

メモリー式 CTD

SEACAT Profiler モデル SBE-19plus

(米国シーバード社製)

【概要】

SBE-19plus は、多くの実績を誇る前モデル SBE-19 に改良を加え、精度・分解能・信頼性を飛躍的に向上させた次世代メモリー式 CTD です。主な改良点は次の通りです。

-主な改良点-

測定スピードが 2Hz から 4Hz へ向上
高精度なセンサー(C 及び T:0.01 から 0.005、D:0.1%へ)
メモリー容量の大幅アップ(1M バイトから 8M バイトへ)
オプションセンサー用の電源も 50 から 500mA へ
12 ビットから 14 ビットの分解能の向上
水中ポンプ専用コネクタ及びオプションセンサー専用コネクタ(1 つにつき 2 チャンネル)を用意
全ての金属部をアルミ製からチタン製へ変更



SBE19plus は内蔵の不揮発性フラッシュメモリーにデータを記録していきますので、小さなポートからでも船上装置なしで観測を行うことができます。観測後に SBE19plus と専用パソコンを RS232 経由でつなぎ、データを回収します。また、単芯のアーマードケーブルと専用の船上局をつなげれば、7,000m までのリアルタイム観測を行うことも可能です。

より速い測定スピード、そして水中ポンプと TC ダクトの併用により、船の動揺によって発生する塩分スパイクを画期的に抑えることができます。また、鉛直分布の観測精度を向上させるためには CTD をゆっくりと降ろすことが必要ですが、SBE19plus はこの低速プロファイルが可能です。オプションセンサーには、DO センサー、pH センサー、濁度計、蛍光光度計、PAR センサー、ORP 計などがあります。加えて、ソフト上で設定を変えることにより、係留モードとして CTD 観測を行うこともできます。

センサー定数は SBE19plus 本体内の EEPROM に記録され、そのデータは実数値として出力されます (degrees C、Siemens/m、db、Salinity[PSU]、Sound Velocity[m/sec.]など)。

SBE19plus は出荷台数が 5000 台以上にも及ぶ実績を誇る SEACAT や MicroCAT と同レベルの水温、電導度センサーを使用しています。水圧センサーには Druck 社製の高性能小型シリコンストレーンゲージ圧力センサーを採用しています。デザインや材質の改善と新たなデータ収集テクニックの開発により、扱い易く安価で優れたパフォーマンスを持つ CTD 測定器に生まれ変わりました。

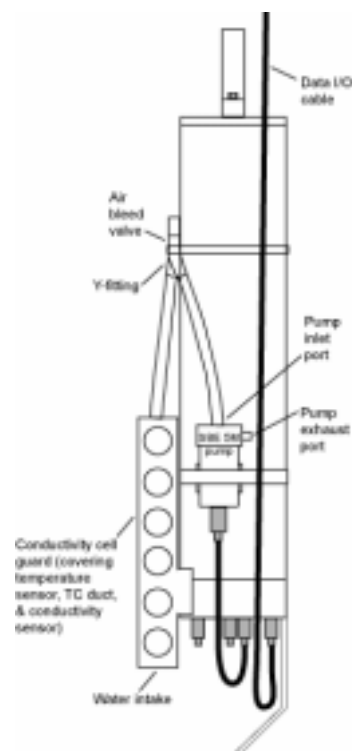
【構成とオプション】

標準仕様

- プラスチック製耐圧ケース (600m)
- ストレーンゲージ圧力センサー
- 8M バイト不揮発フラッシュメモリー
- 単一アルカリ乾電池 9 本使用 (60 時間連続観測が可能)
- I/O コネクタ(4ピン)、水中ポンプ用コネクタ(2ピン)、オプションセンサー用コネクタ 2 個装備(6ピン)
- SBE-5M ミニチュアポンプ&TC ダクト付

オプション

- チタン製耐圧ケース (7,000m)
- DO センサー、pH センサー、蛍光光度計、PAR センサー、透過光度計
- SBE-5T 水中ポンプ (DO センサー等と同時使用)
- ステンレス保護ケージ
- ニッカドバッテリーパック及び充電器(1 回の充電で 24 時間連続観測が可能)



【ソフトウェア】

Windows95/98/NT 用プログラム

- SEATERMc: 測器との通信、データ回収
- SEASAVEc: リアルタイムデータ取得及び表示
- SBE Data Processingc: 水深、水温、電導度、塩分、密度、水中音速等の各実数値計算
生データの平均化、リスト作成、鉛直グラフ作成、所定層リスト作成

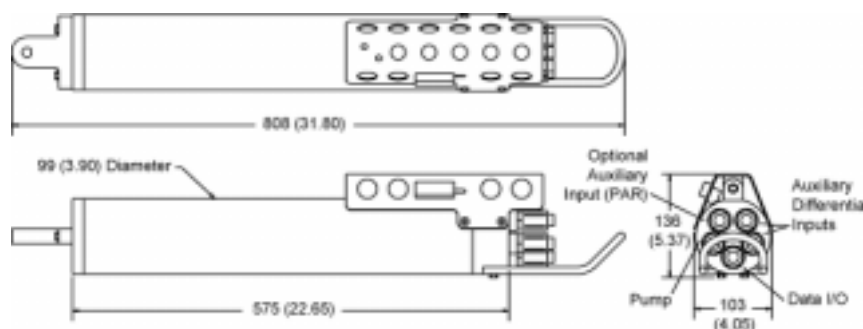
【仕様】

	測定レンジ	精度	分解能
電導度(S/m)	0 ~ 7	± 0.0005	± 0.00005
水温 (°C)	-5 ~ +35	± 0.005	± 0.001
水圧	0 ~ 20/ 100/ 350/ 600/ 1000/ 2000/ 3500/ 7000 m から選択	± 0.1% (FS)	± 0.002% (FS)

空中重量

- ・プラスチック製耐圧ケース: 7.3kg
- ・チタン製耐圧ケース: 13.7kg

外形寸法(下図参照)



ステンレス保護ケージ(オプション)

外形寸法: 1016 mm x 241 mm x 279 mm、重量: 6.3 kg