

## 「みらい」 MR00-K08 水温・塩分・深度計 (CTD)

最終更新日: 2017-06-22

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: **MR00-K08**

水温・塩分・深度計 (CTD): Processed (DMO)-QCcd

データポリシー: **JAMSTEC**

観測データ項目: 圧力, 水温, 塩分, 溶存酸素

サイエンスキーワード:

海洋 > 海洋化学 > 酸素

海洋 > 海水温 > 水温

海洋 > 塩分/密度 > 塩分

### ① データのご利用にあたって

#### データ責任者

情報管理部

#### データの利用制限

データ利用の制限については **注意事項** をご参照ください。

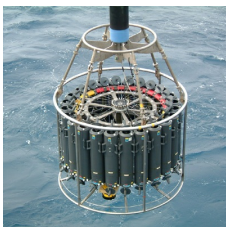
#### 引用方法

データの引用については **注意事項** をご参照ください。

### 観測機器

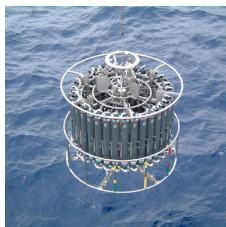
機器名:

大型CTD採水システム(30L \* 24本)



機器名:

大型CTD採水システム(12L \* 36本)



機器名:

小型CTD採水システム(12L \* 12本)



機器名:

CTD (conductivity temperature depth measurements)



### 概要

電気伝導度水温水深計 (Conductivity-Temperature-Depth profiler: 以後CTDと略する。)は、圧力と共に水温、電気伝導度を鉛直的に連続測定するものである。「みらい」では、多筒採水器のフレームに取り付けて海中に吊り下げられ、リアルタイムにデータ取得を行う。ワイヤーケーブルを通じて観測データの信号は船上に送られ、水中部が必要とする電力は船上から供給される。

本航海のCTD観測で使用したセンサーの詳細は「計測センサー」に示すとおりである。ただし、データ取得に際しては、Sea-Bird社製のソフト SEASAVE (ver 5.27b) を用い、取得データの処理には同じくSea-Bird社製のソフト SEASOFT (ver 5.27b) を用いた。なお、取得データについては1db毎のpressure平均値を示した。

### 計測センサー

#### • 圧力

型式,メーカー: SBE9plus, Sea-Bird Electronics, Inc.  
シリアルNo.: 42423  
計測範囲: up ~ 10500m  
精度: 0.015%F.S.  
分解能: 0.001%F.S.

#### • 水温

型式,メーカー: SBE3, Sea-Bird Electronics, Inc.  
シリアルNo.: 031525  
計測範囲: -5.0 ~ +35degC  
精度: 0.001degC  
分解能: 0.0002degC

#### • 塩分

型式,メーカー: SBE4, Sea-Bird Electronics, Inc.  
シリアルNo.: 041206  
計測範囲: 0.0 ~ 75/m  
精度: 0.0003S/m  
分解能: 0.00004S/m

#### • 溶存酸素

型式,メーカー: SBE13, Sea-Bird Electronics, Inc.  
シリアルNo.: 130540  
計測範囲: 0 ~ 15ml/l  
精度: 0.1ml/l

分解能：0.01ml/l

各キャストの使用センサーは以下の通り。

Cast name	Serial number of sensor			
	Pressure	Temperature	Salinity	Dissolved Oxygen
014L01	42423	031525	041206	130540
014L02	42423	031525	041206	130540
014L03	42423	031525	041206	-
014L04	42423	031525	041206	130540
013L01	42423	031525	041206	130540
012L01	42423	031525	041206	130540
012L02	42423	031525	041206	130540
012L03	42423	031525	041206	130540
012L04	42423	031525	041206	130540
011L01	42423	031525	041206	130540
010L01	42423	031525	041206	130540
009L01	42423	031525	041206	130540
009L02	42423	031525	041206	130540
009L03	42423	031525	041206	130540
009L04	42423	031525	041206	130540
008L01	42423	031525	041206	130540
007L01	42423	031525	041206	-
006L01	42423	031525	041206	130540
006L02	42423	031525	041206	130540
006L03	42423	031525	041206	130540
006L04	42423	031525	041206	130540
005L01	42423	031525	041206	130540
004L01	42423	031525	041206	130540
003L01	42423	031525	041206	130540
003L02	42423	031525	041206	130540
003L03	42423	031525	041206	130540
003L04	42423	031525	041206	130540

Calibration Information

Calibration Informationは以下の通り。

[Calibration Information](#)

データ処理

(1) SEASOFTによるデータ処理手順についてコマンド名と機能を下表にまとめた。

コマンド名	機能
datcnv	バイナリーデータをアスキーデータに変換
alignctd	水温、電気伝導度、溶存酸素各センサー間の計測時間差補正
derive	塩分、密度等の海洋データの算出
section	処理データの抽出
wildedit	データのスパイクの検出、除去
binavg	データの平均
split	ダウンキャストデータの抽出

(2) 品質管理

QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理しています。

- 1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 2) 密度逆転のチェックを実施
- 3) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

詳細なデータ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

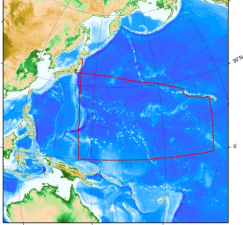
[QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA](#)

なお、さらにビジュアルチェックにより異常値を識別し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。

注意事項

(1) 本航海では、公開している水温、塩分、溶存酸素の他に蛍光光度、海底までの距離についてのデータがあります。必要な場合は上記「お問い合わせ」よりご連絡ください。

関連情報



MIRAI MR00-K08 Cruise Track

**MR00-K08**

船舶名: みらい  
期間: 2000-12-27 - 2001-02-07  
主席/首席: 河野 健 (海洋科学技術センター)  
課題名: ▶ スカイラディオメータによる海洋上における大気エアロゾルの光学的特性の観測によるリモートセンシングに対する検証更生のための研究

更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2014-07-12	観測データを登録しました。

2014-02-06  
2014-02-05  
2012-12-25

観測データを登録しました。  
観測データを登録しました。  
観測データを登録しました。

#### JAMSTEC

サイトポリシー  
個人情報保護について  
オンラインデータとサンプ  
ルの利用申請  
データポリシー

#### 更新情報

サイト更新履歴  
フィードー覧

#### 一覧

公表成果一覧  
公開情報件数  
データを探す  
地図検索  
データツリー  
詳細検索

#### 船舶の紹介

なつしま  
かいよう  
よこすか  
みらい  
かいいい  
ちきゅう  
かいめい  
新青丸  
白鳳丸

#### 潜水船の紹介

かいこう  
しんかい2000  
しんかい6500  
ディープ・トウ  
ハイバードルフィン  
うらしま  
よこすかディープ・トウ  
6Kカメラディープ・トウ  
6Kソーナーディープ・トウ  
KM-ROV  
シェル型パワーグラフ  
爪型パワーグラフ  
海底設置型掘削装置

#### 航海情報へ

航海番号:

#### 潜航情報へ

潜航番号:

Copyright 2011 Japan Agency for Marine-Earth Science and  
Technology



**JAMSTEC**  
JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY

国立研究開発法人  
海洋研究開発機構

## 「みらい」 MR00-K08 水温・塩分・深度計 (CTD)

最終更新日: 2017-06-22

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: **MR00-K08**

水温・塩分・深度計 (CTD): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: **JAMSTEC**

### CTD DMO

#### Corrected data フォーマット

このデータはCCHDO (CLIVAR and Carbon Hydrographic Data Office) のExchange Formatに準拠しています。Exchange FormatについてはCCHDOのサイトをご覧ください。

[CCHDO | CLIVAR & Carbon Hydrographic Data Office](#)

以下データはExchange Formatではありませんのでフォーマットは各航海のページをご覧ください。

MR02-K05 Leg1

MR04-05

#### QCed data フォーマット

ファイルは、ヘッダ1行とデータ部の1キャスト分が収録されている。

データ行についてはヘッダに記載されている。

Header part

No.	カラム	項目	表示形式	備考
1	1	ヘッダID	a1	固定値 'H'
2	3 - 6	データID	a4	CTD
3	8 - 22	クルーズID	a15	MRYY-(K)XX(_legx)
4	24 - 31	キャスト名	a8	
5	33 - 40	日付	i8	YYYYMMDD (UTC)
6	42 - 45	時刻	i4	hhmm (UTC)
7	47 - 55	緯度	i2,a1,f5.2,a1	dd-mm.mmN(S)
8	57 - 66	経度	i3,a1,f5.2,a1	ddd-mm.mmE(W)
9	68 - 71	データ行数	i4	
10	72 - 73	改行コード	-	CR+LF

Data part

No.	カラム	項目名	単位	表示形式	備考
1	1 - 11	圧力	dbar	f11.3	
2	12 - 22	水温	deg-C	f11.4	ITS-90
3	23 - 33	塩分	PSU	f11.4	PSS-78
4	34 - 44	溶存酸素	umol/kg	f11.3	
5	45 - 55	フラグ	-	i11	1 - 7: 空白 8: 圧力フラグ 9: 水温フラグ 10: 塩分フラグ 11: 溶存酸素フラグ * reference: <a href="#">品質管理フラグについてはこちらをご覧ください。</a>
6	56 - 57	改行コード	-	-	CR+LF

各項目は11バイトで表示される。

欠測値は'-5'、エラー値は'-9'と表示される。

#### 品質管理フラグ

##### 1. Depth Flags

- 0 - accepted value
- 1 - error in recorded depth ( same or less than previous depth )
- 2 - density inversion

##### 2. Observed Level Flags

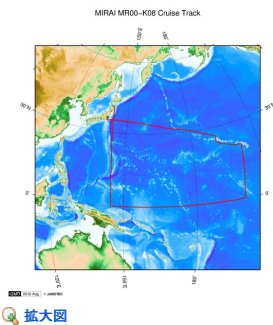
- N - missing value
- 0 - accepted value
- 1 - range outlier ( outside of broad range check )
- 2 - failed inversion check
- 3 - failed gradient check
- 4 - zero anomaly
- 5 - failed combined gradient and inversion checks
- 6 - failed range and inversion checks
- 7 - failed range and gradient checks
- 8 - failed range and zero anomaly checks
- 9 - failed range and combined gradient and inversion checks
- A - failed visual check

QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA](#)

#### サンプルプログラム

[ex\\_read2.f](#)



#### MR00-K08

船舶名: みらい

期間: 2000-12-27 - 2001-02-07

主席/首席: 河野 健 (海洋科学技術センター)

課題名: ▶ スカイラディオメータによる海洋上における大気エアロゾルの光学的特性の観測によるリモートセンシングに対する検証更生のための研究

#### 更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2014-07-12	観測データを登録しました。
2014-02-06	観測データを登録しました。
2014-02-05	観測データを登録しました。
2012-12-25	観測データを登録しました。

#### JAMSTEC

サイトポリシー  
個人情報保護について  
オフラインデータとサンプルの利用申請  
データポリシー

#### 更新情報

サイト更新履歴  
フィードバック

#### 一覧

公表成果一覧  
公開情報件数  
データを探す  
地図検索  
データツリー  
詳細検索

#### 船舶の紹介

なつしま  
かいよう  
よこすか  
みらい  
かいいい  
ちきゅう  
かいいい  
新青丸  
白鳳丸

#### 潜水船の紹介

かいこう  
しんかい2000  
しんかい6500  
ディープ・トウ  
ハイバードルフィン  
うらしま  
よこすかディープ・トウ  
6Kカメラディープ・トウ  
6Kソーナーディープ・トウ  
KM-ROV  
シェル型パワーグラブ  
爪型パワーグラブ  
海底設置型掘削装置

#### 航海情報へ

航海番号:

#### 潜航情報へ

潜航番号:

Copyright 2011 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology



**JAMSTEC**  
JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY

国立研究開発法人  
海洋研究開発機構

「みらい」 MR00-K08 水温・塩分・深度計 (CTD)

最終更新日: 2017-06-22

ReadMe **観測データ** データフォーマット

航海番号: MR00-K08

水温・塩分・深度計 (CTD): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: JAMSTEC

観測データ項目: 圧力, 水温, 塩分, 溶存酸素

サイエンスキーワード:

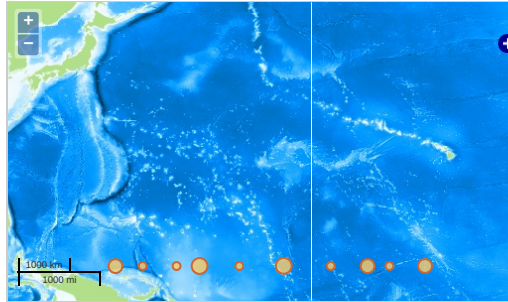
海洋 > 海洋化学 > 酸素

海洋 > 海水温 > 水温

海洋 > 塩分/密度 > 塩分

観測位置

- 地図上のアイコン（観測点）をクリックすると、その観測点に含まれる観測をバレーンに表示します。
- 観測名をクリックすると観測に関するグラフが表示されます。



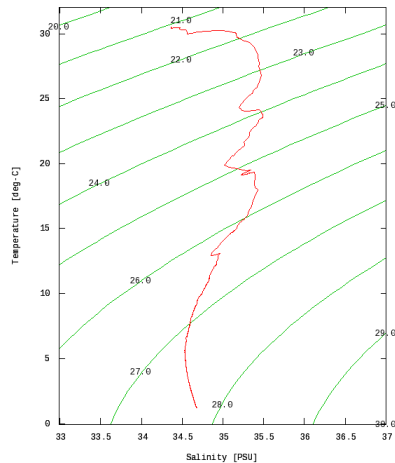
Imagery reproduced from ...

グラフ

003L01



MR00-K08: 003L01  
Conductivity-Temperature-Depth Profiler (CTD): Salinity

















Only values evaluated as "good": all flags are 0" are plotted in profiles.  
Please see Format Page for the definition of quality flags.

