

CHASING

全方向移動8スラスター/4Kカメラ搭載 産業用水中ドローン



— 国内正規品 — チェイシング エムツープロ

# CHASING M2 PRO

機動力を進化させた産業機の決定版。  
深く、速く、力強く。



360度  
移動可能



交換可能な  
バッテリー



最大水深  
150メートル



4K + EIS  
防振F1.8絞り



多種のアタッチメントを  
サポートする拡張マウント



砂を防ぐ  
モーター



着脱可能な  
SDカード



プロ仕様の  
コントローラー

# 作業効率が大幅アップ 深度150m 最高速度2m/s 無制限の稼働時間

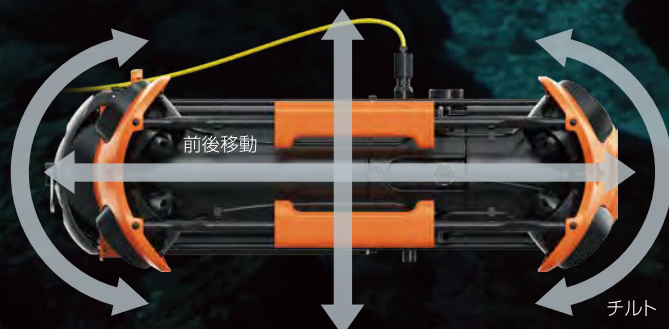
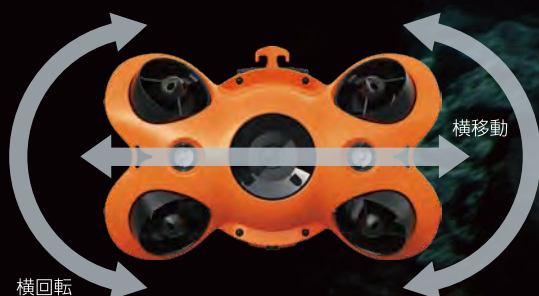
8基のスラスター搭載  
による全方向移動

モーター出力50%向上

8基のスラスターを搭載し、前後・左右の水平移動、機体の角度を変えるチルト、横回転が可能で、360度自由自在に移動できます。従来機種とのM2と比べ、モーター出力は50%向上しています。最大速度は4ノット、深度は150メートル、最大水平移動半径は400メートル。バッテリー駆動に加え、AC電源を利用した機体への電源供給が可能なハイブリッド電源搭載により、無制限の稼働時間を実現しました。

アルミニウム合金コンパクトボディ(重量6KG未満)により、手軽に使いやすい設計で、準備は1人でも3分程で迅速に行うことが可能。それでいて信頼性の高い産業用水中ドローンです。

基本性能



# USBL水中ポジショニングシステム、マルチビームソナーなどの高性能なオプション

M2と互換性のあるロボットアームなどの一般的なオプションに加え、ハイライトスクリーンコントロールボックス、USBL水中ポジショニングシステム、マルチビームソナー、外部カメラなど、さまざまなM2 PRO専用の高性能なオプションもサポートしています。さらにマルチインターフェイスドッキングステーションを使うことで、複数のオプションが使用可能です。

## マルチビームソナー



適用モデル:  
Blueprint Oculus  
M370S/M750D/M1200D

## マルチインターフェイス ドッキングステーション



複数のM2 PRO専用オプション  
を接続可能。

## USBL水中ポジショニング システム



適用モデル:  
Cerulean usbl sonar

## AC電源モジュール

ハイライトスクリーン  
コントロールボックスを介して  
AC電源に接続し、連続給電  
が可能です。

## ハイライトスクリーン コントロールボックス

高輝度モニター搭載のコントロールボックスで、  
強い日差しでもはっきりと見える。  
キャスター付きで持ち運びがラクラク。

オプション

### CHASING M2 PRO 専用オプション



マルチビームソナー  
Blueprint Oculus  
M370S/M750D/  
M1200D



マルチインターフェイス  
ドッキングステーション  
複数のM2 PRO専用  
オプションを接続可能。



USBL水中  
ポジショニング  
システム  
Cerulean usbl sonar



レーザースケイラー  
10cm間隔レーザ  
グリーンライト



12000ルーメン  
LEDライト  
輝度最大  
12,000ルーメン



Robotics Claw  
(ロボットアーム)  
コントローラーの  
ボタンで開閉が可能



ハイライトスクリーン  
コントロールボックス



700Wh/バッテリー

AC電源  
モジュール

外部カメラ



テザー  
ケーブル200m付



テザー  
ケーブル無し

CHASING E-reel (電動リール)  
テザーケーブル200m付/  
テザーケーブル無し

電源ケーブルの巻き取り機です。  
長さ100mのケーブルをわずか1分で  
きれいに巻き取ります。  
フル充電で最大12回までの自動巻き取  
り・展開が可能です。

