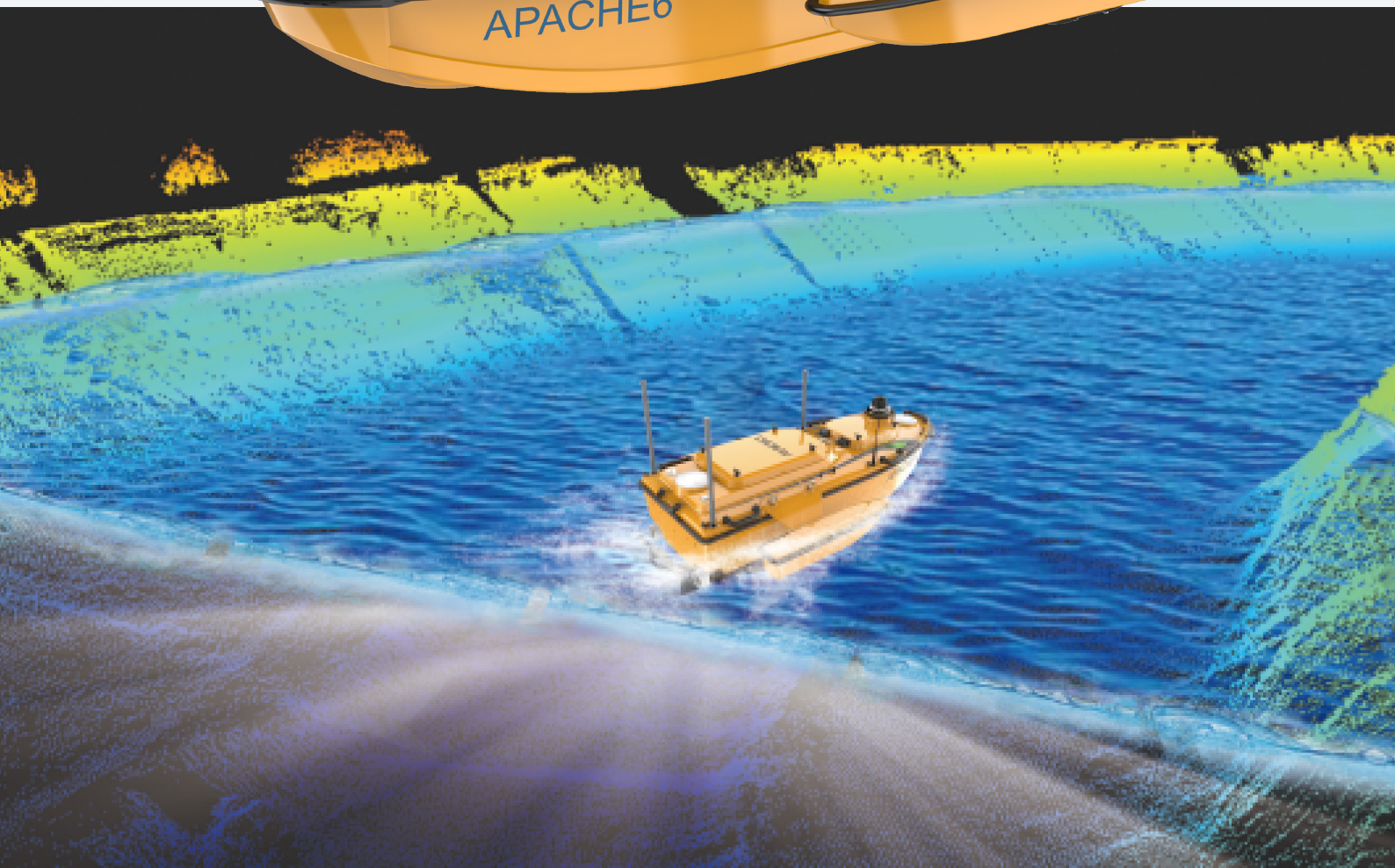


APACHE 6

マルチビーム深浅測量 USV

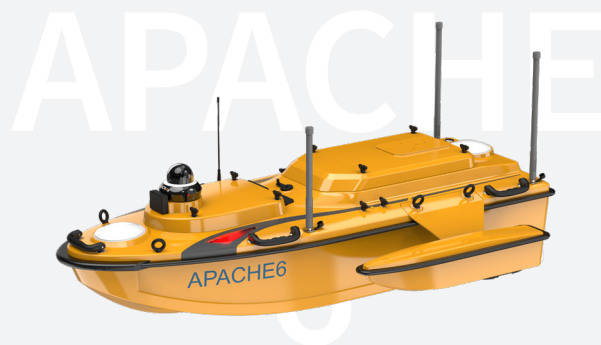


▶ マルチビーム深浅測量 USV

APACHE 6 USV は、3D 海底地形測量、水中構造物の位置特定、海洋工事、水中考古学、沈没船サルベージのための統合型ソリューションです。

トリプルハル設計を採用し、Norbit™ マルチビーム測深機シリーズに最適化されており、過酷な海洋環境下でも安定性と高精度な運用を実現します。

また、CHCNAV の絶対直線航行技術による完全自律測量モードにより、強い潮流下でも事前に設定した航路を高精度に追従し、正確な測量を可能にします。



▶ 主な特徴



カーボンファイバー船体：
軽量かつ高い耐久力



モジュール式 3 分割構造：
輸送・搬送が容易



スマート回転式スラスタ
モーター：高い機動性能と
優れた操船性能



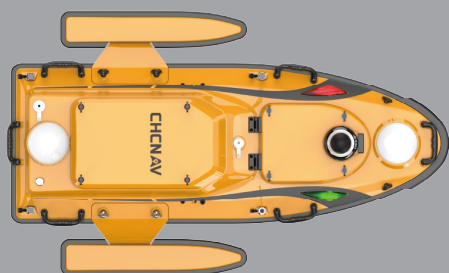
SVP（音速度計）一体型
設計：オールインワン
設計ソリューション

▶ 軽量カーボンファイバー構造



