



OFFSHORE TECHNOLOGIES

<http://www.offshore-technologies.com>

合同会社オフショアテクノロジーズ
OFFSHORE TECHNOLOGIES

〒236-0001 神奈川県横浜市金沢区昭和町 3173-25
国立研究開発法人海洋研究開発機構 横浜研究所内

E-mail ot-info@offshore-technologies.com

 @OffshoreTechnologies.jp  @offshoretechnologies

2022.08

OFFSHORE TECHNOLOGIES

Understand the drastic change of the global environment
with the power of technology



OFFSHORE TECHNOLOGIES

激変する地球環境をテクノロジーの力で捉える

地球表面の7割を占める海。海を知ることは、私たちの地球を知ること。私たちは、技術の力を生かして、環境変動を捉え、人々の営みをより良く変えていくことを目指します。

オフショアテクノロジーは、国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）で、海洋観測機器の開発を担当するメンバーで創業しました。

JAMSTECで開発された多目的小型観測フロート、水中グライダー、およびその搭載デバイスなどの技術的知見を生かし、より汎用性を高めて、使いやすく、できるだけ低コストで導入・運用できる機器の開発を行い、海の自動観測を促進したい。そんな思いで、JAMSTECのベンチャー支援制度を活用し、開発された技術の社会実装に貢献します。

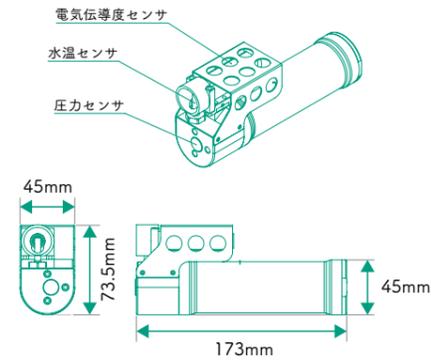
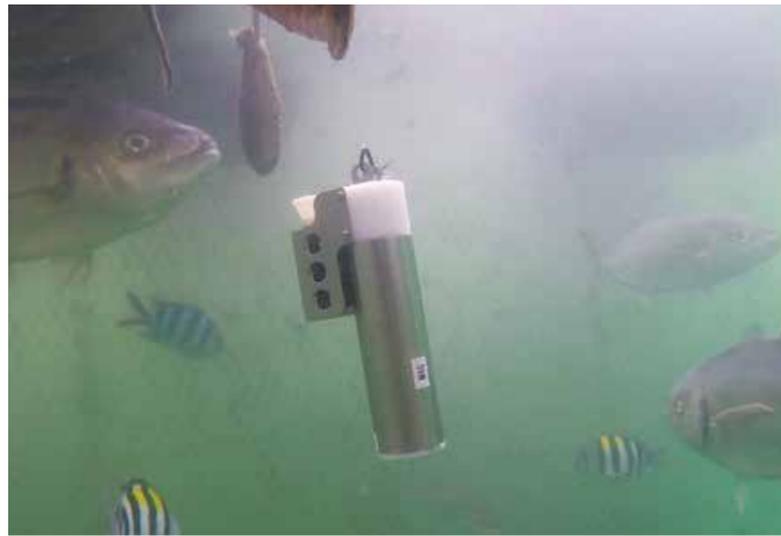
学術的観測はもちろんのこと、漁業、農業、工業など幅広い分野で活用いただくことを目指しています。

〈事業概要〉

- 観測機器の開発、製造、販売
- 観測機器の開発コンサルティング
- その他関連機器の開発受託、製造、販売



小型 CTD センサ JES10mini



海中の塩分、水温、水深を観測する小型の CTD センサ。小型軽量で、釣具を使った簡易的なキャストが可能です。Bluetooth による通信で起動、設定、データの読み出しが可能。日本語の操作システムで、使いやすさにも配慮しました。さらに、低消費電力を実現し、1 年間程度の係留も可能です。

