

汎用ROV(水中ドローン)  
**龍頭**

ユーザの要望を叶える多機能型水中ドローンシステム

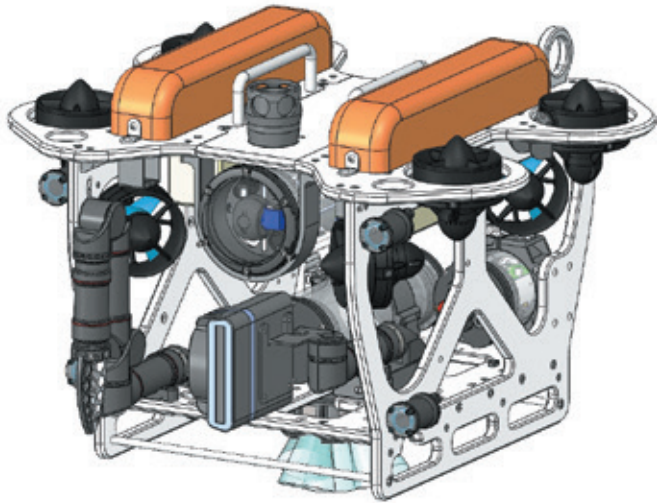
インフラ維持管理

水産研究

水中搜索

港湾セキュリティ





## 概要

本システムはROVをプラットフォームとした水中可視化システムです。

従来のビデオカメラでは濁りや暗闇などで十分な視野を確保できず、計測や作業などは困難を極めておりました。本システムではROVにユーザの用途に応じたセンサを組み込むことにより、水中の可視化を実現しました。

可視化のみならず、ユーザの要望に応じたカスタマイズが可能なROVなのでお気軽にご相談ください。



オペレーションイメージ

## 特長

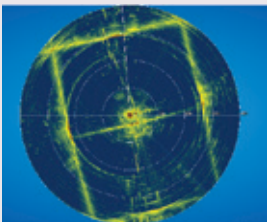
- 姿勢制御機能
- バッテリ最大稼働4時間
- 最大深度100m
- LED照明と高解像度カメラによる鮮明なカラー映像
- ユーザの要望に応じたカスタマイズ対応
- ゲームパッドによるオペレーションの容易さ
- 国内での点検・組立・テスト対応

## 用途

- 橋脚、ダムの堤体、港湾岸壁等水中インフラ維持管理
- 海底ケーブル調査
- 濁水、汚水域での水中捜索
- 水難事故調査
- 船底調査
- 生簀や生育魚管理

## オプション

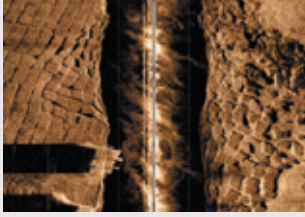
### スキャンングソナー



濁りや暗闇などの水中の環境に依らず、ROV周囲の状況を判別することが可能です。

左図のように水槽の周囲の壁面を気象レーダーのような画像として判別することができ、進路上の障害物の探査や対象物までの距離を測ることが可能です。

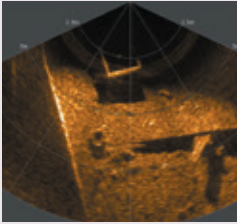
## サイドスキャンソナー



濁りや暗闇など水中の環境に依らず、高精細な水中イメージ画像を取得できます。

海底地形を広範囲で計測できるため、岸壁や橋脚の水中部の点検や漁礁や藻場などの海底資源管理の用途で使用されています。

## イメージングソナー



濁りや暗闇など水中の環境に依らず、高精細な水中イメージ映像を取得できます。

光学カメラでは撮影不可能な濁りにおいても撮影可能なためオペレーションのサポートや生物の行動生態観測の用途で使用されています。

## USBL/SBL



水中音響通信技術を活用した音響測位システムです。船上や岸壁からROVの位置を測定することが可能で、水中作業の精度を向上させることが可能です。

## DVL



DVLは、4つの角度付きトランスデューサーから音波を送信して海底に対する相対速度を推定し、受信したエコーから周波数シフト（ドップラー効果）を測定します。4つのトランスデューサーすべての測定値と各音響パルス間の時間を組み合わせることで、移動の速度と方向を正確に推定できます。

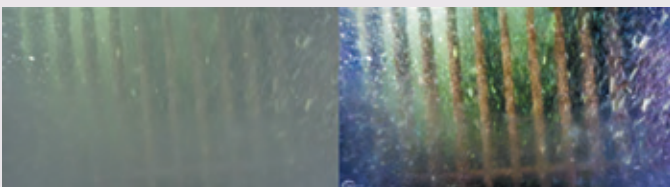
これによりROVの水中ナビゲーションをすることが可能です。

## 赤外線カメラ

本システムは赤外線を用い、人間の目には見えない光を拾い、濁水中の景色を見ることができます。

港湾、配管内、ダムなど暗く濁った水中で作業をするダイバーやROVの視野を確保し、従来の光学カメラに比べ、作業効率を上げることができます。

## 画像鮮明化



濁りや暗渠で十分な視野が確保できない水中での撮影を支援する映像鮮明化オプションです。

映像の後処理・リアルタイム処理いずれにも対応しており、特に映像のリアルタイム処理は遅延がないためROVなどのオペレーションの支援に有効です。

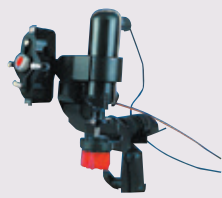
## マニピュレータ



水中でのサンプリングやロープの切断など軽作業を実施することができますようになります。

オペレータはマニピュレータと近い構造のマスターアームを操縦することにより、直感的な操作を実現しております。また、ユーザの要望に合わせた関節数で提供することが可能で、最大5関節の製品の組込みが可能です。

## 水中厚み計



水中構造物の厚さ計測が可能な超音波計測器です。

プローブは関節式になっており、構造物に厚み計が密着して計測できる構造となっております。

金属やコーティング、腐食の激しい箇所などあらゆるユーザの要望するフィールドで使用することが可能です。

## 主要諸元

外形寸法	長さ	510mm
	幅	600mm
	高さ	354mm
パフォーマンス	乾燥重量 (バラスト付き)	12-18kg
	最大深度	100m
	最大速度	3.7km/h 2ノット
	スラスタ構成	8基のスラスタ 4基:ベクトル方向 2基:垂直方向
テザーケーブル	全長	200m
	通常強度	45kgf
	最大強度	160kgf
ライント	輝度	4 x 1500ルーメン (明るさ調整可能)
	光ビーム角度	135度 (チルト調整可能)
カメラ	カメラ	1080pデジタル
	カメラ視野角	水平110度
	カメラチルト範囲	+/-90度
センサ	3軸ジャイロ	
	3軸加速度	
	3軸電子コンパス	
	圧力深度計	
	電流・電圧監視	
駆動時間	浸水水濡れセンサー	
	ハード使用: 2-3時間 (専用バッテリー) ライト使用: 3-4時間 (専用バッテリー)	

販売店:

販売元:

株式会社水龍堂

〒144-0043  
東京都大田区大田羽田 1-19-17 大芳マンション 1F  
TEL 03-6423-6264 / FAX 03-6423-6265  
<http://suiryudo.com>

