

アプリケーションシナリオ



E- シリーズの比較

	 E-MASTER	 E-PLUS	 E-GO
深度定格	200m	200m	100/200m
レーザースケーラー	✓	オプション	オプション
垂直測点ロック	✓	オプション	
距離ロック	✓	オプション	
前方衝突回避	✓	オプション	
高度ロック	✓	✓	
高度追跡	✓	✓	オプション
下方衝突回避	✓	✓	
水深測量	✓	✓	

注釈：水深測量には、QYSEA U-QPSオプション必須

E-MASTER 仕様

■ ROV

プロペラ数	6個 (FIFISHリングウィングモーター)
操作性	6DOF (自由度) 動作：左右、上下、前後 回転：360°旋回、360°勾配、360°回転
姿勢ロック**	±0.1°勾配角または±0.1°回転角でどの方向に移動
深さキープ	±1 cm吊り下げ
奥行定格	200M
速度	静止水中で>3ノット (>1.5 m/s)
使用温度	-10°C~60°C (*使用環境温度範囲) 使用時間：2.5時間 (*使用条件により異なる場合があります) 69.12Wh*2 交換可能なバッテリー：迅速な交換をサポート (機器をシャットダウンせずにスマートバッテリー管理と検出 急速充電：1時間で90% (工芸試験データ、実際の充電速度は異なる場合があります)
バッテリー	

■ 衝突回避

距離ロック	装備
高度ロック	装備
垂直測量ロック	装備
前方衝突回避	装備
下方衝突回避	装備

■ LEDビーム

明るさ	5000ルーメン*2
CCT	5500 K
ビーム角度	160°

■ モーター

翼の数	6
刃材	硬質陽極酸化アルミニウム合金

■ 充電器

ROV	入力: 100-240 V, 50/60 Hz, 2.5 A MAX 出力: 18V ≒ 10A
RC	入力: 100-240 V, 50/60 Hz, 0.5 A MAX 出力: 5V ≒ 3A, DC

■ ポートインターフェイス

数量	2ポート、6ポートに拡張可能 (*FIFISH拡張ドックの使用が必要)
インターフェース (上部、下部)	11 V-24 V@5 A ETHERNET、UART
調整可能電力	外部アクセサリの適応電圧範囲
セキュリティプラグ	自己診断テスト、漏洩防止

\* データは、静的な水環境で、残りのバッテリーが0%に達するまで、標準的で断続的検出のもと、動作するFIFISH E-MASTERを使用して取得されます。実際の耐久性は水環境によって異なる場合があります、参考値として提供されています。



■ カメラ

センサー	1/1.8"
有効画素	有効画素数：12 M
絞り	f/2.5
FOV (水中)	H: 120° V: 70° D: 146°
焦点距離	0.1 m~∞
感度	オート、100、150、200、300、400、600、800、1600、3200、6400
ホワイトバランス	2500K、2700K、3000K、3500K、4000K、5000K、5500K、6000K、7000K、8000K
露出補正	オート、+3、+2、+1.0、-1、-2、-3
写真解像度	4:3: 4000*3000; 16:9: 3840*2160
写真形式	JPEG、DNG
ビデオ解像度	4 K 30 fps 4 K 25 fps 1080 p 120/100 fps 1080 p 60/50 fps 1080 p 30/25 fps 720p180/150fps 720p120/100fps 720p90/75fps 720p60/50fps
安定化	電子安定化
ビデオ形式	MP4
カラーシステム	NTSC & PAL
内部ストレージ	最大512 GB (標準128 GB) まで拡張可能な外部ストレージ
カメラ機能	AIビジョンロック、AIデハーピングアルゴリズム

■ リモートコントローラ

ワイヤレスネットワーク	5GHz WiFi,11a,n,ac
バッテリー使用時間	最大4時間
ファイルダウンロード形式	FAT 32およびEXFAT (最大ストレージサポート256 GB)
HDMI出力	接続にQYSEA HDMI BOXが必要

■ ロボットアーム

サイズ	120mm
グリップ	10kgf
電源電圧	9~12V
最大電流	3A

■ テザースプール (&S)

ケーブル長	200 M (300 M、>1 KMでカスタマイズ可能)
引張強度	130kgf
ケーブル径	4.6mm
水中重量	中性浮力
防水定格	IPX5

QYSEA ホームページ <https://www.qysea.com/>

※製品の外観・仕様・付属品・カラーなどは予告なく変更される場合があります。



ドローンテクニカルファクトリー  
川越

オンラインショップにてお取り扱い中！  
機体点検・メンテナンスパックも好評お取り扱い中！詳しくはショップにて！  
**<https://drone-kawagoe.shop/>**  
ドローンテクニカル川越 検索





FIFISH  
AI UNDERWATER ROBOT



QYSEA公認  
日本修理サポートセンター

QYSEA 公認 日本修理サポートセンター  
FIFISH の修理は下記までお問い合わせください。  
お問い合わせ  
support@fifish  
修理ホームページ (受付フォーム)  
<http://www.fifish.jp>  
〒350-1129 埼玉県川越市大塚 1-6-27