TECHNICAL SPECIFICATIONS

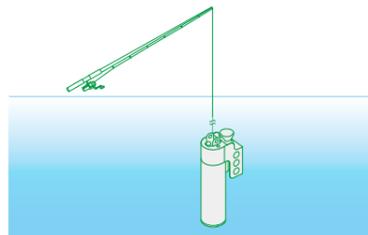
観測可能深度	: 200m(プラスチック製)/500m・1,000m(SUS製)
観測項目	: 電気伝導度、水温、水深
通信方式	: Bluetooth RS232 / 485(オプション)
バッテリー	: リチウム一次電池 ×2
サイズ	: 全長 173mm × 直径 45mm
重量	: 480g(プラスチック製)/800g(SUS製)

OBSERVATION ITEMS

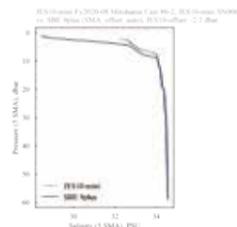
電気伝導度	: 0-7 S/m
初期精度	: ±0.005 S/m
分解能	: 0.00001 S/m
水温	: 初期精度 ±0.005°C
分解能	: 0.0001°C
水深	: 観測可能深度 500m
初期精度	: ±0.1% Full scale

使用方法事例

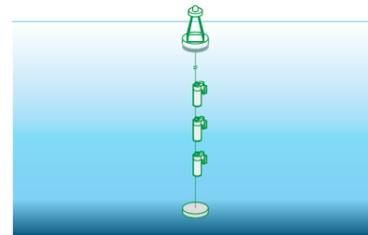
● Casting



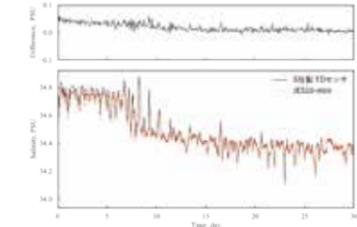
小型軽量で釣り具にてキャストが可能。特別な装置を使わずに、簡単に使用できます。また、各種プラットフォームへの搭載も可能。



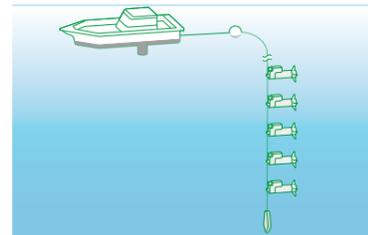
● Mooring



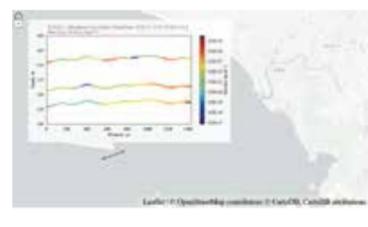
長期間、係留して観測することが可能。



● Cross Section Survey



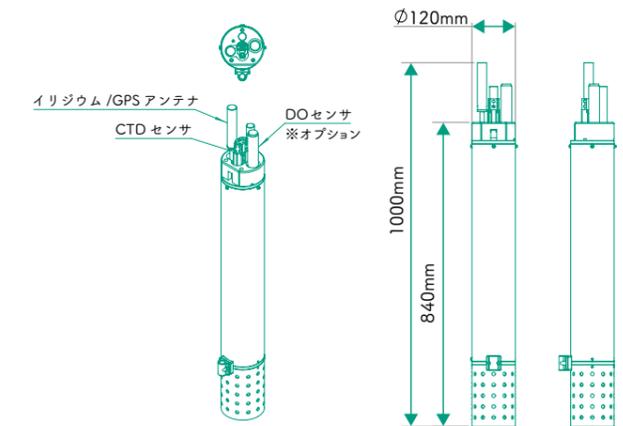
複数台を縦に連結させて曳航することで、異なる水深を一度に観測できます。



汎用小型観測フロート Multipurpose Observation Float (MOF)



海中を自動で昇降し観測を行うフロート。比較的小型軽量で、取り扱いやすいことが特徴です。CTDセンサを搭載し、海中の塩分、水温、水深を観測します。観測データは、浮上時に自動で発信され、陸上にて受信することができます。また、搭載するセンサは、用途に応じてカスタマイズが可能です。

