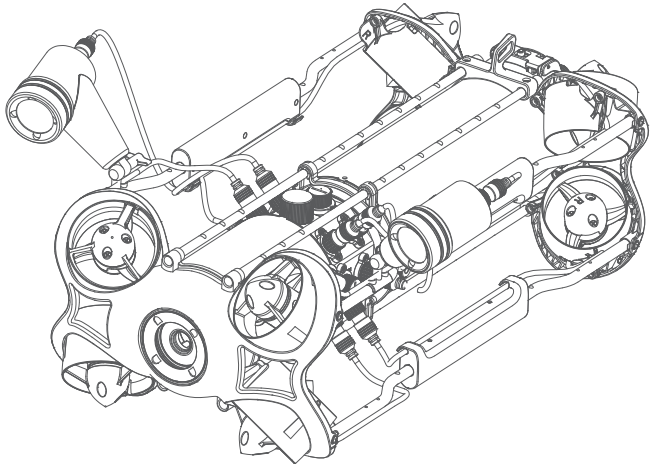
CHASING M2 PRO MAX

JP ユーザーマニュアル

CHASING

www.chasing.com
support@chasing-innovation.com



CHASING

V1.0

コンテンツ

JP

免責事項 ····· 34
ROV本体 ····· 35
リモコン ····· 36
E-Reel ····· 37
インストールと接続 ····· 38
動画と写真のダウンロード ····· 41
Micro SDカードのコピー ····· 42
バッテリーコンパートメントの取り外
しと取り付け ····· 42
フラッドライト ····· 43
スラスターシールド ····· 43
ナビゲーション ····· 44
充電ガイダンス ····· 45
仕様 ····· 45
メンテナンスと注意事項 ····· 46
サポート ····· 48

免責事項

JP

水中ドローン「CHASING M2 PRO MAX」をご購入いただきありがとうございます。ご使用する前に本声明をよくお読み頂きます。本製品を使用開始することにより、本声明のすべての内容を認可し、受け入れたものと見なされます。

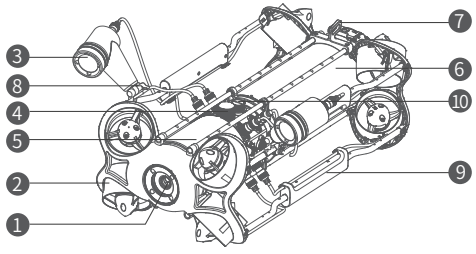
Chasing-Innovation　は、以下の理由にて本製品の使用する際に生じた人身事故、物的損害等（直接的または間接的損害を含む）に一切の責任を負いません。

1. 身体的または精神的な状態が悪い場合に生じた損害。
2. 自覚的かつ故意的な操作に起因する損害。
3. 事故による関連損害の補償。
4. マニュアルの適切な指示に従わなかった組立や操作する行為。
5. Chasing-Innovation 製以外のアクセサリやパーツを用いた不正な改造、交換することにり、ドローン本体を開くことによって生じた損害。
6. 第３者製品またはChasing-Innovationの偽造品を使用して生じた損害。
7. 操作ミスまたは自覚的な判断ミスに起因する損害や賠償。
8. 自然損耗、浸食、配線の老朽化等による生じた水中ドローンの作動不良
9. バッテリー残量低下の操作により水中ドローンを回収できない、連絡取れないの損害。
10. 異常な状態であることを知りながらドローンを無理に水中に投入したことによる損害。
    [例：主要部品が明らかな故障、明らかな欠陥とアクセサリーの不足など]
11. 軍事管理区域、公海域などのセンシティブな水域において、公的な許可を得ずにドローンを操作し生じた損害。
12. 劣悪な水質「例：強風や高波、泥など」の下でドローンを運行することによる損害。
13. 激しい衝突、津波、水中生物による食い込みなどの制御不可能な状況。
14. CHASING M2 PROを用いて得られたあらゆるデータ、写真や画像が違反と見なされる損害。
15. Chasing-Innovationの賠償責任補償外のその他の損失。

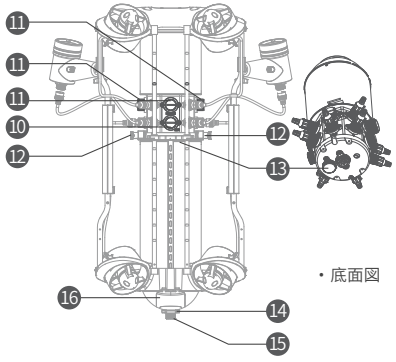
ROV本体

JP

CHASING M2 PRO MAXは政府企業のユーザーのために設計された工業グレードの水中ロボット。全ベクトル配置で360度全方向に移働し、最大速力3ノット、深度200メートル、最大水平半径400メートル。M2 PROに比べ、部品クイック着脱技術を採用し、ソナー、ポジショニング、水質サンプラーなど20種類以上の部品のクイック着脱に対応する。5つのアクセサリインタフェースを統合し、複数のアクセサリの搭載プロセスを簡素化し、最大5つのアクセサリの同時搭載が可能。潜行第2世代キャサットモーター(c-motor 2.0)を採用し、30%パワーアップしてキャサットパワーをさらにアップ。オプションとして、潜行岸ベース給電システム(c-spss)を搭載し、バッテリー倉式設計を採用し、出力を1500Wに引き上げ、ROVフル稼働時にも継続して働作できるようにした。外付けの8000ルーメンLED補光ランプは、150°の最適な光の角度を採用して、効果的に浮游物の反射を解決して、すべての詳細を明るくします。



1. カメラ
2. スラスター
3. LEDライト
4. マイクロSDスロット
5. メインキャビン
6. バッテリーキャビン
7. バックルブラケット
8. フラッドライトの調整ノブ
9. 吊り下げリング
10. 周辺装置用ソケット
（ネットワーク接続用イーサネットポート1/イーサネットポート2）
11. 周辺装置用ソケット
（UART1、2、3用シリアルポート）
12. バッテリーツイストロックノブ
13. 深度センサー
14. バッテリーキャビンプルリング
（バッテリーキャビン取り外し用）
15. テザーソケット／充電ソケット
（内部のピンは海水/塩水との接触を禁止すること）
16. バッテリーファスナー



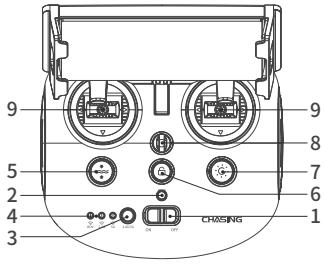
・底面図

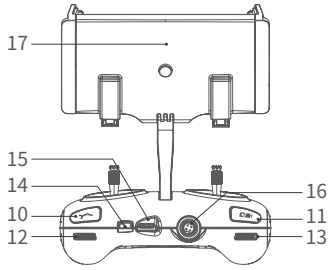
⚠ ① UART1/2：3V3TTL;+15V,30W　② UART3：3V3TTL;+18V~+25.2V,50W
③ Ethernet1/2：10/100Mbps,+16V,40W

リモコン

JP

CHASING M2 PRO MAXリモコンは、通信と制御を統合されています。付属のテザーを介してドローンに直接接続し、Wi-Fiを介してスマートフォン/タブレット端末に接続することができます。ユーザーがリアルタイムで水中ドローンを制御することができます。撮影映像の送り返し、HDMI 1080P 高解像度ビデオ出力をサポートします。





1. 電源スイッチ：コントローラーをオンオフします
2. 電源インジケーター：緑 (高出力)、青 (中出力)、赤 (低出力)
3. Wi-Fi切換ボタン：短く押すと5GHz/2.4GHz Wi-Fiが切り換わります
4. シグナルインジケーター：
2.4G：2.4GHz Wi-Fiインジケーター、動作中に点灯
5G：5GHz Wi-Fiインジケーター、動作中に点灯
ROV (ドローン)：コントローラーとドローンの間の通信状態を表示します (接続が成功すると点灯し、接続が解除すると点滅します。)
5. ワンキーリセット：短押しでROVが水平状態に戻り、長押しで制御モードが切り替わります
6. ロック解除：ロック解除/ロック。アプリにThrusterの現在の状態が表示されます
7. LEDコントロール：LEDライトのオン/オフ（0% 50% 100%）
8. セーフティバックル：セーフティとロープと併用して、リモコンの落下を防止します
9. コントロールスティック：ROVのナビゲーションを制御するために使用します
10. ロボットアームでコントロールできること：長押しで、アームクロー機能の有効/無効を切り替えます。ワンプッシュで、フラッドライトの輝度を変更します
11. フォト/ビデオ：短押しで写真撮影、長押しで動画撮影を開始/終了します
12. 右角度調整：ロールアングルを調整したり、アームクローの開閉をコントロールします
13. 左角度調整：ピッチ角を調整します
14. TYPE-Cポート：スマートフォン/タブレットとの直接接続
15. HDMIソケット：1080P HD画像リアルタイム出力
16. テザー接続ソケット/充電ソケット
17. スマートフォン/タブレットクランプ：これを使用してマウンティングブラケットにスマートフォン/タブレットを取り付けます
18. クランプボタン：両端を引き外してスマートフォン/ タブレットを入れ、このボタンを押して固定します

⚠ 液体に浸したことによる損壊は、保証の対象外です。損壊を避けるため、リモコンを水中に入れないでください。

コントローラー機能の紹介

バッテリー：バッテリーインジケータは、3つの色で表示されます：
赤点滅：バッテリー残量が0～10%の時はレッドランプが点滅します。
赤：バッテリー残量が10～30%の時はレッドランプが常時点灯します。
青：バッテリー残量が30～70%の時はブルーランプが常時点灯します。
緑：バッテリー残量が70～100%の時はグリーンランプが常時点灯します。
2.4G：2.4G周波数帯が動作しているときは、Wi-Fiインジケータが常時点灯します。
5G：5G周波数帯が動作しているときは、Wi-Fiインジケータが常時点灯します。
ROV（ドローン）：コントローラとドローン間の通信状態を表示します。
（点滅：接続されていない、常時点灯：接続されています）。

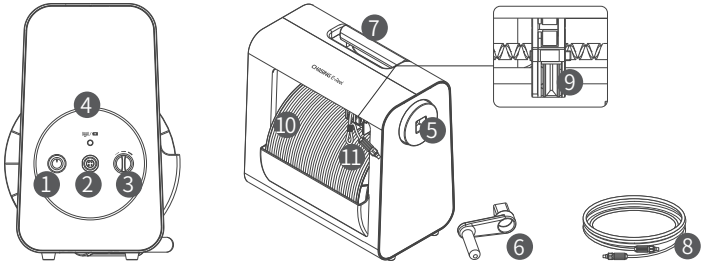
ワンキーリセットボタン:
ROVが水平でない状態で、青いライトが点灯します。

ロックボタン：
ロック解除すると、青いライトが点灯します。

LEDコントロールライト：
高ライト：青いライトが点灯します。低ライト：青いライトが点滅します。消灯：青いライトが消えます。

E-Reel

E-Reelは14個の特殊ステンレス鋼ベアリングがあり、高精度アルミニウム合金同期ベルト、高品質ステンレス鋼レシプロリードスクリューラインブラストテクノロジーを採用して駆動することで、最大200メートルのテザーをサポートできます。E-Reelは4800mAhの大容量バッテリーで、最大30回の巻き取りが可能です。E-Reelは、排出ラインへの手動ロッカーもサポートし、1人での操作と迅速な展開を可能にします。手巻きの手間を省き、水中世界を楽しもう。



1. 電源スイッチ
2. テザー/充電ソケット
3. 速度スイッチ：停止/低速/高速
4. 電源インジケーター：緑100%-60%;青色59%-20%;赤19%-0%;
   モーターが動作しているときにインジケーターが点滅します。
5. ハンドルインターフェイス
6. ハンドル
7. 手動ハンドル
8. 3mテザー：リモコンとEリールの接続に使用する。
9. ストレイテナー
10. テザー
11. テザー接続プラグ

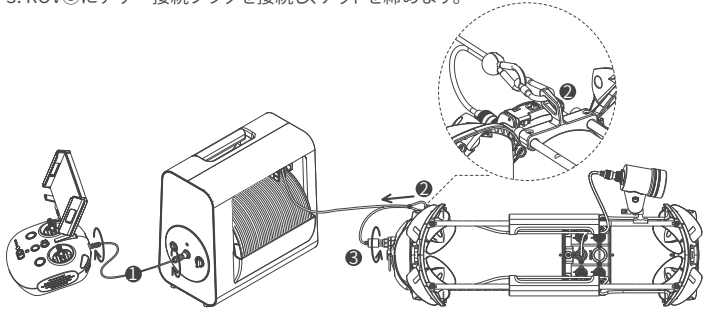
インストールと接続

❶ ダウンロードについて

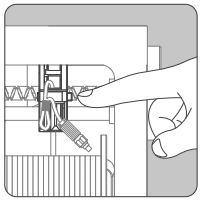
CHASING GO1 App：
下記のQRコードをスキャンする、又はIOS App Store / Google Play /ChasingのWebサイトにアクセスしてダウンロードしてください。
（IOS 9.0以降/ Androidバージョン4.4以降の場合）

❷ ROV、リモコン、CHASING E-リールを接続します。

1. 3m接続ケーブルをCHASING E-リールとハンドルにそれぞれ接続し、ナット①をロックします。
2. テザーハンギングバックルを取り付け位置②に取り付けます。
3. ROV③にテザー接続プラグを接続し、ナットを締めます。

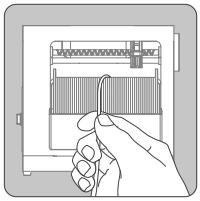


CHASING E-リールでのテザーリリース



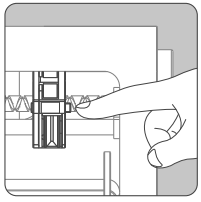
ストレートナーの右側にあるボタンを押して蓋を開けます。

ストレートナーからテザーを取り出します。

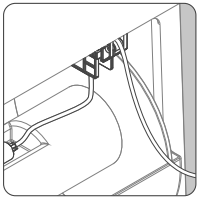


蓋を閉じます。手でテザーを排出し始めます。

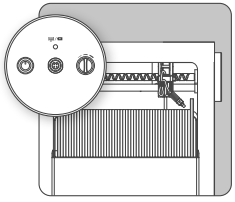
CHASING E-リールでのテザー収納



ストレートナーの右側にあるボタンを押して蓋を開けます。



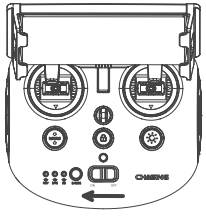
写真のように、テザーをストレートナーに取り付けます。ストレートナーの蓋を閉めます。



スイッチをオンにし、速度スイッチを低速/高速に回転させて、巻き始めます。

❸ ROV電源が入れる（オン）

リモコンの電源スイッチをONにします（Iがオンを表示します。Oがオフを表示します）。数秒後、リモコンパワーインジケータが点灯します。5Gまたは2.4Gインジケータが常時点灯します。ドローンのLEDライトが点滅し、セルフテスト音が2回鳴ります。

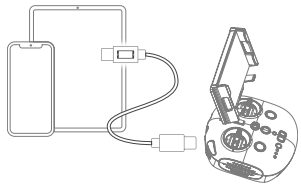


❹ リモコンをスマートフォン/タブレットに接続する

リモコンと携帯電話/タブレットの接続方法は、2つあります。方法1を使用することをお勧めします。リモコンのデータアダプタケーブルで接続します。接続方法は次の通りです。

方法1：データアダプタケーブルで接続

付属のリモコンデータアダプタケーブルをリモコン、スマートフォン／タブレットに接続します。スマートフォンロゴが印刷されたケーブルの端をモバイル機器に接続します。（モバイル機器のインターフェースに適したリモコンデータアダプタケーブルを用意しています）。



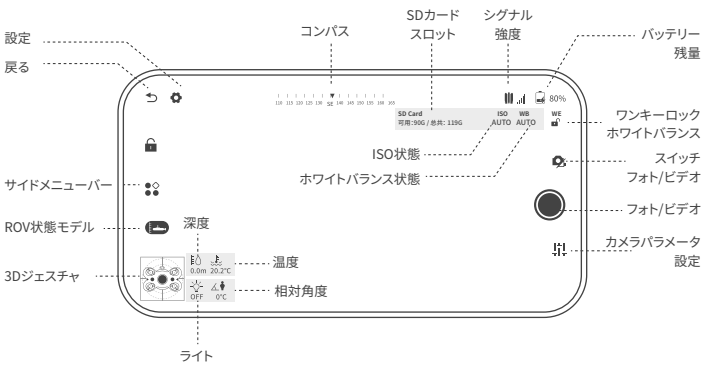
⚠ 1. スマートフォン/タブレットとリモコンの接続がうまくいかない場合、スマートフォン/タブレットのWi-Fiをオフにしてください。それでも接続がうまくいかない場合は、スマートフォン／タブレットのモバイルネットワークをオフにしてください。
2. 上記の方法で接続できない場合は、スマートフォン/タブレットのOSに問題がある可　能性があります。方法2：Wi-Fi接続を選択してください。
3. リモコンtype-cポートおよび付属のリモコンケーブルは充電に対応しておりません。

