### 直読式総合水質計:AAQ-RINKO



### 漁場の水質環境把握

- ◆水深毎の水質情報を即座に測定
- ◆ 取得データをデジタル化

(導入による効果)

- ・日々の水質測定作業を省力化
- ・水質情報により養殖場の最適化
- ・水質悪化監視により漁業被害軽減
- ・データベース化による漁場管理
- ・多項目水質を一度に鉛直観測と行えることで、<sup>※1:AAQ177のみ</sup>作業時間の短縮により船舶の燃料代を10%程度軽減型式・メーカー希望価格(税抜)
  - ・AAQ170(50mケーブル) 2,935,000円
  - ・AAQ170(100mケーブル) 3,070,000円
  - ・AAQ177(50mケーブル) 3,535,000円
  - ・AAQ177(100mケーブル) 3,670,000円

連絡先:JFEアドバンテック株式会社

本 社: 0798-66-1783 松岡 東京支社: 03-5825-5589 関

ocean@jfe-advantech.co.jp

~測定項目~ 水温 水温分 溶存素量 植物プランクトン量 (クロフィル) 満量子※1 pH/ORP※1

### 2-2 直読式電磁流向流速計

#### 日本製





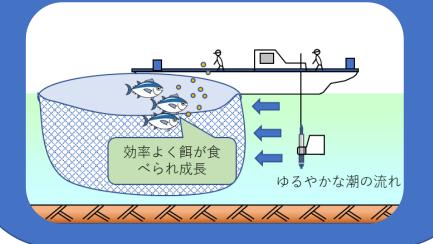
測定項目	流向・流速・水温・深度
サイズ	太さ約42mm、長さ約307mm
重さ	空中約1kg(水中約0.65kg)
その他	ケーブル50m付、ソフト付 電源:単二アルカリ乾電池4本
表示部	重量約1kg(電池含まず)
型式	AEM213-DA
メーカー 希望価格	1,380,000円(税抜)

連絡先: JFEアドバンテック株式会社

本社:0798-66-1783 松岡 東京:03-5825-5589 ocean@ife-advantech.co.jp

#### 養殖生簀で流れを測定

- ・餌が長く生簀内に留まる
  - ⇒成長率、給餌効率の改善
- ・海底へ堆積する残餌が減る
  - ⇒貧酸素、赤潮に繋がる 海底環境への負荷を低減
- ・給餌効率10%程度の向上、餌費用削減



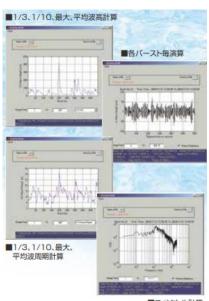
#### 水圧式メモリー波高計 2-3

#### 日本製



#### 主な波高解析項目

- ・1/3波高
- ・1/10波高
- •最大波高
- 平均波高
- 最大周期
- 平均周期
- 潮位



- ・市販電池を使用したメモリー式波高計
- ・小型軽量、堅牢

#### 【導入による効果】

- 定置網や養殖網の好適設置場所選定
- 入網状況と観測結果の監視・分析による 設置場所移転の検討
- ・ 漁具劣化や破損時の原因推定により

#### コスト10%削減

型式・メーカー希望価格(税抜)

· AWH-USB: 650,000円 (付属品)