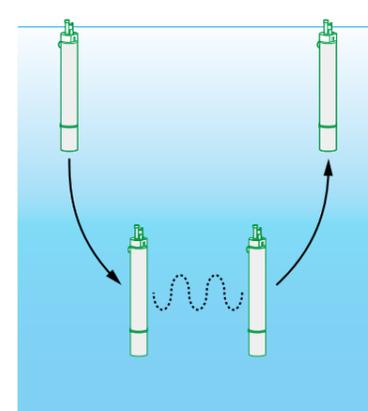


TECHNICAL SPECIFICATIONS

観測可能深度	: 500m
観測項目	: 電気伝導度、水温、水深(標準) その他観測実績: 照度、溶存酸素(DO)、波浪、FRRF
通信方式	: 2.4GHz 無線通信(設定用)/イリジウム SBD 通信(遠洋)/4G LTE 通信(沿岸)
バッテリー	: リチウムイオン電池(充電用) or リチウム一次電池(長期観測用)
サイズ/重量	: 全長 940mm 重量 7.8kg
連続稼働時間	: 1 年以上

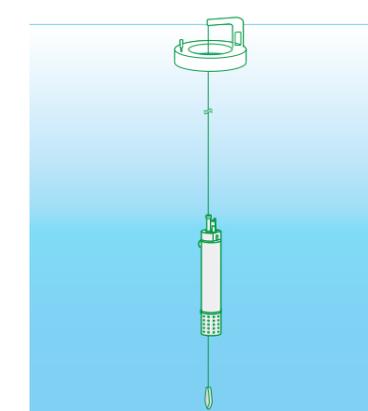
使用方法事例

● Deploy



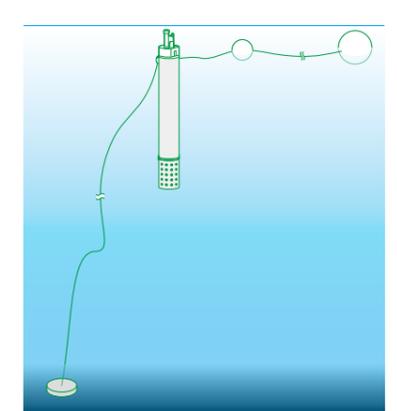
投入後、自動で潜航し、任意の水深となったら浮上しながら観測データを取得します。フロートは漂流しながら観測を続けます。観測深度、データ取得頻度等、目的に合わせて最適な観測シーケンスを構築可能です。

● Drift



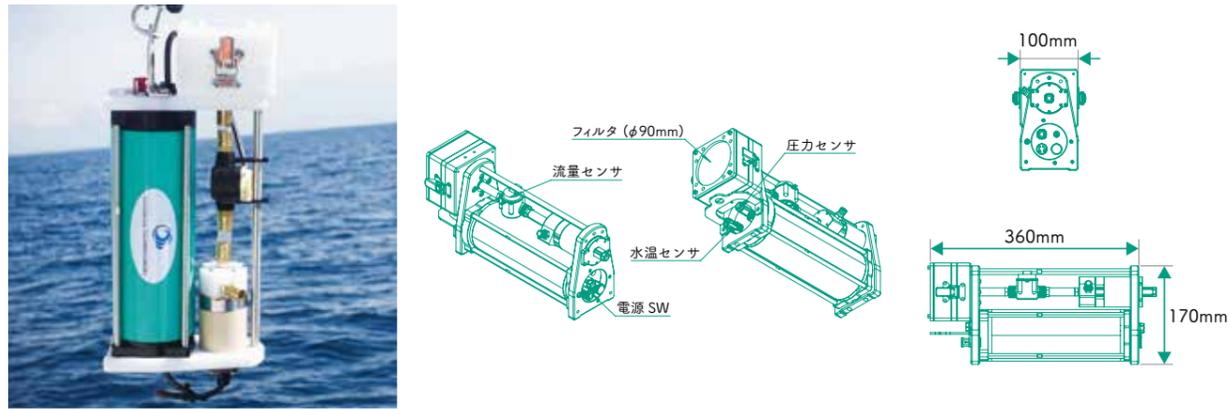
海面に浮かぶパイから垂らしたロープに沿って潜航/浮上させます。パイには海上観測用のセンサ等を搭載することが可能で、海面上、海中の同時観測が可能です。

