

## 「みらい」 MR11-05 Leg1 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: MR11-05 Leg1

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/MR11-05\\_leg1-2\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR11-05_leg1-2_all.pdf)

### ① データのご利用にあたって

データ責任者

情報管理部署

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。

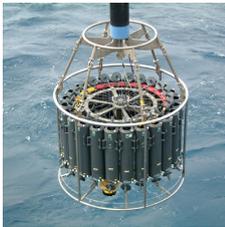
引用方法

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

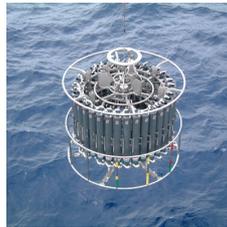
機器名:

大型CTD採水システム(30L \* 24本)



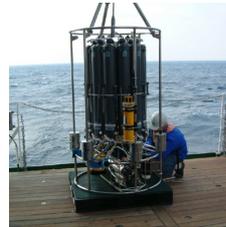
機器名:

大型CTD採水システム(12L \* 36本)



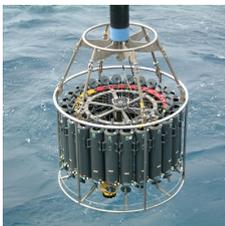
機器名:

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 7.20g) 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 7.18d) 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.: 117457

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.: 034815

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. : 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 |             |          |                  |
|-----------|-------------------------|-------------|----------|------------------|
|           | Pressure                | Temperature | Salinity | Dissolved Oxygen |
| F01M01    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| F01M02    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| JKOM01    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M01    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M02    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M03    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M04    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M05    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M06    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M07    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M08    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M09    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M10    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| K02M11    | 117457                  | 034815      | 041203   | 430394           |
| KNTM01    | 117457                  | 034815      | 041203   | 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。

(「\*」はSEASOFTのオリジナル処理ではありません。)

| 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   |
| tcorp*   | Corrected the pressure sensitivity of the temperature(SBE3) sensor. |
| 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                                       |
| despike* | Remove spikes of the data.  |
| 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。

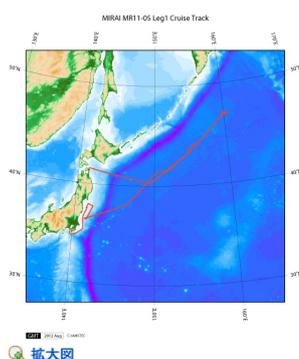
##### QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA

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



##### MR11-05 Leg1

船舶名: みらい  
期間: 2011-06-26 - 2011-07-16  
主席/首席: 本多 牧生 (海洋研究開発機構)  
プロジェクト名: [海洋観測点 K2, 海洋観測点 KNOT]  
課題名: ▶ 動物プランクトンが栄養動態と鉛直物質輸送に与える影響

#### 更新履歴

2017-06-22 観測データを登録しました。  
2014-08-08 観測データを登録しました。  
2014-02-20 観測データを登録しました。  
2013-07-30 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  
かいてい  
ちきゅう  
かいてい  
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:



「みらい」 MR11-05 Leg1 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: **MR11-05 Leg1**  
 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 '#'           |
| 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<br>8: 圧力フラグ<br>9: 水温フラグ<br>10: 塩分フラグ<br>11: 溶存酸素フラグ<br>* 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**

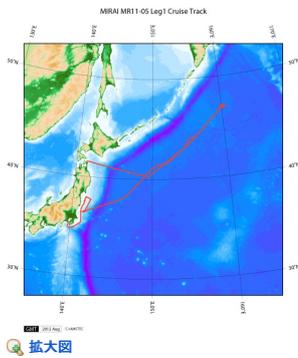
- N - missing value
- 0 - accepted value
- 1 - range outlier ( outside of broad range check )
- 2 - failed inversion check
- 3 - failed gradient check
- 4 - zero anomaly
- 5 - failed combined gradient and inversion checks
- 6 - failed range and inversion checks
- 7 - failed range and gradient checks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



**MR11-05 Leg1**

船舶名: みらい  
 期間: 2011-06-26 - 2011-07-16  
 主席/首席: 本多 牧生 (海洋研究開発機構)  
 プロジェクト名: [海洋観測点 K2, 海洋観測点 KNOT]  
 課題名: ▶ 動物プランクトンが栄養動態と鉛直物質輸送に与える影響