15kg のカーボンファイバー船体により、高い強度・安定性・簡易操作が可能な設計がなされています。

▶ 着脱式構造デザイン



輸送が容易で、厳しい沿岸環境下でも信頼性の高い性能を発揮する設計です。

▶ 幅広いセンサーオプションに対応



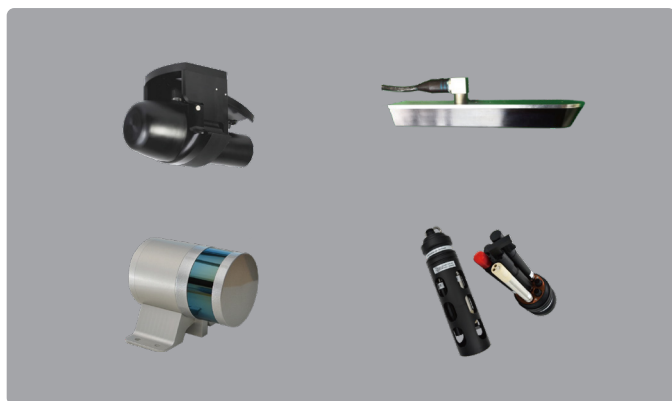
マルチビーム測深機、3D レーザースキャナー、水質計など、各種測量機器に対応可能です。

▶ チタン合金製回転式 スラスタモーター



最小旋回半径 2メートル以内を実現し、狭い水路においても高い機動性と効率的な操船・運用を可能にします。

▶ 自動 SVP（音速度計） ランチャー



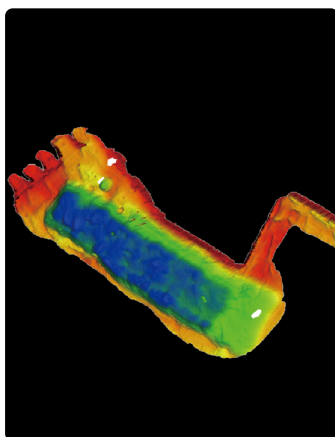
一体型 SVP により、マルチビーム測量をワンオペレーションで完結にします。

▶ EasySail オールインワン Android ソフトウェア

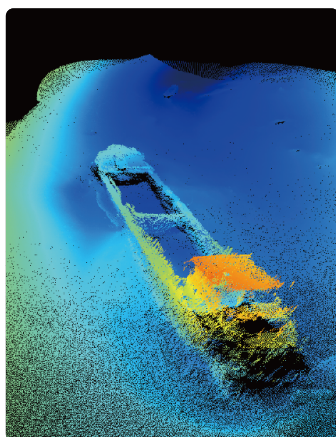


- 表示・制御・データ取得を統合したシステムにより、外部ノート PC 不要でスムーズな運用を実現します。
- 4G 通信および無線リンク対応のリモートコントローラーにより、リアルタイム映像配信とデータストリーミングが可能です。