・波高解析ソフト:60,000円

連絡先:JFEアドバンテック株式会社

本 社:0798-66-1783 東京支社:03-5825-5589

# **2-4** 有害プランクトン検出センサー/AHI-CAD 専用表示部 ハンディーターミナル/D-10H

### 日本製





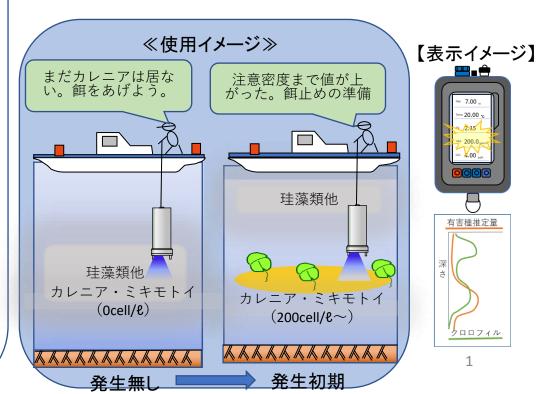
測定項目	深度・水温・クロロフィル・FSI* *有害種識別の指標
サイズ	太さ約60mm、長さ約176mm
その他	ケーブル長:30m、ソフト付
表示部	充電式内蔵リチウムイオン電池 タッチボタン式 5インチカラー液晶 GPS内蔵 防水・防塵機能 IP67
型式	AWI-CAD
メーカー希望価格	1,800,000円(税抜)
付属品	専用表示部 D-10H 600,000円(税抜)

連絡先: JFEアドバンテック株式会社

ocean@jfe-advantech.co.jp

#### (導入による効果)

- カレニア、シャットネラの推定密度(cells/ml)が 分かる。
- 閾値設定にて、危険レベルになればアラート表示。
- 早期餌止めや生簀の移動ができ、魚の斃死を回避。
- ピンポイントで採水が出要るので労力30%削減



### ワイパー式メモリークロロフィル濁度計 (EPSA-CLW)



#### (導入による効果)

- 漁場の植物プランクトン量を把握することにより、養殖魚類及び貝類等への影響を確認できる。
- 養殖貝類の稚貝の斃死対策等を目的とした、漁場の水質監視に使用できる。

(省力化・省コスト)

ワイパーの効果によりメンテナンス頻度を下げられるので、メンテナンスに要する人件費および傭船費・燃料費が約20%削減できる

型式・メーカー希望価格(税抜)

- ・ACLW-WF: 1,050,000円(単3電池6本装着)
- · ACLW-WF-L: 1,080,000円(単3電池12本装着)
- ・連絡先: JFEアドバンテック株式会社

本社:0798-66-1783 松岡

東京:03-5825-5589 関

### **2-6** メモリー水温塩分計

## 日本製 、無線LAN通信 ワイパー式メモリー 水温塩分計(EPSA-CTW) ・ワイパー観測で長期観測可 ・堅牢設計 (チタン2種) ·無線LAN通信 小型メモリー水温塩分計 **DEFI2-CT** · 赤外線通信 ※PCは含みません 専用インターフェイス DEFI2-IF

電池駆動によるメモリー式水温塩分計です。 (導入による効果)

- 漁場の水温や塩分濃度を環境変化として把握し養殖魚類及び貝類の成長に利用可能。
- 定置網等の漁具に設置・観測する事で、対象魚種 の生息環境であるかを確認・管理が可能。
- ワイパーの効果によりメンテナンス頻度を下げられるので、メンテナンスに要する人件費および傭船費・燃料費やデータ収集で労力が約20%削減

型式・メーカー希望価格(税抜)

· ACTW-WF: 1,000,000円(単3電池6本装着)

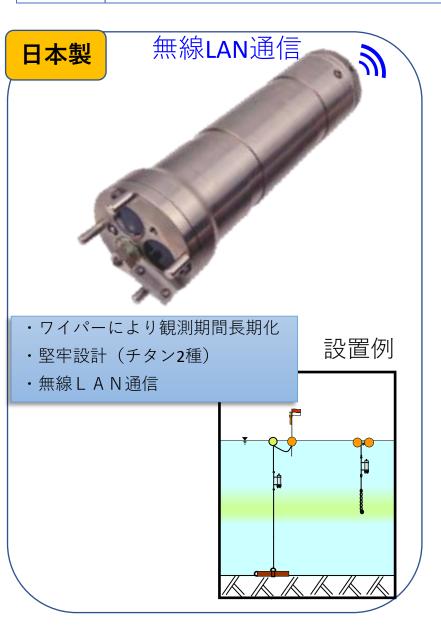
・ACTW-WF-L:1,030,000円(単3電池12本装着)

· DEFI2-CT 245,000円

・連絡先: JFEアドバンテック株式会社 本社:0798-66-1783 松岡 東京:03-5825-5589 関 ocean@jfe-advantech.co.jp