データリスト

バスケットに追加

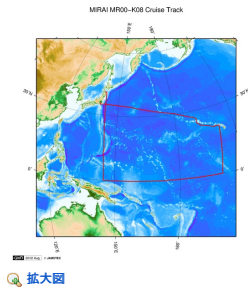
ファイル名
<input type="checkbox"/> 003L01.dat
<input type="checkbox"/> 003L02.dat
<input type="checkbox"/> 003L03.dat
<input type="checkbox"/> 003L04.dat
<input type="checkbox"/> 004L01.dat
<input type="checkbox"/> 005L01.dat
<input type="checkbox"/> 006L01.dat
<input type="checkbox"/> 006L02.dat
<input type="checkbox"/> 006L03.dat
<input type="checkbox"/> 006L04.dat
<input type="checkbox"/> 007L01.dat
<input type="checkbox"/> 008L01.dat
<input type="checkbox"/> 009L01.dat
<input type="checkbox"/> 009L02.dat
<input type="checkbox"/> 009L03.dat

	ファイル名
	009L04.dat
	010L01.dat
	011L01.dat
	012L01.dat
	012L02.dat
	012L03.dat
	012L04.dat
	013L01.dat
	014L01.dat
	014L02.dat
	014L03.dat
	014L04.dat
	ex_read2.f (サンプルプログラム)

● 観測リスト  
データファイルに含まれる観測の一覧を以下に表示します。

観測	日時	緯度[°]	経度[°]
003L01	2001-01-28 00:26	-0.0156	145.0145
003L02	2001-01-28 17:55	-0.0136	144.9618
003L03	2001-01-29 01:00	-0.0160	144.9905
003L04	2001-01-29 06:37	0.0026	144.8851
004L01	2001-01-27 01:00	-0.0030	149.8360
005L01	2001-01-25 23:30	-0.0013	155.8574
006L01	2001-01-23 16:52	0.0061	159.9475
006L02	2001-01-23 23:55	0.0400	159.9281
006L03	2001-01-24 05:24	-0.0128	159.9655
006L04	2001-01-24 08:30	0.0036	159.9975
007L01	2001-01-22 23:55	0.0006	161.9990
008L01	2001-01-21 23:55	0.0000	166.9995
009L01	2001-01-19 15:54	0.0383	174.8970
009L02	2001-01-19 22:51	0.0468	174.8801
009L03	2001-01-20 04:31	0.0238	174.8655
009L04	2001-01-20 07:24	0.0223	174.8181
010L01	2001-01-18 22:54	0.0011	177.4960
011L01	2001-01-17 22:59	0.0015	-176.7675
012L01	2001-01-15 14:56	-0.0125	-170.2250
012L02	2001-01-15 21:50	-0.0121	-170.2210
012L03	2001-01-16 06:40	-0.0480	-170.2130
012L04	2001-01-16 19:27	-0.0105	-170.1623
013L01	2001-01-14 21:57	0.0001	-166.3408
014L01	2001-01-12 14:59	-0.0008	-160.0203
014L02	2001-01-12 21:42	0.0041	-160.0111
014L03	2001-01-13 04:06	-0.0288	-160.1105
014L04	2001-01-13 06:31	-0.0336	-160.1198

関連情報



**MR00-K08**  
船舶名: みらい  
期間: 2000-12-27 - 2001-02-07  
主席/首席: 河野 健 (海洋科学技術センター)  
課題名: ▶ スカイラディオメータによる海洋上における大気エアロゾルの光学的特性の観測によるリモートセンシングに対する検証更生のための研究

更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2014-07-12	観測データを登録しました。
2014-02-06	観測データを登録しました。
2014-02-05	観測データを登録しました。
2012-12-25	観測データを登録しました。

JAMSTEC

サイトポリシー  
個人情報保護について  
オフラインデータとサンプルの利用申請  
データポリシー

更新情報  
サイト更新履歴  
フィード一覧

一覧

公表成果一覧  
公開情報件数  
データを探す  
地図検索  
データツリー  
詳細検索

船舶の紹介

なつしま  
かいよう  
よこすか  
みらい  
かいいい  
ちきゅう  
かいめい  
新青丸  
白鳳丸

潜水船の紹介

かいこう  
しんかい2000  
しんかい6500  
ディープ・トウ  
ハイバードルフィン  
うらしま  
よこすかディープ・トウ  
6Kカメラディープ・トウ  
6Kソーナーディープ・トウ  
KM-ROV  
シェル型パワーグラブ  
爪型パワーグラブ  
海底設置型掘削装置

航海情報へ

航海番号:

潜航情報へ

潜航番号:

