

産業用水中ドローン プラットフォーム

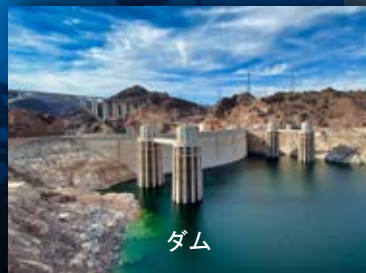
パワフル・流れに強く・持久力・拡張性



FIFISH WE

産業用 350メートル知能検知作業の専門家

■ 使用シーン



■ オプションアクセサリ

4G LTE/5G 遠隔操縦システム

MAC APP

MAC APP

WINDOWS APP

EDGE BOX サーバー

EDGE BOX リモート

持久性陸上給電システム

リール



マルチビームソナー



QPS地図データ



LIVE VIDEO



4G LTE/5G



EDGE BOX サーバー側



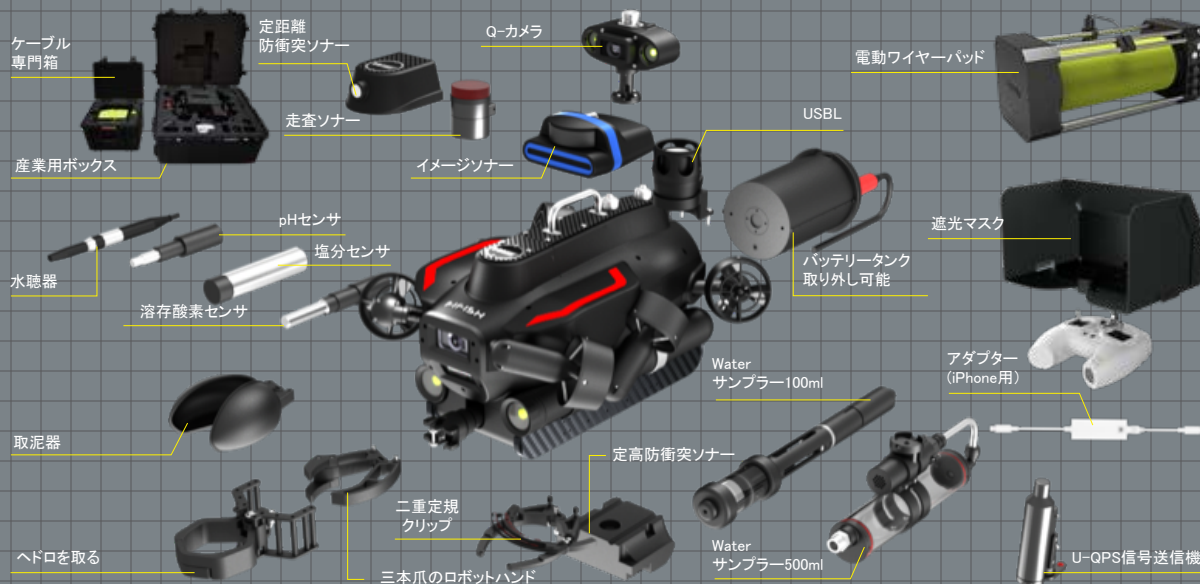
4G LTE/5G



100V~240V



EDGE BOX リモート側



産業用水中ドローンプラットフォーム

パワフル・流れに強く・持久力・拡張性

FIFISH W6

FIFISH W6 は産業用水中ドローンプラットフォームです。最大潜行深度350M、パワフルなQモーターを搭載することで、激流でも安定性保ちながら作業が実行できます。さらにマルチインターフェースを搭載することで、簡単に多様な拡張パーツを取付可能です。

持ち運びもラクな
軽量・コンパクト

特徴

350m
最大深度

4 Knots
最大速度

-10~40° c
操作温度

6 Hours
稼働時間 (労働条件によって違いがある)

■ ソナーシステム 距離・高度ロック

距離ロック: 水中ドローンと目標物との距離を固定することができ、自動的に距離を保ちながら撮影が可能になり、ターゲットとの距離も算出可能。

高さロック: 水中ドローンと海底の一定の高度を保ちながら海底の斜面や突起物などの形状を沿って砂や泥を巻き上げがなくて航行可能。

障害物センサー: 複雑な地形や突起物から自動回避可能。

地形スキャン: 搭載するソナーによって簡単な地形データ収集可能。



距離ロック



高さロック



障害物センサー

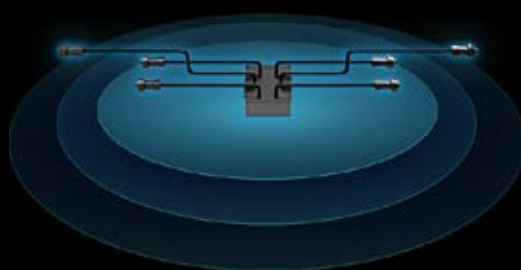


地形スキャン



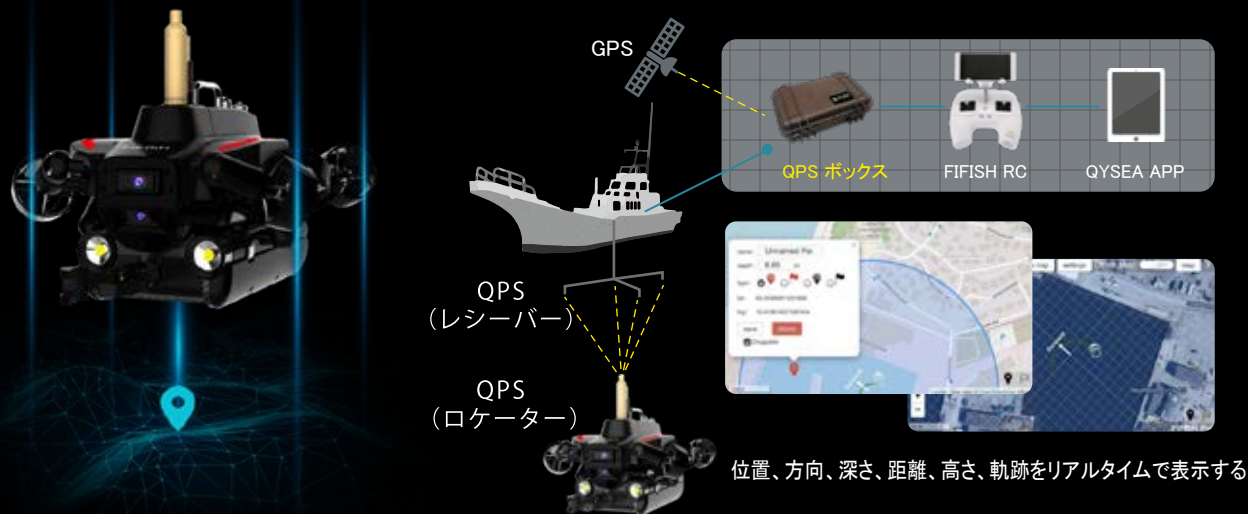
■ 5拡張性インターフェース (オプション)

5つの給電ポート提供可能、給電ポート使用することで、現場ニーズに合わせ、産業オプションパーツを搭載したり、自社開発するツールを搭載することも可能になります。この拡張性を生かし、困難なタスクも実行することが可能になります。またメーカー標準オプションパーツはすべて標準APPと連動しており、より操作性と利便性向上させます。



■ QYSEA U-QPS水中測位システム (オプション)

QYSEA U-QPS は QYSEA社専用APPと融合した水中測位システムです。座標&深度の表示、POI(Point of Interest)の記録や、ルート設定、自動航行、特定ポイントごとの動画再生、自動でホームポイントまで帰還するなど、既存の水中測位システムと一線を画すものであり、簡単かつ正確に水中の位置情報を把握することが可能になります。



■ 高精度の測量ツール (ARスケーラー+レーザースケーラー+測量アーム)

- ①ARスケーラーはQYSEA社独自の人工知能ビジョンアルゴリズムによって、ターゲットのサイズを自動的に算出します。
- ②レーザースケーラーはレーザースケール搭載し、レーザースケールの間の距離は10cmで、10cm参照点として測量可能になります。
- ③測量アームはアームに分度器と定規を記載し、潜水士の測量と同じように、傷や割れ目などを測量できるようになります。



■ DVL(ドップラー対地速度計) (オプション)

DVL搭載することで、複雑な海流の中でも、0.1cm/sの高精度で自動的にホバリング実現可能になります。XYZ軸の空間ホバリング可能になることで、大幅に作業リスク軽減でき、操作性も高くなります。

(DVL は、移動しながら海底又は海中に音波を放射し、海底又は海中からの反射・散乱波のドップラーシフト量から対地速度、対水速度を計測する装置です。FIFISH W6 の底部に簡単に取付可能です。(オプションパーツ)



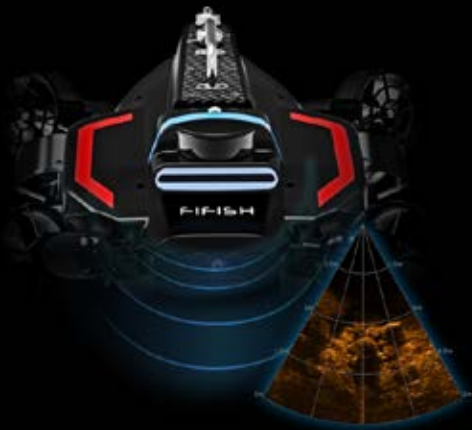
■ アップグレードされた 新世代QMOTOR POWER SYSTEM

QYSEA社の「クローズループ強化安定アルゴリズム」を使用して、外部干渉環境に応じてパワーカーブを調整し、水中ジンバルのようにROV撮影画像をより安定させます。また金属製のプロペラは工業品質で耐久性が優れています。



■ マルチビームイメージングソナー (オプション)

マルチビームイメージングソナーで構造物の形状把握しながら、W6は最高のパフォーマンスを発揮できます。透明度の低い濁水中などでの調査、探索から、構造物点検、本格的なサルベージ業まで様々な用途に合わせて使用可能です。



■ 交換可能バッテリー

高速充電可能なインテリジェントバッテリーを使用し、標準搭載388whバッテリーを1時間充電で70%充電可能になります。

■ 陸電供給システム (オプション)

小型化する陸電供給システム使用し、水中ドローンへ継続的な電力供給が可能になり、途切れることなく、長時間作業を実現できます。またIP67防水と漏電防止も設計されており、長時間の利用でも安心できます。

■ FIFISH W6基準搭載



W6機体



クイック取付式
3本爪アーム



W6専用
ハードケース



充電器



コントローラー



コントローラー
充電器



305m
リールとハードケース



5拡張性
インターフェース



3m通信ケーブル

■ Dual 4K Camera 視野を広く さらに広く

W6のDual 4K Camera システムは、上下広い視野を提供することができ、前方カメラ作業すると同時に下のカメラ通して移動する場所を特定したりすることでターゲットの全貌把握しやすく、作業効率化につながります。さらにDual 4K Cameraを使用することで、より正確な画像データが取得可能になり、作業後のデータ分析もQYSEAの専用ソフトを使用することで楽に分析し、データ抽出可能になり、3Dマッピングまでできるようになります。

Dual 4K Camera

有効画素数: 12MP

ビデオ解像度: 4K UHD

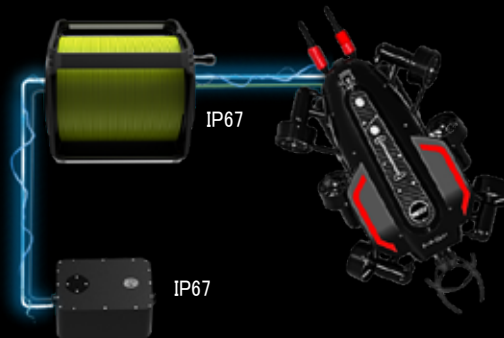
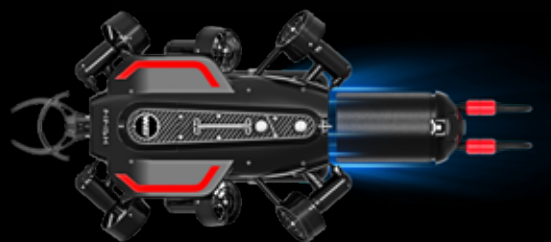
色系: PAL 与 NTSC

レンズ: 広角レンズ

垂直視野: 100°

水平視野: 166° ISO: 6400 (最高)

LED: 12,000 ルーメン



FIFISH W6 仕様



■ 本体

寸法	700mm x 469mm x 297mm
重量	20kg
スラスター	6 (FIFISH Q-Motor) 6 DOF (自由度)
操作性	移動: 左、右、上、下、前方、後方 回転: 360° ヨー、360° ピッチ、360° ロール
Posture Lock™	±0.1° ピッチ角または±0.1° ロール角で任意の方向に移動
深度維持	±1 cmに保持
スピード	静水中で最大4ノット(2 m / s)
最大深度	350M
操作温度	-10 ° C ~ 40 ° C
電池	最長6時間※
	定格容量: 388.8Wh
	充電電圧 25.2 V クイックチャージで充電時間1.5時間 電池: リチウムイオン Panasonic18650
センサー	加速センサー、ジャイロ、地磁気センサー
	内部温度センサー
	水温センサー、深度センサー

■ LEDビーム

輝度	12000 ルーメン
CCT	5500 K (相関色温度)
ビーム角	120°
調光	3段階

■ アーム

握力	20kgf
電源電圧	10~26V
最大電流	3A
拡張幅	125mm

■ 定距/定高センサー

検知距離	0.4 - 7m
精度	+/-5cm

FIFISH W6 Webサイト(<https://www.qysea.com/>)

※製品の仕様・付属品は予告なく変更される場合があります。

■ カメラ

センサ	1/2.3" SONY CMOS
有効画素数	1200MP
ISO範囲	100-6400自動/手動 デュアルカメラ最大画角: 178° シングルカメラ最大画角: 166°
レンズ	絞り: f/2.5 焦点距離: 0.4 m
シャッター	5~1/5000 秒
連続撮影枚数	3 / 5 / 10/ 15 フレーム
AWB	2500K-8000K
露出補正	-3.0 EV ~ +3.0 EV
写真解像度	4:3: 4000 x 3000
写真形式	JPEG, RAW in DNG
ビデオ解像度	4K : 25/30 fps
	1080P : 25/30/50/60/100/120 fps 720P : 25/30/50/60/100/120/200/240 fps
ビデオ形式	MPEG4- AVC/H.264, HEVC/H.265
手ブレ防止	EIS(電子式手ブレ防止)
色系	NTSC & PAL
内部記憶装置	128GB*2 標準, 128GB-512GB

■ コントローラー

ワイヤレス	WiFi
バッテリー稼働時間	最大4時間
SDカードサポート	FAT32 & EXFAT (最大 128GB)
HDMI出力	QYSEA HDMI BOX使用

■ 充電器

ROV	入力: 100-240 V, 50/60 Hz, 3 A MAX 出力: 25.2V = 6A
RC	入力: 100-240 V, 50/60 Hz, 0.5 A MAX 出力: 5 V = 3A

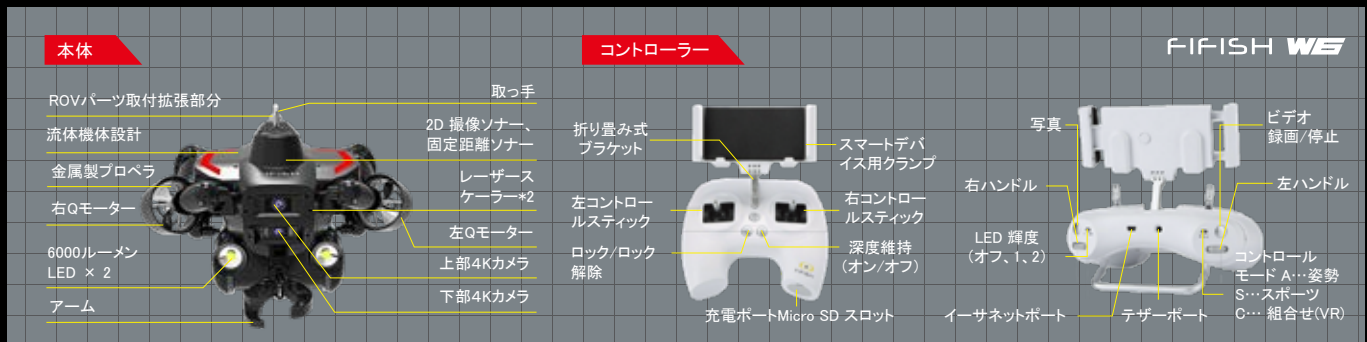
■ レーザースケイラー

レーザータイプ	スポットレーザー
波長	650nm
スケール幅	10cm

■ テザーケーブル

長さ	305mを標準装備
耐荷重	150kgf
ケーブル直径	6.0mm

■ 各部紹介



【水中ドローン製品に関するお問い合わせ先】

東洋物産株式会社

〒166-0012 東京都杉並区和田3丁目53番14号

電話: 03-5305-7451 (受付時間: 平日9:00-18:00 / 土日祝日、年末年始を除きます)

Webサイト: www.toyo-bussan.co.jp