1

### 2-7 小型メモリー濁度計(EPSA-Turbi)



生物付着防止用ワイパー清掃機能付電池駆動のメモリー式濁度計です。

### (導入による効果)

- 漁場の濁度を環境変化として把握し 養殖魚類及び貝類等への影響を確認 し,給餌管理することで,より効果的 な成長促進に利用可能。
- ワイパーの効果によりメンテナンス 頻度を下げられるので、メンテナン スに要する人件費および傭船費・燃 料費が約20%削減

#### 型式・メーカー希望価格(税抜)

- ・ATU75W2-WF:1,320,000円(単3電池6本装着)
- · ATU75W2-WF-L: 1,350,000円(単3電池12本装着)
- ・連絡先:JFEアドバンテック株式会社

本社:0798-66-1783 松岡 東京:03-5825-5589 関

ocean@jfe-advantech.co.jp

1

### 溶存酸素計

#### 日本製

小径プローブDO計

- 世界最速レベルの 高速応答(99%応答<7秒)</li>
- ・保存液不使用のハンディ タイプDOセンサー
- ・充電式バッテリー採用

#### (導入による効果)

- 高速応答の為、多数の水槽での測定作業が 大幅に短縮。
- ・ 保存液不使用のDOセンサーの為、膜や電解 液交換が不要で経済的。
- ・ 内部メモリー機能により記録作業効率化
- 高速応答の為、作業時間が半減労力約50%削減

#### 型式/メーカー希望価格(税抜)

ARO-PR:500,000円AROf-PR:350,000円



ワイパー式メモリーDO計

- ・ワイパーにより観測期間長期化
- ・堅牢設計 (チタン2種)
- ·無線LAN通信

#### (導入による効果)

- 漁場の溶存酸素状況の把握することにより、養殖生簀を貧酸素水塊からの忌避できる。
- 養殖魚類及び貝類等への影響を確認し、効果的な成長促進に利用できる。
- ワイパー効果によりメンテナンス頻度が減り、メンテナンス費(燃料費等)約20%削減

#### 型式・メーカー希望価格(税抜)

- AROW2-WF: 920,000円(単3電池6本装着)
- AROW2-WF-L: 950,000円(単3電池12本装着)

・連絡先: JFEアドバンテック株式会社

本社:0798-66-1783 松岡 東京:03-5825-5589 関 ocean@jfe-advantech.co.jp



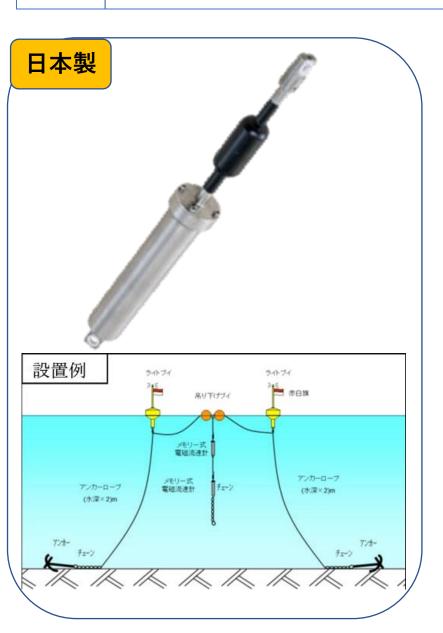








### **2-9** 小型メモリー流速計(AEM-USB)



電池駆動によるメモリー式流向流速計です。

(導入による効果)

- 漁場内外の流れ状況の把握。
  - ⇒養殖生簀内の流速環境を把握することによる 給餌箇所を最適化、給餌効率の向上、餌費用削減 給餌効率10%程度の向上、餌費用削減
  - ⇒生け簀を潮流の最適な箇所に設置することにより 飼育環境の改善
  - ⇒定置網

潮の流れを把握することにより、適切な定置網の設置場所を効率的に見出せます。

型式・メーカー希望価格(税抜)

