

## 「みらい」 MR07-01 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: **MR07-01**

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

クルーズレポート

[http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc\\_catalog/media/MR07-01\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR07-01_all.pdf)

### 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。

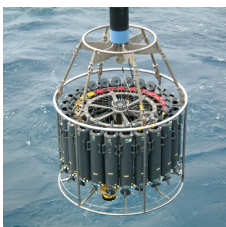
引用方法

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

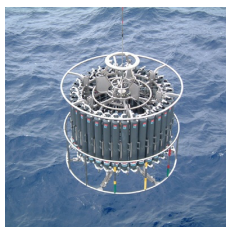
機器名:

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)



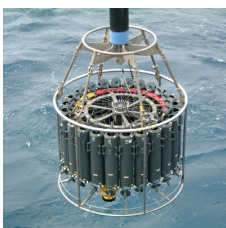
機器名:

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.

#### • 圧力

型式,メーカー: SBE9plus, Sea-Bird Electronics, Inc.

シリアルNo.: 79511

計測範囲: up ~ 10500m

精度: 0.015%F.S.

分解能: 0.001%F.S.

#### • 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
- 水温  
型式,メーカー : SBE3, Sea-Bird Electronics,Inc.  
シリアルNo. : 032730  
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 ～ 7S/m  
精度 : 0.0003S/m  
分解能 : 0.00004S/m
- 塩分  
型式,メーカー : SBE4, Sea-Bird Electronics,Inc.  
シリアルNo. : 043036  
計測範囲 : 0.0 ～ 7S/m  
精度 : 0.0003S/m  
分解能 : 0.00004S/m
- 塩分  
型式,メーカー : SBE4, Sea-Bird Electronics,Inc.  
シリアルNo. : 042240  
計測範囲 : 0.0 ～ 7S/m  
精度 : 0.0003S/m  
分解能 : 0.00004S/m
- 塩分  
型式,メーカー : SBE4, Sea-Bird Electronics,Inc.  
シリアルNo. : 041088  
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. : 430394  
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		Salinity	Dissolved Oxygen
	Pressure	Temperature		
001M01	79492	031525	041206	430394
001AM01	79492	031525	041206	430394
001AM02	79492	031525	041206	430394
002M01	79492	031525	041206	430394
002M02	79492	031525	041206	430394
003M01	79492	031525	041206	430394
004M01	79492	031525	041206	430394
005M01	79492	031525	041206	430394
006M01	79492	031525	041206	430394
006M02	79492	031525	041206	430394
007M01	79492	031525	041206	430394
008M01	79492	031525	041206	430394
009M01	79492	031525	041206	430394
010M01	79492	031525	041206	430394
010M02	79492	031525	041206	430394
011M01	79492	031525	041206	430394
012M01	79492	031525	041206	430394
012M02	79492	031525	041206	430394
013M01	79492	031525	041206	430394
014M01	79492	031525	043036	430394
014M02	79492	031525	043036	430394
015M01	79492	031525	043036	430394
017M01	79492	031525	043036	430394
016M01	79492	031525	043036	430394
018M01	79511	032730	042240	430394
018M02	79511	032730	042240	430394
022M01	79511	032730	042240	430394
022M02	79511	032730	042240	430394
026M01	42423	031525	042240	430394
026M02	42423	031525	042240	430394
026M03	42423	031525	042240	430394
028M01	42423	031525	041088	430394
029M01	42423	031525	041088	430394
030M01	42423	031525	041088	430394
030M02	42423	031525	041088	430394
032M01	42423	031525	041088	430394
032M02	42423	031525	041088	430394
033M01	42423	031525	041088	430394
035M01	42423	031525	041088	430394

Cast name	Pressure	Temperature	Salinity	Dissolved Oxygen
035M02	42423	031525	041088	430394
036M01	42423	031525	041088	430394
038M01	42423	031525	041088	430394
037M01	42423	031525	041088	430394
039M01	42423	031525	041088	430394
039M02	42423	031525	041088	430394
042M01	42423	031525	041088	430394
042M02	42423	031525	041088	430394
044M01	42423	031525	041088	430394
046M01	42423	031525	041088	430394
046M02	42423	031525	041088	430394
046M03	42423	031525	041088	430394
045M01	42423	031525	041088	430394
043M01	42423	031525	041088	430394
041M01	42423	031525	041088	430394
040M01	42423	031525	041088	430394

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
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
wfilter	蛍光光度データのノイズ除去
section	処理データの抽出
loopedit	アップキャスト及びダウンキャスト中の逆方向挙動時データ除去
derive	D.O.値の算出（D.O.センサー取付時のみ）
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。

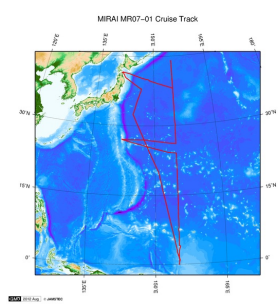
QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA

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、溶存酸素の他に蛍光光度、透過率、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



MR07-01

MR07-01 Cruise Track

MR07-01

船舶名: みらい

期間: 2007-02-16 - 2007-03-26

主席/首席: 松本 和彦 (海洋研究開発機構)

プロジェクト名: [海洋観測点 KNOT]

課題名: ▶ エアロゾル、雲の立体分布と科学特性の観測

更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2014-08-21	観測データを登録しました。
2014-07-30	観測データを登録しました。
2014-02-07	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。
2012-10-27	観測データを登録しました。

白鳳丸

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

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」 MR07-01 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: MR07-01

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

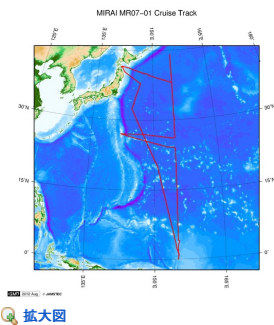
- N - missing value
- 0 - accepted value
- 1 - range outlier ( outside of broad range check )
- 2 - failed inversion check
- 3 - failed gradient check
- 4 - zero anomaly
- 5 - failed combined gradient and inversion checks
- 6 - failed range and inversion checks
- 7 - failed range and gradient checks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



**MR07-01**  
船舶名: みらい  
期間: 2007-02-16 - 2007-03-26  
主席/首席: 松本 和彦 (海洋研究開発機構)  
プロジェクト名: [海洋観測点 KNOT]  
課題名: ▶ エアロゾル、雲の立体分布と科学特性の観測

#### 更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2014-08-21	観測データを登録しました。
2014-07-30	観測データを登録しました。
2014-02-07	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。
2012-10-27	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:

#### 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」 MR07-01 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: **MR07-01**

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:

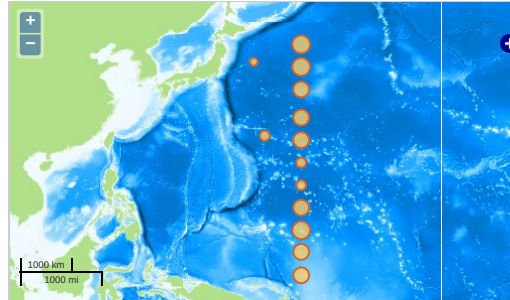
海洋 > 海洋化学 > 酸素

海洋 > 海水温 > 水温

海洋 > 塩分/密度 > 塩分

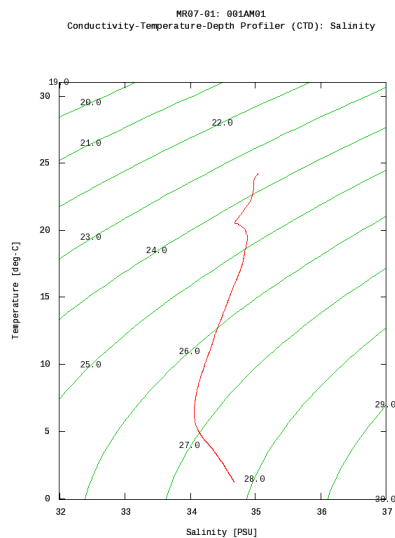
### 観測位置

- 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。



### グラフ

001AM01



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
001AM01.dat
001AM02.dat
001M01.dat
002M01.dat
002M02.dat
003M01.dat
004M01.dat
005M01.dat
006M01.dat
006M02.dat
007M01.dat
008M01.dat
009M01.dat
010M01.dat
010M02.dat

ファイル名
011M01.dat
012M01.dat
012M02.dat
013M01.dat
014M01.dat
014M02.dat
015M01.dat
016M01.dat
017M01.dat
018M01.dat
018M02.dat
022M01.dat
022M02.dat
026M01.dat
026M02.dat
026M03.dat
028M01.dat
029M01.dat
030M01.dat
030M02.dat
032M01.dat
032M02.dat
033M01.dat
035M01.dat
035M02.dat
036M01.dat
037M01.dat
038M01.dat
039M01.dat
039M02.dat
040M01.dat
041M01.dat
042M01.dat
042M02.dat
043M01.dat
044M01.dat
045M01.dat
046M01.dat
046M02.dat
046M03.dat
ex_read2.f (サンプルプログラム)

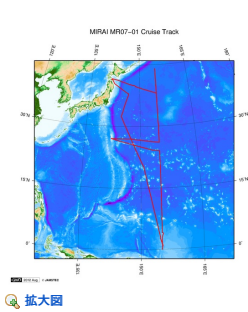
● 観測リスト  
データファイルに含まれる観測の一覧を以下に表示します。

観測	日時	緯度[°]	経度[°]
001AM01	2007-02-20 22:52	24.7700	148.5258
001AM02	2007-02-21 03:54	24.7791	148.4916
001M01	2007-02-18 09:00	37.9096	146.5755
002M01	2007-02-25 20:18	-0.0001	154.9971
002M02	2007-02-26 02:08	0.0025	154.9845
003M01	2007-02-26 07:03	0.9835	155.1308
004M01	2007-02-26 20:22	1.9996	154.9983
005M01	2007-02-27 05:42	2.9863	154.9995
006M01	2007-02-27 20:22	4.1648	155.0008
006M02	2007-02-28 02:04	4.1733	155.0061
007M01	2007-02-28 06:27	5.0656	154.9990
008M01	2007-02-28 20:21	5.9993	154.9988
009M01	2007-03-01 05:42	6.9871	154.9995
010M01	2007-03-01 20:21	8.0016	155.0004
010M02	2007-03-02 02:01	8.0138	155.0063
011M01	2007-03-02 07:09	8.9915	154.9976
012M01	2007-03-02 20:22	9.9978	154.9980
012M02	2007-03-03 01:35	10.0010	154.9695
013M01	2007-03-03 06:37	10.9830	154.9990
014M01	2007-03-03 20:21	11.9988	154.9966
014M02	2007-03-04 02:04	12.0715	154.9381
015M01	2007-03-04 07:14	12.9761	155.0016
016M01	2007-03-06 06:01	14.0150	154.9985
017M01	2007-03-05 20:16	14.9998	154.9988
018M01	2007-03-06 20:22	15.9986	154.9983
018M02	2007-03-07 01:52	16.0040	155.0011
022M01	2007-03-07 20:21	20.0020	154.9983
022M02	2007-03-08 01:46	20.0621	155.0245
026M01	2007-03-08 20:32	24.0050	155.0008
026M02	2007-03-09 01:43	24.0458	154.9923
026M03	2007-03-09 03:19	24.0471	154.9773
028M01	2007-03-13 04:21	26.0611	154.9956
029M01	2007-03-13 12:22	26.9831	155.0105
030M01	2007-03-13 21:05	27.9980	155.0035
030M02	2007-03-14 02:38	27.9365	155.0186
032M01	2007-03-14 20:23	30.0011	155.0530
032M02	2007-03-15 01:39	29.9970	155.0543
032M03	2007-03-15 07:38	29.9926	155.0569



観測	日時	緯度[°]	経度[°]
035M01	2007-03-15 20:30	32.9970	154.9948
035M02	2007-03-16 02:01	32.9985	154.9950
036M01	2007-03-16 07:21	33.9820	154.9911
037M01	2007-03-17 05:30	35.0138	154.9950
038M01	2007-03-16 20:21	35.9985	155.0038
039M01	2007-03-17 20:22	37.0000	154.9986
039M02	2007-03-18 01:52	36.9430	154.9476
040M01	2007-03-22 21:16	38.0016	155.0053
041M01	2007-03-22 12:58	39.0120	154.9990
042M01	2007-03-19 04:11	39.7500	154.9590
042M02	2007-03-19 05:44	39.7695	154.9640
043M01	2007-03-22 00:59	41.0005	154.9993
044M01	2007-03-20 06:45	41.9858	154.9978
045M01	2007-03-21 12:38	43.0115	154.9901
046M01	2007-03-20 21:51	43.9958	154.9981
046M02	2007-03-21 03:42	44.0043	154.9838
046M03	2007-03-21 05:48	44.0198	155.0145

関連情報



**MR07-01**  
船舶名: みらい  
期間: 2007-02-16 - 2007-03-26  
主席/首席: 松本 和彦 (海洋研究開発機構)  
プロジェクト名: [海洋観測点 KNOT]  
課題名: ▶ エアロゾル、雲の立体分布と科学特性の観測

更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2014-08-21	観測データを登録しました。
2014-07-30	観測データを登録しました。
2014-02-07	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。
2012-10-27	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:  Go

潜航情報へ

潜航番号:    Go

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