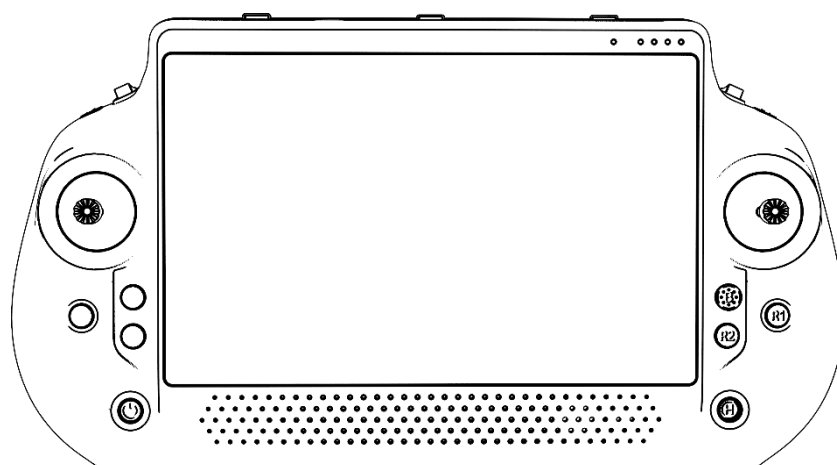




Q-iRC 産業用リモートコントローラー

取扱説明書



バージョン
2.0.0-2026.07RE

目次

1.	はじめに	5
1.1	ご使用にあたっての表明.....	5
1.2	使用前の注意事項.....	5
1.3	免責事項	6
1.4	本文中の記号について	6
2.	リモートコントローラーの構成部品.....	8
2.1	主な構成品	8
2.2	各部の名称と機能.....	9
3.	基本操作	13
3.1	充電.....	13
3.2	リモートコントローラーの電源投入.....	13
3.3	バッテリー残量の確認.....	14
3.4	タッチスクリーン操作	15
3.5	リモートコントローラーの管理	16
3.5.1	リモートコントローラーのキャリブレーション.....	16
3.6	ROV 撮影データのエクスポート	20
3.7	リモートコントローラーのデータエクスポート	22
3.7.1	データケーブルによるエクスポート	23
3.7.2	USB ストレージデバイスを使用したエクスポート	24
3.7.3	microSD カードを使用したエクスポート	25
3.8	PLC ポートの使用方法.....	26
3.9	画面共有	26
3.9.1	マルチスクリーン無線同期	27
3.9.2	HDMI 出力	27
3.10	言語設定方法	28
4.	FIFISH アプリ.....	33
4.1	メイン画面	33
4.2	ヘルプページ	34
4.2.1	機体自己診断ページ	35
4.2.2	QPS オフラインマップ	36
4.2.3	ROV ログ.....	39
4.2.4	カメラログ.....	42
4.2.5	その他のログ	43
4.3	映像表示画面	45
4.4	ステータスバー	46
4.5	カメラページ	47

4.5.1 カメラのクイック設定エリア.....	48
4.5.2 カメラの詳細なパラメータ設定	49
4.6 ツールボックス	50
4.6.1 ステーションロックシステム.....	55
4.7 3D 機体姿勢・電子コンパス.....	57
4.8 システム設定	58
5. メンテナンスおよびアフターサービス.....	64
5.1 メンテナンス	64
5.2 アフターサービス.....	64
6. 製品仕様	65

1. はじめに

1.1 ご使用にあたっての表明

QYSEA Q-iRC 産業用リモートコントローラー（以下「本機」）を使用する前に、本書および接続する ROV の取扱説明書をよく読み、すべての安全上の注意事項と操作要件を遵守してください。事故発生時に運用ログをご提供いただけない場合、原因を特定できず、保証その他のアフターサービスを提供できないことがあります。本機を使用した時点で、本製品に関するすべての条件を読み、理解し、同意したものとみなされます。また、お客様は、ご自身の行為およびその結果について責任を負うものとします。

- 本製品はお子様向けではありません。お子様やペットの手の届かない場所に保管してください。
- 本書に記載された注意事項に従わずに使用したことにより生じた製品の損傷、人身事故または物的損害について、当社は責任を負いません。また、無償の保守・修理サービスの対象外となります。
- 互換性のない部品を使用した場合、または当社の指示に従わず本製品を改造した場合、それに起因する製品の損傷、人身事故または物的損害について、当社は責任を負いません。
- ご自身や周囲の人の安全、ならびに財産を損なうことがないように、十分に注意して操作してください。
- お客様は、本製品を正当な目的にのみ使用し、上記の条件ならびに当社が定める関連ポリシーおよびガイドラインに同意するものとします。
- 本書に掲載している図の一部は AI で作成したイメージであり、説明を目的とした参考図です。実際の製品と異なる場合は、実際の製品仕様が優先されます。

1.2 使用前の注意事項

- 本機は QYSEA 製 ROV システム専用です。使用できる機能は、ROV のモデルやシステム構成によって異なります。
- 使用前に、すべてのアクセサリポート、コネクタおよび O リングに損傷や欠損がないか点検し、乾燥した清潔な状態であることを確認してください。
- 作業中に安定した電力を確保できるよう、本機と ROV のバッテリー残量が十分であることを確認してください。
- 本機を ROV に接続する前に、ROV の電源を切ってください。
- コネクタを差し込むときは、位置決め溝とキーを合わせ、端子を曲げたり破損させたりしないよう注意してください。
- 作業後は、コネクタを保護するため、保護キャップを取り付けてください。
- 起動前に、ROV と本機が正常に動作する状態であることを点検してください。

1.3 免責事項

当社はお客様にアフターサービスを提供します。ただし、以下に該当する場合は保証および無償サービスの対象外となります。

- 製造上の不具合によらない衝突その他の事故により生じた損傷（お客様の過失によるものを含みますが、これに限りません）。
- 当社の許可なく改造または分解した場合、あるいは公式の取扱説明書に従わなかったことにより筐体を開封し、機器を損傷した場合。
- 公式の取扱説明書やマニュアルに従わず、本機を設置、使用または操作したことにより生じた損傷。
- 当社が認定していない修理業者による作業に起因する損傷。
- 当社の許可なく回路を改造した場合、または適合しないバッテリーや電源アダプターの使用・誤使用により損傷した場合。
- 取扱説明書またはマニュアルに記載された条件に反して水中で使用したことにより生じた損傷。
- 過酷な水中環境（強酸性・強アルカリ性、強い水流、高波など）での使用により生じた損傷。
- 強い電磁干渉がある環境で本製品を使用したことにより生じた損傷。
- 他の無線機器（送信機、映像伝送装置、Wi-Fi 機器など）による干渉がある環境で本製品を使用したことにより生じた損傷。
- 経年劣化または損傷した部品を交換せずに使用し続けたことにより生じた損傷。
- 互換性または信頼性が確認されていない、当社未承認の第三者製部品を使用したことにより生じた損傷。
- 電力供給の不足またはバッテリーの故障による異常動作に起因する損傷。
- 第三者製品に起因する故障または損傷（お客様の要請により QYSEA が提供または組み込んだ第三者製部品を含む）。また、QYSEA の正式な技術サポートによらない操作案内、設定、設置またはファームウェア更新に起因する損傷。
- 製品または部品の識別ラベルが改ざんされている場合、または欠落している場合。

1.4 本文中の記号について

記号	説明
	警告：正しく取り扱わない場合、人身事故または物的損害につながるおそれがある事項。
	重要：製品を正しく使用するために、特に注意が必要な事項。
	ヒント：操作や使用に役立つ情報。
	注：補足情報または参考情報。

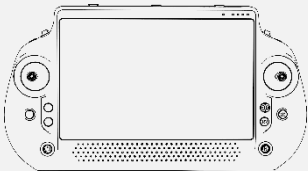
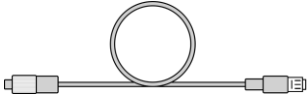


重要:

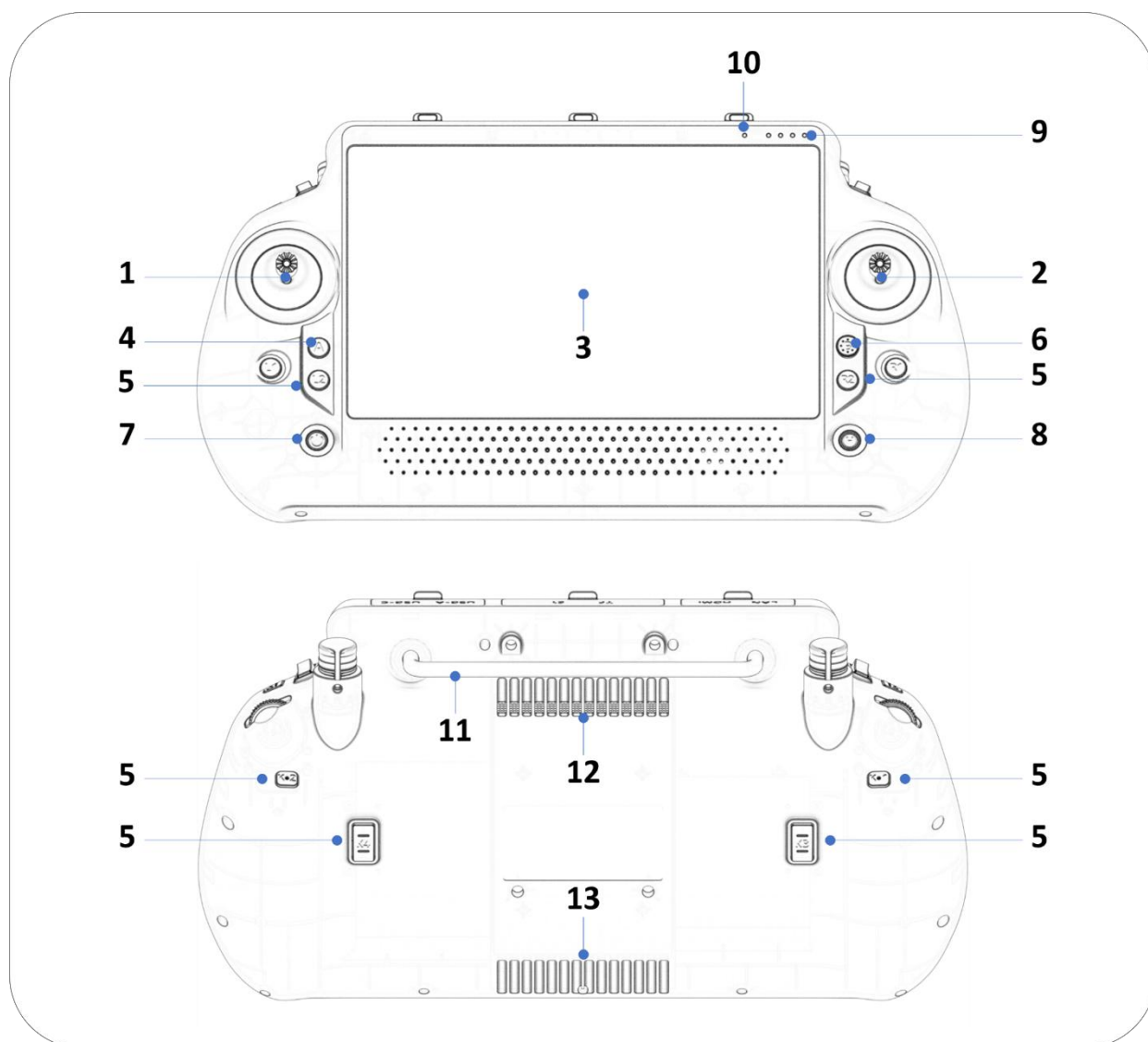
- 本書は FIFISH アプリ バージョン 5.1.9.233 に基づいて作成されています。アプリや本書の内容は予告なく更新される場合があります。本書の記載と実際の操作画面が異なる場合は、実際の画面表示を優先してください。
- 旧版の取扱説明書を使用したことにより生じた製品の損傷、人身事故または物的損害について、当社は責任を負いません。

2. リモートコントローラーの構成部品

2.1 主な構成品

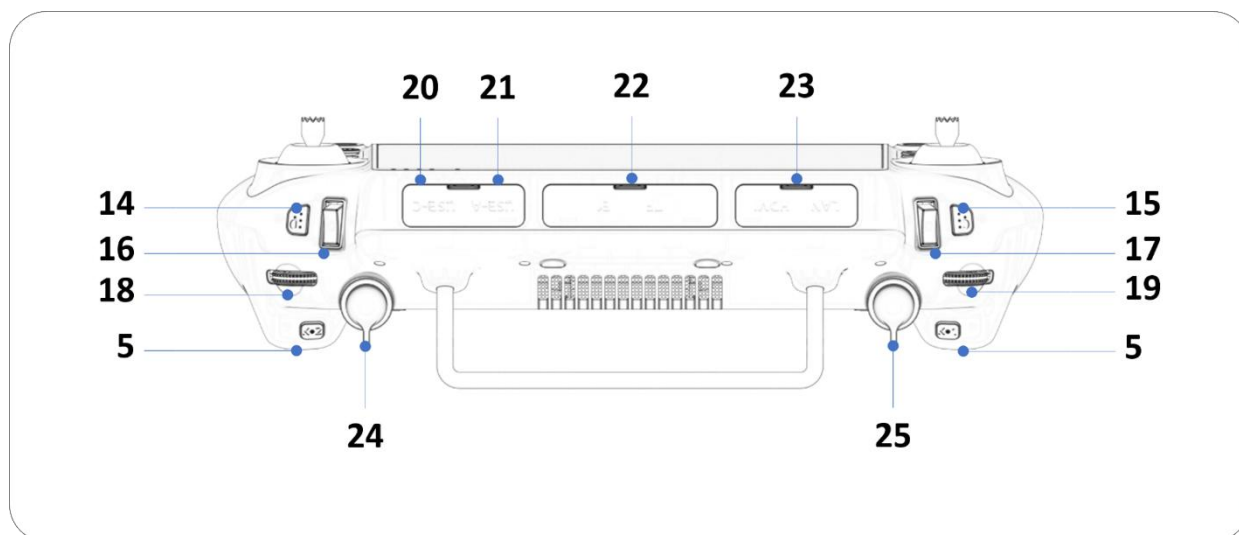
No.	画像	名称	備考
1		Q-iRC 産業用リモートコントローラー	QYSEA 製 ROV システムに対応しています。
2		ネットワークケーブル	仕様: 長さ 3 m 用途: 本機とコンピューターを接続し、ソナー画像や測位情報などを伝送します。
3		変換ケーブル	仕様: 長さ 10 cm、PLC ポートー 3.5 mm ジャック変換 用途: 本機とテザーリールを接続します。

2.2 各部の名称と機能



No.	構成部品	説明
1	左ジョイスティック	ROV の姿勢を操作します。機能の割り当ては制御モードにより異なるため、操作前にジョイスティック設定を確認してください。
2	右ジョイスティック	
3	画面	ソフトウェアの操作画面を表示します。
4	深度保持ボタン	A ボタンを押すと、ROV は設定された深度を自動的に維持し、垂直方向の位置を安定させます。

5	ショートカットキー	L1、L2、R1、R2、K1、K2、K3、K4 の各キーに、よく使う機能を割り当てて素早く呼び出せます。
6	5 方向 D パッド	「B」と表示された 5 方向 D パッドです。ROV 接続後に押し込むと、映像表示画面の「ツールボックス」が開きます。前後左右に倒して機能を選択し、もう一度押し込むと、選択した機能を実行します。 「操作設定」画面に複数の設定項目がある場合は、前後に倒して項目を上下に移動し、押し込んで選択した設定を有効にします。
7	電源ボタン	ROV システムの電源をオン / オフします。
8	モーター制御ボタン	「H」と表示されたボタンです。ROV のモーターの起動 / 停止を切り替えます。 警告： 通常の操作では、ROV を水中に投入してからモーターを起動してください。水上でモーターを試運転する場合は短時間にとどめ、使用する ROV の取扱説明書に従ってください。プロペラに手、テザー、その他の異物を近づけないでください。ROV を回収、運搬、清掃または点検する前に、必ずモーターを停止してください。
9	バッテリー残量インジケータ	現在のバッテリー残量を表示します。
10	電源状態インジケータ	本機の電源状態（オン / オフ / 充電中）を示します。
11	ハンドル	/
12	上部排気口	/
13	下部排気口	/



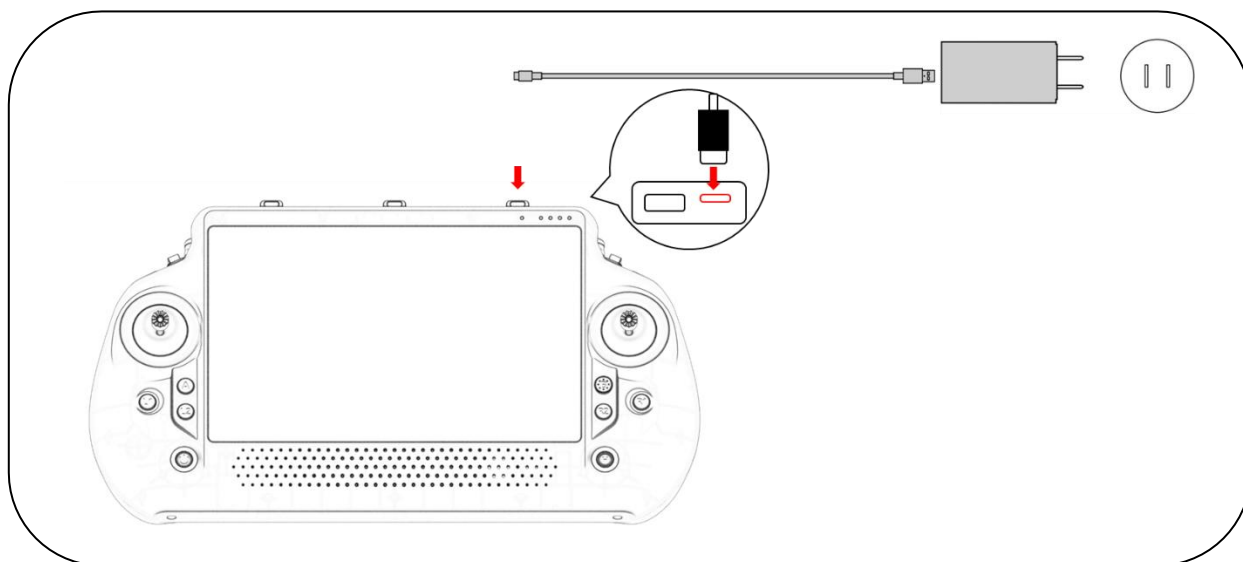
No.	構成部品	説明
14	写真撮影ボタン	静止画を撮影します。
15	動画録画ボタン	動画撮影を開始または停止します。
16	ライト制御スイッチ	ROV の LED ライトの明るさを調整します。
17	航行モード切替スイッチ	姿勢モード、スポーツモード、ヘッドトラッキングモードを切り替えます。
18	右ダイヤル	ROV の姿勢または接続したアクセサリを操作します。機能の割り当ては制御モードにより異なるため、操作前にダイヤル設定を確認してください。
19	左ダイヤル	ROV の姿勢を操作します。機能の割り当ては制御モードにより異なるため、操作前にダイヤル設定を確認してください。
20	USB-C ポート	充電器を接続し、本機を充電します。
21	USB-A ポート	USB ストレージデバイスなどを接続します。
22	microSD カードスロット	ファイルの保存やエクスポートに使用する microSD カードを挿入します。
23	HDMI ポート	本機の画面を外部モニターへ出力します。
24	PLC ポート	変換ケーブルを接続し、本機とテザーリール間の通信に使用します。

25	ネットワークインターフェース	コンピュータを接続し、ソナー画像や測位情報などを伝送します。
----	----------------	--------------------------------

3. 基本操作

3.1 充電

使用前に必ずバッテリー残量を確認してください（3.3「バッテリー残量の確認」参照）。残量が不足している場合は、十分に充電してから使用してください。



！ 重要:

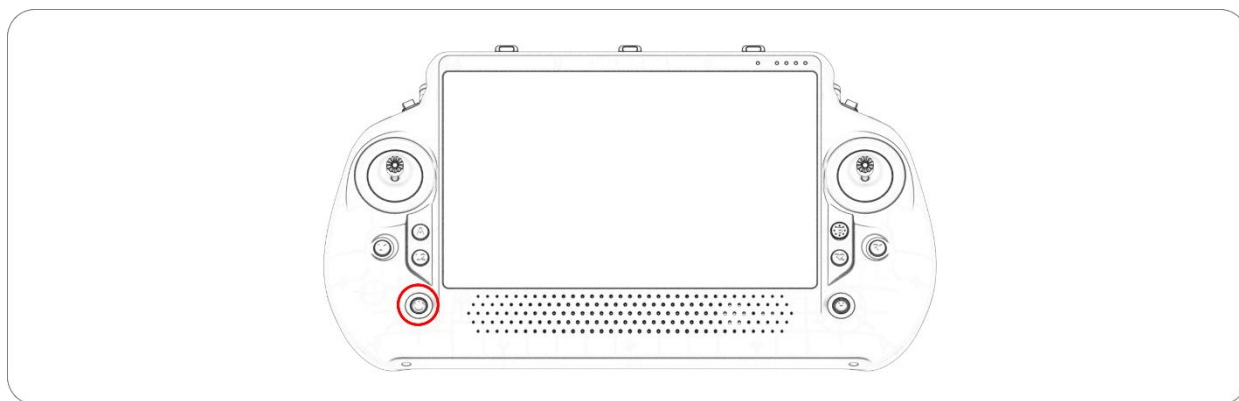
- 本機を長期間使用しない場合は、バッテリーの劣化や故障を防ぐため、3 か月ごとに補充電してください。

⚠ 警告:

- QYSEA 純正の充電器、または USB PD 3.0 に対応した USB-C 充電器を使用してください。27 W の USB-C 電源アダプターを推奨します。充電は乾燥した風通しのよい場所で行い、充電前に USB-C ポートが乾いていることを確認してください。要件を満たさない第三者製充電器を使用すると、本機のバッテリーを損傷するおそれがあります。
- 充電が完了したら、充電器を本機および電源から速やかに取り外してください。

3.2 リモートコントローラーの電源投入

電源ボタンを短く 1 回押した後、長押しして本機の電源を入れます。ROV との通信リンクが正常に確立されている場合は、本機の電源を入れるだけで ROV を起動できます。直接給電モードでは、先に直接給電ボックスの電源を入れ、ROV への出力をオンにしてから ROV を起動してください。

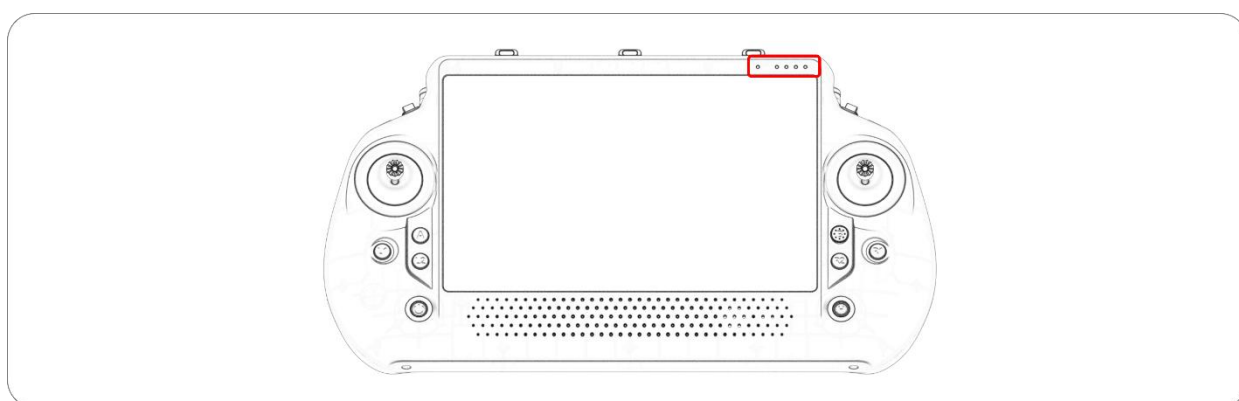


3.3 バッテリー残量の確認

バッテリー残量は、次の 2 通りの方法で確認できます。

方法 1

本機の電源がオフの状態ですべての電源ボタンを 1 回押すと、バッテリー残量インジケータでおおよその残量を確認できます。



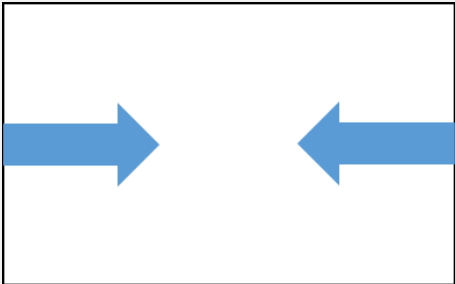
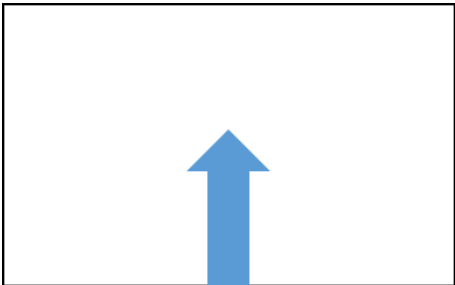
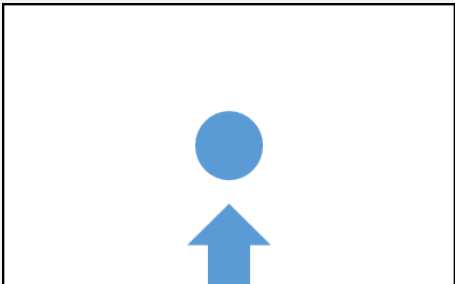
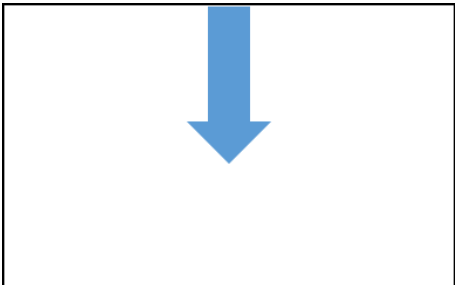
バッテリー残量インジケータの状態	バッテリー残量
● ● ● ●	100%
● ● ● ●	76% ~ 99%
● ● ● ●	51% ~ 74%
● ● ● ●	26% ~ 50%
● ● ● ●	0% ~ 25%
● 点灯 ● 点滅 ○ 消灯	

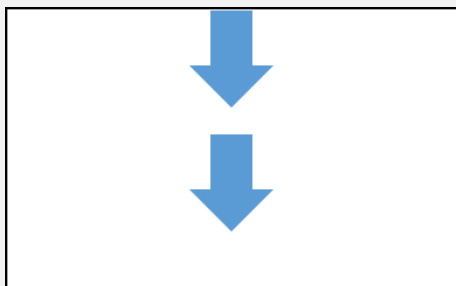
方法 2

本機の電源がオンのときは、バッテリー残量インジケーター、「設定」 > 「バッテリー」、またはシステムステータスバーで残量を確認できます。

3.4 タッチスクリーン操作

本機のタッチスクリーンは、次のジェスチャー操作に対応しています。

タッチスクリーンの操作	フィードバックと操作
	戻る操作 画面の左端または右端から内側へスワイプする
	ホームに戻る アプリケーションの実行中に、画面の下端から上にスワイプする アプリドロワーを開く ホーム画面で画面の下端から上にスワイプします。アプリドロワーには、「設定」「ギャラリー」「ファイル」など、インストール済みのアプリが表示されます。
	マルチタスクセンターを開く 画面の下端から上にスワイプし、指を離さず少し保持します。
	ステータスバーを開く 画面の上端から下にスワイプします。 ステータスバーには、時刻、本機のバッテリー残量、ネットワークの接続状態などが表示されます。



クイック設定パネルを開く

画面の上端から2回続けて下にスワイプします。

クイック設定パネルでは、画面の明るさや各種クイック機能を設定できます。

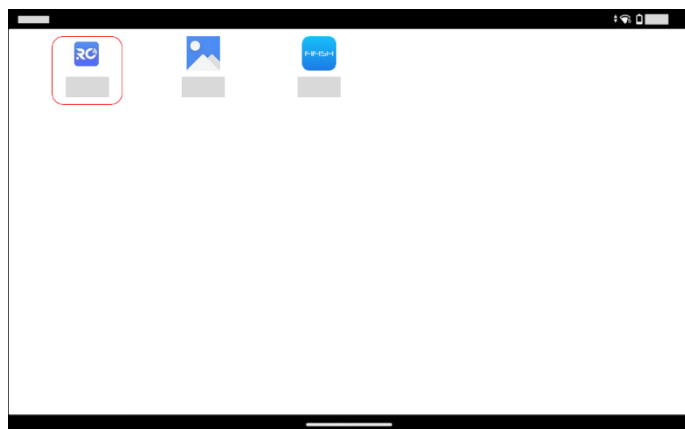
3.5 リモートコントローラーの管理

RC Tool は、本機に搭載された管理アプリです。キャリブレーション、データ転送、バージョン確認などを一元的に行えます。

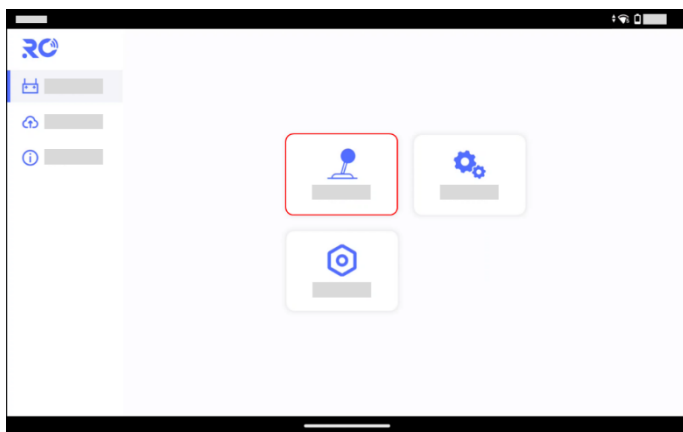
3.5.1 リモートコントローラーのキャリブレーション

RC Tool では、ジョイスティックとダイヤルをキャリブレーションできます。左右のジョイスティックおよびダイヤルの中心位置と可動範囲を再調整することで、長期間の使用や環境変化によるずれを補正し、正確で安定した操作を維持します。

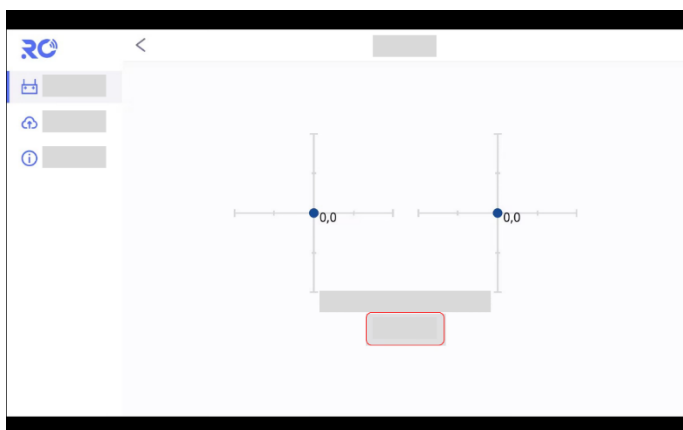
ジョイスティックのキャリブレーション手順



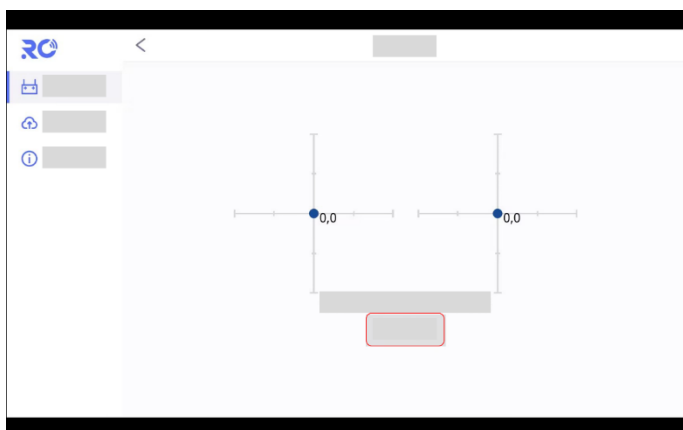
1. ホーム画面で「RC Tool」アプリを開きます。



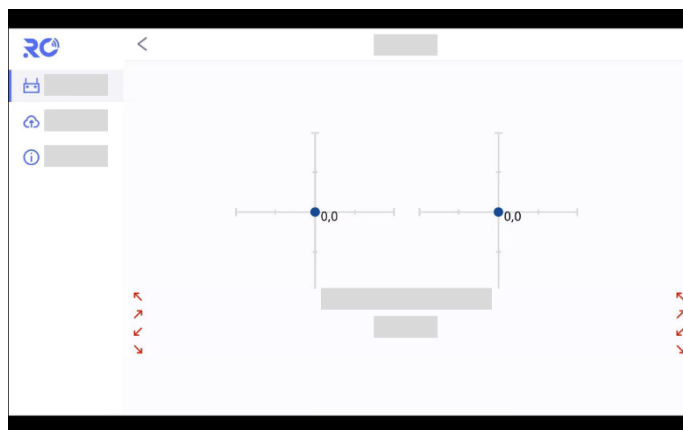
2. 「Stick」をタップします。



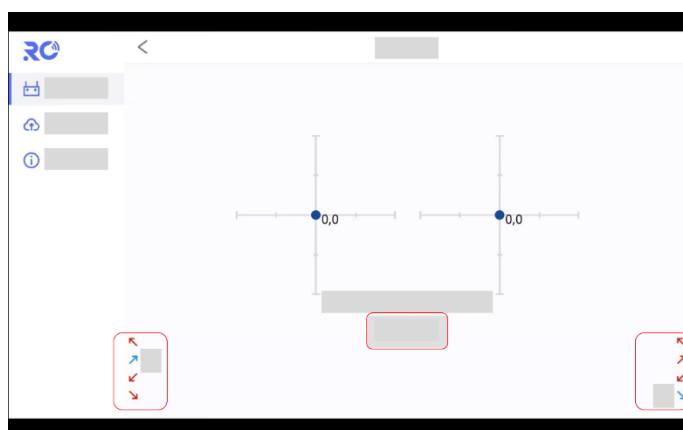
3. 「Start」をタップします。



4. 左右のジョイスティックが中央位置にあることを確認し、「Next」をタップします。

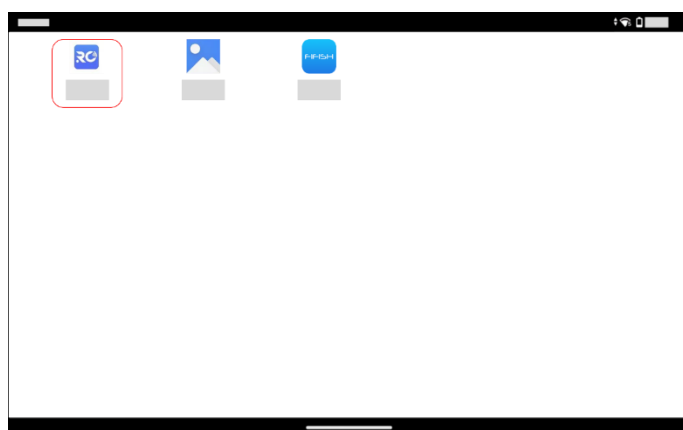


5. 画面の指示に従って、左右のジョイスティックをキャリブレーションします。

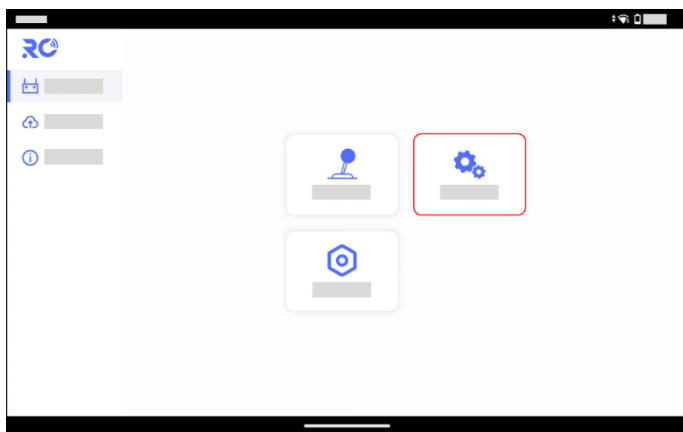


6. 画面下部の 8 本の矢印がすべて青色になり、各矢印の横に「Pass」と表示されたら、「Complete」をタップします。

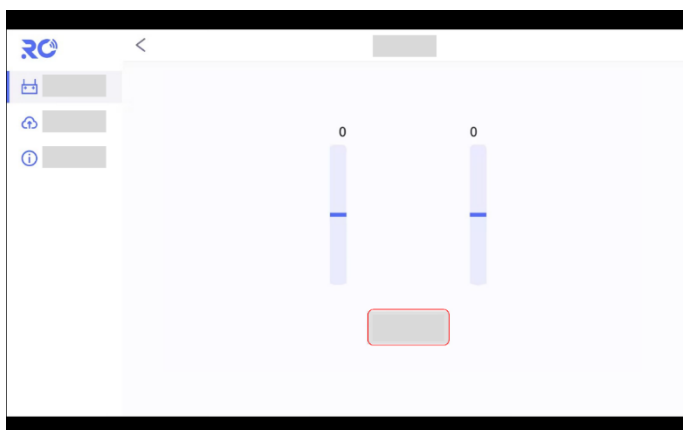
ダイヤルのキャリブレーション手順



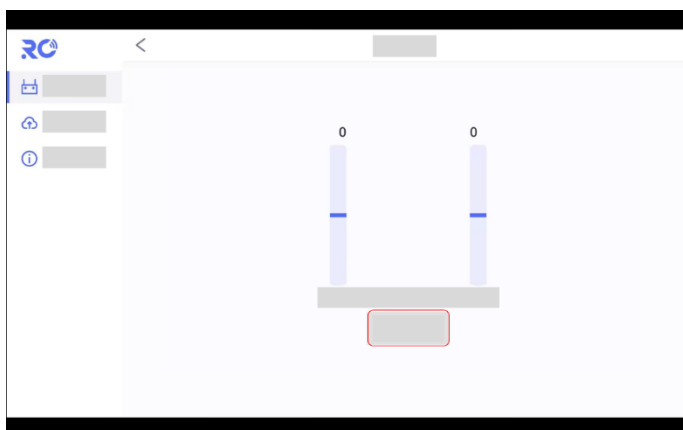
1. ホーム画面で「RC Tool」アプリを開きます。



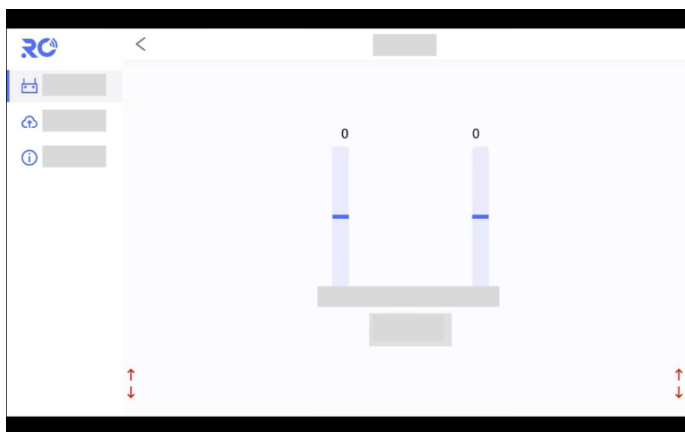
2. 「Volume」 をタップします。



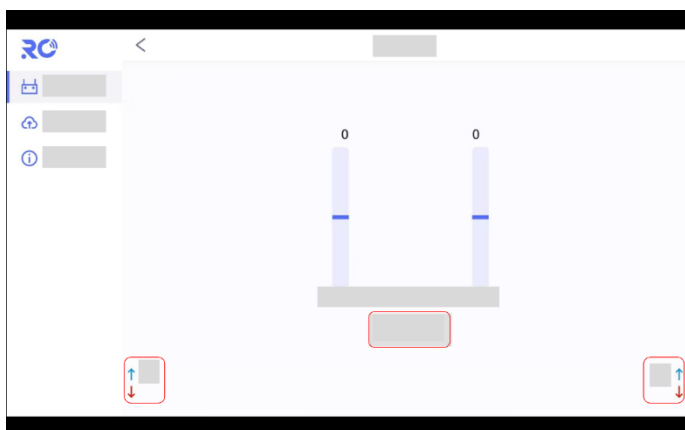
3. 「Start」 をタップします。



4. 左右のダイヤルが中央位置にあることを確認し、「Next」 をタップします。



5. 画面の指示に従って、左右のダイヤルをキャリブレーションします。



6. 画面下部の 4 本の矢印がすべて青色になり、各矢印の横に「Pass」と表示されたら、「Complete」をタップします。

3.6 ROV 撮影データのエクスポート

ROV で撮影した写真や動画は、ROV のカメラストレージに保存されます。FIFISH アプリを使用すると、本機の内蔵ストレージ、microSD カード、または USB-A ポートに接続した USB ストレージデバイスへエクスポートできます。手順は次のとおりです。



ヒント:

- 作業を始める前に、ROV から本機へデータを転送できるよう、本機、テザーリールおよび ROV が確実に接続されていることを確認してください。
- ROV と本機のストレージ構成を以下に示します。

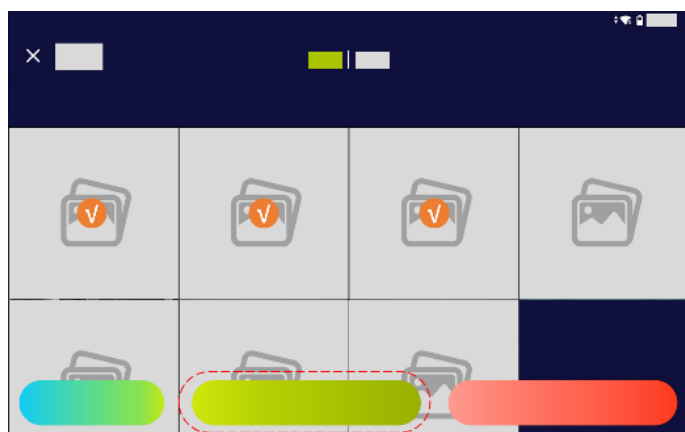
保存場所	保存データ	備考
ROV カメラの microSD カード	ROV のカメラモジュールで撮影した元の写真および動画。	ROV のモデルにより、シングルカメラ、デュアルカメラまたはマルチカメラ構成が採用されています。ストレージ構成は、ROV のモデルやカメラモジュールによって異なります。
リモートコントローラー内蔵ストレージ	ROV から本機へダウンロードしたファイル（FIFISH アプリで保存した写真や動画など）。	ROV からダウンロードしたファイルは、通常、本機の内蔵ストレージまたは接続した外部ストレージに保存されます。
本機の microSD カード	本機のストレージ容量を拡張し、ROV または本機のファイルのエクスポートやバックアップに使用します。	microSD カードと USB ストレージデバイスは、いずれも本機の外部ストレージとして使用できます。データの損失を防ぐため、取り外す前に必ず「取り出し」アイコンをタップしてください。 注：本機で使用する microSD カードと、ROV のカメラモジュールで使用する microSD カードは別のものです。
本機の USB-A ポートに接続した USB ストレージデバイス		

エクスポートの手順

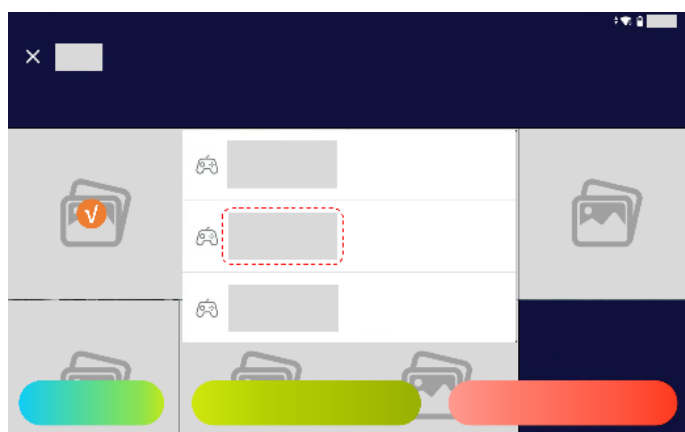
1. Q-iRC の電源を入れ、FIFISH アプリのメイン画面を開きます。電源の入れ方については、**3.2 「リモートコントローラーの電源投入」**を参照してください。



2. 「メディア」をタップし、続いて「カメラ」をタップします。撮影済みの写真と動画が表示されます。



3. ダウンロードする写真または動画を長押しし、「保存」をタップします。保存先を指定するダイアログが表示されます。



4. 保存先を選択すると、ダウンロード画面が表示されます。



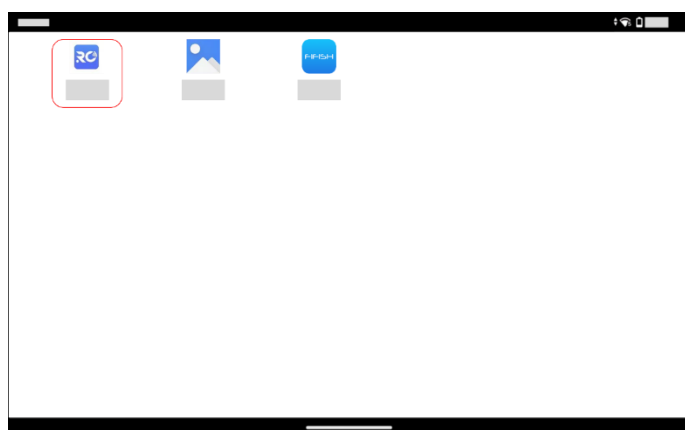
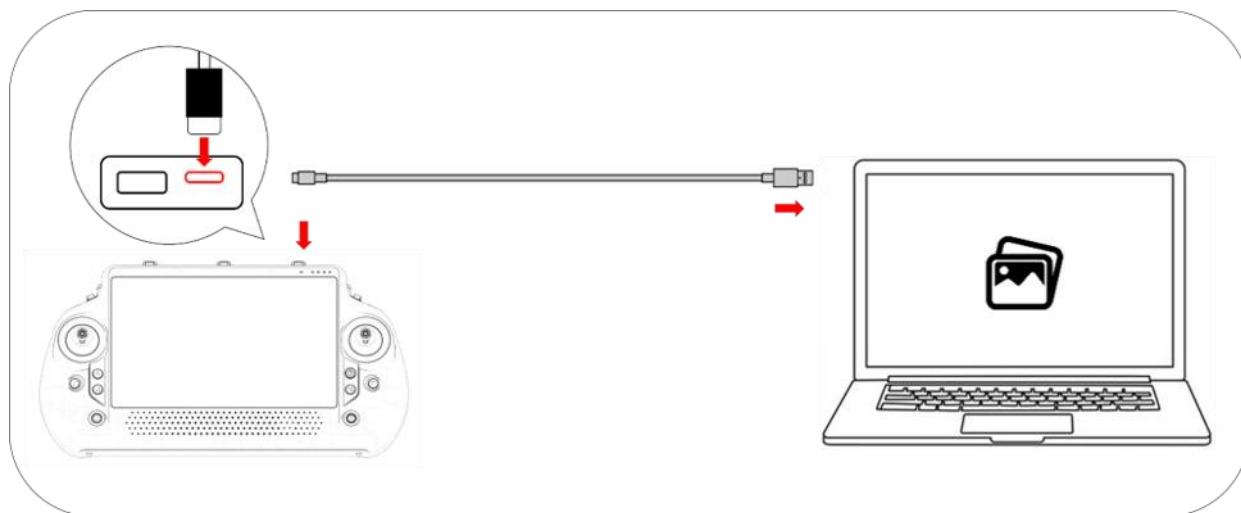
5. 進行状況が 100%になると、ダウンロードは完了です。

3.7 リモートコントローラーのデータエクスポート

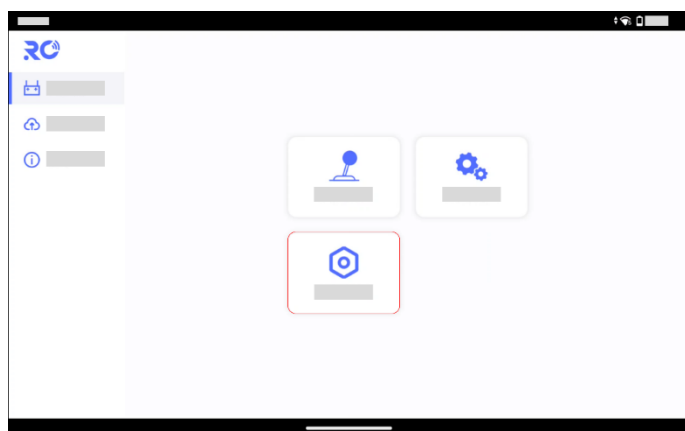
本機のデータは、次の 3 つの方法でエクスポートできます。使用する機器や用途に合わせて選択してください。

3.7.1 データケーブルによるエクスポート

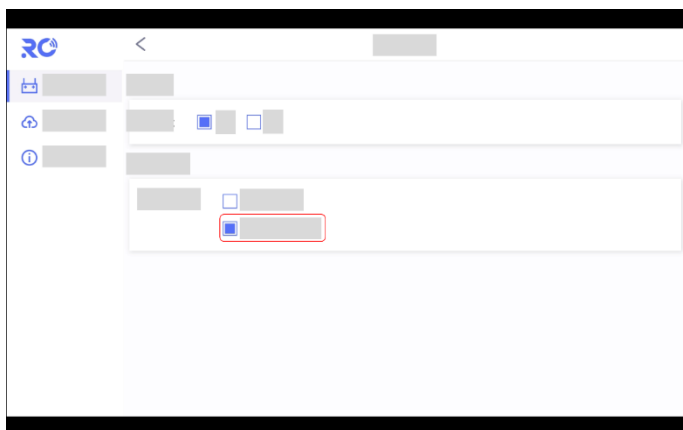
USB-C ケーブルで本機とコンピューターを接続すると、初期状態では充電モードになります。データをエクスポートするには、接続モードを「ファイル転送」に変更してください。



1. ホーム画面で「RC Tool」アプリを開きます。



2. 「システム設定」をタップします。



3. 「接続モード」の「ローカルデータ転送」をタップします。



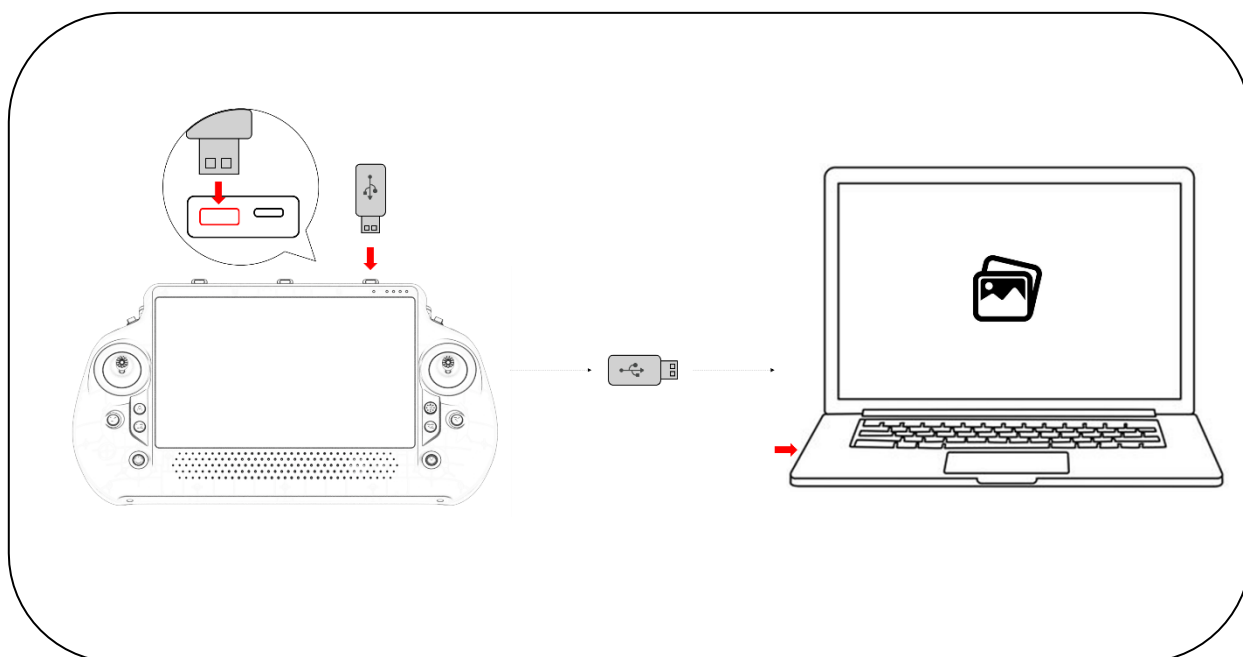
4. 表示された画面で「ファイル転送」を選択します。

！ 重要:

- 続けて、以下の操作を行ってください。この設定を行わないと、本機のファイルがコンピューターに表示されないことがあります。
画面の上端から 1 回下にスワイプし、「このデバイスを USB 経由で充電」をタップします。「USB 設定」で「ファイル転送」を選択すると、本機のファイルをコンピューターで表示、コピーまたはエクスポートできます。

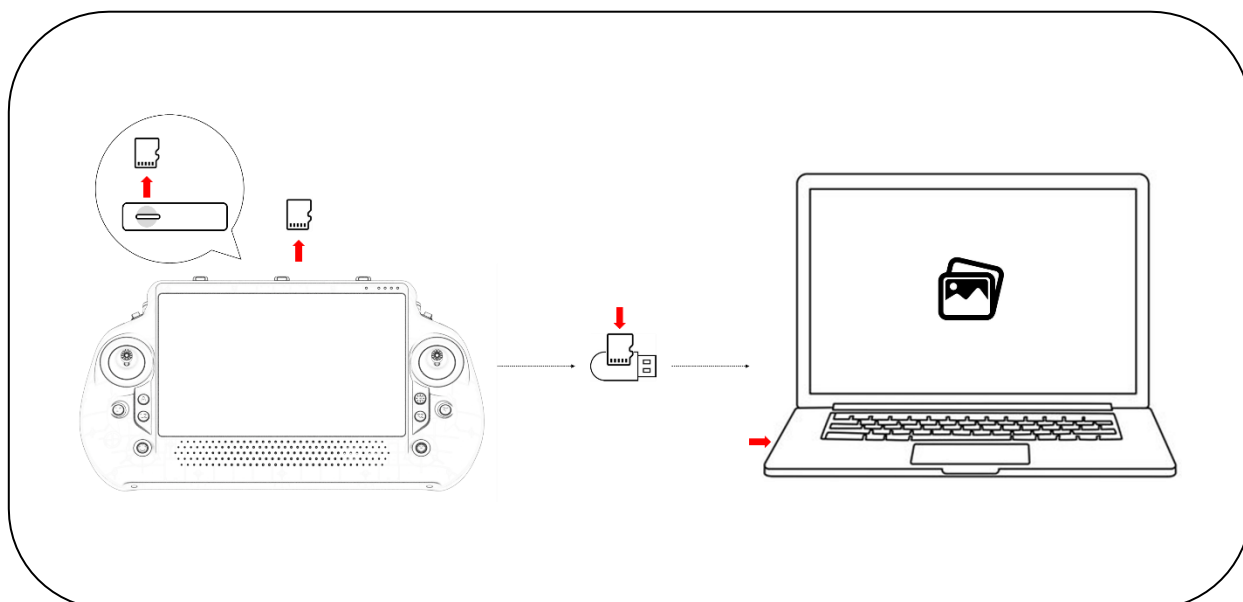
3.7.2 USB ストレージデバイスを使用したエクスポート

1. USB ストレージデバイスを本機の USB-A ポートに接続します。
2. ホーム画面から「ファイル」アプリを開き、ファイルを表示、コピーまたはエクスポートします。



3.7.3 microSD カードを使用したエクスポート

1. 本機上部の microSD カードスロットカバーを開きます。カードを軽く押して指を離し、microSD カードを取り出します。
2. microSD カードをカードリーダー、または microSD カードスロットを備えたコンピューターに挿入します。
3. 認識されると、コンピューターにリムーバブルドライブとして表示されます。ドライブを開き、ファイルを表示、コピーまたはエクスポートします。



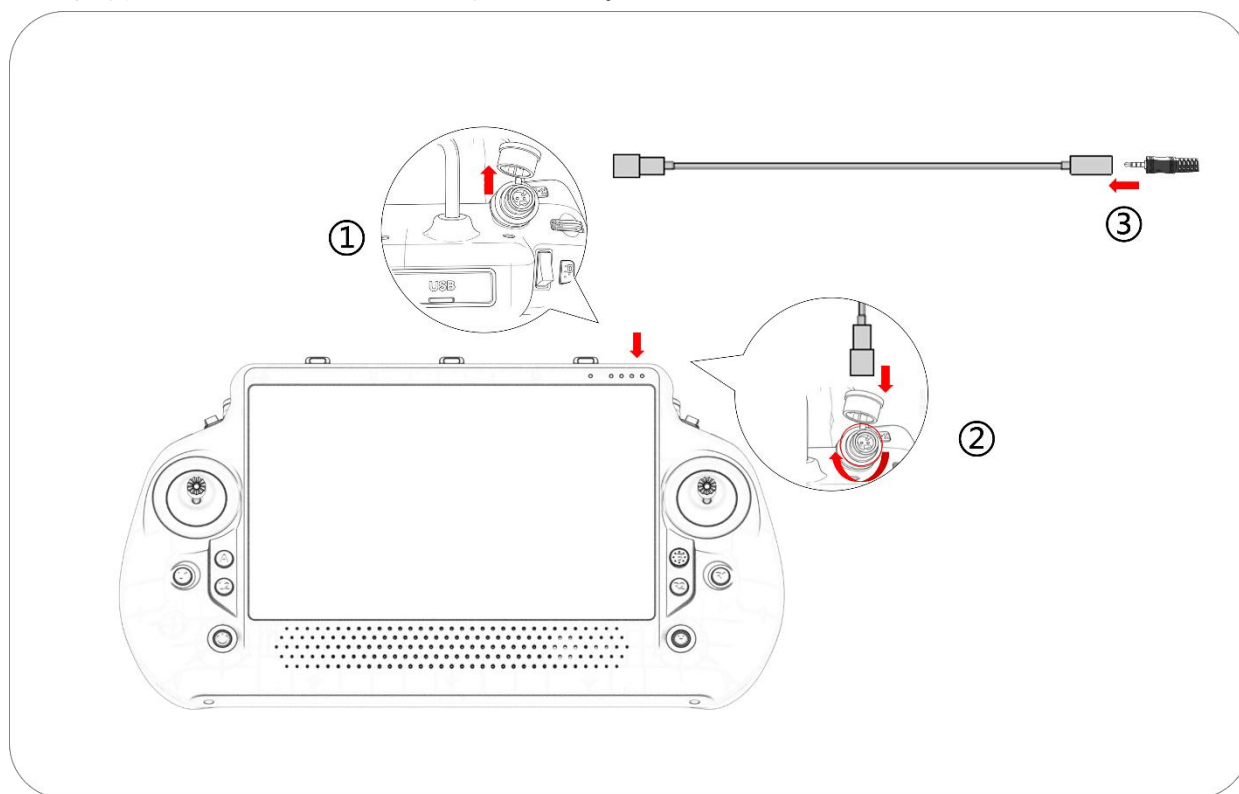
！ 重要：

- データの転送方法にかかわらず、作業後はデータの損失を防ぐため、OS の安全な取り外し機能を使用してから、ケーブル、USB ストレージデバイスまたは microSD カードを取り外してください。

3.8 PLC ポートの使用方法

PLC ポートに変換ケーブルを接続し、本機とテザーリールを接続します。手順は次のとおりです。

1. PLC ポートの保護キャップを取り外します。
2. 変換ケーブルのねじ式ロックリングが付いた側を PLC ポートに差し込み、ロックリングを時計回りに締めます。差し込むときは位置決め溝を合わせ、端子を曲げたり破損させたりしないよう注意してください。
3. テザーリールのリモートコントローラーケーブル（オスコネクター）を変換ケーブルの反対側に差し込み、確実に接続されていることを確認します。



3.9 画面共有

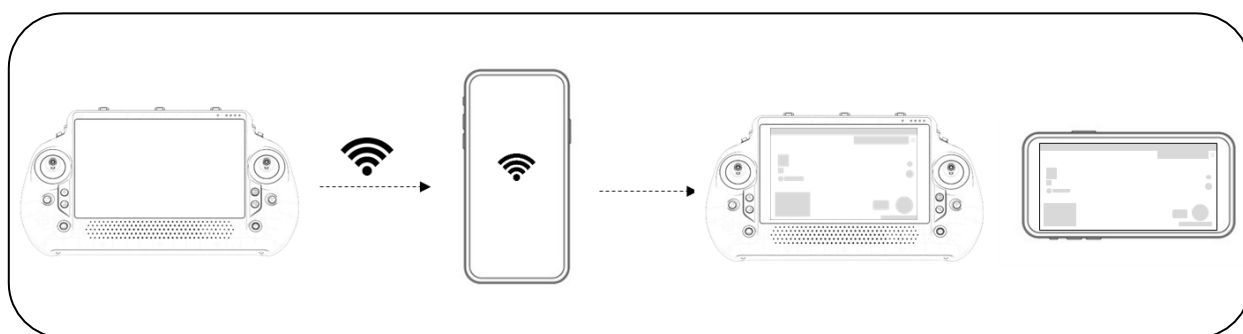
本機は、ワイヤレス同期と HDMI 出力の 2 つの方法で水中のライブ映像を共有できます。別の画面にリアルタイム映像を表示できるため、チームでの情報共有や複数人による監視に便利です。使用環境に応じて、ワイヤレスまたは有線接続を選択してください。