- AEM-USB: 990,000円

連絡先: JFEアドバンテック株式会社

本社:0798-66-1783 松岡

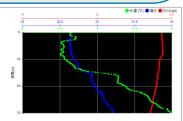
東京: 03-5825-5589 関

### メモリーCTD: **RINKO-Profiler**





※パソコンは別売りです



パソコン表示例

測定項目	深度、水温、塩分(電気伝導度)、 クロロフィル、濁度、溶存酸素
本体寸法	直径136mm、長さ491mm
本体質量	空中約2kg(水中重量約1kg)
測定データ	本体に記録、パソコンに数値 <b>/</b> グラフ表示 プリンターに印字出力
特徴	内機を開けない簡単操作 専用ケーブルやウインチ不要 小型軽量、堅牢

### 〜漁場の水質環境把握〜 水深600m/1,000mまでの深度毎の 水質測定が可能

測定データは船上でパソコンで確認可能

【導入による効果】

- ◆水温・塩分・クロロフィルなどの好条件な 操業水深を見える化→燃料代10%程度削減
- ◆水質情報を収集し、漁場状況を管理
- ◆過去データから好環境な漁場を選択
- ◆多項目水質を一度に鉛直観測と行えることで、作業時間の短縮により船舶の燃料代を10%程度軽減

型式・メーカー希望価格(税抜)

- · ASTD102:1,850,000円(耐圧性能600m)
- · ASTD152:1,900,000円(耐圧性能1,000m) (付属品)
- ・専用インターフェイス ASTD-IF: 180,000円
- ・専用プリンター P-601:600,000円
- ・通信処理ソフト 50,000円

連絡先: JFEアドバンテック株式会社

本 社: 0798-66-1783 松岡 東京支社: 03-5825-5589 関

### **2-11** smart-ACT (スマートCTD)

### 観測イメージ 操作は電源 スマホ/タブレットを かざしてデータ転送 ON/OFFのみ<sup>※</sup> CTDにタッチ 上昇 深度2m付近から 自動的に観測開始 空中で30秒間通信が無い場合 スリープモードへ自動移行 (0.1s毎) 最大12時間連続観測可能(0.1s毎) 深度200m

日本製

#### 機器概要

- ・水温と塩分の鉛直分布を観測
- ・電源ON/OFF操作だけの簡単操作
- ・Bluetooth®無線技術でお手持ちのスマートフォンや タブレットでデータを確認

#### (導入による効果)

#### 漁業・養殖の効率化を実現

- ・海中の水温・塩分の海況情報を収集し、過去データと比較して 操業ポイントを効率良く選択し、燃料代削減及び労働時間を 10%程度削減。
- ・漁具が理想水深帯に展開できているか直ぐに確認が可能。
- ・ICT/IOTを利用しデータ共有化を実現※

【2つのアプリをご用意】Google PlayはGoogle LLCの商標です

アプリのOSはAndroidのみ対応でGoogle Playより無償ダウンロードできます。

- ・J-WISE:標準アプリ。観測したデータをBluetoothで手動転送 及びグラフ表示。
- ・isow:いであ㈱製アプリ。観測したデータをBluetoothで自動転送, グラフ表示及びクラウドへ自動アップデートも。

※アプリIsowのサポートはJFEアドバンテックでは行っておりません。いであ㈱による有償サポートが用意されていますので必要な方は下記へお問合わせ下さい。

いであ㈱アプリサポートプログラム担当 <u>TEL:027-327-5431</u>

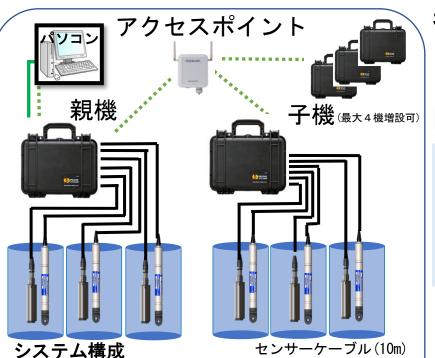
型式・メーカー希望価格(税抜)

- ・ACTDf-BT:498,000円(水深200m仕様)
- ・ACTDf5-BT: 548,000円(水深500m仕様) (付属品)