測量専用産業用水中ドローン

FIFISH E-MASTER

測量・マッピング機能スタンダード搭載

世界初公開





# FIFISH E-MASTER

## 基本機能

- AIシステム：ビジョンロック & 鮮明化処理
- AI測量：水深測量・マッピング (QYBT) 、データ計測 (QYMT)
- 機体制御：多方位衝突防止機能搭載、深度ロック、距離ロック
- 多様性モジュール構造：バッテリー交換、デュアルインタフェース
- 超広角魚眼レンズ：176°(水中146°)業界最大画角搭載

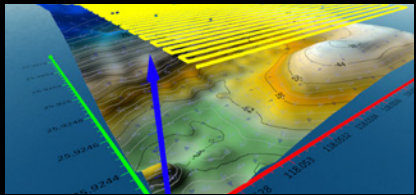
## インテリジェント水中検査ソリューション

### QY-BT/FIFISHインテリジェント水深測定ツール

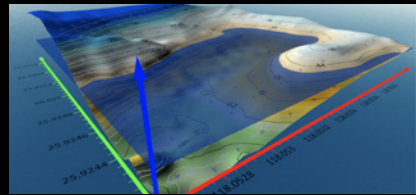
FIFISH E-MASTERにはQY-BTが搭載されています。FIFISHが開発したインテリジェント水深測定アルゴリズムとQ-DVLなどのセンサーをベースにし、FIFISH水中位置決めシステムの3D/パスプランニング機能とともに、ROVに効率的で安全なワンストップ水深測定の新しい方法をもたらし、地形マッピングや貯水池の検査など複数の作業シーンに適用できます。



ワンキーで3Dマッピング



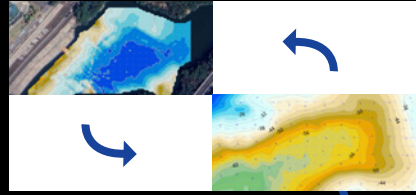
インテリジェントな貯水池容量計算



インテリジェントなデータエクスポート

#	A	B	C	D	E
1	lng	lat	depth	x	y
2	118.052525	925258	-3.46	13141544	2989826.7
3	118.052525	925258	-3.44	13141544	2989826.7
4	118.052525	925258	-3.46	13141544	2989826.7
5	118.052525	925258	-3.43	13141544	2989826.7
6	118.052525	925258	-3.45	13141544	2989826.7
7	118.052525	925258	-3.45	13141544	2989826.7
8	118.052525	925258	-3.45	13141544	2989826.7
9	118.052525	925258	-3.44	13141544	2989826.7
10	118.052525	925258	-3.43	13141544	2989826.7

デュアルモード地図切り替え



## AI測定ツール

### レーザースケイラー搭載

FIFISH E-MASTERは、人口画像解析の伝統的といえる方法を使用したレーザースケイラーを特徴としています。FIFISHアプリの拡張現実機能により、オペレーターは定規の調整、色のカスタマイズ、測定値の保存を簡単に行うことができ、さまざまな産業レベルの検査タスクに対応できます。



### QY-MT AI測定

QYSEAの精密測定システムは、精密測定のためのデータを迅速にインポートし、さまざまな測定範囲をミリ単位の精度で一度に測定できます。



### R定規とグリッド

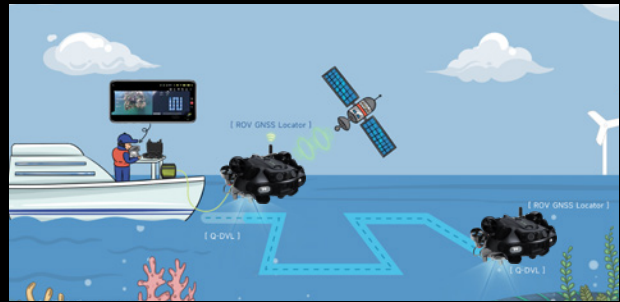
さまざまな測定範囲とカスタマイズ可能な視覚データに合わせて、ターゲット対象物の正確な水中測定を実現します。



## U-QPS 2.0 (U-INSバージョン) (オプション)

### 水中クイックポジショニングシステム

U-QPS 2.0は、ソフトウェアおよびハードウェアのエコシステムで、FIFISH ROVのリアルタイム位置の3Dマップ、POIコーディング、三次元のダイブパス、正確なナビゲーション計画を提供します。QYSEAが設計したソフトウェアアプリケーションは、ROVパイロットにとって強化された操作および検査体験を提供します。