### CHASING M2 共通オプション

# 基本性能

## 砂・石・貝殻などの モーターへの 巻き込みを防止

特許取得済みの巻き込み防止モーター技術を採用して、モーターが砂を巻き込む確率を大幅に低減し、あらゆるパターンの複雑な水中環境でも安全かつ確実に動作します。

## 交換可能なバッテリーを 利用することで運用時間拡大 700Whバッテリーで 最大5時間稼働

標準搭載300Whのリチウムバッテリーで2.5~4時間※）、さらにオプションの700Whのリチウムバッテリーで最大5時間の潜水が可能。機体バッテリーが交換できることで、連続長時間運用が可能です。



基本装備：300Wh



オプション：700Wh

※ 運用する環境によりバッテリーの使用時間は異なります。バッテリーの使用可能時間を保証するものではありません。

## 水に入らず簡単に水中観察!

- ・水中の映像を手元のスマートフォンでリアルタイムに確認
- ・HDMI搭載のコントローラーから外部モニターへ出力可能
- ・プロフェッショナルなコントローラーと専用アプリ
- ・姿勢、方位、深度、温度など操縦に必要なパラメータの表示
- ・動画のLIVE放送をサポートし、SNSの情報発信も簡単に
- ・ビデオ録画中の静止画撮影、スローモーション撮影、クイック編集機能
- ・コントローラーのバッテリーは最大6時間までの航行が可能

## 運用イメージ



## 船舶調査

- ・アンカーセットのチェック
- ・喫水線下の船体検査
- ・杭打ち／埠頭／棧橋チェック
- ・係留ロープ／アンカーロープ検査

船のスクリューの点検が容易に可能

## 構造物

- ・ダム／貯水池
- ・水中パイプライン
- ・建設会社の水中
- ・沿岸建築構造

潜水士の代わりに水中ドローンで取水・放流設備の点検可能

## 4K対応カメラとEIS搭載で安定した高画質な撮影を実現

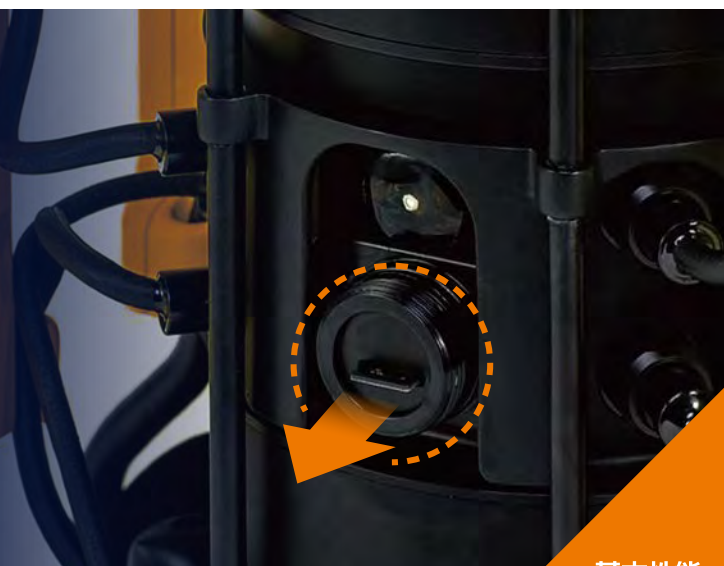
1200万画素、1/2.3インチCMOSセンサーカメラ搭載で4K(30fps)／1080p(スローモーション120fps)の動画撮影と12メガピクセルの高画質静止画を提供。EISアンチビデオシェイク機能、4000ルーメンのLEDライトを搭載して、安定した動画撮影が可能です。

SONY IMX377 CMOSセンサー搭載



## 記録メディアは取り外し可能なmicro SDカード

動画や静止画の記録メディアは、取り外し可能なmicroSDカード。データがいっぱいになっても途中で動画をダウンロードしたり、削除したりする必要はありません。最大容量512GのmicroSDカードまで対応可能。



基本性能



## アルミニウム合金を採用したコンパクトボディ

堅牢さと軽さを兼ね備えたアルミニウム合金を採用。丈夫で錆びにくくコンパクトなボディスケールは、現場での迅速な運用を可能にします。機体本体重量 = 5.7kg

### 点検

検査  
インケーブル検査  
中検査・調査  
調査



洋上風力の海底の基礎や海底ケーブルの点検・調査に活用可能

### 漁業

・水産養殖場での魚の管理  
・水中ゲージ・網の点検  
・育種活動の改善  
・水生生物と植物の観察



定置網や生簀の網点検に活用可能

魚の生育状況、死魚の調査など活用可能

# オプション

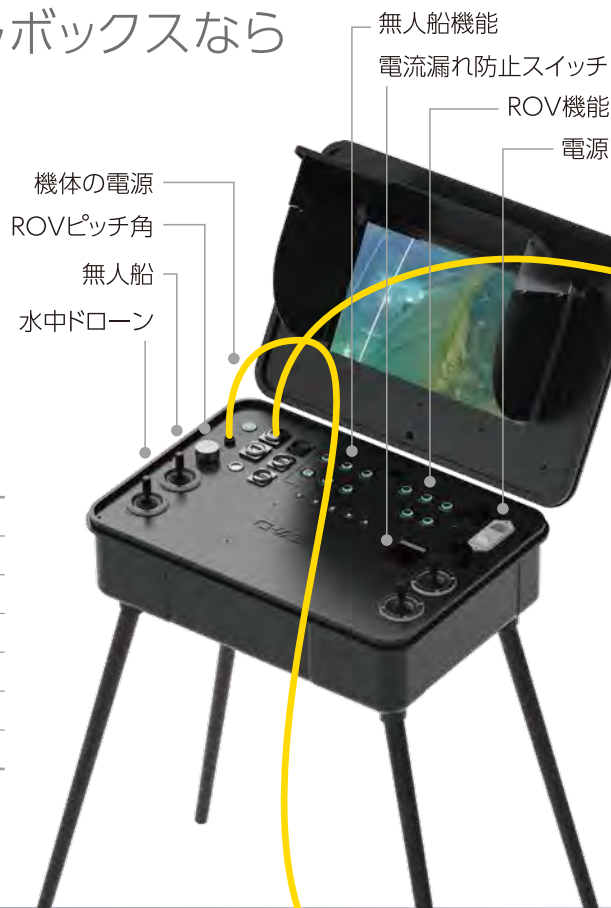
## ハイライトスクリーンコントロールボックスなら 強い日差しでもはっきり見やすい

高輝度モニターを搭載し、強い日光下でも見やすいモニターです。  
無人船とROV（水中ドローン）を同時に操作可能で、マルチビームソナー、  
USBL水中ポジショニングシステムを使用して、無人船とM2 PROを追跡がで  
きます。水中マップにリアルタイムな位置を画面表示可能。  
同時に、マルチビームソナーのリアルタイム画像を受信することが可能。（PC  
はネットワークケーブルを介してコンソールに接続、対応ソフトウェアのイン  
ストールが必要です）。

高輝度モニター付きコントロールボックスは、AC電源に接続可能。

サイズ	484 × 375 × 178mm
重量	8 Kg
スクリーン	1920 × 1080 / 1000cd/m2
作業温度	-10℃ ~ 45℃
パワー	21.6 V
インターフェイス	RJ45 × 2 / USB 2.0 × 2 / QC3.0 USB × 1 / AC Input × 1 / AC output to ROV × 1

※キャスター付きのトローリーボックス型で、持ち運びが容易です。

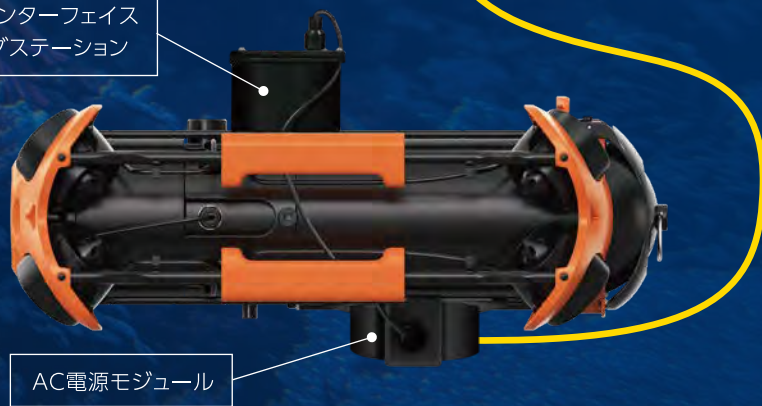


### オプション

## ハイブリッド電源により 無制限の稼働時間

交換可能なバッテリーと共に、  
AC電源（オプション）に接続して、連続給電が可能。  
無制限の稼働時間を実現します。

マルチインターフェイス  
ドッキングステーション



AC電源モジュール

## レーザースケイラーで 対象物の大きさを 画面上で計測



対象物にレーザーを照射することで、APPの画面上で  
対象物の大きさを計測することができます。

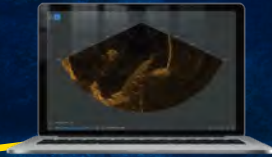
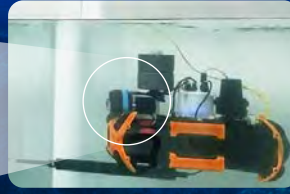
- 深度は150mまでご使用可能です。
- 左右のレーザー照射間隔は約10cm
- グリーンレーザーが照射されます。
- クラックの幅等を画面上で把握可能。