表示用タブレット 62,000円 (SIM契約は別途ユーザー様での契約となります。)

連絡先: JFEアドバンテック株式会社

# 2-12 養殖水質監視システム ISARI-System



○制御部(親機) ISARI-M2T

- ○制御部(子機) ISARI-S1T (最大4台まで増設可)
- ○アクセスポイント FXE3000-WP
- ○デジタル水温塩分センサー ACTf-CAD
- ○デジタルDOセンサー AROf-CAD
- ○センサー種類関わらず最大6本接続可/親機・子機
- ※親機-パソコン間は無線LAN(\*\*\*\*)又は有線LAN接続(\*\*\*\*)
- ※親機-子機間は無線LAN接続(\*\*\*\*)
- ※ケーブル延長の場合は別途費用が掛かります。
- ※現地での通信設定をご要望の場合、別途費用が掛かります。
- ※LANケーブル・パソコン及び周辺機器は含まれておりません。
- ※AC100V電源の供給が必要です。

### 養殖漁業者の皆様へ

日本製

水質をパソコンで常時監視 水質を監視し,成育環境をデータ管理

水質監視項目:水温、塩分、溶存酸素(D0)

【 導入による効果 】

- ➤水質変化をリアルタイムで監視
- ➤品質・生産性向上に向けて水質変化を データベース化
- ➤アラーム機能により水質悪化を早期把握
- ▶水質悪化によるへい死率を50%削減可能

親機・子機・センサーの組合せは自由です。

型式・メーカー希望価格(税抜)

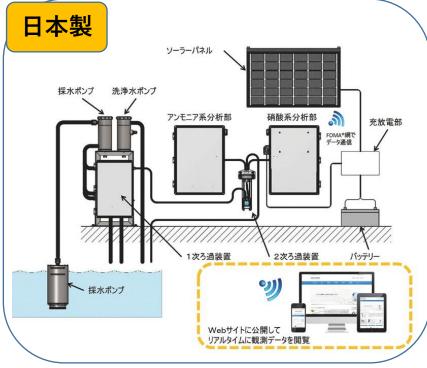
- ・制御部(親機) ISARI-M2T:660,000円/台
- ・制御部(子機) ISARI-S1T:430,000円/台
- ・デジタルDOセンサー AROf-CAD:350,000円/台
- ・デジタル水温塩分センサー ACTf-CAD:328,000円/台
- ・アクセスポイント FXE3000-WP:82,000円/台 (子機設置間距離により親機もしくはアクセスポイントを増設が必要の場合あります。)

連絡先:JFEアドバンテック株式会社

本社:0798-66-1783

東京:03-5825-5589 古谷

### 栄養塩連続自動分析装置 (AONA)





(設置箇所イメージ)

#### 海上に設置し, 栄養塩濃度を自動で分析する装置です。

(導入による効果)

- ・ 満潮時にしか測定しなかった栄養塩を満干時に 関わらず24時間測定、メールでデータ配信。
- ・ 珪藻赤潮などによる栄養塩激減に素早く対応が 可能になる。
- ・ のり網の管理に有効利用ができ、網の上げ下げ や摘採時に利用。
- ・ のりの色落ちを予知し、商品価値の向上
- 漁場環境への活用。
- ⇒この機器の設置により従来の海上労務及び分析業務や 傭船費を100%削減

型式/メーカー希望価格(税抜)型式:AONA-10

- ・硝酸系分析ユニット ¥7,000,000-
- ・アンモニア系分析ユニット ¥6,000,000-
- ・制御部(通信部含む) ¥3,000,000-
- ・採水部、1次ろ過(遠心分離)装置 ¥3,000,000-
- ・2次ろ過装置 ¥800,000-
- ・電源部 (ソーラー及びバッテリーなど) ¥2,000,000-
- ・表示ソフト ¥2,000,000-※現地への設置費及び通信費やランニングに掛る費用は含んでおりません
- ・連絡先: JFEアドバンテック株式会社

本社: 0798-66-1783 松岡 東京: 03-5825-5589 関

1