▶ アプリケーション・シナリオ



深浅測量



沈没船の検出および地形図計測



水中地形の識別・解析



水質モニタリング

仕様

▶ 本体

船体寸法 (長さ×幅×高さ)	サイドフロートなし： 1670 mm x 610 mm x 510 mm サイドフロートあり： 1670 mm x 1000 mm x 510 mm
材質	高強度カーボンファイバー
重量 (本体のみ)	15 kg
ペイロード	60 kg
船体構成	着脱式トリプルハル構造
GNSS	内蔵 GNSS デュアルアンテナ
防水防塵	IP66
喫水	7.5 cm (ペイロードなし)
インジケータライト	2色ライト (衛星と測位の状態を表示)
カメラ	360°全方位カメラ
障害物回避距離	0.2-40 m (水平：112°, 垂直：14°)

▶ 動力システム

プロペラタイプ	ブラシレス DC モーター
方向制御	ステアリング・エンジンなしのベアリング
モーター最大出力	800 W
モーター最大スピード	7200 ± 5% RPM
モーター取り付け方	プラグ式
リチウムイオンバッテリー容量	32.4 V, 23.1 Ah
バッテリー稼働時間	9.8 h @1.5 m/s (1 バッテリーセット、 ホットスワップにより延長可能)
電源供給方式	シングル／デュアル バランスバッテリー 対応
バッテリー交換	ホットスワップ対応
充電時間	3 h
最大スピード	6.5 m/s (約 12.7 knt)

▶ リモートコントローラー

寸法 (長さ×幅×高さ)	346 mm x 196.5 mm x 89.4 mm
画面サイズ	10-inch
解像度	1920 x 1200
内部ストレージ	RAM: 4 GB, Storage: 64 GB
稼働時間	5 h
通信周波数	2.4 GHz
インタフェース	USB, Nano SIM, TF card (up to 128 GB), Type-C

▶ 通信

データ通信	4G とリモコン
リモコン通信距離	1 km (リモコン); 無制限 (4G)
SIM カードスロット	Nano SIM
ナビゲーションモード	手動 / 自動航行
データ保存	ローカル (マルチチャンネル) & リモート

▶ ソフトウェア

Easysail	- ルート計画および自動航行機能 - 総航行距離統計 - 残航行距離リマインド表示 360 度映像表示 - オンラインマップ表示 - 船体パラメータ制御 - ジョイスティック／バーチャルジョイスティック操作 - 起動時システムセルフチェック - データ収集および後処理 - 波形オーバーレイ表示および IMU 補正機能 - 座標変換、航跡、測深、水深波形、船体パラメータのリアルタイム表示 - オンラインソフトウェア／ファームウェアアップデート - USB Type-C によるデータエクスポート
----------	--

▶ 位置情報

衛星システム	BDS B1I/B2I/B3I、GPS L1C/A/L2P(Y)/L2C/L5、Galileo E1/E5a/E5b、GLONASS L1/L2、QZSS L1/L2/L5
単点測位精度 (RMS)	水平：1.5 m 垂直：2.5 m
DGNSS 測位精度	水平：0.4 m + 1 ppm 垂直：0.8 m + 1 ppm
RTK 測位精度	水平：± 8 mm + 1 ppm 垂直：± 15 mm + 1 ppm
無線プロトコル	Satel 3AS, CHC ⁽¹⁾ , TT450, Transparent
方位精度	0,1° @ 1 m baseline
INS(慣性航法安定性)	6°/h (accuracy attenuation 1 m after 20 s)
IMU 更新レート	200 Hz

▶ D270 シングルビーム測深機

データタイプ	CHCGD ⁽¹⁾ , NMEA SDDPT/SDDBT, オリジナル波形収録
レンジ	0.1 m to 200 m
精度	± 0.01 m + 0.1% x D (D is the depth of water)
解像度	3 mm
最大サンプリング・レート	30 Hz
周波数	200 kHz
ビーム角	6.2° ± 1°
音速調整範囲	1400-1700 m/s
内蔵水温センサー	-55° C~+100° C, リアルタイム音速補正

* 仕様は予告なく変更されることがあります。予めご了承ください。
(1) CHCGD & CHC protocol is CHCNAV format.

©2026 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 3 月改定。