方法2：Wi-Fi接続

スマートフォン/タブレットの Wi-Fi設定を行い、“CHASING_XXXX”ネットワークが オプションとして表示され、クリックして接続します。（Wi-Fiパスワード“12345678”）

❺ Appインターフェースの紹介

APPを開いたら、「カメラに入る」ボタンをクリックします。入るとCHASING GO1 Appのリアルタイム送信の画像が出てきます。



⚠ Appは頻繁に更新されるため、常に最新の状態にアップデートしてください。アプリとマシンの関連操作については、アプリの起動インターフェース->右上隅のアイコン —>ヘルプ—>チュートリアル/FAQを参照するか、またはグローバルサポートチームに連絡することができます 。support@chasing-innovation.com

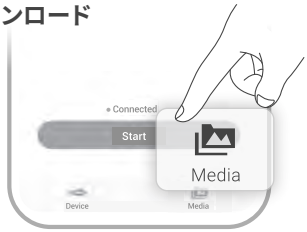
❻ ROVを水に入れる

ROV両側のグリップを両手でつかみ、軽く水に投げます。モーターロックを解除した後、ダイビング操作が開始します。より良い体験を得るために、水深1メートル以上の条件で使用することをお勧めします。

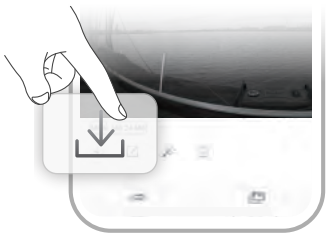
動画と写真のダウンロード

❶ スマートフォン/タブレットへのダウンロード

1) 手順4を参照して、リモコン、スマートフォン/タブレットを接続します。
2) CHASING GO1アプリを開き、右下のメディアフォルダをクリックします。

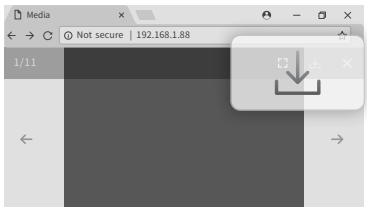


3) ダウンロードしたい動画／写真を開き、ダウンロードボタンをクリックすると、スマートフォン／タブレットに動画と写真が直接保存されます。通常、Androidスマートフォンの場合はダウンロードフォルダに保存され、iPhoneの場合はアルバムに直接保存されます。



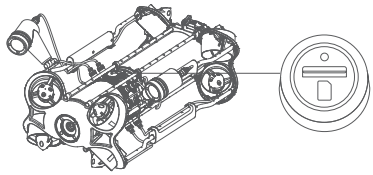
❷ パソコンへのダウンロード

1) ラップトップまたはWi-Fi対応のパソコンへ接続します。
2) Webブラウザを開き、IPアドレス192.168.1.88を入力して、Enterキーをクリックします。
3) ダウンロードしたい動画・写真を探し、ダウンロードアイコンをクリックして保存します。通常、画像はダウンロードフォルダーに保存されます。
4) ビデオとフォトのスムーズなダウンロードのために、Mozilla FirefoxまたはGoogle Chromeの使用が推奨されます。



Micro SDカードのコピー

1) ハンドルスイッチを切り、ドローンキャビンの水汚れを拭いて乾かします（特にマイクロSDカードソケット内の水汚れ）。
2) マイクロSDカードソケットのカバーを反時計回り、マイクロSDカードを取り外します。

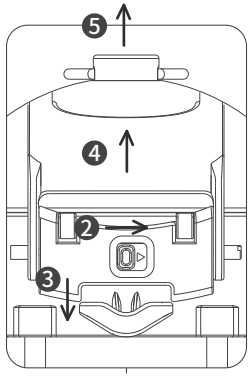


3) コンピューターなどを使用して、マイクロSDカードの写真や動画を読み取ります。

バッテリーコンパートメントの取り外しと取り付け

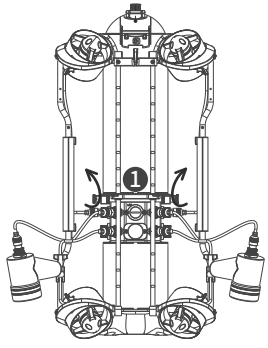
❶ 取り外し:

1) 本体の両側にあるバッテリーコンパートメントラッチノブを引き上げ、浅いカードスロットに90度回します。
2) スライダーのスイッチを左に回し、②押しながらロックアッセンブリを上に引きます。
3) プレッシャープレートの下側を手で引っ張り、引き下げて プレッシャープレートを変形させ、バックルをリアブラケットから外します。
4) バッテリーコンパートメントタブを引いて、バッテリーコンパートメントをゆっくりと引き出します。

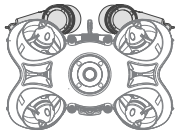


❷ 取り付け:

1) 本体の両側にあるバッテリーコンパートメントラッチノブを引き上げ、深いカードスロットに90度回します。
2) バッテリーコンパートメントを下にして、本体下のシュートに沿ってゆ っくりと取り付けます。「カチッ」という音が聞こえるまでしっかりと押し下げ、ロックノブが所定の位置にはめ込まれます。
3) プレッシャープレート下の両側を手で引き下げ、プ レッシャープレートを変形させ、バックルをリヤブラケット に固定します。
4) ロックアセンブリのシュートスロットを押し下げ、「カ チッ」という音が聞こえたら、バックルがきちんと所定の位置 に収まり、取り付けは完了です。



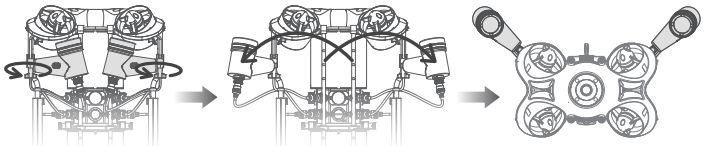
フラッドライト



❶ 収納状況：ROVコントロールキャビン上部

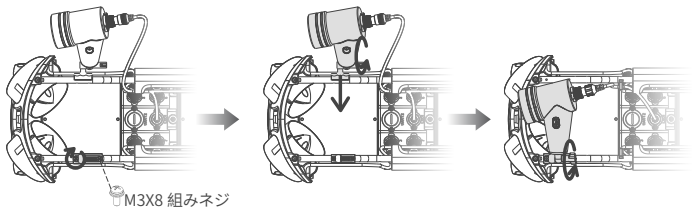
❷ 動作状態（通常使用）：ROVの吊り下げリングの外側から斜め上にあります。

フラッドライトの調整ノブを反時計回りに3～5回転させると、フラッドライトの角度を調整することができます。フラッドライトの位置決め凹凸溝が互いにかみ合うようになったら、フラッドライトの調整ノブを時計方向に締め、フラッドライトの収納/展開を行います。



❸ 動作状態（スタンバイ）：ROVの両側

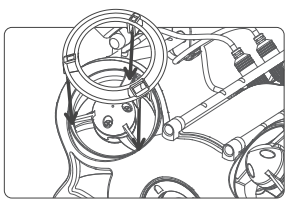
左右フラッドライト（スペアパーツ）のマウントサポートをROVの両側面下のプルロッドにそれぞれM3×8コンビネジで固定します。左右フラッドライトの上部調整ノブを緩め、フラッドライト、M5小型フラットワッシャー、スプリングワッシャーを外します。下に取り付けたフラッドライトのマウントサポートのスペアパーツに、M5小型フラットワッシャー、スプリングワッシャー、フラッドライトを順次取り付けます。取り付け完了後、調整ノブを締めます。



スラスターシールド

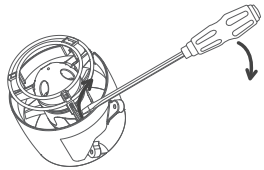
❶ スラスターシールドの取り付け

スラスターシールドにある3つのスナップ構造を、スラスターコンジットブラケット構造に1つずつ合わせます。スラスターシールドを少し押さえます。カチッという音がしたら、シールドは所定の位置で取り付けられています。



❶ スラスターシールドの取り外し

ドライバーなどの工具でスラスターシールドのスナップの縁に沿ってゆっくりと持ち上げ、シールドのスナップをコンジットブラケットから1つずつ離します。離し終わったら、スラスターからシールドを外します。



