

## 「みらい」 MR02-K03 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: **MR02-K03**

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。

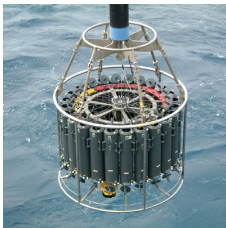
引用方法

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

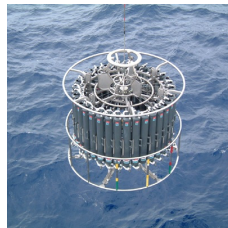
機器名:

大型CTD採水システム(30L \* 24本)



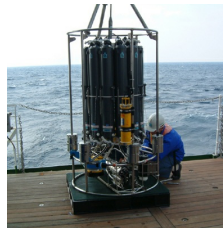
機器名:

大型CTD採水システム(12L \* 36本)



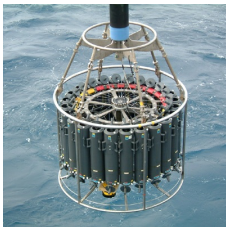
機器名:

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.: 79492

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.: 031464

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.: 041203

計測範囲: 0.0 ~ 7S/m

精度: 0.0003S/m

分解能: 0.00004S/m

#### • 溶存酸素

型式,メーカー: SBE43, Sea-Bird Electronics, Inc.

シリアルNo.: 430205

計測範囲: 120% of surface saturation

精度: 2% of saturation

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
001m01	79492	031464	041203	430205
002m01	79492	031464	041203	430205
p11m01	79492	031464	041203	430205
p12m01	79492	031464	041203	430205
p16m01	79492	031464	041203	430205
p15m01	79492	031464	041203	430205
p14m01	79492	031464	041203	430205
p13m01	79492	031464	041203	430205
p08m01	79492	031464	041203	430205
p07m01	79492	031464	041203	430205
p06m01	79492	031464	041203	430205
p01m01	79492	031464	041203	430205
p02m01	79492	031464	041203	430205
p03m01	79492	031464	041203	430205
os1m01	79492	031464	041203	430205
os2m01	79492	031464	041203	430205
os3m01	79492	031464	041203	430205
os4m01	79492	031464	041203	430205
os5m01	79492	031464	041203	430205
os6m01	79492	031464	041203	430205
ae8m01	79492	031464	041203	430205
ae7m01	79492	031464	041203	430205
ae6m01	79492	031464	041203	430205
ae5m01	79492	031464	041203	430205
ae4m01	79492	031464	041203	430205
ae3m01	79492	031464	041203	430205
ae2m01	79492	031464	041203	430205
ae1m01	79492	031464	041203	430205
201m01	79492	031464	041203	430205
203m01	79492	031464	041203	430205
204m01	79492	031464	041203	430205
205m01	79492	031464	041203	430205
207m01	79492	031464	041203	430205
208m01	79492	031464	041203	430205
208m02	79492	031464	041203	430205
209m01	79492	031464	041203	430205
210m01	79492	031464	041203	430205
211m01	79492	031464	041203	430205
210m02	79492	031464	041203	430205
211m02	79492	031464	041203	430205
212m01	79492	031464	041203	430205
212m02	79492	031464	041203	430205
213m01	79492	031464	041203	430205
214m01	79492	031464	041203	430205
214m02	79492	031464	041203	430205
215m01	79492	031464	041203	430205
216m01	79492	031464	041203	430205
216m02	79492	031464	041203	430205
217m01	79492	031464	041203	430205
218m01	79492	031464	041203	430205
218m02	79492	031464	041203	430205
219m01	79492	031464	041203	430205
220m01	79492	031464	041203	430205

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
section	処理データの抽出
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
wildedit	データのスパイクの検出、除去
celltm	電気伝導度セルの熱膨張による影響の除去
filter	pressureとconductivityに関するデジタルノイズの最小化
loopedit	アップキャスト及びダウンキャスト中の逆方向準動時データ除去
binavg	データの平均
derive	塩分、密度等の海洋データの算出
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。

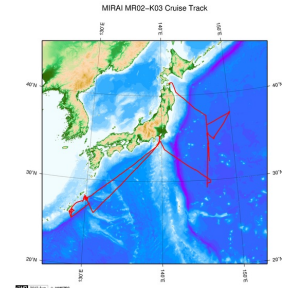
**QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA**

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、溶存酸素の他に海底までの距離についてのデータがあります。必要場合は上記「お問い合わせ」よりご連絡ください。

**関連情報**



拡大図

**MR02-K03**

船舶名: みらい  
期間: 2002-05-26 - 2002-06-21  
主席/首席: 吉川 泰司 (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大気エアロゾルの光学的特性の観測的研究

**更新履歴**

2017-06-22	観測データを登録しました。
2014-07-18	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。
2013-03-27	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  
白風丸

**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** 国立研究開発法人  
海洋研究開発機構  
JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY

## 「みらい」 MR02-K03 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: MR02-K03

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

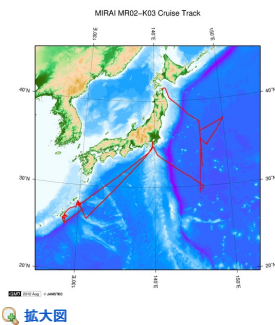
- N - missing value
- 0 - accepted value
- 1 - range outlier ( outside of broad range check )
- 2 - failed inversion check
- 3 - failed gradient check
- 4 - zero anomaly
- 5 - failed combined gradient and inversion checks
- 6 - failed range and inversion checks
- 7 - failed range and gradient checks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



#### MR02-K03

船舶名: みらい

期間: 2002-05-26 - 2002-06-21

主席/首席: 吉川 泰司 (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大気エアロゾルの光学的特性の観測的研究

拡大図

#### 更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2014-07-18	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。
2013-03-27	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

ハイパードルフィン

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:

Go

#### 潜航情報へ

潜航番号:

Go

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」 MR02-K03 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: MR02-K03

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:

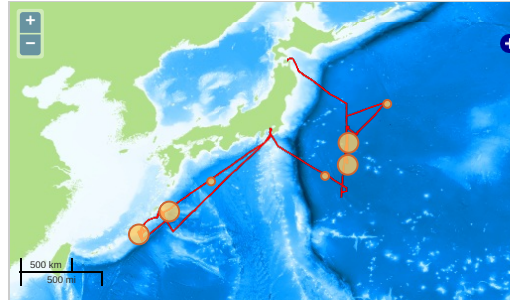
海洋 > 海洋化学 > 酸素

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ールンに表示します。
- 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。

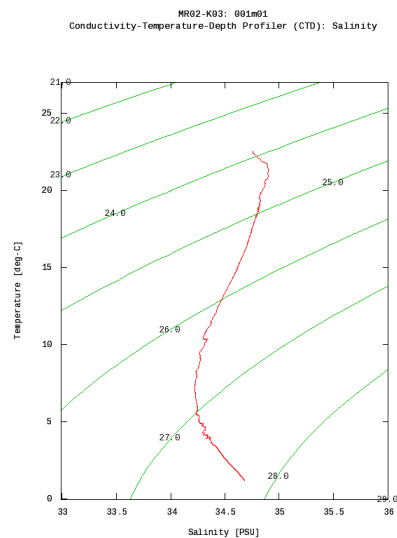


— ... 測線 — ... 航跡 ● ... 観測点、潜航点、据拠点

Imagery reproduced from ...

グラフ

001m01



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
001m01.dat
002m01.dat
201m01.dat
203m01.dat
204m01.dat
205m01.dat
207m01.dat
208m01.dat
208m02.dat
209m01.dat
210m01.dat
210m02.dat
211m01.dat
211m02.dat
212m01.dat