**更新履歴**

|            |               |
|------------|---------------|
| 2017-06-22 | 観測データを登録しました。 |
| 2014-08-08 | 観測データを登録しました。 |
| 2014-02-20 | 観測データを登録しました。 |
| 2013-07-30 | 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  
 かいれい  
 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:

「みらい」 MR11-05 Leg1 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: MR11-05 Leg1  
 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

1. 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ブルに表示します。
2. 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

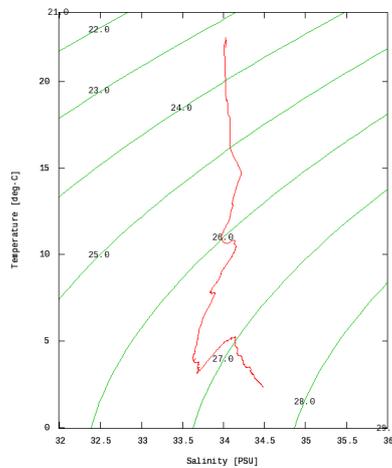
Imagery reproduced from ...

グラフ

F01M01



MR11-05 Leg1: F01M01  
 Conductivity-Temperature-Depth Profiler (CTD): Salinity



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

データリスト

バスケットに追加

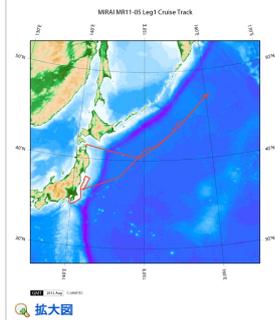
| ファイル名                               |
|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> F01M01.dat |
| <input type="checkbox"/> F01M02.dat |
| <input type="checkbox"/> JKOM01.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M01.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M02.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M03.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M04.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M05.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M06.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M07.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M08.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M09.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M10.dat |
| <input type="checkbox"/> K02M11.dat |
| <input type="checkbox"/> KNTM01.dat |

ファイル名  
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[°]    |
|--------|------------------|---------|----------|
| F01M01 | 2011-07-12 17:34 | 36.4823 | 141.5028 |
| F01M02 | 2011-07-12 23:50 | 36.4843 | 141.5035 |
| JKOM01 | 2011-07-11 06:21 | 38.1100 | 146.4186 |
| K02M01 | 2011-06-30 00:35 | 47.0391 | 159.9740 |
| K02M02 | 2011-06-30 14:50 | 46.9978 | 160.2018 |
| K02M03 | 2011-06-30 18:52 | 46.9971 | 160.1008 |
| K02M04 | 2011-07-01 20:48 | 46.9993 | 160.0821 |
| K02M05 | 2011-07-02 07:58 | 46.9903 | 160.0918 |
| K02M06 | 2011-07-03 03:49 | 46.9253 | 160.1380 |
| K02M07 | 2011-07-04 02:51 | 46.9860 | 159.9715 |
| K02M08 | 2011-07-04 15:21 | 47.0001 | 160.0826 |
| K02M09 | 2011-07-04 21:18 | 46.9990 | 160.0898 |
| K02M10 | 2011-07-06 03:47 | 46.9291 | 160.1630 |
| K02M11 | 2011-07-07 15:22 | 47.0055 | 160.0781 |
| KNTM01 | 2011-07-09 07:37 | 44.0056 | 155.0209 |

#### 関連情報



#### MR11-05 Leg1

船舶名: みらい  
期間: 2011-06-26 - 2011-07-16  
主席/首席: 本多 牧生 (海洋研究開発機構)  
プロジェクト名: [海洋観測点 K2, 海洋観測点 KNOT]  
課題名: ▶ 動物プランクトンが栄養動態と鉛直物質輸送に与える影響

#### 更新履歴

|            |               |
|------------|---------------|
| 2017-06-22 | 観測データを登録しました。 |
| 2014-08-08 | 観測データを登録しました。 |
| 2014-02-20 | 観測データを登録しました。 |
| 2013-07-30 | 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  
かいらい  
ちきゅう  
かimei  
新青丸  
白風丸

#### 潜水艇の紹介

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:

