

船舶搭載型表層環境モニタリングシステム

表層環境モニタリングシステムは、学術調査船搭載されて航行中、船底からポンプで組み上げた研究用海水を本システムに流入させることにより、水温・塩分・クロロフィルおよびその他（CDOM 及び硝酸塩等のご希望の測定項目等）様々な水質を計測します。データは、リアルタイムでグラフィック表示され、GPS で取得される位置等の航海情報と共に PC にロギングされます。

水質センサーを組み込んだ流路ラック内には配管内の気泡を軽減するバブルトラップ、スケールを軽減するスケール除去装置および流量を可能な限り一定に保つブースターポンプが装備されています。



学術調査船「白鳳丸」搭載時の表層環境モニタリングシステム” AMEMBO III” 観測時に積み込み固定します。調査船「新青丸」にも積み込み観測を行います。

※” AMEMBO III” は東京大学大気海洋研究館により Naming されています。

現在三世代目です。

” AMEMBO III” の測定項目

水温・電気伝導度・(塩分：計算値)・クロロフィル-a (No.1)・クロロフィル-a (No.2)・CDOM・Particle 後方散乱 (BB_532 nm) 及び硝酸塩

センサーおよび仕様

● SBE45

電気伝導度 : レンジ:0 to 7 S/m 精度:± 0.0003 S/m
水 温 : レンジ:-5 to 35 °C 精度:± 0.002°C
流 量 : 10 to 30 ml/sec (0.16 to 0.48 gal/min)、
内 圧 : 34.5 decibars (50 psi) maximum
電 源 : 8 – 30 VDC、 34 mA at 8 VDC; 30 mA at 12–30 VDC
重 さ : 4.6 kg

● WETStar (No.1)

Chlorophyll-a ex/em: 460/695 nm、 感度:0.03 8 $\mu\text{g/L}$ 、 レンジ: 0.03-75 8 $\mu\text{g/L}$
直 線 性 :99 % R²、 応答時間 :アナログ 0.17 sec
推奨流量 : 1.5L/min 以下
作動環境 : 0 – 30 °C
出 力 : アナログ 0 – 5 V
電 源 : 7 – 15 VDC
大 き さ : ϕ 6.9 cm x 17.1 cm
重 さ : 0.8 kg in air、 0.1 kg in water

● ECO Triplet-w (No.2) (Bio wiper 付き)

後方散乱波長 : 470, **532**, 650, or 700 nm どれか選択
感 度 : 0.003 m^{-1} 、 レンジ : 0-5 m^{-1}
備考 : " AMEMBO III" は 532nm を採用

Chlorophyll EX/EM: 470/695 nm、 感度 : 0.025 $\mu\text{g/l}$ 、 レンジ : 0-50 $\mu\text{g/l}$

CDOM EX/EM : 370/460 nm、 感度 : 0.28 ppb 、 レンジ : 0-375 ppb

デジタル出力分解能 : 12 bit

内 部メモリー : 可能

電 源 : 7-15 VDC

電 流 : 60 mA (Wiper 無し)、 200 mA (Wiper 付き起動時)、 140 μA (Sleep 時)

サンプリングレート : 4Hz まで設定可能

出 力 : RS-232 output 、 19200 baud

作動環境 : 0 – 30 °C

大 き さ : ϕ 8.08 cm x 22.1 cm

重 さ : 1.25 kg in air、 0.29 kg in water

● SUNA V2 wiper version(水中紫外線硝酸塩センサー)

光 路 長 : 10 mm 、

確 度 : 2 μM (0.028 mgN/L) または、読取値の±10%のいずれか良くない方
10 mm の場合、濁度動作レンジ 0 – 625 NTU

ランプ時間 1 時間毎のドリフト : <0.3 μM

波 長 レン ジ : 190 – 370 nm

ラ ン プ 種 類 : 重水素ランプ

ラ ン プ の 寿 命 : 900 時間

入力電圧：DC8～18V、消費電力公称 7.5 W (0.625 A @ 12V)