3.9.1 マルチスクリーン無線同期

本機の画面をスマートフォンやタブレットなどの外部機器へワイヤレスで共有できます。外部機器の FIFISH アプリから ROV のリアルタイム映像を確認できるため、オペレーターと監視担当者が航行映像や情報を同時に共有できます。

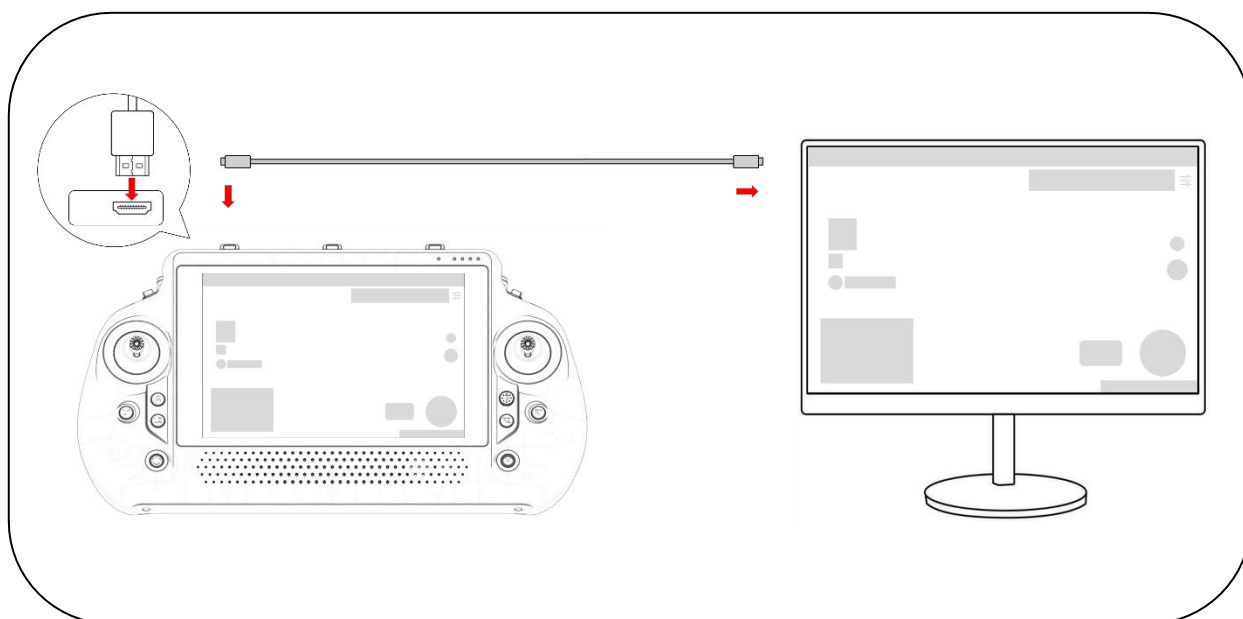
接続手順:

1. 本機で「設定」>「ネットワークとインターネット」>「ホットスポットとテザリング」>「Wi-Fi ホットスポット」の順に開き、Wi-Fi ホットスポットを有効にします。
2. FIFISH アプリをインストールしたスマートフォンまたはタブレットを、本機が作成した Wi-Fi ホットスポットに接続します。
3. 外部機器で FIFISH アプリを開き、「デバイスを接続」をタップしてオブザーバー画面を表示します。



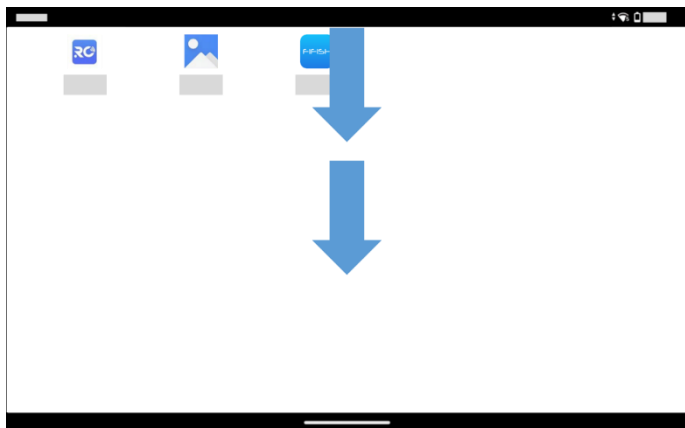
3.9.2 HDMI 出力

本機上部の HDMI ポートと外部ディスプレイを HDMI ケーブルで接続すると、本機の画面をミラーリング表示できます。

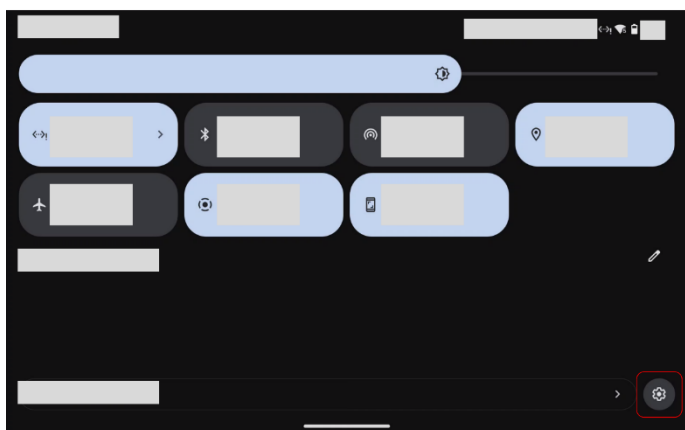


3.10 言語設定方法

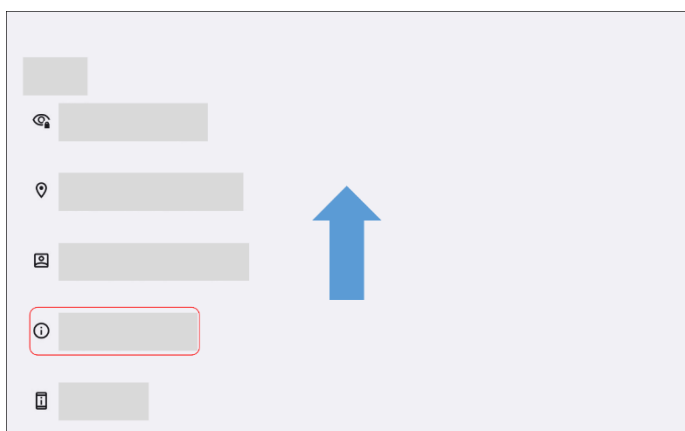
本機は複数の表示言語に対応しています。必要に応じて、次の手順でシステムの表示言語を変更できます。選択できる言語は、実際のシステム画面で確認してください。



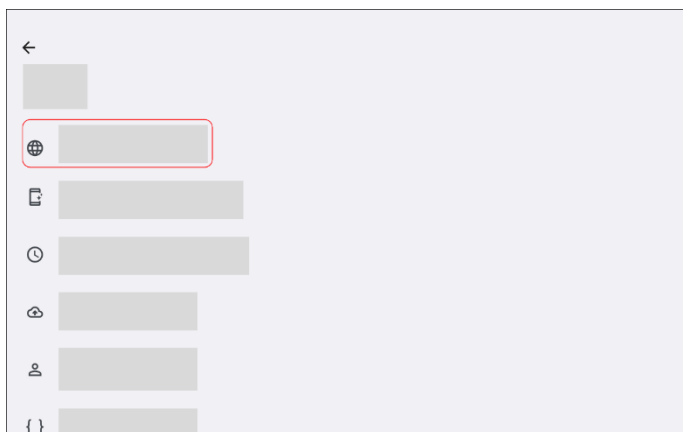
1. 画面の上端から 2 回続けて下にスワイプし、クイック設定パネルを開きます。



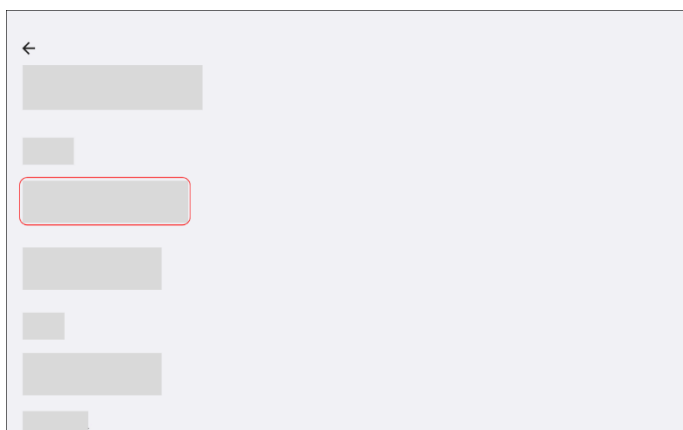
2. 「設定」アイコンをタップします。



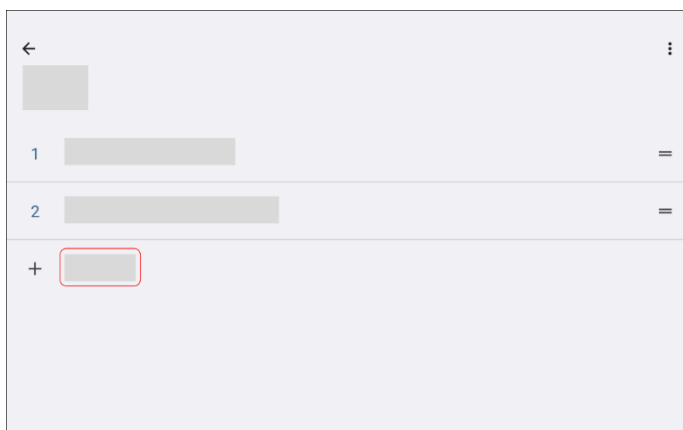
3. 上にスワイプして ⓘ 「システム」を探し、タップします。



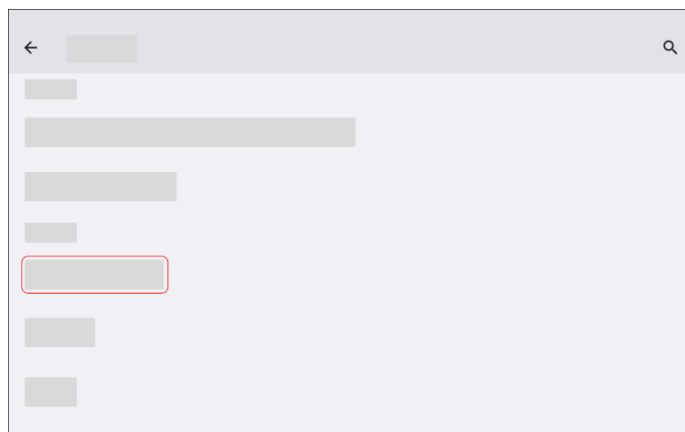
4.  アイコンを探し、「言語と入力」をタップします。



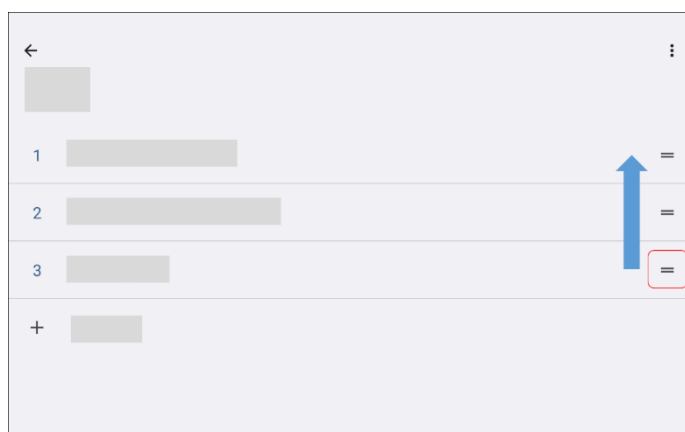
5. 「言語」をタップします。



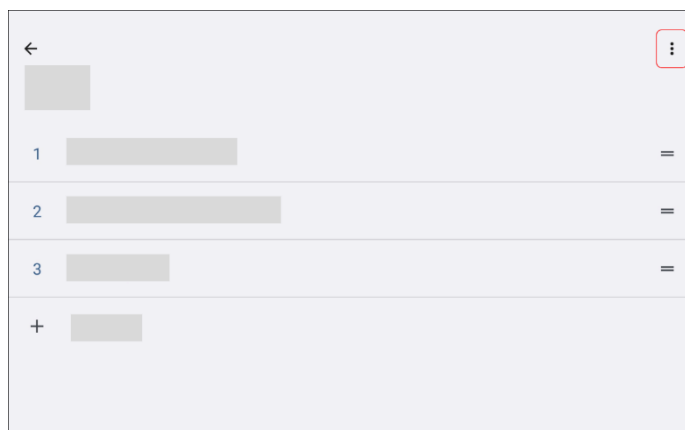
6. 目的の言語が一覧にない場合は、「言語を追加」をタップします。



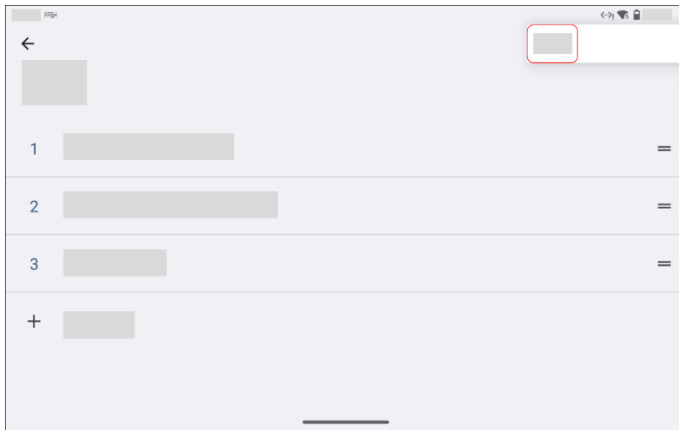
7. 「言語を追加」の一覧から追加する言語をタップします。選択した言語が「言語」一覧に追加されます。



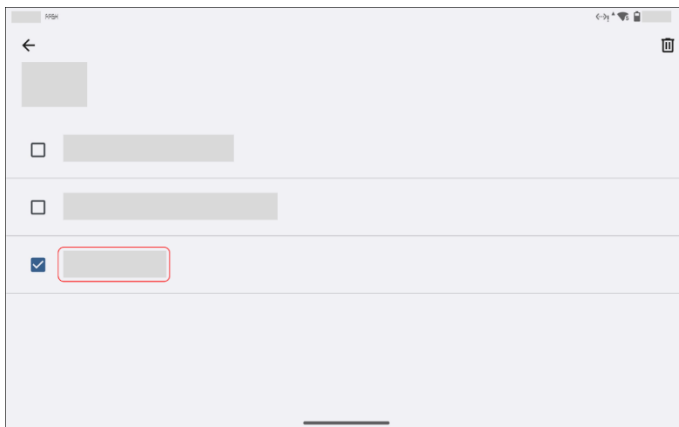
8. 追加した言語の右側にあるアイコンを長押しし、一覧の一番上へドラッグします。システムの表示言語が切り替わります。



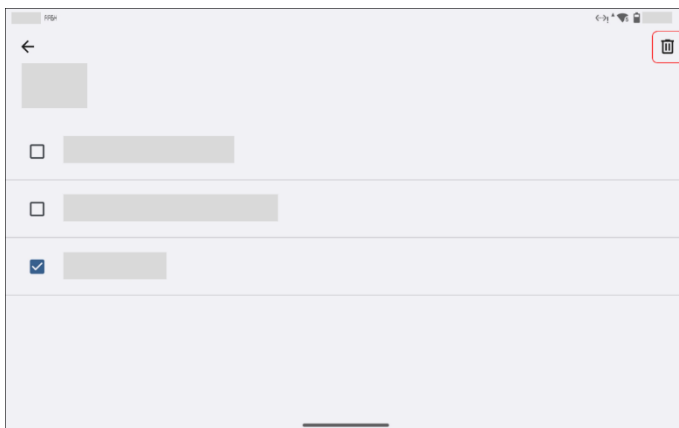
9. 言語を削除するには、「言語」画面の右上にあるアイコンをタップします。



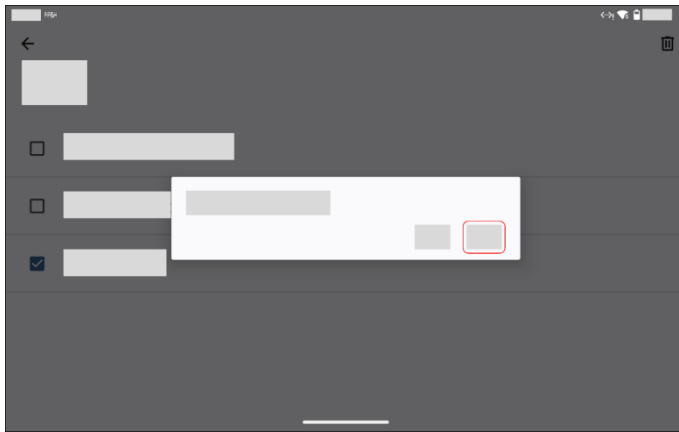
10. 「削除」をタップします。



11. 削除する言語のチェックボックスをオンにします。



12. 右上のゴミ箱アイコンをタップします。



13. 確認画面で「削除」をタップします。

4. FIFISH アプリ

本機の電源を入れると、FIFISH アプリが自動的に起動します。「接続」をタップして ROV に接続します。

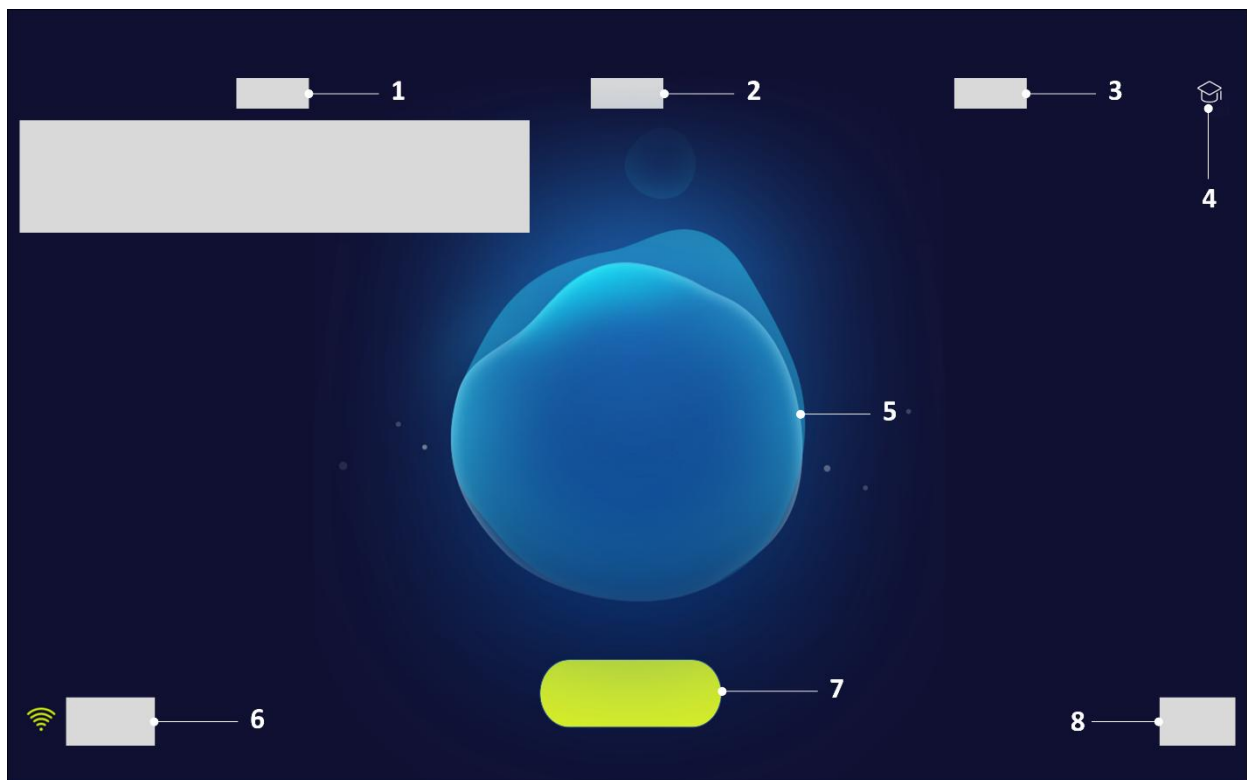


ヒント:

- 本機のファームウェアを更新すると、FIFISH アプリも同時に更新されます。
- FIFISH アプリの更新により、操作手順や画面表示が変更されることがあります。本書の記載と実際の操作画面が異なる場合は、実際の画面表示を優先してください。本書は必要に応じて更新されます。

4.1 メイン画面

メイン画面には、本機の主要機能と接続状態がまとめて表示されます。各機能へのアクセス、接続状態の確認、ヘルプの参照ができます。主な表示項目は次のとおりです。



1. デバイス

タップして**メイン**画面を表示します。

2. メディア

タップすると、「**メディア**」画面が開きます。

3. コミュニティ

タップすると、「**コミュニティ**」画面が開きます。

4. アカデミーアイコン

タップすると、「アカデミー」画面が開きます。

5. デバイスのプレビュー

機器が接続されていないときは複数の機器画像が表示され、接続後は接続中の機器のみが表示されます。

6. 接続ステータス

本機と ROV の接続状態を表示します。未接続時は「切断」と表示され、Wi-Fi アイコンが赤色になります。正常に接続されると「接続済み」と表示され、Wi-Fi アイコンが緑色になります。

7. 接続

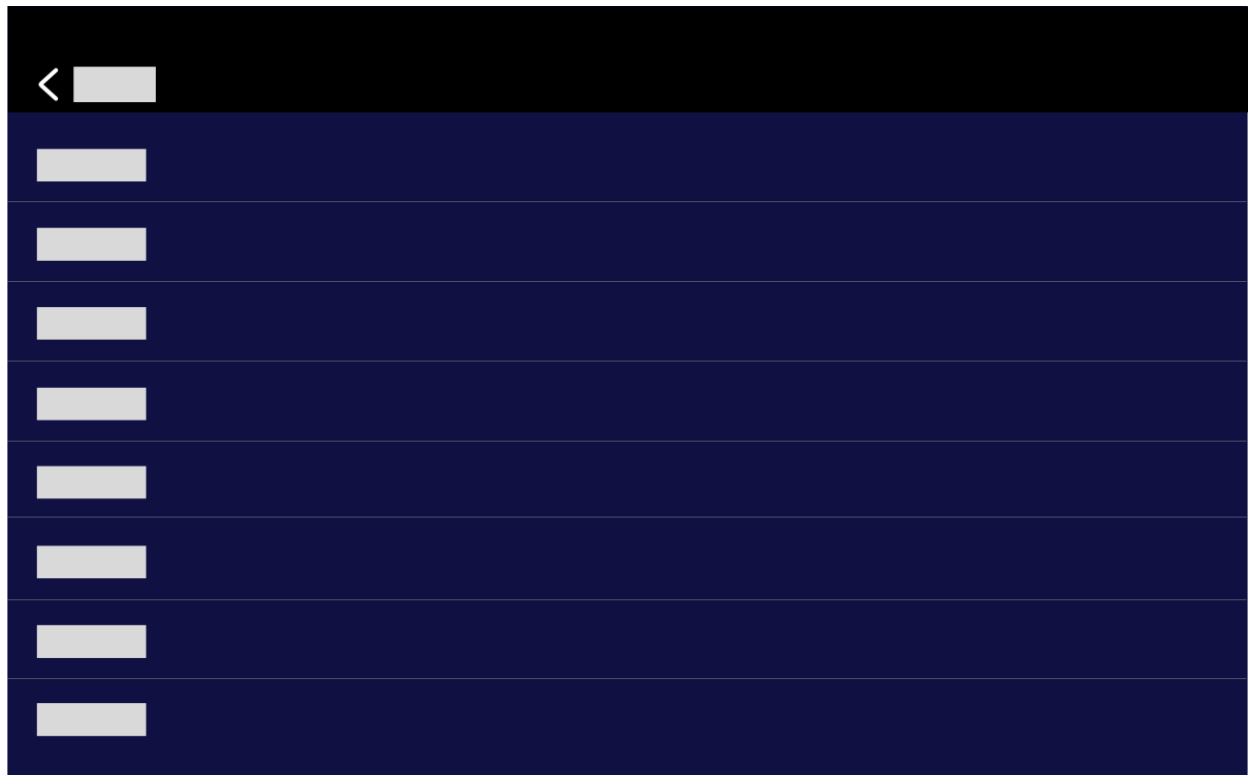
タップすると、本機と ROV の接続画面が開きます。

8. ヘルプ

タップしてヘルプページに移動します。

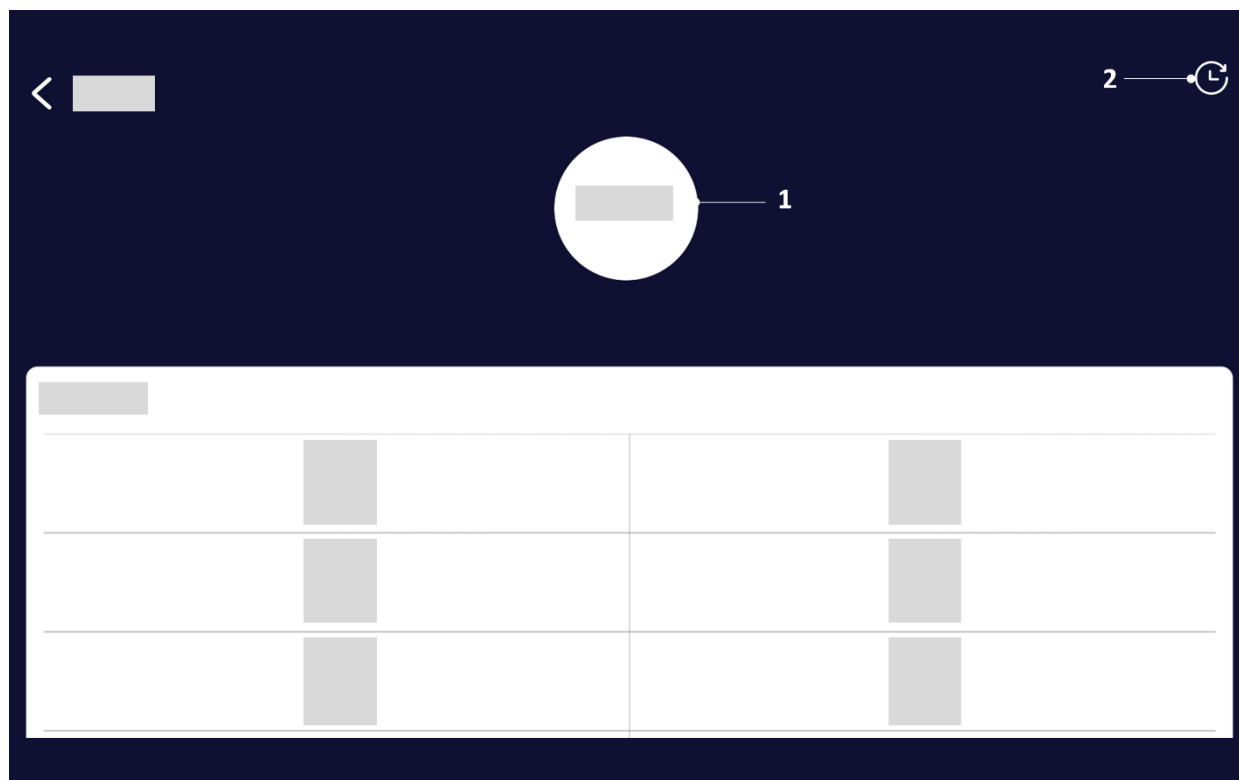
4.2 ヘルプページ

ヘルプ画面には、「充電管理」「機体メンテナンス」「アップデートを確認」「FAQ」「オンラインサポート」「保証サービス」「バージョン情報」「QPS オフラインマップ」「ROV ログ」「カメラログ」「その他のログ」「コンパス」などの項目があります。項目をタップすると、該当する画面が開きます。戻るアイコン< をタップすると、前の画面に戻ります。



4.2.1 機体自己診断ページ

この画面では、機体の状態を診断し、過去の診断結果を確認できます。各システムが正常に動作しているかを確認し、異常がある場合は診断結果に基づいて点検してください。主な項目は次の 2 つです。



1. 自己診断を開始

タップすると確認画面が表示されます。「確認」をタップすると、機体の自己診断が始まります。

診断項目は、**6 軸センサー、3 軸センサー、圧力センサー、バッテリー、LED、カメラ、ネットワーク、メモリー、温度・湿度センサー、漏水センサー、モーター、アクセサリポート**です。診断前は各項目に**未診断**と表示されます。診断に合格すると緑色で「**✓ 成功**」、不合格の場合は赤色で「**× 失敗**」と表示されます。不合格となった項目を点検し、原因を解消してから再度自己診断を実行してください。



注:

- 一部のモデルでは、自己診断に漏水センサーやアクセサリポートが含まれません。実際の操作画面を確認してください。
- 異常が解消され、自己診断に合格するまで ROV を操作しないでください。

次の異常が検出された場合、システムは安全を確保するため、表に示す動作制限を行います。

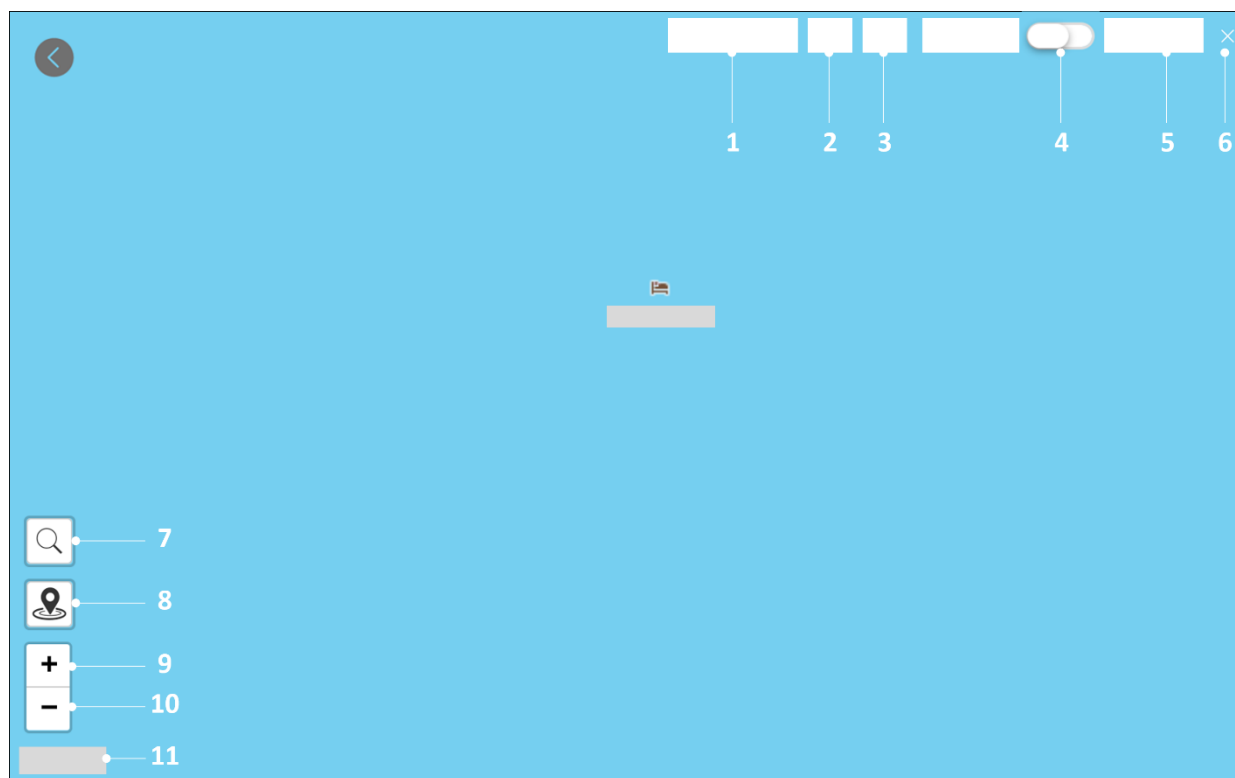
異常項目	異常内容	システムの処理
6 軸	IMU または 6 軸モーションセンサーの異常	航行禁止
ネットワーク	ROV システムの通信リンク異常	
漏水センサー	機体内部への浸水を検知	
モーター	モーターへの異物の巻き込み、またはモーターの損傷	
周辺機器ポート	本体上部または下部のアクセサリポートに、保護プラグもアクセサリも接続されていない	
3 軸	コンパス表示に異常がある	注意して航行可能
水圧	深度データの異常	
バッテリー	バッテリー通信異常	
LED	LED ライトの異常、または点灯しない	
カメラ	カメラのハードウェア異常、または破損	
メモリ	コマンドの読み取りエラー	
温度・湿度センサー	温度・湿度の表示異常	

2. 診断履歴

タップすると、機体の自己診断履歴が表示されます。

4.2.2 QPS オフラインマップ

必要なエリアの地図データを事前にダウンロードしておく、ネットワークに接続できない環境でも地図を使用できます。この画面では、次の機能を利用できます。



1. 範囲の開始点 / 終了点を選択

タップすると、本機の画面上で開始点と終了点をドラッグし、ダウンロードする地図の範囲を指定できます。もう一度タップすると、開始点と終了点の移動を無効にします。

2. クリア

タップすると、選択した開始点または地図範囲を消去します。

3. ダウンロード

地図範囲を選択して「**ダウンロード**」をタップすると、確認画面が表示されます。「**確認**」をタップすると、選択した範囲の地図をダウンロードします。

4. オフライン地図の切り替え

ダウンロード済みのオフラインマップがある場合は、スイッチをオンにするとオフラインマップを表示します。オフにすると地図選択画面に戻ります。

5. 地図の切り替え

タップして別の地図アプリを選択します。

6. ×アイコン

タップすると、ボタン1~5を非表示にします。もう一度タップすると、再表示します。

7. 検索アイコン

タップして緯度と経度を入力すると、指定した位置を検索できます。

8. 位置情報アイコン

タップすると、本機の現在位置を地図上に表示します。

9. +アイコン

タップすると、地図を拡大します。

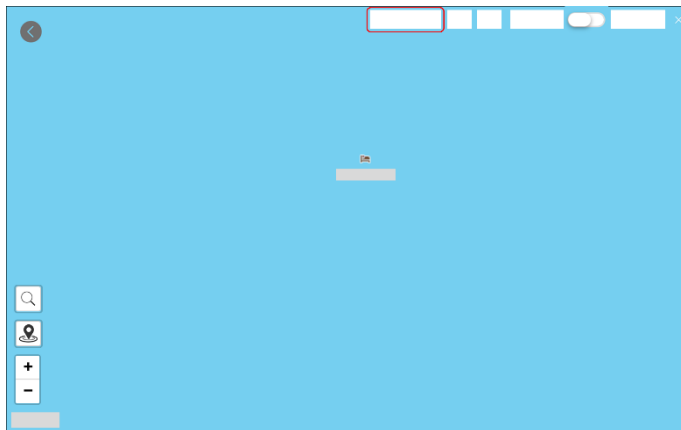
10. - アイコン

タップすると、地図を縮小します。

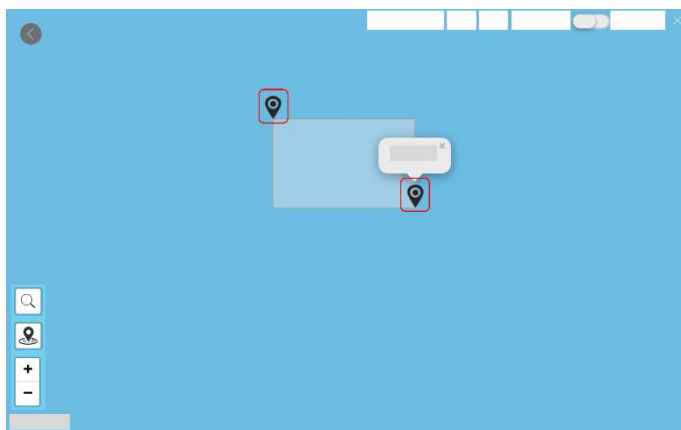
11. 縮尺表示

現在の地図の縮尺を表示します。

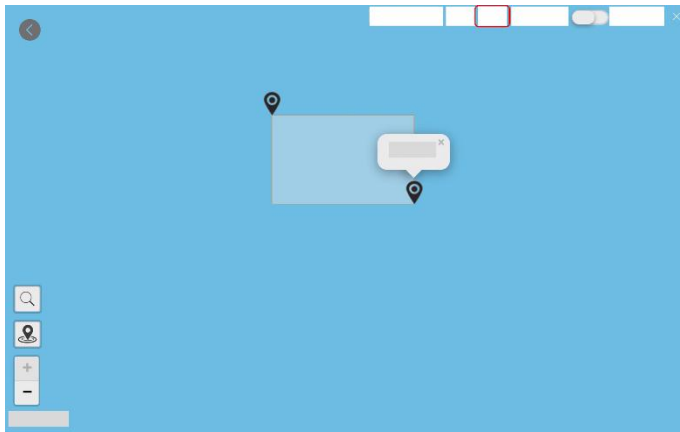
オフライン地図のダウンロード手順



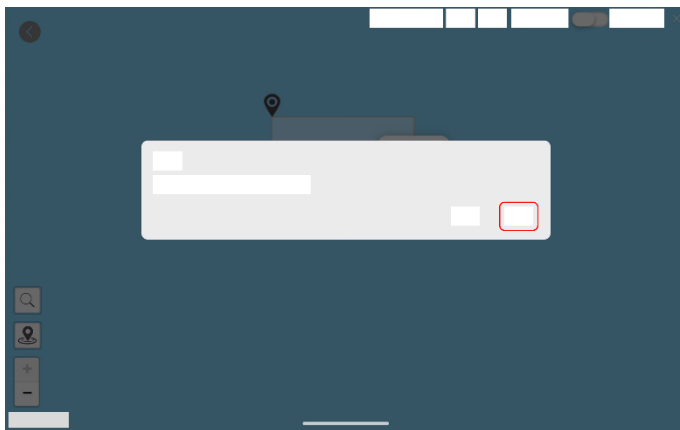
1. 「開始」をタップして、ダウンロードする範囲の選択を開始します。



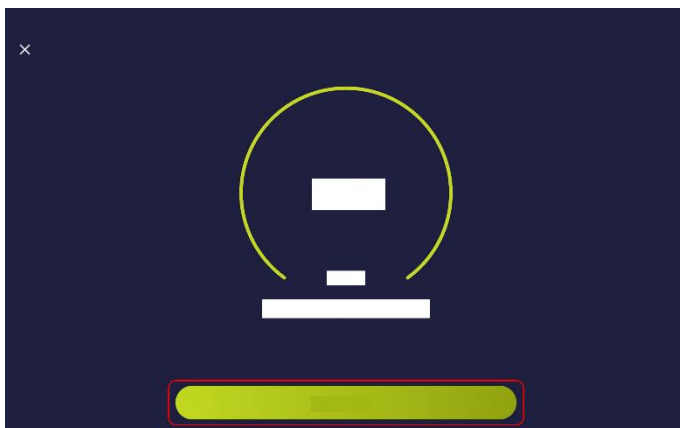
2. 画面上で範囲の開始点と終了点を指定します。



3. 「**ダウンロード**」をタップすると、確認画面が表示されます。



4. 「**確認**」をタップするとダウンロード画面が開き、地図データのダウンロードが始まります。



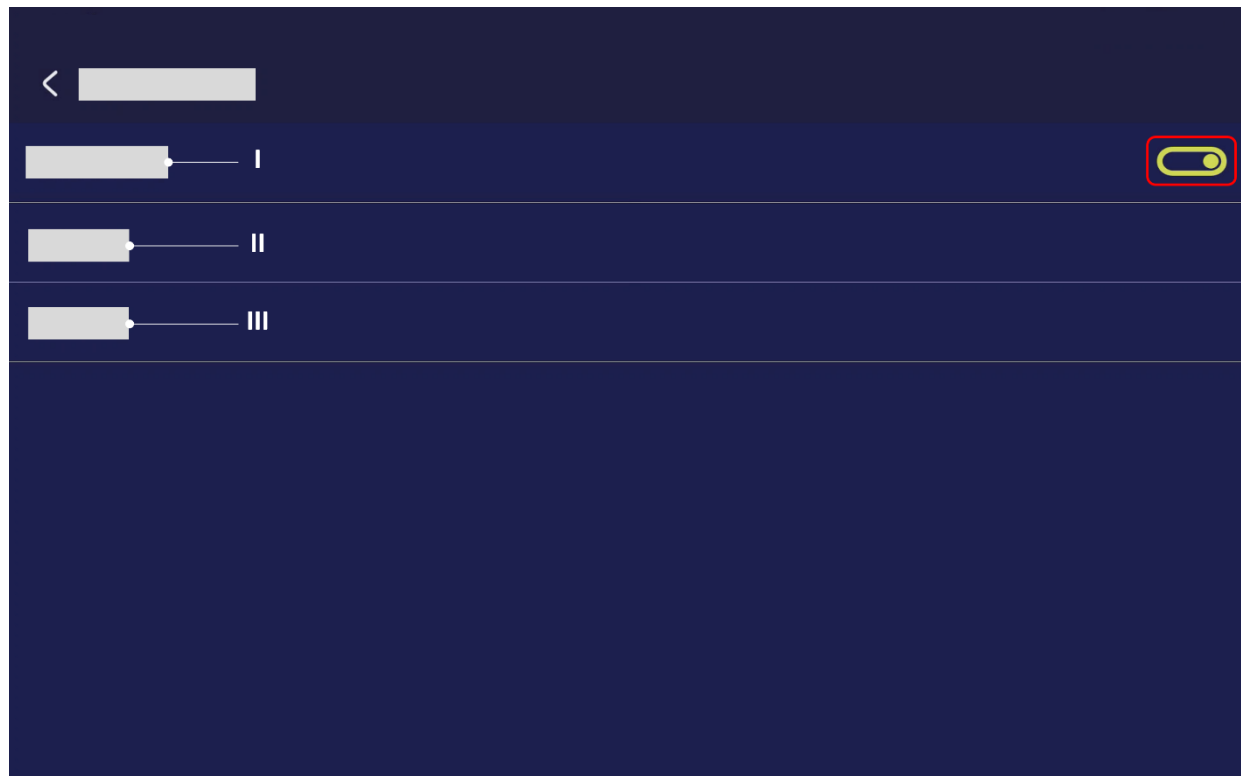
5. 進行状況が100%になると、「**ダウンロードが完了しました**」と表示されます。「**確認**」をタップして終了します。

4.2.3 ROV ログ

ROV の動作中に、深度、高度、ピッチ角、方位角、タイムスタンプなどのデータを記録します。

！ 重要:

- ROV を使用するたびに、ログ記録を有効にすることを推奨します。ログは一度だけエクスポートでき、エクスポートすると ROV 上の元ファイルが削除されます。エクスポート後のファイルを削除すると復元できないため、必ずバックアップしてください。

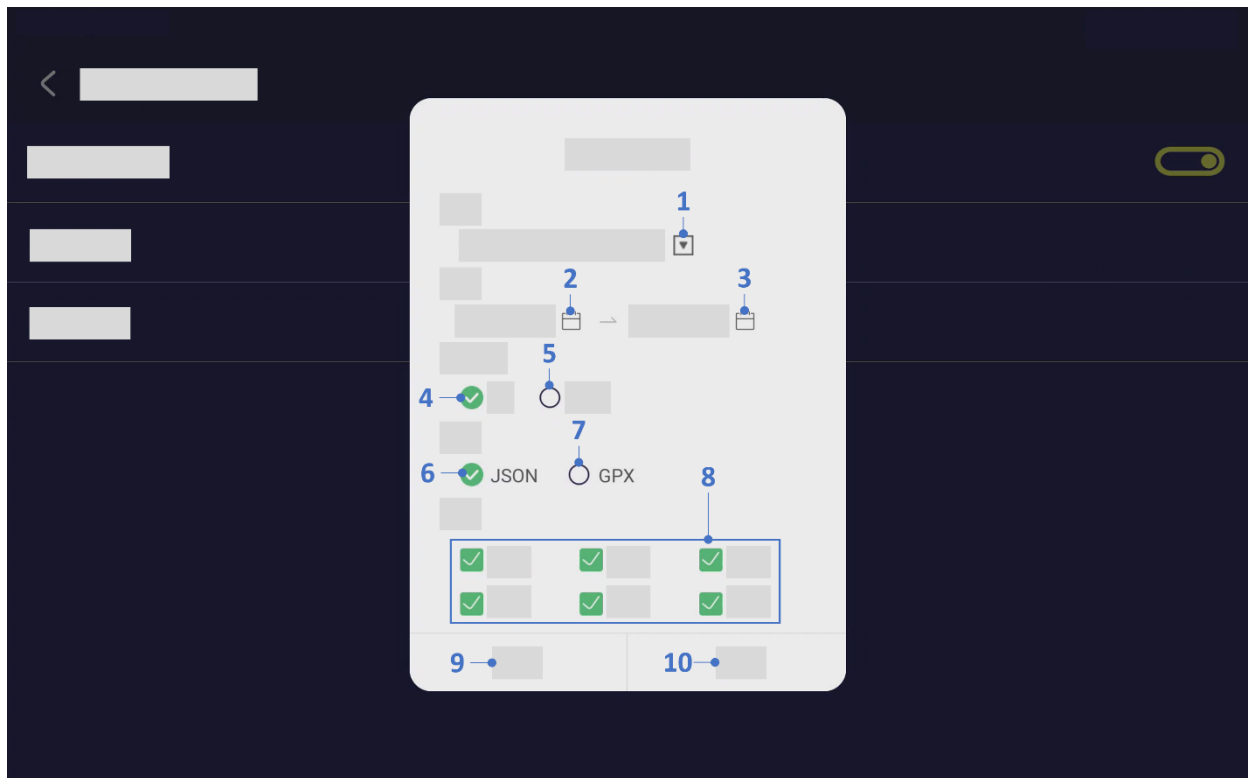


I. ログ収集を有効にする

右側のスイッチでログ収集をオン / オフします。オンにするとスイッチが緑色になり、警告画面が表示されます。「わかりました」をタップすると、ROV ログの記録を開始します。オフにするとスイッチが灰色になり、記録を停止します。

II. エクスポートログ

タップすると「エクスポートログ」画面が表示され、「デバイス」「日にち」「ログシーン」「フォーマット」「コンテンツ」などの条件を設定できます。設定後、「書き出す」をタップします。各項目は次のとおりです。



1. デバイス選択ドロップダウン

タップして、ログをエクスポートする ROV を選択します。一覧にはモデル名とシリアル番号が表示されます（シリアル番号の確認方法は、**4.8 「システム設定」 — 「一般」 — 「ROV シリアル番号」**を参照してください）。

2. 開始日

タップして、エクスポート対象期間の開始日を選択します。

3. 終了日

タップして、ログのエクスポート終了日を選択します。

4. ログセッションなし

選択すると、指定した期間内のすべてのログをエクスポートします。

5. ログセッション写真

選択すると、指定した期間内で写真を撮影した時点のログのみをエクスポートします。

6. フォーマット—JSON

選択すると、複数のログ項目を指定してエクスポートできます（「**8. ログ内容の選択**」参照）。

注：JSON は、JavaScript オブジェクト構文を基に構造化データを表す標準テキスト形式です。Excel で扱える形式に変換できます。

7. フォーマット—GPX

選択すると、ROV の緯度・経度情報のみをエクスポートします。ログ項目は個別に選択できません（ROV に測位情報がある場合のみ利用できます）。

注：GPX は、座標データを保存する XML 形式のファイルです。データの取得には U-QPS が必要です。

8. ログ内容の選択

「深度」「姿勢」「水質」「位置」「写真」「ソナー」から、エクスポートする項目のチェックボックスをオンにします。各項目の内容は次のとおりです。

- 深度：潜航深度および水温。
- 姿勢：ピッチ角、ロール角およびヨー角。
- 水質：溶存酸素、濁度、塩分、pH などの水質データ（対応センサーが必要です）。
- 位置：経度および緯度（U-QPS が必要です）。
- 写真：撮影時刻および写真の種類。
- ソナー：前方ソナーおよび下方ソナーのデータ。

9. キャンセル

タップすると、「ログのエクスポート」画面を閉じます。

10. 書き出す

条件を設定して「書き出す」をタップすると、ログの**エクスポート**が始まります。保存先は、**Q-iRC 内蔵ストレージのルートディレクトリー / Download / Fifish** です。ファイル名は「ROV-Log-開始年月日-終了年月日-エクスポート日時.拡張子」の形式です。例：ROV-Log-2026-07-20-2026-07-23-0723145758.json

III. ログを削除

タップすると「**ログの削除**」画面が表示されます。「1 か月前」「1 週間前」「3 日前」「すべてのログ」から削除対象期間を選び、「**削除**」をタップします。

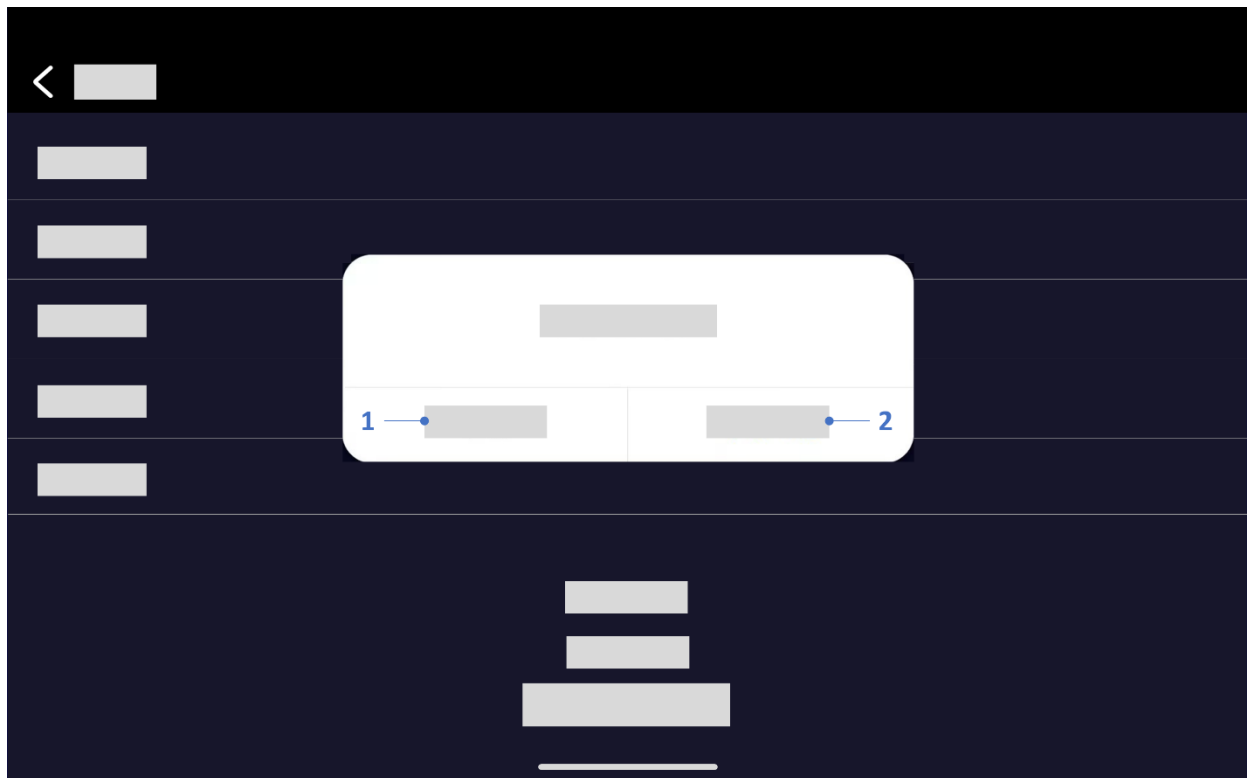
4.2.4 カメラログ

対応する ROV を接続すると、ヘルプ画面に「**カメラログ**」が表示されます。カメラの動作中に記録された撮影、画面録画、パラメーター設定などの情報が含まれます。タップすると、「**カメラログのエクスポート**」画面が表示されます。



重要:

- ROV を使用するたびに、ログ記録を有効にすることを推奨します。ログは一度だけエクスポートでき、エクスポートすると ROV 上の元ファイルが削除されます。エクスポート後のファイルを削除すると復元できないため、必ずバックアップしてください。



1. キャンセル

タップすると、「カメラログのエクスポート」画面を閉じます。

2. ログのエクスポート

タップすると、カメラログをエクスポートします。保存先は、Q-iRC 内蔵ストレージの**ルートディレクトリー / Download / Fifish** です。ファイル名は「Camera-log-エクスポート年月日時分秒.zip」の形式です。例: Camera-log-20260723145932.zip

4.2.5 その他のログ

App ログ、DVL ログ、デバッグログ、直接給電ログ、すべてのログのエクスポート、およびすべてのログの消去について説明します。



重要:

- ROV を使用するたびに、ログ記録を有効にすることを推奨します。ログは一度だけエクスポートでき、エクスポートすると ROV 上の元ファイルが削除されます。エクスポート後のファイルを削除すると復元できないため、必ずバックアップしてください。



App ログ、DVL ログ、デバッグログ、直接給電ログは、それぞれ右側のスイッチでオン / オフします。オンにするとスイッチが緑色になり、警告画面が表示されます。「わかりました」をタップすると、該当するログの記録を開始します。オフにするとスイッチが灰色になり、記録を停止します。

1. App ログ

FIFISH アプリの動作情報（アプリのバージョン、温度、前方距離、接続中のアクセサリなど）を記録します。

2. DVL ログ

Q-DVL を接続し、「**ステーションロック**」機能を有効にしている場合のみ生成されます。Q-DVL 動作中の高度、速度などを記録します。

3. デバッグログ

ROV に搭載された 6 基のモーターの電流など、動作情報を記録します。

4. 直接給電ログ

QYSEA E シリーズにのみ対応します。直接給電中の電流、電圧、温度などを記録します。

下記の 5 項目をタップすると、App、DVL、デバッグ、直接給電、またはすべてのログをエクスポートできます。エクスポートする前に、該当するログ記録機能が有効で、ROV にログが保存されていることを確認してください。保存先は、**Q-iRC 内蔵ストレージのルートディレクトリー / Download / Fifish** です。ファイル名は「App / DVL / DEBUG / Direct Power / ALL-log-エクスポート年月日時分秒.zip」の形式です。例: App-log-20260723150000.zip

5. App ログをエクスポート
6. DVL ログをエクスポート
7. デバッグログをエクスポート
8. 直接給電ログをエクスポート
9. すべてのログをエクスポート



ヒント:

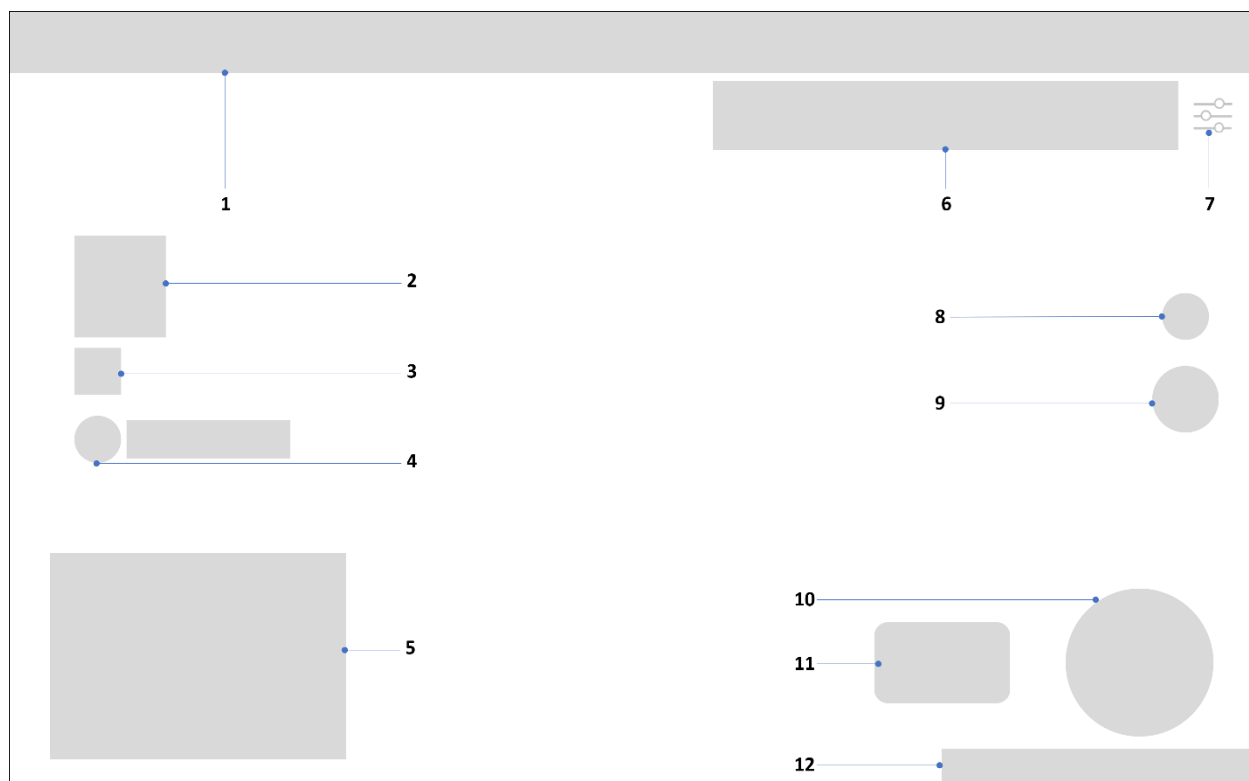
- ログファイルをコンピューターや USB ストレージデバイスへ転送する方法は、**3.7 「リモートコントローラーのデータエクスポート」** を参照してください。

10. すべてのログを消去

タップすると警告画面が表示されます。「**確認**」をタップすると、すべてのログが削除されます。

4.3 映像表示画面

映像表示画面は、ROV をリアルタイムで操作・監視するためのメイン画面です。ライブ映像、機器の状態、カメラ操作、航行支援などの主要機能をまとめて表示します。



1. ステータスバー

ROV システムの状態をリアルタイムで表示します。

2. 水中位置

現在の深度および対底高度を表示します。

3. ツールボックス

各種機能の一覧を展開します。

4. 画像の回転

ROV をロール方向に 180°回転させます。

5. 2 台目のカメラ画面

サブカメラのライブ映像を表示します（対応モデルのみ）。

6. カメラのクイック機能エリア

撮影パラメーターを素早く設定します（対応モデルのみ）。

7. カメラの詳細パラメータ設定

カメラの詳細設定を行います。

8. 写真 / 動画切り替えキー

写真撮影と動画撮影を切り替えます。

9. 写真 / 動画ボタン

タップして写真を撮影、または動画の録画を開始・停止します。

10. 電子コンパス

ROV の方位、コンパス情報、および本機との相対位置を表示します。

11. 機体の姿勢

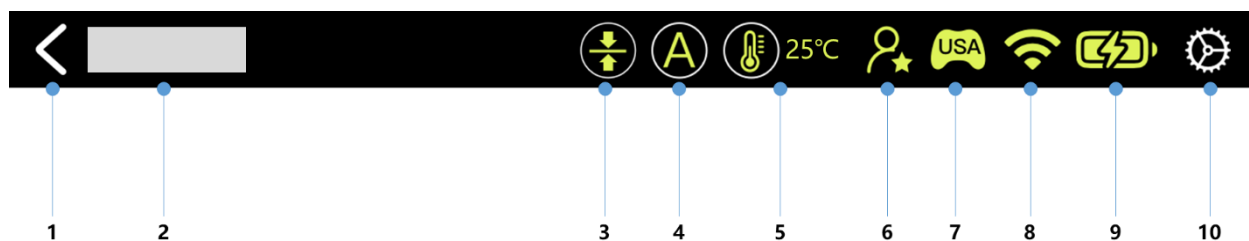
本機に対する ROV の相対的な姿勢を表示します。

12. タイムスタンプ

現在の日付と時刻。

4.4 ステータスバー

画面上部のステータスバーには、ROV システムと本機の主要な状態が表示されます。各表示項目は次のとおりです。



使用中は、以下の表示を参考に ROV システムの状態を確認できます。

1. 戻る

ROV のメイン接続画面に戻ります。

2. 接続状態

ROV システムの接続状態を表示します。

3. 深度保持

深度保持機能の状態を表示します。

4. ナビゲーションモード

ROV は、姿勢モード、スポーツモード、ヘッドトラッキングモードの 3 つの航行モードに対応しています。

5. 温度

ROV 周辺の現在の水温を表示します。

6. ユーザーロール

現在のリモートコントローラーの役割を表示します。

7. 制御モード

現在の制御モードを表示します。

8. Wi-Fi ステータス

Wi-Fi の信号強度を表示します。

9. 直接給電ボックスの動作状態

直接給電ボックスの接続状態を表示します。

10. 設定

タップすると、システム設定画面が開きます。

4.5 カメラページ

「カメラ」画面には、ROV 航行中のライブ映像が表示されます。カメラの切り替え、写真撮影、動画録画、パラメーター設定などを行えます。



重要:

- QYSEA 製 ROV には、モデルによりシングルカメラ、デュアルカメラまたはマルチカメラ構成があります。FIFISH アプリの「メインカメラ」「サブカメラ」などの表示は、接続中の ROV で使用できるカメラモジュールまたは映像ソースを示します。使用できるカメラ、保存先、microSD カードの構成は、ROV のモデル、カメラモジュールおよびアクセサリ構成によって異なります。

カメラレンズの切り替え

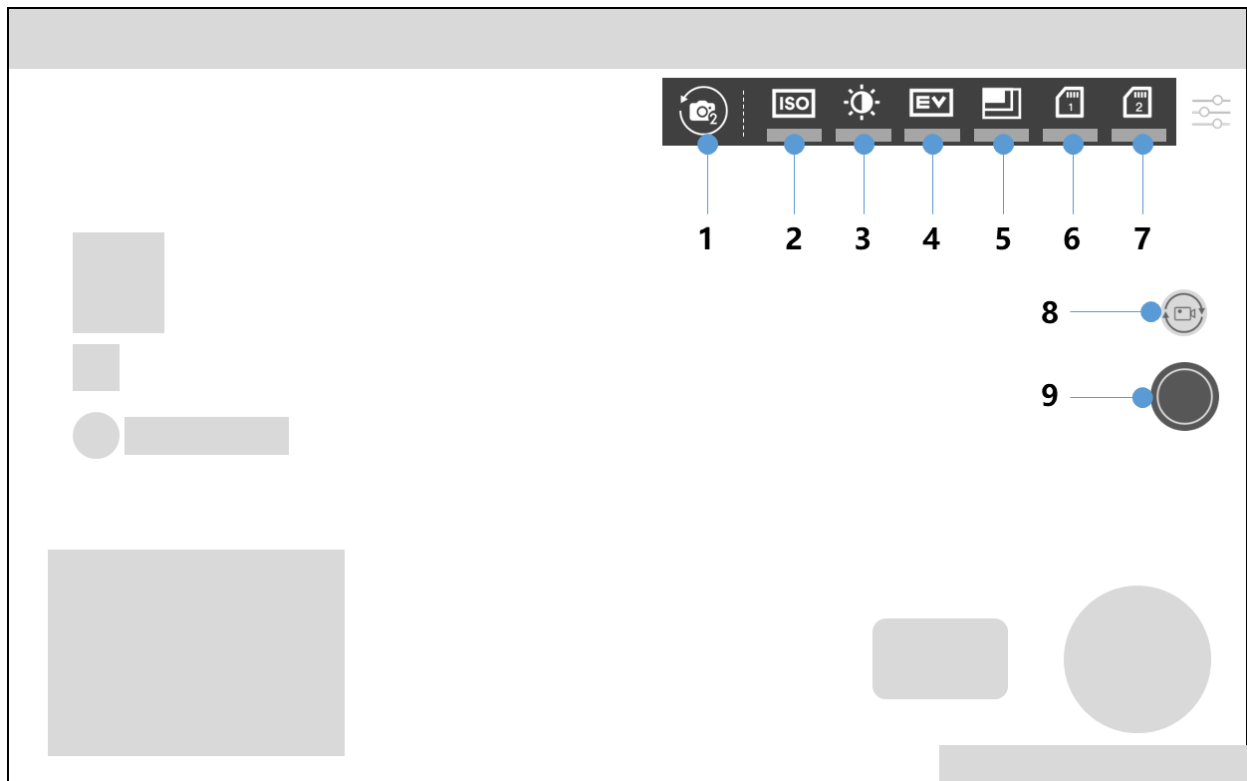
全画面表示の左下にある**サブカメラ画面**をタップすると、対応するカメラの全画面表示に切り替わります。

カメラの機能

「カメラ」画面で使用できる機能は次のとおりです。

4.5.1 カメラのクイック設定エリア

ISO 感度や露出補正など、よく使う設定を撮影中に素早く調整できます。



1.  **メインカメラ / サブカメラの設定切替**
パラメーターを設定するカメラを切り替えます。
2.  **ISO 感度**
カメラセンサーの光に対する感度です。値を高くすると画像は明るくなりますが、ノイズが増えます。
3.  **明るさ**
画像全体の明るさを、自動または手動で調整します。
4.  **EV 値**
自動露出を基準に、画像の明るさを手動で補正します。
5.  **解像度 / フレームレート**
 - 解像度: 画像を構成する画素数です。値が高いほど細部まで鮮明に記録できます。
 - フレームレート: 1 秒間に表示または記録するフレーム数です (単位: fps)。値が高いほど動きは滑らかになります。暗い環境では、露出を確保するため値を下げる場合があります。
6.  **microSD カード 1 の残り撮影可能枚数 / 録画可能時間 (ROV に搭載されたメインカメラ用ストレージ)**
現在の撮影設定に基づく、microSD カード 1 の残り撮影可能枚数または録画可能時間の目安です。

7. microSD カード 2 の残り撮影可能枚数 / 録画可能時間（ROV に搭載されたサブカメラ用ストレージ）

現在の撮影設定に基づく、microSD カード 2 の残り撮影可能枚数または録画可能時間の目安です（対応モデルのみ）。

8. : 写真/動画切り替えキー

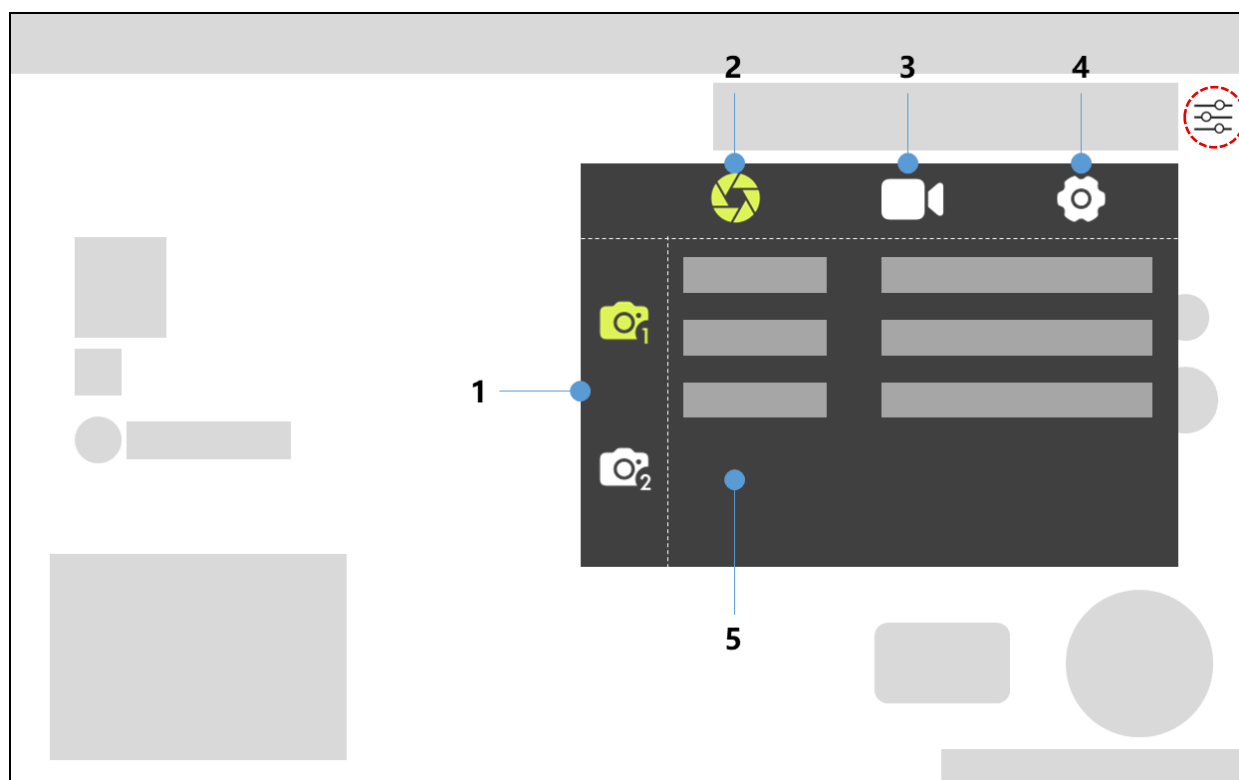
写真撮影と動画撮影を切り替えます。

9. : 写真/動画キー

タップして、写真や動画を撮影します。

4.5.2 カメラの詳細なパラメータ設定

カメラの詳細設定では、プロフェッショナルな撮影やデータ収集に必要な各種パラメーターを細かく調整できます。



 ヒント:

- FIFISH アプリの更新により、カメラの設定項目が変更されることがあります。本書の記載と実際の操作画面が異なる場合は、実際の画面表示を優先してください。本書は必要に応じて更新されます。

1 メインカメラ / サブカメラの設定切替

パラメーターを設定するカメラを切り替えます（対応モデルのみ）。

2 : カメラのパラメータ設定

写真撮影に関する各種設定を調整します。

- ISO 感度: カメラセンサーの光に対する感度です。数値を高くすると画像は明るくなりますが、ノイズが増える場合があります。
- ホワイトバランス: 光源の違いに応じて色を補正し、白を自然に再現します。
- 露出補正: 自動露出を基準に、画像の明るさを手動で調整します。

3 動画撮影パラメータの設定

動画撮影に関する各種設定を調整します。

- 解像度: 画像を構成する画素数です。数値が高いほど、細部まで鮮明に記録できます。
- 歪み補正: レンズにより生じる画像の歪み（魚眼効果など）を補正します。

4 : その他の設定

その他の機能設定オプション。

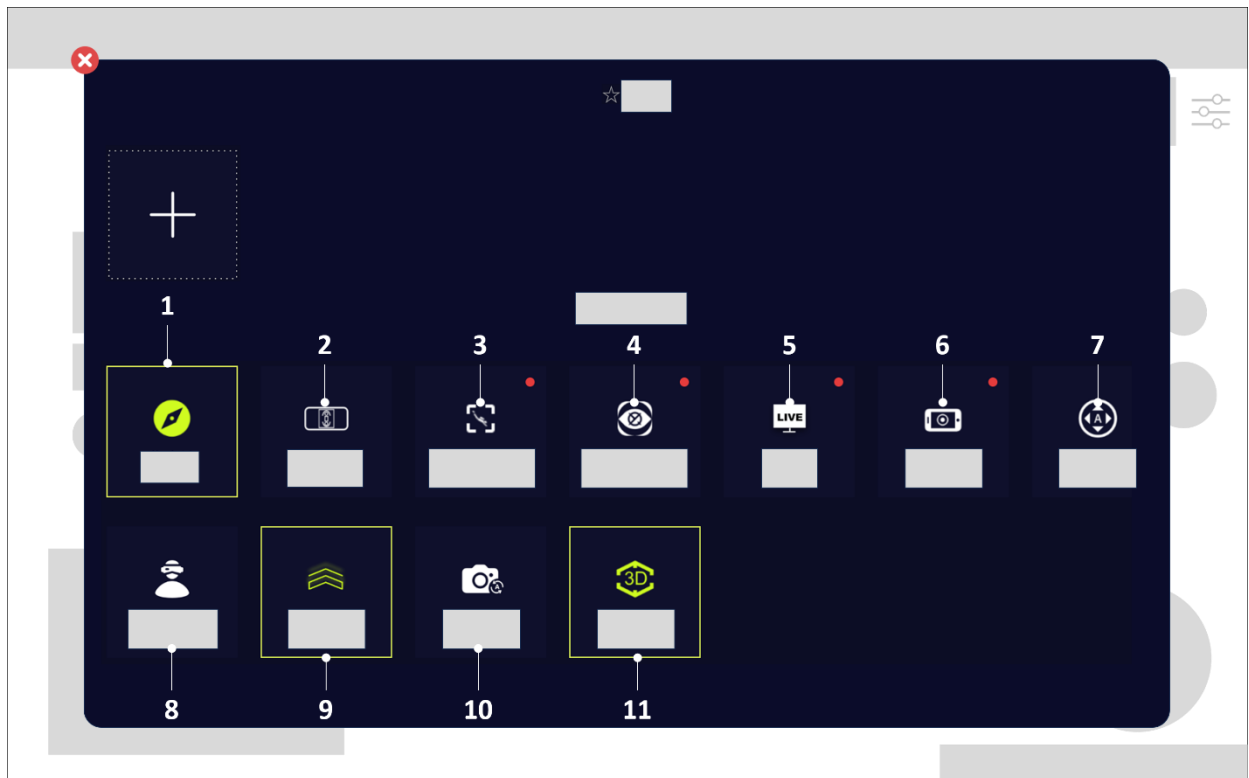
- ライブ映像解像度: ROV から伝送されるライブ映像の画素数です。
- ライブ映像ビットレート: ライブ映像で 1 秒あたりに伝送されるデータ量です（単位: Mbps）。
- 映像方式: 映像信号の走査方式です。PAL（25 fps）または NTSC（29.97 fps）を選択できます。
- 映像エンコード: 元の映像データを H.264、H.265 などの形式で圧縮します。

5 : パラメータ設定エリア

設定できるカメラパラメーターを一覧表示し、調整するエリアです。

4.6 ツールボックス

映像表示画面の左側にある「ツールボックス」アイコンをタップすると、ツールボックスが開きます。機能は「Collect」「App special features」「ROV attachment features」の 3 つに分類されています。



ヒント:

- FIFISH アプリの更新により、アイコンの順序、名称または操作手順が変更されることがあります。本書の記載と実際の操作画面が異なる場合は、実際の画面表示を優先してください。本書は必要に応じて更新されます。

1. コンパス

アプリ画面上のコンパス表示をオン / オフします。

2. ネイティブ縦向き撮影

横向き撮影時に有効にすると、ROV が 90°ロールして縦向き撮影に切り替わります。もう一度タップすると、90°ロールして横向き撮影に戻ります（対応モデルのみ）。

3. AI ダイバー追跡

有効にすると、ROV がさまざまな角度や姿勢からダイバーを検出し、追跡します。

4. AI ビジョンロック

有効にすると、ROV が水中の対象物を自動的に捉えて追跡し、安定した長時間観測を支援します。水中の視界が良く、水流の穏やかな環境での使用を推奨します。

5. ライブ配信

ROV のカメラ映像を指定したプラットフォームへリアルタイムで配信し、遠隔から閲覧できるようにします。

6. 作業画面録画 (MLog)

ROV の作業中に全画面映像を記録し、接続したモバイル端末へ自動的に保存します。

7. アシスト航行

ROV の推力、移動方向または姿勢をあらかじめ設定し、自動航行を支援します。

8. VR モーションコントロール

ヘッドトラッキングモードを有効にすると、ROV の姿勢が接続したモバイル端末の向きに連動します。

9. ピッチ角

ROV の水中でのピッチ角をリアルタイムで表示します。

10. 自動撮影

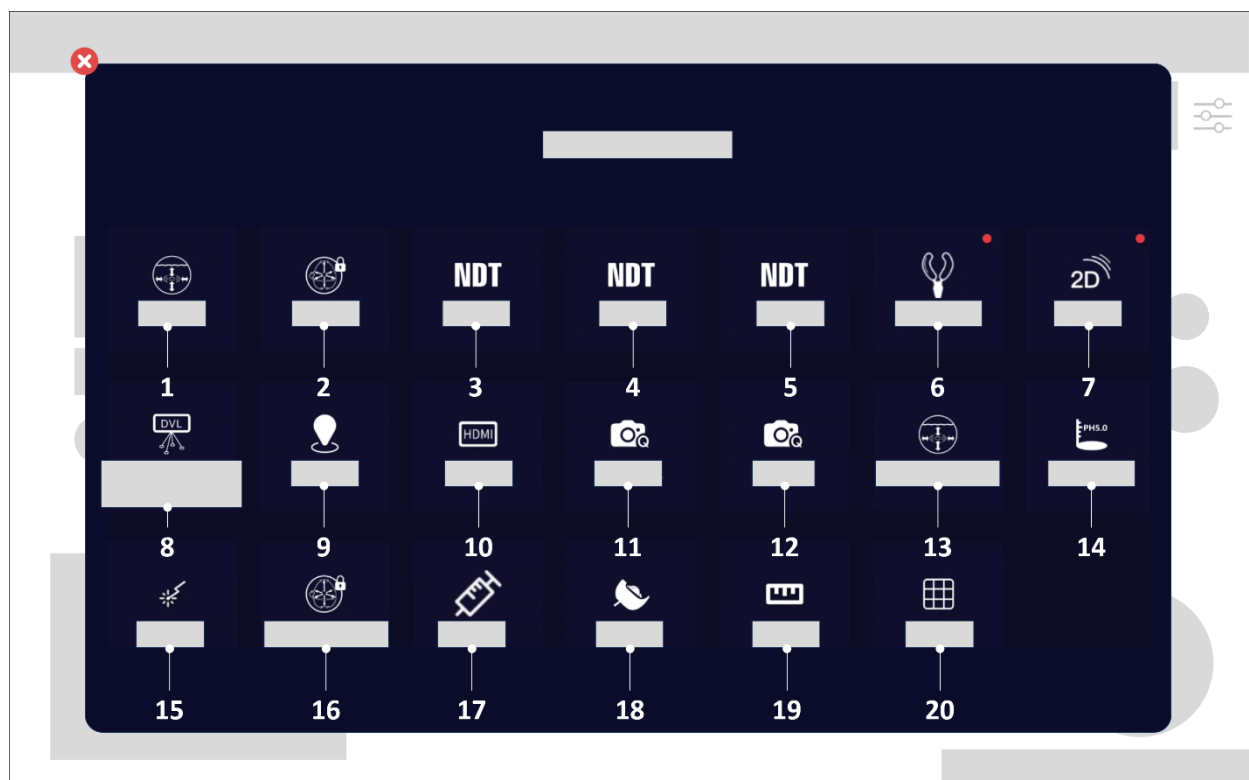
あらかじめ設定した撮影間隔と枚数に従って、ROV が自動的に写真を撮影します。

11. 3D 姿勢

アプリ画面上の ROV 姿勢モデルの表示をオン / オフします。

III. ROV attachment features (ROV アクセサリー機能)

ロボットアーム、ソナーモジュール、水質センサーなどの専用アクセサリを接続し、ROV の作業能力を拡張します。使用には、対応するソフトウェア設定と ROV 本体からの給電が必要です。



ヒント:

- FIFISH アプリの更新により、アクセサリ機能、アイコンの順序、名称または操作手順が変更されることがあります。本書の記載と実際の操作画面が異なる場合は、実際の画面表示を優先してください。本書は必要に応じて更新されます。

1. **前方距離ロック**

前方距離を 1～5 m の範囲で設定して維持し、前方の障害物を回避します。水流による外乱を推力補償で抑え、安定したホバリングと位置保持を支援します。

2. **: Q-DVL**

ROV と周囲の物体との距離を検知します。検知範囲は、搭載する Q-DVL の種類と性能によって異なります。

3. **NDT 超音波厚さ計**

船体や配管など、水中構造物の肉厚を測定するセンサーです。

4. **NDT CP プロブ（電位測定）**

金属表面の電位を測定し、腐食状態の評価に使用します。

5. **回転ブラシ**

回転ブラシを使用して、水中構造物の表面に付着した汚れを除去します。

6. **2 軸ロボットアーム**

2 つの独立した回転軸を備え、把持などの細かな作業を行えます。

7. **: イメージングソナー**

音波を利用して水中の物体や地形を画像化し、視界の悪い環境での探査に使用します。

8. **: 水中統合測位・航法システム**

ジャイロスコープや加速度センサーなどの情報を統合し、ROV の位置と姿勢をリアルタイムで推定する自律航法システムです。航路計画やワンタッチ帰還などの機能も備えています。

 ヒント:

- GNSS 受信機と Q-DVL ソナーモジュールの詳細は、「**水中統合測位・航法システム**」の説明書を参照してください。

9. **U-QPS（水中クイックポジショニングシステム）**

複数のセンサー情報を統合し、水中での迅速かつ高精度な測位を実現するシステムです。

10. **HDMI ボックス**

この機能を使用するには、別売の HDMI ボックスを接続します。水中映像を HDMI 信号に変換し、水上のモニターへリアルタイム出力します。白色のリモートコントローラーとの併用を推奨します。この機能は、**本機の HDMI ポートを使用する 3.9.2 「HDMI 出力」**とは異なります。

