

## 「みらい」 MR04-01 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: **MR04-01**

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

### ① データのご利用にあたって

#### データ責任者

情報管理部

JAMSTEC / BPPT joint cruise in the Indonesian waters.

#### 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

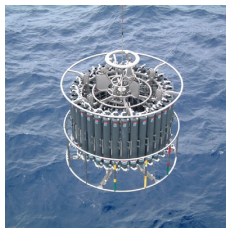
機器名:

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)



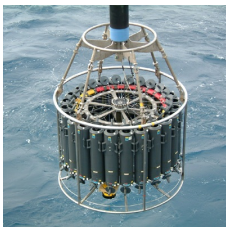
機器名:

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.: 51190

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 ~ 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
001S01	51190	031525	041206	430394
002S01	51190	031525	041206	430394
003S01	51190	031525	041206	430394
004S01	51190	031525	041206	430394
005S01	51190	031525	041206	430394
006S01	51190	031525	041206	430394
007S01	51190	031525	041206	430394
008S01	51190	031525	041206	430394
009S01	51190	031525	041206	430394
010S01	51190	031525	041206	430394
011S01	51190	031525	041206	430394
012S01	51190	031525	041206	430394
013S01	51190	031525	041206	430394
014S01	51190	031525	041206	430394
015S01	51190	031525	041206	430394
016S01	51190	031525	041206	430394
017S01	51190	031525	041206	430394
018S01	51190	031525	041206	430394
019S01	51190	031525	041206	430394
020S01	51190	031525	041206	430394
021S01	51190	031525	041206	430394
022S01	51190	031525	041206	430394
023S01	51190	031525	041206	430394
024S01	51190	031525	041206	430394
025S01	51190	031525	041206	430394
026S01	51190	031525	041206	430394
027S01	51190	031525	041206	430394
028S01	51190	031525	041206	430394
029S01	51190	031525	041206	430394
030S01	51190	031525	041206	430394
031S01	51190	031525	041206	430394
032S01	51190	031525	041206	430394
033S01	51190	031525	041206	430394
034S01	51190	031525	041206	430394
035S01	51190	031525	041206	430394
036S01	51190	031525	041206	430394
037S01	51190	031525	041206	430394
038S01	51190	031525	041206	430394
039S01	51190	031525	041206	430394
040S01	51190	031525	041206	430394
041S01	51190	031525	041206	430394
042S01	51190	031525	041206	430394
043S01	51190	031525	041206	430394
044S01	51190	031525	041206	430394
045S01	51190	031525	041206	430394
046S01	51190	031525	041206	430394
047S01	51190	031525	041206	430394
048S01	51190	031525	041206	430394
049S01	51190	031525	041206	430394
050S01	51190	031525	041206	430394
051S01	51190	031525	041206	430394
052S01	51190	031525	041206	430394
053S01	51190	031525	041206	430394
054S01	51190	031525	041206	430394
055S01	51190	031525	041206	430394
056S01	51190	031525	041206	430394
057S01	51190	031525	041206	430394
058S01	51190	031525	041206	430394
059S01	51190	031525	041206	430394
060S01	51190	031525	041206	430394
061S01	51190	031525	041206	430394
062S01	51190	031525	041206	430394
063S01	51190	031525	041206	430394
064S01	51190	031525	041206	430394
065S01	51190	031525	041206	430394
066S01	51190	031525	041206	430394
067S01	51190	031525	041206	430394
068S01	51190	031525	041206	430394
069S01	51190	031525	041206	430394
070S01	51190	031525	041206	430394
071S01	51190	031525	041206	430394
072S01	51190	031525	041206	430394