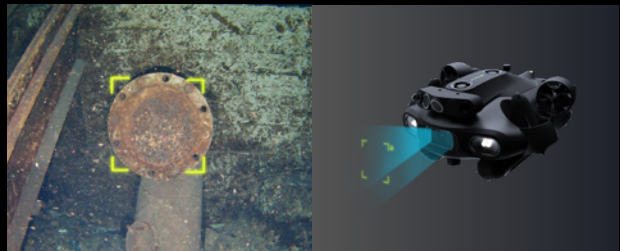


- 画像はイラスト目的のみです  
- 仕様は予告なしに更新される場合があります

## 最先端イメージングシステム

### AIビジョンロック

ワンタッチで水中のターゲットをシームレスにロックします。AIビジョンロックは、水中機器の位置を計算し、安定した姿勢を維持しながら自律制御を可能にします。



### 超広角魚眼レンズ

水面上の176°超広角視野  
146°水中視野  
高度な魚眼センサーカメラ

広大なフィールドを探索する超視覚、水中イメージング革命をリードするさまざまな水中作業環境に適応し、未来を知覚するマルチモード超広角。



### Q-DVL | ステーションロックング

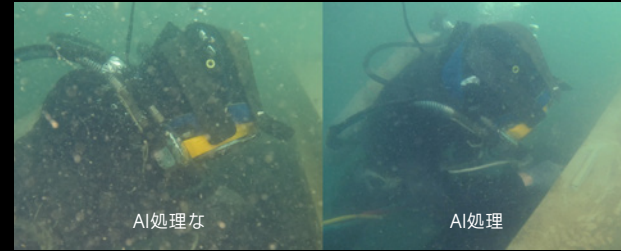
FIFISH E-MASTERの内蔵Q-DVLは適応的で直感的なシステムであり、水中でROVの位置をロックし、水中作業環境からの干渉や挑戦に対して正確にロック位置に戻ります。非常に安定し、滑らかで、精密な検査を実行し提供します。



- 高度ロック
- 水深マッピング
- 高度追跡
- 下方衝突回避

### AIデハーピングアルゴリズム

浮遊水中粒子によって引き起こされるスノーフレックエフェクトを識別してフィルタリングすることにより、水中での作業のための画像の鮮明さを向上させ、意思決定の効率を向上させます。



### 超近距離焦点

革新的なスーパーマクロ技術により、水中10 cmの超近接焦点を実現

リングウィングモーターが機器を安定させ、荒波でも細部までしっかり観察できます。

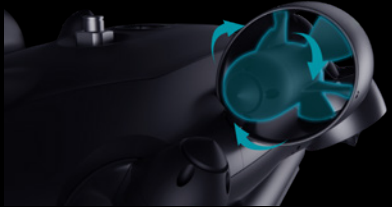


## 高精度で強力なコントロール

### リングウィング推進システム

バイオミメティックデザイン、リングウィングモーター30%増速  
全体的な運動効率を50%向上

硬質アルマイト処理されたアルミニウム合金製プロペラを採用し、優れた摩耗性、腐食性、および結晶化防止特性を備えており、あらゆる水環境でのスムーズな航行を保証します。



## 革新的な設計と構築

### クイックリリースモジュラーシステム

FIFISH E-MASTERは、モーター、センサー、ライト、バッテリーなどのモジュールをすばやく交換できる汎用モジュラーシステムを備えており、無制限の水中機能を実現します。



### クイックリリースシステム、迅速な電力補充

デュアル電源交換システム、ホットスワップ技術  
単電池:69.12 Wh。  
飛行への適合、自由な飛行

FIFISH E-MASTERは、革新的な外付けデュアルバッテリー設計を採用しており、シャットダウンや再起動なしで瞬時にフルパワーとなります。各69.12 Whバッテリーは、飛行レベルの安全性を確保しています。



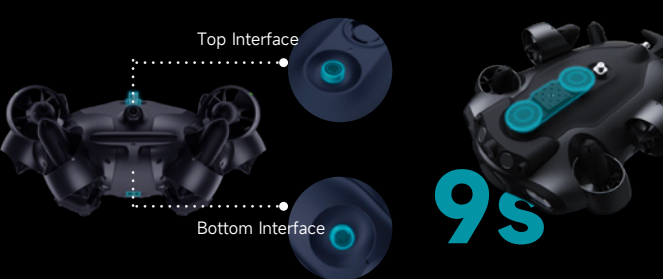
### 360°フルモーション機能

E-MASTERは、特許のあるFIFISH6方向ベクターレイアウトを利用し、死角をなくし、水中での完全な360°の動きを実現しました。この画期的な技術により、オペレーターは水中を自由に航行でき、空間や角度の制限なく精密な検査を行うことができます。



### ペイロード拡張システム

FIFISH E-MASTERは、デュアルロードQ-インターフェース3.0システムを採用しており、最大6台の同時ペイロードアタッチメントを可能にし、9秒で迅速な組み立て/分解プロセスをなし、作業効率の大幅な向上につながっています。



### Q-エネルギー充電ステーション\*

わずか50分で90%充電。急速充電の新時代へ。

ポータブルQ-エネルギーステーションは、わずか50分で最大90%のバッテリー容量を持つFIFISH E-MASTERを増強し、作業効率を高め、スマートフォンやタブレットなどのデバイスに電力を供給し、シームレスな作業を可能にしました。



\*急速充電用Q-エネルギーステーションはオプションのアクセサリであり、標準パッケージには含まれていません。別に購入する必要があります。