11. **Q-Cam D/L**

レーザースケラー、DVL および水中カメラを統合したモジュールです。

12. **Q カメラ**

水中撮影の視点を追加する光学カメラです。

13. **ステーションロックシステム**

推力補償により水流の影響を抑え、水中でのホバリングと位置保持を行います。

14. **水質センサー**

水温、塩分、pH、濁度などの水質データをリアルタイムで測定・記録します。

15. **レーザースケラー**

水中での距離測定や寸法測定を支援する光学装置です。

16. **: 4D 距離ロックシステム**

距離の検出および距離保持機能を提供します。

17. **採水器**

さまざまな水深で水試料を採取し、採取時の状態を保持する装置です。

18. **採泥器**

水底の堆積物や泥を採取する装置です。

19. **AR スケール**

ライブ映像に仮想目盛を重ねて表示し、水中での寸法測定を支援します。

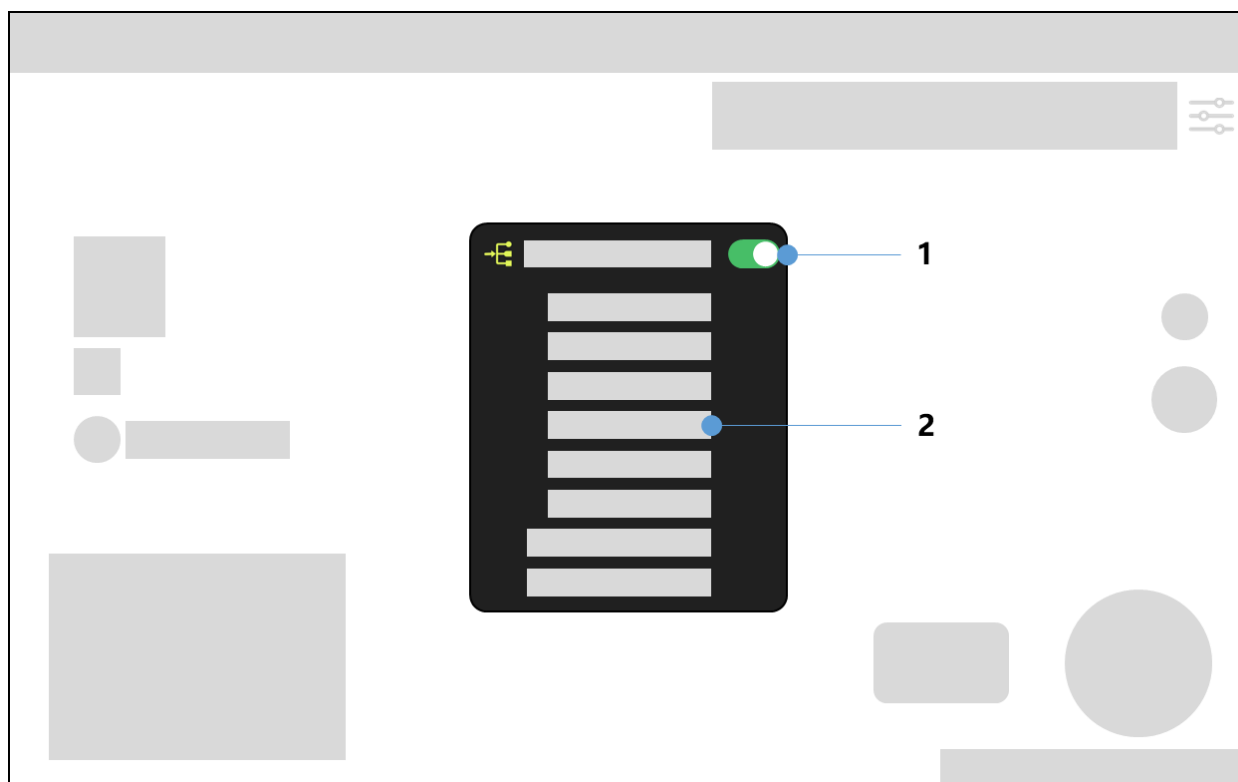
20. **: AR グリッド**

ライブ映像にグリッド線を表示し、水中での寸法測定を補助します。

4.6.1 ステーションロックシステム

 ステーションロックシステム

推力補償により水流の影響を抑え、水中でのホバリングと位置保持を行います。有効にするには、FIFISH アプリで「デバイスを接続」 > 「メイン画面」 > 「ツールボックス」 > 「 ステーションロックシステム」の順に選択します。



ステーションロック機能の説明

1. 機能切り替え

タップして、この機能をオン / オフします。

2. 機能設定エリア

● 範囲モード

Q-DVL 底面プローブの検知距離を設定し、過剰な反射を抑えます。低レンジ: 0.1 ~ 15 m、中レンジ: 0.1 ~ 20 m、高レンジ: 0.1 ~ 100 m。

● 前進速度

ROV の水底に対する前後方向 (X 軸) の速度を表示します (単位: m/s)。

● 水平速度

ROV の水底に対する左右方向 (Y 軸) の速度を表示します (単位: m/s)。

● 垂直速度

ROV の水底に対する上下方向 (Z 軸) の速度を表示します (単位: m/s)。

● 対底高度

ROV と水底との実際の距離を表示します (単位: m)。

● 地形追従

不規則な水底地形に沿って、ROV が設定した対底高度を維持します。設定範囲は 1 ~ 5 m です。

● 衝突回避

ROV の下方にある障害物を検知して回避します。検知距離は 1 ~ 5 m の範囲で設定できます。

● ピッチ角の制限

ROV のピッチ角を設定値に維持します。設定範囲は 15 ~ 45°です。

4.7 3D 機体姿勢・電子コンパス

画面右下に、ROV の現在の姿勢と本機との相対位置が表示され、操作時の状況把握を支援します。

3D 機体姿勢

本機に対する ROV の現在の姿勢を表示します。黄色の矢印は、ROV の前方と、機体に対して垂直な上方向を示します。

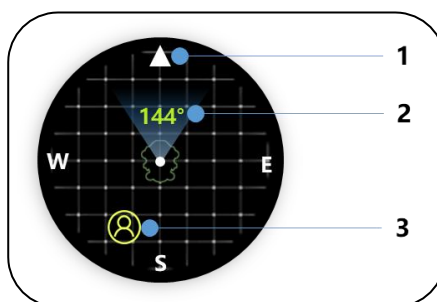


ヒント:

- 3D 姿勢は環境の影響により表示誤差が生じることがあります。航行中は画面表示だけに頼らず、ROV の実際の動きを確認してください。

電子コンパス

ROV の方位、コンパス情報、および本機との相対位置を表示します。



1. リアルタイムコンパス

ROV の地理的な方位をリアルタイムで表示し、水中での絶対方位を確認できます。



2. : 機体の向き

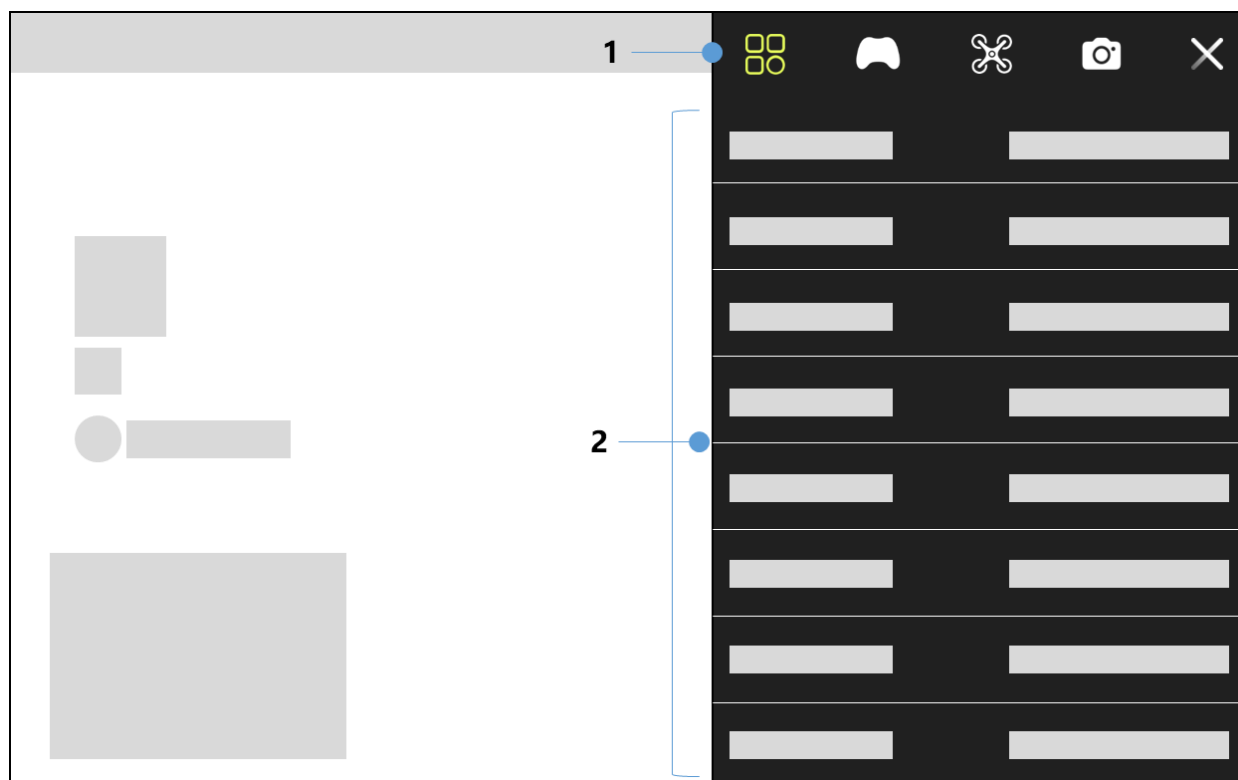
ROV の機体座標系における機体の向き（方位および角度）を表示します。

3. : リモートコントローラーの相対位置

本機と ROV の相対的な方位関係を表示し、空間的な位置関係の把握を支援します。

4.8 システム設定

ステータスバー右側の「設定」アイコンをタップし、「システム設定」画面を開きます。



1. システム設定項目

システム全体に適用される設定項目です。

2. 機能設定エリア

各種機能やオプションを設定します。

システム設定の説明

システム設定は、「一般」「制御モード」「センサー」「ストレージ状態」の 4 つに分類されています。

: 一般

● 役割

本機に 2 台の ROV が同時に接続されている場合は、「制御権を取得」をタップして、操作する ROV を選択します。

- **深度の単位**
深度の単位設定。
- **温度単位**
温度単位の設定。
- **日時ウォーターマーク**
写真や動画に日時を表示するかどうかを設定します。
- **静的ウォーターマーク**
写真や動画に固定テキストを重ねて表示します。内容、文字サイズ、色、位置を設定し、プリセットとして保存できます。
- **動的ウォーターマーク**
写真や動画に ROV のセンサー情報を重ねて表示します。表示項目は、深度、水温、方位、ロール角、ピッチ角、GPS（対応する測位モジュール接続時のみ）、前方距離、下方距離から選択できます。選択できる文字数の合計は 71 文字までです。
- **アプリバージョン:**
現在 ROV と連携して動作している FIFISH アプリのバージョンです。
- **RC バージョン:**
本機のメインボードのバージョンです。
- **ROV モデル:**
現在接続されている ROV のモデルです。使用できる機能はモデルにより異なります。
- **ROV バージョン:**
接続中の ROV のソフトウェアバージョンです。
- **カメラのバージョン:**
カメラモジュールのソフトウェアバージョンです。
- **サブカメラのバージョン:**
サブカメラモジュールのソフトウェアバージョンです（対応モデルのみ）。
- **ROV シリアル番号:**
接続中の ROV のシリアル番号です。



：制御モード

- **LED の明るさ**
タップすると、画面上で LED の明るさを調整できます（対応モデルのみ）。
- **制御モード**
初期設定は「ROV - USA」です。操作方法に合わせて制御モードを選択し、「OK」をタップします。
「カスタマイズ」をタップすると、左右のジョイスティックとダイヤルの機能を割り当てられます。
対象のアイコンを長押しし、割り当てる位置までドラッグします。
- **曲率**
上級者向けの設定です。「曲率」（モーター出力の応答感度）と「減衰」（モーター出力の上限）を調整し、前後移動、上昇・下降、横移動、旋回、ピッチ、ロールの操作特性を設定できます。

- **制御プロファイル**

カスタマイズした制御モードとレスポンス設定をプロファイルとして保存し、再利用できます。

- **キーマップ設定**

L1、L2、R1、R2、K1、K2、K3、K4 に割り当てる機能を設定します。設定できる機能は次のとおりです。

番号	機能名	説明
1	自動水平調整	対応するショートカットキーを押すと、ROV を水平姿勢に戻します。
2	ピッチホールド	対応するショートカットキーを押すと、ROV は現在のピッチ角を保持します。
3	制御プロファイル	対応するショートカットキーを押すと、制御プロファイル画面が開きます。
4	AI ビジョンロック	操作: 対応するショートカットキーを押すと AI ビジョンロックが有効になり、もう一度押すと無効になります。 機能: ROV が水中の対象物を自動的に捉えて追跡し、安定した長時間観測を支援します。水中の視界が良く、水流の穏やかな環境での使用を推奨します。
5	レーザー	操作: 対応するショートカットキーを 1 回押すとレーザーが点灯し、もう一度押すと消灯します。 機能: 水中での距離測定や寸法測定を支援する光学装置です。
6	ステーションロック	操作: 対応するショートカットキーを 1 回押すとステーションロックが有効になり、もう一度押すと無効になります。 機能: 推力補償により水流の影響を抑え、水中でのホバリングと位置保持を行います。
7	地形追従	操作: 対応するショートカットキーを 1 回押すと地形追従が有効になり、もう一度押すと無効になります。 機能: ROV が不規則な水底地形に沿って、設定した対底高度を維持します。設定範囲は 1～5 m です。
8	海底衝突回避	操作: 対応するショートカットキーを 1 回押すと海底衝突回避が有効になり、もう一度押すと無効になります。 機能: 有効にすると、ROV は水底から 1 m 以上の距離を維持します。

9	前進ロック	操作: 対応するショートカットキーを 1 回押すと前進ロックが有効になり、もう一度押すと無効になります。 機能: 前方距離を 1~5 m の範囲で設定して維持し、前方の障害物を回避します。水流による外乱を推力補償で抑え、安定したホバリングと位置保持を支援します。
10	ブラシ: 反時計回り (CCW)	ROV にブラシを取り付けた後、対応するショートカットキーを押している間、ブラシが反時計回りに回転します。キーを離すと停止します。
11	ブラシ: 時計回り (CW)	ROV にブラシを取り付けた後、対応するショートカットキーを押している間、ブラシが時計回りに回転します。キーを離すと停止します。
12	2 軸ロボットアーム: 反時計回り (CCW)	ROV に 2 軸ロボットアームを取り付けた後、対応するショートカットキーを押している間、反時計回りに回転します。キーを離すと停止します。
13	2 軸ロボットアーム: 時計回り (CW)	ROV に 2 軸ロボットアームを取り付けた後、対応するショートカットキーを押している間、時計回りに回転します。キーを離すと停止します。
14	採水器: ピストンを引く (▼)	ROV に採水器を取り付けた後、対応するショートカットキーを押している間、ピストンを引いて水を採取します。キーを離すと停止します。
15	採水器: ピストンを押す (▲)	ROV に採水器を取り付けた後、対応するショートカットキーを押している間、ピストンを押して採水器内の水を排出します。キーを離すと停止します。
16	採泥器: 開く	ROV に採泥器を取り付けた後、対応するショートカットキーを押している間、採泥器を開きます。キーを離すと停止します。
17	採泥器: 閉じる	ROV に採泥器を取り付けた後、対応するショートカットキーを押している間、採泥器を閉じます。キーを離すと停止します。



重要:

- 上記の機能は、接続する ROV やアクセサリによって使用できない場合があります。実際の操作画面を確認してください。



✂: センサー

- **ジャイロスコープ、加速度センサー、深度センサーのキャリブレーション**
姿勢、動き、深度に関するセンサーデータを補正し、ROV の安定した操作と測定精度を維持します。
- **磁力計の校正**
磁力計を手動でキャリブレーションし、方位および位置測定の精度を向上させます。
- **磁力計の自動校正**
有効にすると、ROV を水中に投入した際に磁力計を自動的にキャリブレーションします。日常的な操作を簡略化できます（対応モデルのみ）。
- **磁力計の使用**
方位の算出と位置補正に使用する磁力計の機能を有効 / 無効にします。
- **海底付近での推力制限**
有効にすると、ROV が水底へ接近したときに推力を制限し、シルトや砂を巻き上げたり、機体へ吸い込んだりすることを抑えます（対応モデルのみ）。
- **ピッチホールド**
有効にすると、ROV は現在のピッチ角を保持します。この間、本機からピッチを操作できません。
- **ポートプラグ検知**
ポートの保護プラグが正しく取り付けられているかを検知します。密閉不良による浸水リスクの低減に役立ちます（対応モデルのみ）。
- **ROV を再起動する**
ROV システムを再起動します。
- **モーター電流合計**
接続中の ROV に搭載されたすべてのモーターの合計電流と、各モーターの電流を表示します。
- **筐体温度**
温度センサーで、メインハウジング内の温度をリアルタイム表示します（対応モデルのみ）。
- **筐体内湿度**
湿度センサーで、メインハウジング内の湿度をリアルタイム表示します（対応モデルのみ）。
- **筐体内 MOSFET 温度**
メインハウジング内の MOSFET 温度をリアルタイム表示します（対応モデルのみ）。MOSFET は、金属酸化膜半導体電界効果トランジスタの略称です。



📷ストレージ状態

- **メインカメラの容量**
ROV のメインカメラで使えるストレージの空き容量を表示します。
- **サブカメラの空き容量**
ROV のサブカメラで使えるストレージの空き容量を表示します（対応モデルのみ）。
- **メインカメラのストレージを初期化**
ROV のメインカメラで使用している microSD カード内のデータをすべて削除します。

- **サブカメラのストレージを初期化**

ROV のサブカメラで使用している microSD カード内のデータをすべて削除します（対応モデルのみ）。

- **工場出荷時設定に戻す**

タップすると、カメラ設定を工場出荷時の状態に戻します。



警告:

- 「**メインカメラのストレージを初期化**」または「**サブカメラのストレージを初期化**」を実行すると、対応する ROV の microSD カード内のデータがすべて削除されます。削除したデータは復元できません。初期化する前に、必要なファイルを必ずバックアップしてください。

5. メンテナンスおよびアフターサービス

5.1 メンテナンス

- すべてのコネクター（ポートおよびプラグ）を清潔で乾燥した状態に保ってください。使用しないときは、保護キャップを取り付けてください。
- シール部品や O リングを定期的に点検してください。摩耗や損傷が確認された場合は、直ちに交換してください。
- 使用後は、本製品を乾燥した涼しい場所に保管してください。
- 強酸性または強アルカリ性の環境で使用すると、ROV とアクセサリーの寿命が短くなるおそれがあります。
- 本製品が汚れた場合は、柔らかい布で拭いてください。

5.2 アフターサービス

問題が発生した場合は、QYSEA Technology のアフターサービス窓口へお問い合わせください。

1. オンラインサポート：FIFISH アプリまたは QYSEA 公式ウェブサイトからお問い合わせください。
2. 電話：+86-755-2266-2313（受付時間：月～金曜日 9:00～20:00、中国標準時〈GMT+8〉）
3. メール：support@qysea.com
4. 機器に不具合がある場合は、症状が分かる動画、機器のシリアル番号および購入証明をご用意ください。迅速な診断に役立ちます。

6. 製品仕様

No.	パラメータ項目	パラメータ
1	外形寸法	292 mm（長さ）×160 mm（幅）×80 mm（高さ）
2	重量	1,420 g
3	画面サイズ	7 インチ
4	画面の輝度	1,500 nits
5	解像度	1920（水平）× 1200（垂直）
6	オペレーティングシステム	Android 13.0
7	バッテリー容量	10,400 mAh、7.2 V リチウムイオンバッテリー
8	バッテリー駆動時間	最大約 8 時間（高負荷時：約 5.5 時間） 実際のバッテリー駆動時間は、使用環境、画面の明るさ、接続機器、搭載アクセサリおよび動作モードにより異なります。
9	消費電力	9 W
10	充電ポート	USB PD 3.0 対応 USB-C ポート（27 W USB-C 電源アダプター推奨）
11	充電時間	約 4.5 時間
12	Wi-Fi 帯域	2.4 GHz / 5 GHz
13	保護等級	IP54（防塵・防まつ形）。防水仕様ではありません。本機を水中に浸けたり、水洗いしたり、高圧の水流を当てたりしないでください。
14	動作温度範囲	-20 °C ~ 55 °C
15	保管温度	-30 °C ~ 65 °C
16	動作湿度	5% ~ 95%