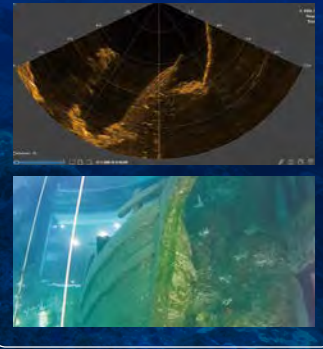
## マルチビームソナー

水中重量400g未満の極めて小さい筐体によりROVの機動も妨げない柔軟な運用が可能です。

透明度の低い濁水中などでの構造物の把握からサルベージ業にいたるまで、様々な用途に使用可能な3種類の機種から選択可能です。



モニター表示例



## USBL水中ポジショニングシステム

USBL水中ポジショニングシステムは、ソナー技術を使用して、最大300メートルの範囲で水中ROVの位置をリアルタイムで特定します。無人船の高精度RTK GPSデータと組み合わせることで、USBLの測位データがROVの水中でのリアルタイムな位置を特定し、ROVのGPS経路を追跡することができます。



300m

200m

100m

最大距離  
300m

ランチャー

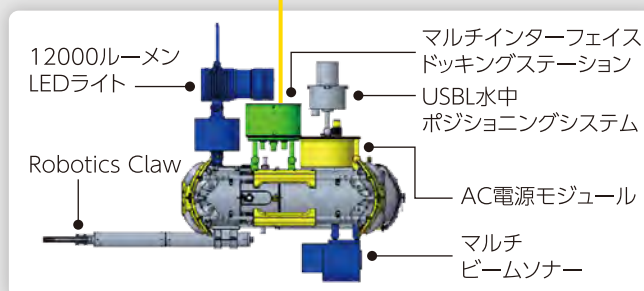
レーザー

※機体最大深度は150m

## 外部カメラ

M2 PROの上/下/背面に配置し、アプリにリアルタイムで映像を映すことができます。外部カメラの向きは調整することが可能です。

## オプション接続例



## CHASING M2 PRO 仕様 ※価格については取扱店へお問い合わせください。

### ■本体

サイズ	480×267×165mm
重量	5.7kg
バッテリー	300Wh
最大深度	150m
最大速度	2m/s(4ノット)
バッテリー航続時間	最大4H
バッテリー循環回数	>300回
動作温度	-10°C～45°C

### ■アダプター

パワー	2.9A / 25.2V
ROV 充電時間	4.5h
コントローラ充電時間	2h

### ■コントローラー

サイズ	160×155×125(mm)
重量	685g
容量	2500mAh
稼動時間	≥6H (作業状況によって異なる)
無線	Wi-Fi
HDMI	1080P

### ■センサー

IMU	3軸ジャイロ/加速度計/コンパス
深度センサー	<±0.25m
温度センサー	<±2°C

### ■カメラ

センサー	CMOS 1/2.3(SONY IMX377)
絞り	F1.8
焦点距離	1m
ISO レンジ	100 ~ 6400
視野角	152°
画素数/画像最大解像度	12M (4000×3000)
画像形式	JPEG / DNG
ビデオ	UHD: 3840 × 2160(4K) 30fps
	FHD: 1920 × 1080(1080p) 30/60/120fps
スローモーションビデオ	720p: 8x (240fps)
	1080p: 4x (120fps)
タイムラプス	4K / 1080p
ビットレート	60M
動画形式	MP4
SD カード	128GB

### ■調光可能LEDライト

輝度	2 × 2000LM
色温度	5000K ~ 5500K
CRI	85
調光	3段階

## CHASING M2 PRO 機体標準セット

- ・ CHASING M2 PRO 本体
- ・ コントローラー
- ・ 電源コード
- ・ 電源アダプター
- ・ アクションカメラタイプマウント
- ・ タオル



※テザーケーブルは200mが付属  
※価格については取扱店へお問い合わせください。

## 標準専用ハードケース (キャスター付き)



※オプションのE-ReelやRobotics Clawの収容も可能です

v2-2021-03