材質：チタン

重さ：（空中）3.9 kg（標準）、4.8 kg（ワイパー付）

容積：1692 cm³（標準）、2077 cm³（ワイパー付）

備考：センサーはご希望のものを組み込むことも可能です。要相談。

データ収集ユニット

各センサーからのデータ収集及びシステムへの電力供給を一体的に行う装置である。

仕様

データ入出力

シリアル入出力：12Ch、アナログ入力：6Ch

シリアル信号形式：RS-232C, RS-422, RS-485 のいずれにも対応可能、
設定はチャンネルごとに可能

アナログ入力精度：±0.5%以下

シリアル入出力：ボーレート最大 256kbps 以上

シリアル入出力：USB インターフェース

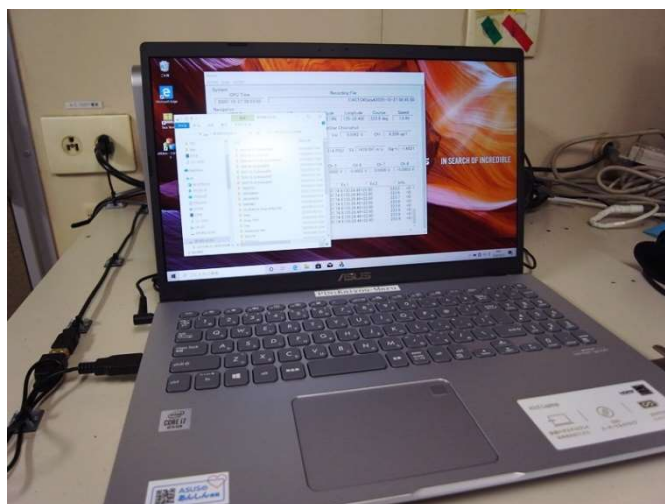
電源

入力：AC100V 出力：DC12V 最大 9A

使用全コネクタ：防水

備考：

- 1) GPS 信号は RS232C で供給のこと。
- 2) Option で GPS 供給可能
- 3) システムの取水口までの海水は **15 L/min** 以上で供給可能であること。
- 4) 本システムは打ち合わせによる受注生産です。見積りは打ち合わせ後に作成いたします。
- 5) 納期は、4 カ月程度必要です。

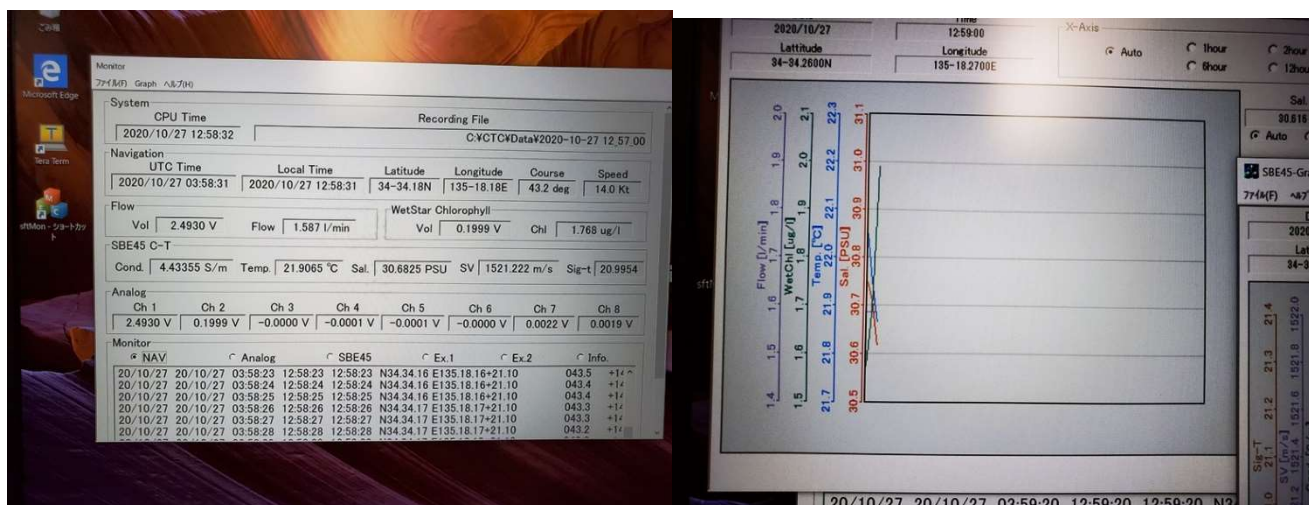


水産庁漁業調査船「開洋丸」搭載

流路ラック

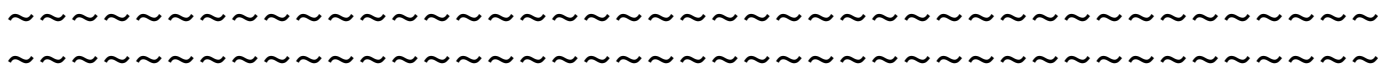
ノート PC

※開洋丸殿のシステムは、研究室常時固定設置です。



- ・ PC 画面データリアルタイムテキスト表示
- ・ PC 画面データリアルタイムグラフィック表示

以上。



CT&C 【製造・販売元】

株式会社 シー・ティー アンド シー
 〒140-0002 東京都品川区東品川 1-22-7
 TEL : 03-5460-1048 / FAX : 03-5460-1049
 e-mail: info@ctandc.co.jp