観測名	観測機器のシリアル番号	観測機器の温度	観測機器の塩分	観測機器の溶解酸素
074S01	51190	031525	041206	430394
075S01	51190	031525	041206	430394
076S01	51190	031525	041206	430394
077S01	51190	031525	041206	430394
078S01	51190	031525	041206	430394
079S01	51190	031525	041206	430394
080S01	51190	031525	041206	430394
081S01	51190	031525	041206	430394
082S01	51190	031525	041206	430394
083S01	51190	031525	041206	430394
084S01	51190	031525	041206	430394
085S01	51190	031525	041206	430394
086S01	51190	031525	041206	430394
087S01	51190	031525	041206	430394
088S01	51190	031525	041206	430394
089S01	51190	031525	041206	430394
090S01	51190	031525	041206	430394
091S01	51190	031525	041206	430394
092S01	51190	031525	041206	430394
093S01	51190	031525	041206	430394
094S01	51190	031525	041206	430394
095S01	51190	031525	041206	430394
096S01	51190	031525	041206	430394
097S01	51190	031525	041206	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
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。

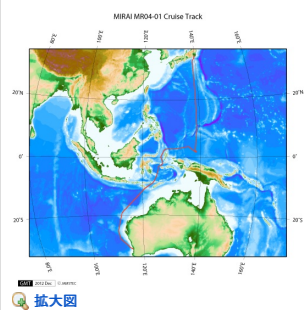
- 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 密度逆転のチェックを実施
- 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

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。

#### 関連情報



##### MR04-01

船舶名: みらい  
期間: 2004-02-22 - 2004-03-22  
主席/首席: 米山 邦夫 (海洋科学技術センター)  
プロジェクト名: [季節内変動 (MJO) の観測研究]  
課題名: ▶ ADEOSII高性能マイクロ波放射計(AMSR)アルゴリズムの検証観測

#### 更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2016-04-07	観測データを登録しました。
2014-07-24	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。
2013-03-27	観測データを登録しました。
2012-11-25	観測データを登録しました。

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

データを探す  
地図検索  
データツリー  
詳細検索

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

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

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」 MR04-01 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: MR04-01

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 '#'
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

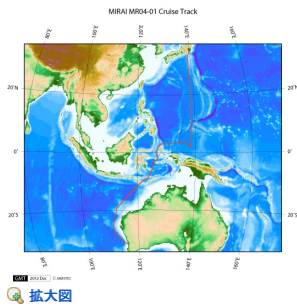
- N - missing value
- 0 - accepted value
- 1 - range outlier ( outside of broad range check )
- 2 - failed inversion check
- 3 - failed gradient check
- 4 - zero anomaly
- 5 - failed combined gradient and inversion checks
- 6 - failed range and inversion checks
- 7 - failed range and gradient checks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



#### MR04-01

船舶名: みらい

期間: 2004-02-22 - 2004-03-22

主席/首席: 米山 邦夫 (海洋科学技術センター)

プロジェクト名: [季節内変動 (MJO) の観測研究]

課題名: ▶ ADEOSII高性能マイクロ波放射計(AMSR)アルゴリズムの検証観測

#### 更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2016-04-07	観測データを登録しました。
2014-07-24	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。
2013-03-27	観測データを登録しました。
2012-11-25	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

データツリー

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」 MR04-01 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: **MR04-01**

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:

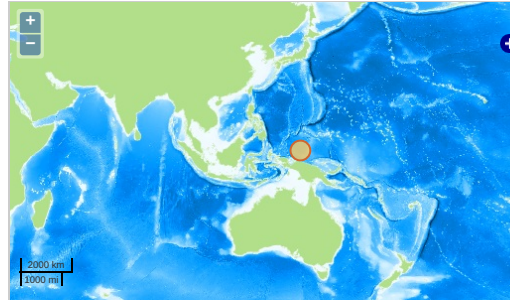
海洋 > 海洋化学 > 酸素

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。

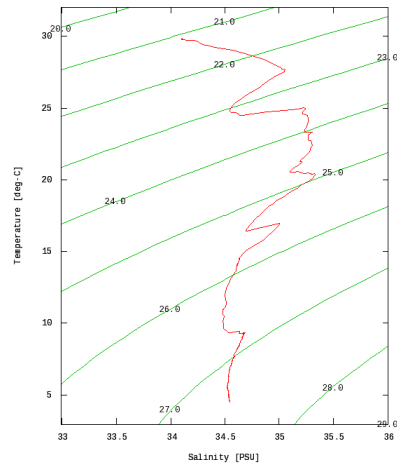


### グラフ

001S01



MR04-01: 001S01  
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"/> 001S01.dat
<input type="checkbox"/> 002S01.dat
<input type="checkbox"/> 003S01.dat
<input type="checkbox"/> 004S01.dat
<input type="checkbox"/> 005S01.dat
<input type="checkbox"/> 006S01.dat
<input type="checkbox"/> 007S01.dat
<input type="checkbox"/> 008S01.dat
<input type="checkbox"/> 009S01.dat
<input type="checkbox"/> 010S01.dat
<input type="checkbox"/> 011S01.dat
<input type="checkbox"/> 012S01.dat
<input type="checkbox"/> 013S01.dat
<input type="checkbox"/> 014S01.dat
<input type="checkbox"/> 015S01.dat

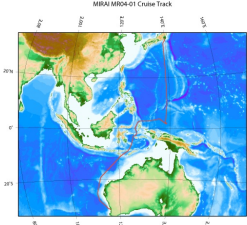
	ファイル名
	016S01.dat
	017S01.dat
	018S01.dat
	019S01.dat
	020S01.dat
	021S01.dat
	022S01.dat
	023S01.dat
	024S01.dat
	025S01.dat
	026S01.dat
	027S01.dat
	028S01.dat
	029S01.dat
	030S01.dat
	031S01.dat
	032S01.dat
	033S01.dat
	034S01.dat
	035S01.dat
	036S01.dat
	037S01.dat
	038S01.dat
	039S01.dat
	040S01.dat
	041S01.dat
	042S01.dat
	043S01.dat
	044S01.dat
	045S01.dat
	046S01.dat
	047S01.dat
	048S01.dat
	049S01.dat
	050S01.dat
	051S01.dat
	052S01.dat
	053S01.dat
	054S01.dat
	055S01.dat
	056S01.dat
	057S01.dat
	058S01.dat
	059S01.dat
	060S01.dat
	061S01.dat
	062S01.dat
	063S01.dat
	064S01.dat
	065S01.dat
	066S01.dat
	067S01.dat
	068S01.dat
	069S01.dat
	070S01.dat
	071S01.dat
	072S01.dat
	073S01.dat
	074S01.dat
	075S01.dat
	076S01.dat
	077S01.dat
	078S01.dat
	079S01.dat
	080S01.dat
	081S01.dat
	082S01.dat
	083S01.dat
	084S01.dat
	085S01.dat
	086S01.dat
	087S01.dat
	088S01.dat
	089S01.dat
	090S01.dat
	091S01.dat
	092S01.dat
	093S01.dat
	094S01.dat
	095S01.dat
	096S01.dat
	097S01.dat