⚠ 注意：スラスターシールドの設置が、ROVの速度に影響が及ぼす場合があります。

ナビゲーション

CHASING M2 PRO MAXは、上下、左右、前後、ピッチ、横転、パンニングなど360度の動きが可能です。デフォルトは初心者に適したベーシックモードです。リモコンの操作方法とナビゲーションの姿勢は次の通りです。

リモコン	本体（移動方向）	リモコン	本体（移動方向）
左ジョイスティック	前後	左ジョイスティック	左/右
右ジョイスティック	上/下	右ジョイスティック	左右平行移動
螺 距	ピッチ：左フープを回してピッチ姿勢を調整します。	螺 距	ロール：右フープを回してロールの姿勢を調整し、離してステータスを修正します。

- リモコンの「ワンキーリセット」キーを長押しすると、モードを切り替えることができます。
- ウェーブホイールは、ローリングとピッチングに使用することができます。ウェーブホイールをリリースすると、ROVは自動的に現在の角度を維持します。
- 基本モード：ピッチとロールの最大角度は約80度です。
- 詳細モード：ROVは、360°全方位・全自由度の動きを実現します（詳細モードは一人称視点に基づきます）。

充電ガイダンス

JP

❶ROV&リモコン

充電器（25.2V）
赤灯は充電中、緑灯は充電完了を代表します。充電が完了したら、充電器のプラグを速やかに抜いてください。

⚠ 充電時間は環境要因により異なり、実際結果は異なる場合があります。

❷ E-Reel

赤灯は充電中を示し、緑灯は充電完了を示します。

仕様

本体

サイズ	608x294x196mm（フラッドライトを除く）
重量	≈8KG
バッテリー	200m
プル（フォワード/ドリフトアップ/トラバース）	5.7/4.0/3.6kg
最大バッテリー寿命	＞4h
バッテリー	302.4Wh
作業温度	-10°C~45°C

センサー

IMU	3軸ジャイロスコープ
	加速センサー
	コンパス
深度センサー	＜±0.25m
温度センサー	＜±2°C

LEDライト

輝度	2 x 4000LM
色温度	5000K~5500K
CRI	85
調光	3ギア（0%/50%/100%）

カメラ

CMOS	1/2.3’’
絞り	f/1.8
焦点距離	0.3m~∞
ISOレンジ	100-6400
視野角	150°
画素数/画像最大解像度	1200万
画像形式	JPEG/DNG
動画解像度	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)
タイムラプスビデオ	4K/1080p：支持
ビットレート	60M
動画形式	MP4
Micro SDカード	128G

充電器

出力パワー	8A /25.2V
ROV充電時間	2.5H
リモコン充電時間	2H

E-Reel

サイズ	296x189x279 mm
重量	3.5kg
最大収納長さ	200 m
バッテリー容量	4800 mAh
循環回数	>300 times
作業時間	30 times
ワイピング速度	3 gears
巻き取り速度（200m）	Fast Speed 220s；Low Speed 9min
動作温度	-10 °C ~ 45 °C
充電時間	2H（12V）/4H（25.2V）

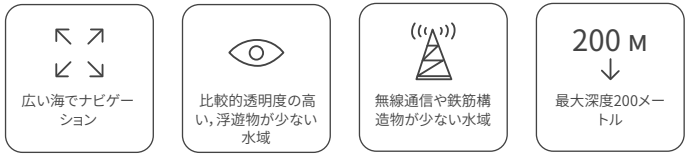
リモコン

サイズ	160*155*125mm
重量	685g
容量	2500mAh
バッテリー航続時間	≥6H(作業状況によって異なる)
無線	Wi-Fi
HDMI	1080P
スマートフォン/タブレット	最大10インチ
TYPE-C	USB通信

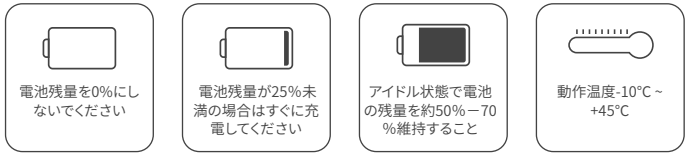
JP

メンテナンスと注意事項

❶ 安全ナビゲーション



❷ バッテリー保護

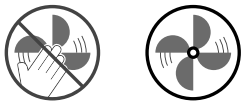


❸ 充電保護

- Chasing標準アダプターを使用してください。
- 赤灯は充電中を意味します。
- 緑灯は充電完了を意味します。
- 充電が完了したら、速やかに充電器のプラグを抜いてください。

❹スラスター／プロペラ

使用後は、モーターローター表面のアタッチメントを洗浄してください（人身事故を防ぐため、機器の電源が完全に切れていることを確認してください）。洗浄後はクリーンな水で洗い流し、タオルで拭いてください。



⚠ ROVを海水で使用した後は、ROV本体を真水に1時間以上浸し、モーターを10分程度稼働させることが強く推奨されます。ROVのクリーニング後は、クリーニングクロスで拭いてください。

❺テザーソケット/周辺装置用ソケット/MicroSDカードソケット

• ご使用前に、周辺装置用ソケットとMicroSDカード用ソケットのシーリングカバーが正しく取り付けられていることを確認してください。フラットレンチやコインを使って、カバーを締めてください。加えて、テザー接続ソケットが乾いているか、汚れていないかを確認してください。

• 塩分や水分は、ソケットの腐食につながる恐れがあります。万が一、水滴が入った場合は、必ずきれいな水で洗い流し、ペーパータオルや綿球でソケット内の水分を吸収してください。

• 使用後は必ず周辺装置用ソケットとテザーソケットを洗浄し、シーリングカバーを締めてください。

❻O-リング

・バッテリーソケット／テザーコネクタ／マイクロSDカードソケットのO-リングの状態をチェックし、欠落または破損したら、即時に交換してください。

・バッテリーキャビンとマイクロSDカードを取り外し、取り付けのたびに、インターフェースシールのO-リングにグリースを塗ることをお勧めします。

* 注意：海水使用後、ドローン本体を真水に1時間以上浸し、スラスターを10分間運転することを強くお勧めします。洗浄後、清潔な布で拭きます。

❼E-Reel

1、はじめて電源を入れる際は、速度スイッチを回して4秒待つ必要があります。
2、ケーブルが絡まった場合は、すぐに電源を切り、テザーをきちんと整えて下さい。
3、巻き取りがほぼ完了したら、あらかじめ低速に調整してください。巻き終わったら、速度スイッチを停止に合わせて電源を切ってください。
4、テザーコネクタのO-リングが欠落または損傷していないか確認して下さい。欠落や破損がある場合は、できるだけ早く交換してください。
5、テザー排出、巻き取りの際は、E-Reelを押さえてください。
6、E-ReelはIP65レベルの防水をサポートしています。E-Reelを水の中に入れたり、液体をかけたりしないでください。E-Reel内部の水による損傷は保証対象外です。

❽その他

1. 損傷を避けるために、水に入れる前にLEDライトを点灯させないでください。
2. 錆びたネジを見つけたらすぐに交換してください。
3. 使用後、ドローンを真水に入れ、スラスター／プロペラを動かし、本体とモーターを洗浄します。洗浄後、拭いて乾かします。乾燥した状態でパッキングケースに戻します。
4. リモコンは水洗いできません。タオルで拭いてください。
5. 本体への損傷を防ぐために、ドローンやアクセサリーの上に重いものを置かないでください。
6. 16歳未満の未成年者は、大人の監督下でこのドローンを使用してください。
7. 使用しない時は、ドローンやアクセサリーを日光に晒さないで下さい。涼しい所または専用の箱に保管してください。
8. 塩化物または他の化学物質は、CHASING M2 PROを侵食する可能性があります。塩素含有量の多いプールでは使用 しないでください。
9. モーターを摩耗させないように、2分間以上空気中で機械を運行させないでください。
10、電池ボックスを取り外す前に、電池ボックスのロックキャッチを解除してください。暴力的な取り出しによる人為的な損害に対して、アフターサービスを利用できません。

サポート

ご質問や技術的な問題があれば、弊社のアフターサービスにメールでお問い合わせ、または公式サイトのサポートを経由して連絡してください。

アフターサービス・サポートのウェブサイト：https://www.chasing.com/ >> Contact us >> Online Customer Support >>Click here

アフターサービス用メールアドレス：support01@chasing-innovation.com--ヨーロッパ
Support02@chasing-innovation.com -- アジア・オセアニア
support03@chasing-inno vation.com--北・南アメリカ&アフリカ

CHASING

本ガイドは通知せずに更新する場合がありますが、ご了承ください。
最新バージョンはChasingのホームページまで：https://www.chasing.com