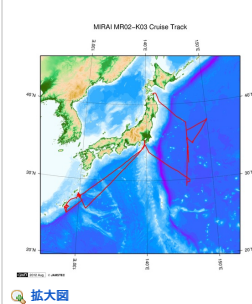
 ファイル名
 212m02.dat
 213m01.dat
 214m01.dat
 214m02.dat
 215m01.dat
 216m01.dat
 216m02.dat
 217m01.dat
 218m01.dat
 218m02.dat
 219m01.dat
 220m01.dat
 ae1m01.dat
 ae2m01.dat
 ae3m01.dat
 ae4m01.dat
 ae5m01.dat
 ae6m01.dat
 ae7m01.dat
 ae8m01.dat
 os1m01.dat
 os2m01.dat
 os3m01.dat
 os4m01.dat
 os5m01.dat
 os6m01.dat
 p01m01.dat
 p02m01.dat
 p03m01.dat
 p06m01.dat
 p07m01.dat
 p08m01.dat
 p11m01.dat
 p12m01.dat
 p13m01.dat
 p14m01.dat
 p15m01.dat
 p16m01.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[°]
001m01	2002-05-27 04:03	30.7755	134.3779
002m01	2002-05-28 04:11	28.1088	130.6593
201m01	2002-06-08 01:58	31.2648	144.4915
203m01	2002-06-10 03:13	34.2036	146.5686
204m01	2002-06-11 01:52	35.4218	146.4856
205m01	2002-06-13 06:53	37.6614	150.0120
207m01	2002-06-14 23:05	32.2518	146.5021
208m01	2002-06-15 04:10	32.5000	146.5016
208m02	2002-06-15 08:16	32.4880	146.5130
209m01	2002-06-15 11:07	32.7503	146.4985
210m01	2002-06-15 15:58	32.9996	146.5015
210m02	2002-06-16 02:32	33.0005	146.5001
211m01	2002-06-15 21:42	33.2493	146.5031
211m02	2002-06-16 04:25	33.2501	146.5010
212m01	2002-06-16 06:40	33.4975	146.5029
212m02	2002-06-16 10:15	33.4675	146.5486
213m01	2002-06-16 12:16	33.7456	146.5038
214m01	2002-06-16 18:00	33.9963	146.5029
214m02	2002-06-16 22:29	33.9993	146.5021
215m01	2002-06-17 01:18	34.2451	146.5023
216m01	2002-06-17 06:25	34.4946	146.5001
216m02	2002-06-17 10:25	34.5000	146.5006
217m01	2002-06-17 12:58	34.7475	146.4998
218m01	2002-06-17 18:08	34.9981	146.5018
218m02	2002-06-17 21:42	34.9981	146.5015
219m01	2002-06-18 00:15	35.2455	146.5003
220m01	2002-06-18 05:03	35.4990	146.5004
ae1m01	2002-06-03 21:45	28.1338	129.8258
ae2m01	2002-06-03 19:55	28.0160	129.9088
ae3m01	2002-06-03 17:25	27.8348	130.0003
ae4m01	2002-06-03 14:55	27.6941	130.0880
ae5m01	2002-06-03 11:26	27.5560	130.1731
ae6m01	2002-06-03 07:39	27.4150	130.2581
ae7m01	2002-06-03 02:26	27.2775	130.3466
ae8m01	2002-06-02 21:48	27.1336	130.4416
os1m01	2002-06-01 14:24	26.0768	127.9571
os2m01	2002-06-01 15:31	26.0183	128.0023
os3m01	2002-06-01 18:08	25.8796	128.0560
os4m01	2002-06-01 21:25	25.7101	128.1336
os5m01	2002-06-01 23:59	25.5500	128.2070

観測 ID	日時	緯度[°]	経度[°]
os6m01	2002-06-02 04:25	25.3785	128.2851
p01m01	2002-05-31 23:28	26.1228	128.0183
p02m01	2002-06-01 02:13	26.0243	128.1353
p03m01	2002-06-01 06:27	25.8848	128.2763
p06m01	2002-05-31 10:52	26.4310	128.2406
p07m01	2002-05-31 08:54	26.2951	128.3595
p08m01	2002-05-31 05:23	26.2175	128.5714
p11m01	2002-05-29 08:10	27.9726	129.8700
p12m01	2002-05-29 10:48	27.8808	129.7756
p13m01	2002-05-30 00:04	27.6678	129.7233
p14m01	2002-05-29 19:37	27.5961	130.0578
p15m01	2002-05-29 15:57	27.6681	130.1365
p16m01	2002-05-29 13:31	27.7886	130.1578

#### 関連情報



#### MR02-K03

船舶名: みらい

期間: 2002-05-26 - 2002-06-21

主席/首席: 吉川 泰司 (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大気エアロゾルの光学的特性の観測的研究

#### 更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2014-07-18	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。
2013-03-27	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

かいてい

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

シエル型パワーグラブ

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:

Go

#### 潜航情報へ

潜航番号:

▼

Go



**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