

産業用水中ドローン WATERi[®]

FF1

仕様

本体構造		LED投光器	
長さ	457mm	搭載数	8灯
幅	575mm	明るさ	12,000ルーメン（8灯合計）
高さ	330mm	色温度	5,700ケルビン
乾燥重量	約16kg	光線角度	135度（水中）
水中重量	約0kg		
性能		下部FPVカメラ	
最大深度	100m	視野角	80度
最大速度	3knot（1.5m/s）	最低照度	0.01ルクス
搭載可能重量	約2kg（水中重量）		
連続稼働時間	約1時間～4時間	上部FPVカメラ	
		視野角	143度
		最短撮影距離	20-30cm
ケーブル		全周ソナー	
全長	300m	周波数	750kHz
直径	7.6mm	最大範囲	50m
アウタージャケット	ポリウレタンフォーム	解像度	照射距離の0.08%
淡水浮力	中性		

セット内容



意匠・仕様・付属品は製品改良のため予告なく変更する場合があります



水中から水上まで幅広い調査をこの1台で実現

最大速度 3knots	稼働時間 4時間	LEDライト 8灯
光量 12,000ルーメン	標準搭載 全周ソナー	FPVカメラ 2台(上部・下部)



お問い合わせ

FINDi

株式会社 FINDi
〒108-0014 東京都港区芝 5-34-2

NJS

株式会社 NJS
〒108-0014 東京都港区芝 5-34-2

TEL 03-6324-4342

MAIL findi@findi.co.jp

TEL 03-6324-4357

MAIL technical@njs.co.jp

水中調査に最適な機能を搭載

水中ドローンに求められる移動、見る、記録するの基本性能はもちろん、調査の可能性をより広げる様々な機能が充実しています。

マルチプラットフォーム

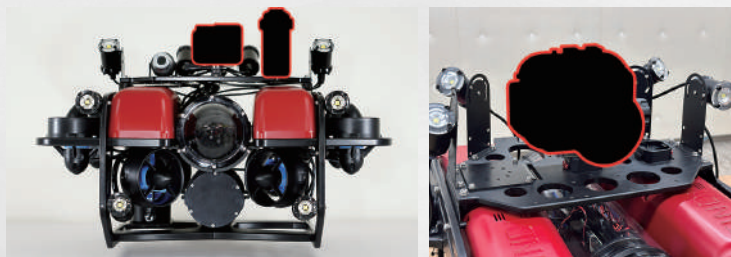
水上・上方撮影を可能にするマルチプラットフォームを上部に備え、カメラやライト、ソナーを自由に組み替えられます。インサートナットの採用によりナットの脱落を防止し、また軽量かつ剛性の高いPOM樹脂により堅牢性を向上させています。



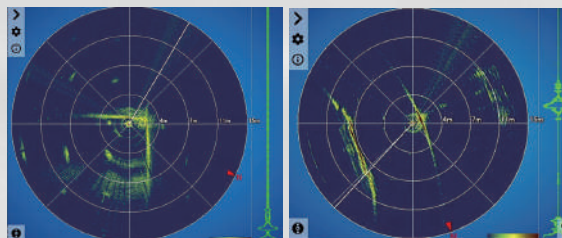
他社製外付けカメラ用マウント

操縦用カメラとは別に他社製カメラを3台搭載可能です。4Kカメラ、広角カメラ、360度全地球カメラなど様々な市販カメラを簡単に搭載することができます。またカメラの搭載に応じてLEDライトの位置や角度も自由に変更可能です。

※搭載時の最大深度は外付けカメラの仕様準じます。

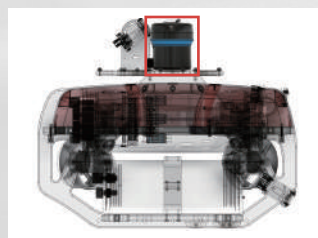


全周ソナー

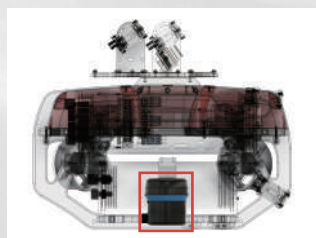


全周ソナー画像

全周ソナーは構造物等に反響した音響ビームを画像化します。前方に限らず360度全周を走査するため、航行位置の推定や距離や形状の把握など第二の目として利用することができます。FPVカメラでは視認性が低い濁水環境化でも使用可能です。



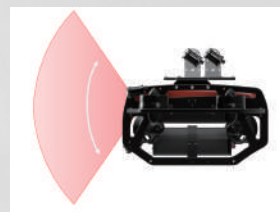
全周ソナー使用時



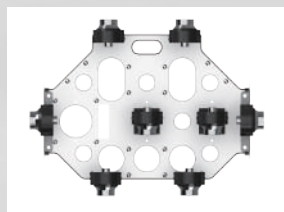
収納時

マルチプラットフォームに用意された専用スペースは中心からオフセットされており、カメラやライトを邪魔しません。水上撮影や収納時など全周ソナーを使用しない際はFF1本体下部に格納し、衝撃や傷などからソナー本体を守ることができます。

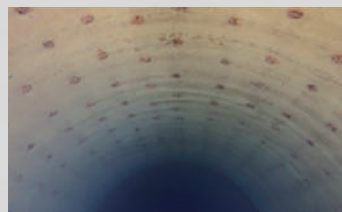
操縦用カメラ



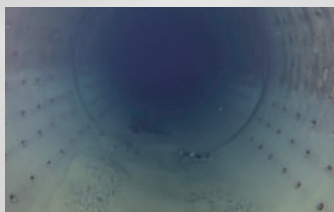
下部カメラ チルト範囲イメージ



上部カメラ 設置可能箇所



上部カメラ撮影



下部カメラ撮影

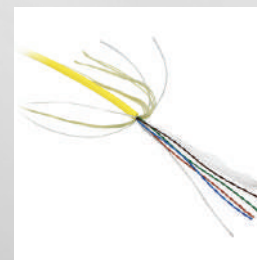
FF1には2台のFPVカメラを用意しており、それぞれの切り替えはコントローラーから操作します。FF1本体に内蔵されている下部FPVカメラは機体の姿勢を変えることなく上下にカメラをチルト動作させることができます。上部FPVカメラは水面上や上方を視認するたえに用意しています。マルチプラットフォームの前後左右に設置することができるため、他社製カメラやライトの方向に合わせ付け替えることが可能です。

使いやすさを追求

水中ドローンに求められる基本性能はしっかり満たしたうえで、さらに道具としての使い勝手を追求しました。

強靱なテザーケーブル

本体を牽引できるほどの強度を持った通信用テザーケーブルを採用しています。点検口などからの投入にもクレーンやウィンチは必要ありません。



ハードケース

標準で付属するハードケースは、FF1の本体に合わせてカットした硬質スポンジを使用しており型崩れしにくく、しっかりと本体を保持します。

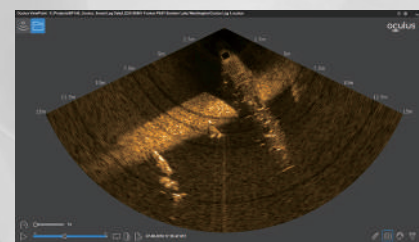


オプション製品

FF1の性能をさらに引き上げる様々なオプション製品群

マルチビームイメージングソナー

濁水時の視認性確保にはマルチビームイメージングソナーを利用することで、60m程度までリアルタイムにクリアな水中映像を得る事が可能です。



レーザースケラー

2本のレーザを平行に照射し、その幅と対象物を比較することで計測します。



超音波厚さ計

塗膜や鉄板の厚み計測には超音波厚さ計を利用します。FF1の先端部に取り付けたプローブを計測ポイントに押し当てることで計測します。



リール

標準の300mテザーケーブルを巻き取れます。FF1の使用中でもケーブル操作が可能になるスリッピングを採用しています。



予備バッテリー

標準で付属している充電器で充電可能です。

単関節ロボットアーム

水中で物を掴むなどの作業にはロボットアームが便利です。

