg                                                                                     |                  |                   |                   |
| レンジ <sup>(3)</sup>                     | 1.5~250 m ( 車載 MMS)<br>1.5~1450 m ( ドローン / 有人機 )                                            |                  |                   |                   |
| 精度 <sup>(4)</sup>                      | 5 mm (1 σ、50m レンジ )                                                                         |                  |                   |                   |
| 精度 <sup>(5)</sup>                      | 3mm (1 σ、50m レンジ時)                                                                          |                  |                   |                   |
| MTA                                    | 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・最大スキャンレート                           | 2,000,000 Pts/ 秒                                                                            |                  |                   |                   |
| 選択可能なスキャンレート                           | 10 ~ 200 スキャン / 秒                                                                           |                  |                   |                   |
| 最大・リターン回数 <sup>(6)</sup>               | 最大 16                                                                                       |                  |                   |                   |
| 波形                                     | 全波形                                                                                         |                  |                   |                   |
| 位置・方向システム                              |                                                                                             |                  |                   |                   |
| GNSS システム                              | GPS : L1、L2、L5<br>GLONASS L1/L2<br>BEIDOU:B1,B2,B3<br>Galileo : E1、E5a、E5b。                 |                  |                   |                   |
| IMU 更新レート                              | 600 Hz                                                                                      |                  |                   |                   |
| 後処理精度（姿勢精度）                            | ロール、ピッチ：0.005° RMS , ヘッディング：0.010° RMS                                                      |                  |                   |                   |
| 後処理精度（位置精度）                            | 水平：0.010 m RMS, 垂直：0.020 m RMS                                                              |                  |                   |                   |



| AP7 MMS プラットフォーム                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| タイプ                                                                                                                                                                                                                                                                               | AP7 シングルヘッド                                                     | AP7 デュアルヘッド                        |
| 本体寸法                                                                                                                                                                                                                                                                              | 528*301*638mm<br>(AU20 付けの場合)                                   | 505*604*609mm<br>(AU20 付けの場合)      |
| 重量                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7.5 kg (レーザーおよびカメラなし)                                           | 8.3 kg (レーザーおよびカメラなし)              |
| イメージングシステム                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                    |
| カメラタイプ                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ladybug5+                                                       | Ladybug6                           |
| 解像度                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30 MP (5MP × 6<br>センサー)、10 FPS                                  | 72 MP (12MP × 6<br>センサー)、15 FPS    |
| FOV                                                                                                                                                                                                                                                                               | 360°球体カメラ                                                       |                                    |
| レンズ                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2.5mm                                                           | 6.94 mm                            |
| 寸法 / 質量                                                                                                                                                                                                                                                                           | 160mm (高さ) ×<br>197mm (直径) / 2.9 kg                             | 198mm (高さ) ×<br>269mm (直径) / 5.2kg |
| CCD サイズ                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2048 × 2448                                                     | 12,288 × 6144                      |
| 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                                              |                                    |
| レーザースキャナー                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |                                    |
| 測定範囲                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.05 ～ 120 m                                                    |                                    |
| 生成されたデータポイント                                                                                                                                                                                                                                                                      | シングルリターン 320,000 点 / 秒                                          |                                    |
| 動作環境                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |                                    |
| 動作温度                                                                                                                                                                                                                                                                              | -20 °C to +50 °C                                                |                                    |
| 防塵・防水保護 (IP) 等級                                                                                                                                                                                                                                                                   | IP64                                                            |                                    |
| 湿度 (稼働時)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80% (結露なし)                                                      |                                    |
| 電源仕様                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |                                    |
| 入力電圧                                                                                                                                                                                                                                                                              | DC24V (20 ～ 27V)                                                |                                    |
| 消費電力                                                                                                                                                                                                                                                                              | 150W (デュアルヘッド)                                                  |                                    |
| オプションソフトウェア                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |                                    |
| CoPre インテリジェント解析ソフト                                                                                                                                                                                                                                                               | データコピー、POS 解析、点群および画像作成、ルート校正および GCP 補正、ノイズ最適化、DOM および 3D モデル生成 |                                    |
| CoProcess 効率的な特徴抽出ソフト                                                                                                                                                                                                                                                             | 地形モジュール、道路モジュール、体積モジュール、道路抽出モジュール、建物抽出モジュール                     |                                    |
| * 仕様は予告なく変更される場合があります。<br>(1) 平均的な条件での代表値。<br>(2) 平坦な地形を想定、スキャンアングル ± 45° FOV。<br>(3) CHCNAV 標準の遮蔽物のない環境下、周囲温度 25℃でテストしました。環境によっては精度に誤差が生じることがあります。<br>(4) 精度とは、測定値が実際の (真の) 値と一致する程度です。<br>(5) 精度とは、さらなる測定が同じ結果を示す程度です。<br>(6) 実際のエコー数は使用環境により異なり、最大 16 エコーまで対応します。              |                                                                 |                                    |
| 免責事項<br>提供される仕様は、理論値または特定の管理された条件下で CHCNAV の職員が得た測定値です (詳細説明を参照します)。実際の結果は、製品の個体差、ファームウェアのバージョン、使用条件、使用方法、環境によって異なる場合があります。CHCNAV は、正確な情報を提供しよう努めますが、この文書に技術的、誤植的、表示上の誤りがないことを保証するものではありません。実際の製品をご参照の上、購入前にモデルやバージョンについて詳しくご相談されることをお勧めします。<br>CHCNAV は、事前の通知なしに本書を変更する権利を留保します。 |                                                                 |                                    |

©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。2025 年 5 月改定。