● Mooring



下にアンカーを取り付け、アンカーから海面に伸ばしたロープに沿って潜航/浮上させます。これにより簡易的に係留し、定点観測を行うことが可能です。フロートは回収して繰り返し使用できます。

小型プランクトンサンプラー Plankton/Plastic filtration system (Plafilt)



プランクトンやマイクロプラスチックなど、水中の粒子を水中ポンプで吸引、フィルタリングして採取する機器です。空中重量約 5kg と軽量で、小型船舶や岸壁での手作業などでも取り回しが容易です。水温、水深、流量センサ搭載でサンプリング環境の同時観測が可能。スマートフォン、タブレット、PC と本体を Wi-Fi で接続し、web アプリケーションを利用して、操作が可能です。

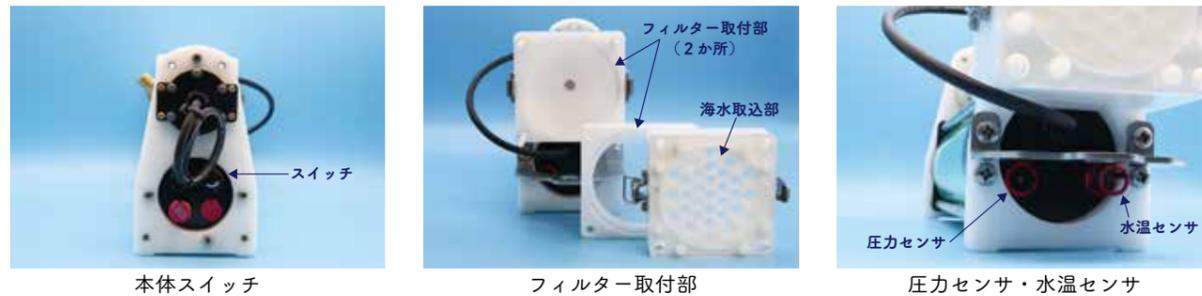
TECHNICAL SPECIFICATIONS

サイズ	: L 360mm × W 100mm × H 170mm	水中ポンプ	: 吐出流量 : 0-8L/min
フィルターサイズ	: 直径 90mm ※フィルターは付属していません		: 4段階で設定可能 (100%、75%、50%、25%相当)
空中重量	: 5kg	付属品	: 専用充電器/専用充電ケーブル/専用ケース
耐圧深度	: 250m	アクセサリ (別売)	: 多連装用ワイヤークランプ
通信方式	: Wi-Fi	その他	: リークチェックポートあり
バッテリー	: リチウムイオン充電電池		
観測可能時間	: 最大 24 時間 (環境によって異なります)		
	(流量 11,520L 相当)		

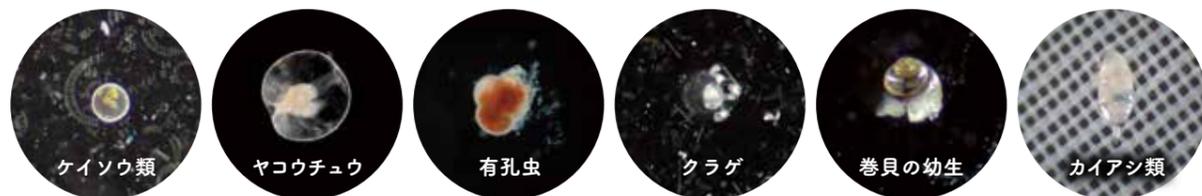
OBSERVATION ITEMS

水温	: 初期精度...±0.1°C、分解能...0.01°C TEMPERATURE RATING... -40 to +125°C
水深	: 観測可能深度...250m、初期精度...1%FS
流量	: 0-30L/min

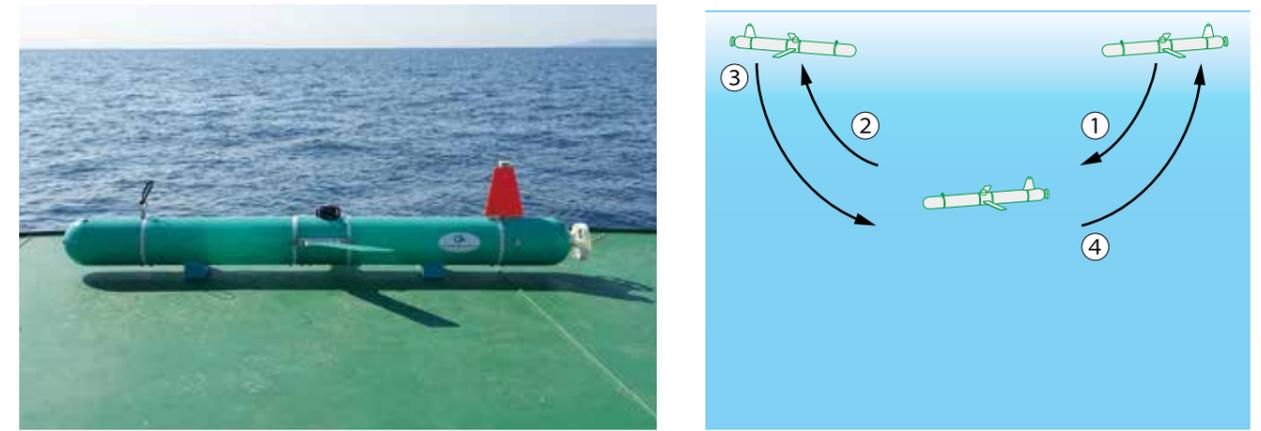
各部



採取したプランクトンサンプルの一例



汎用小型観測グライダー Multipurpose Observation Glider (MOG)



海底に係留することなく、設定した観測地点に向けて自動で潜航/浮上しながら観測を行う水中グライダー。小型軽量で、取り扱いやすいことが特徴です。CTD センサを搭載し、海中の塩分、水温、水深を観測します。観測データは、浮上時に自動で発信され、陸上にて受信することができます。観測深度、データ取得頻度等、目的に合わせて最適な観測シーケンスを構築可能です。また、搭載するセンサは、用途に応じてカスタマイズが可能です。

TECHNICAL SPECIFICATIONS

観測可能深度	: 300m
観測項目	: 電気伝導度、水温、水深 その他観測実績: 照度、溶存酸素、波浪、FRRF、etc
通信方式	: 2.4GHz 無線通信(設定用)/イリジウム SBD 通信(遠洋)/SSBL(オプション)
バッテリー	: リチウムイオン電池(充電用) or リチウム一次電池(長期観測用)
サイズ/重量	: 全長 1,200mm 重量 12kg

Accessories

LED ライトパネル



水中撮影時の照明機器。広角アングルでも隅々まで照らします。PWM による調光が可能です。ROV などへの搭載が可能。BlueROV2 へのコンパクト搭載も可能です。

使用可能深度	: ~ 6,000m	消費電力	: 最大 40W
明るさ	: 5,000 ルーメン	サイズ	: 105mm(タテ) × 93mm(ヨコ) × 31mm(奥行)
電源電圧	: 9V ~ 20V		(突起部除く)

レーザースケール



水中で10cm離れた平行なレーザーを照射し、対象物の大きさを計測するのに使用します。カメラ画像から対象物の大きさの測定が可能です。外部電源不要で、すぐに使用可能です。

使用可能深度	: ~ 2,500m
レーザー	: クラス 2 緑色 ドットレーザー
サイズ	: 114mm(タテ) × 128mm(ヨコ) × 28mm(厚さ)

Magnet/Light センサ



磁気と光のセンサが内蔵されたセンサユニット。海中での位置/回転検出、光の有無を検出することが可能です。

使用可能深度	: ~ 3,500m
磁気センサインターフェース	: 3.3V I2C(10bit)
光センサインターフェース	: 3.3V アナログ出力(最大 5000lx)
サイズ	: 60mm(タテ) × 60mm(ヨコ) × 25mm(厚さ)

弊社機器に使用している電源基板・モータードライバ基板・CPU 基板等の部品単位での販売も可能です。詳しくはホームページをご覧ください。