

# 係留式 CTレコーダー

## MicroCat モデル SBE37-SM (Serial Interface & Memory)

(米国シーバード社製)

### 【概要】

SBE37-SM マイクロキャットは長期係留観測用に設計されたシリアルインターフェース、不揮発フラッシュメモリー及び専用バッテリーを内蔵した高精度係留式 CT(D)レコーダーです。耐圧ケースにはメンテ時間を最小限に抑え、長期使用にも耐えられるチタンやその他の耐食性に優れた材料を使用しており、標準のチタン製耐圧ケースの最大使用水深は 7,000m です。また、水深 250m までの浅海域使用向けに ShallowCAT プラスチック製耐圧ケースもオプションとして用意しております。

キャリブレーション定数は本体内部 EEPROM に書き込まれていますので、実数値に変換されたデータを出力することが出来ます。センサーには多くの実績を誇る SBE16 SEACAT と同じセンサーを使用し、データ収録・処理には格段に進歩した電子回路を採用することによって高精度・低消費電力での観測が可能です。

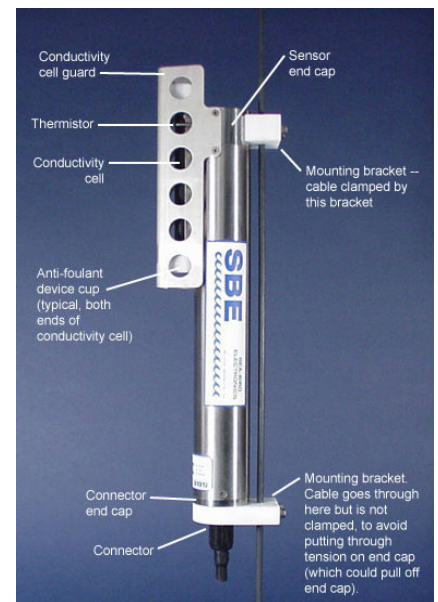
SBE37 に採用されている internal-field 型電導度センサーは測定セルの外側に生物付着が発生してもまったく影響を受けません。そして、セルの両端に生物付着防止アタッチメントを取付けることで、セル内部に生物が付着することを防止することができます。また、長期間のエイジングをパスした水温測定サーミスタは耐圧チューブに収められており、長期間に渡って高い精度と安定性（1年間に 0.002°C 以下のドリフト）を保持することが出来ます。

### 【センサーの電子回路】

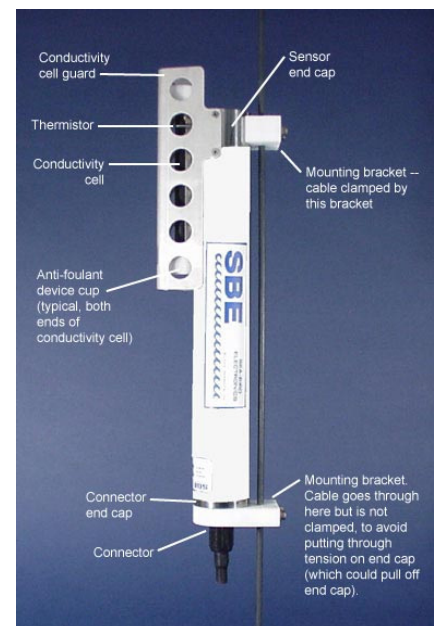
水温センサーは完全密封された基準抵抗と年間に 0.002°C 以下しかドリフトしないという超安定型サーミスタに AC 励起電流を与えることによって測定されます。基準抵抗とサーミスタの出力は 24 ビット AD コンバーターによってデジタル化されます。

電導度センサーは、電導度の変化に対応した周波数を発生させる事のできる超精密ウエイブリッジ・オシレーターによって計測されます。年間に 2ppm 以下しかドリフトしないという超安定型基準クォーツが、ウエイブリッジ・オシレーターから発振される周波数をカウントするのに使用されています。

オプションの水圧センサーには Druck 社のシリコン・ダイアフラム型圧力センサーを採用しております。従来の金属ダイアフラムとは異なり弾力性があるため、圧力ヒステリシスが本質的に発生しません。温度補償については SBE37 の CPU で行っております。



チタン製耐圧ケース



プラスチック製耐圧ケース

### 【データ記録とバッテリー容量】

水温と電導度（5バット）、時刻（4バット）、水圧（5バット）の各実数値データはSBE37内蔵フラッシュメモリー（8MB）に記録され、その記録容量は530,000サンプル以上です。電源には12本の単三型リチウム電池で構成される10.6A-hourのバッテリーパックが使用され、630,000サンプル以上の使用に耐えることができます。バッテリーパックはマイクロキャットから簡単に取り外すことができ、航空機での輸送にも対応できるようになっております。

### 【ソフトウェア】

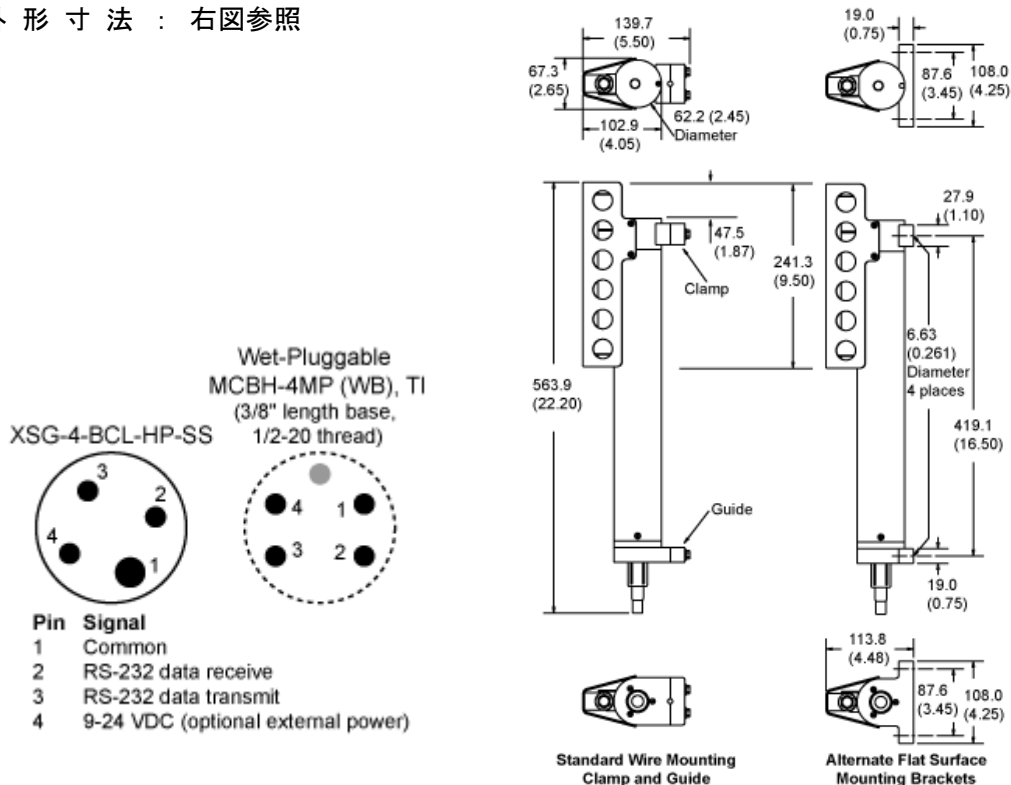
マイクロキャットにはWindows2000/XP対応のパワフルなソフトウェアSEASOFT©V2が標準で同梱されております。

- ◆ SEATERM V2©：測器との通信、データ回収
- ◆ SBE Data Processing©：水深、水温、電導度、塩分、水中音速等の計算・表示・プロット

### 【仕様】

	測定レンジ	測定精度	分解能
電 導 度	0 ~ 7 S/m	±0.0003 S/m	±0.00001 S/m
水 温	-5 ~ +35 °C	±0.002 °C	±0.0001 °C
水 圧 (オプション)	20、100、350、600、1000、2000、 3500、7000meter より選択	±0.1 % FS	±0.002 % FS

- ◆ 電 源：単三リチウム電池（10.6Amp/h）12本 ※オプションで外部電源供給も可能
- ◆ 消費電流：待機時：30μA  
通信時：4.3mA  
サンプリング時：15mA
- ◆ 測定インターバル：6秒～6時間
- ◆ 耐 圧 ケース：チタン製（標準）又はプラスチック製（ShallowCAT）
- ◆ 最大使用水深：チタン製：7,000m、プラスチック製：250m
- ◆ 重 量：チタン製：3.8kg（空中）、2.3kg（水中）  
プラスチック製：2.7kg（空中）、1.2kg（水中）
- ◆ 外形寸法：右図参照



本 社  
神戸市中央区東川崎町 1-3-3  
神戸ハーバーランドセンタービル 13F  
Tel(078)371-3631 Fax(078)371-5077

日本総代理店  
株式会社イーエムエス

東京支店  
東京都千代田区岩本町 1-8-15  
岩本町喜多ビル 5F  
Tel(03)5820-0799 Fax(03)5820-1728