● 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[°]
001S01	2004-03-02 23:29	2.0001	138.4988
002S01	2004-03-03 02:25	2.0053	138.4931
003S01	2004-03-03 05:25	2.0001	138.4995
004S01	2004-03-03 08:23	2.0033	138.5115
005S01	2004-03-03 11:20	2.0343	138.4891
006S01	2004-03-03 14:25	1.9998	138.4990
007S01	2004-03-03 17:24	2.0033	138.4971
008S01	2004-03-03 20:22	2.0055	138.4978
009S01	2004-03-03 23:19	2.0061	138.4951
010S01	2004-03-04 02:21	1.9938	138.4968
011S01	2004-03-04 05:21	1.9970	138.4986
012S01	2004-03-04 08:22	1.9821	138.5428
013S01	2004-03-04 11:20	2.0051	138.5018
014S01	2004-03-04 14:23	1.9980	138.4983
015S01	2004-03-04 17:22	2.0161	138.5071
016S01	2004-03-04 20:23	2.0059	138.4980
017S01	2004-03-04 23:22	2.0059	138.4970
018S01	2004-03-05 02:20	2.0133	138.4991
019S01	2004-03-05 05:22	2.0048	138.4980
020S01	2004-03-05 08:20	2.0128	138.5053
021S01	2004-03-05 11:18	2.0031	138.5018
022S01	2004-03-05 14:22	1.9963	138.4978
023S01	2004-03-05 17:23	2.0106	138.5021
024S01	2004-03-05 20:24	2.0008	138.5003
025S01	2004-03-05 23:24	2.0028	138.5004
026S01	2004-03-06 02:21	2.0506	138.2083
027S01	2004-03-06 05:24	2.0741	138.1650
028S01	2004-03-06 08:21	2.0093	138.4315
029S01	2004-03-06 11:18	2.0021	138.5020
030S01	2004-03-06 14:20	1.9983	138.4970
031S01	2004-03-06 17:23	2.0059	138.5026
032S01	2004-03-06 20:24	2.0013	138.5036
033S01	2004-03-06 23:23	1.9966	138.4965
034S01	2004-03-07 02:19	2.0665	138.5336
035S01	2004-03-07 05:24	2.0315	138.5343
036S01	2004-03-07 08:20	2.0098	138.4981
037S01	2004-03-07 11:19	2.0051	138.4946
038S01	2004-03-07 14:22	2.0101	138.4988
039S01	2004-03-07 17:26	2.0083	138.5048
040S01	2004-03-07 20:25	2.0120	138.4988
041S01	2004-03-07 23:25	2.0173	138.5045
042S01	2004-03-08 02:23	2.0598	138.4178
043S01	2004-03-08 05:23	2.0743	138.4666
044S01	2004-03-08 08:21	1.9311	138.5033
045S01	2004-03-08 11:19	2.0583	138.5053
046S01	2004-03-08 14:21	2.0075	138.5053
047S01	2004-03-08 17:25	2.0118	138.4955
048S01	2004-03-08 20:24	2.0115	138.5046
049S01	2004-03-08 23:25	2.0139	138.5008
050S01	2004-03-09 02:23	2.0040	138.5029
051S01	2004-03-09 05:24	2.0113	138.4990
052S01	2004-03-09 08:20	2.0066	138.4936
053S01	2004-03-09 11:20	2.0043	138.4900
054S01	2004-03-09 14:19	2.0038	138.5020
055S01	2004-03-09 17:22	2.0023	138.5021
056S01	2004-03-09 20:24	2.0583	138.1331
057S01	2004-03-09 23:24	2.0460	138.2423
058S01	2004-03-10 02:21	2.0761	138.4160
059S01	2004-03-10 05:23	2.0259	138.3055
060S01	2004-03-10 08:21	2.1383	138.0873
061S01	2004-03-10 11:19	2.1528	138.3221
062S01	2004-03-10 14:21	2.0675	138.5320
063S01	2004-03-10 17:25	2.0070	138.5010
064S01	2004-03-10 20:24	2.0138	138.5045
065S01	2004-03-10 23:24	2.0151	138.5033
066S01	2004-03-11 02:23	2.0023	138.4975
067S01	2004-03-11 05:24	2.0121	138.5011
068S01	2004-03-11 08:20	1.9970	138.5108
069S01	2004-03-11 11:20	2.0011	138.4951
070S01	2004-03-11 14:20	2.0025	138.4976
071S01	2004-03-11 17:24	2.0066	138.4936
072S01	2004-03-11 20:22	2.0058	138.4933
073S01	2004-03-11 23:23	2.0055	138.4703
074S01	2004-03-12 02:24	2.0213	138.4863
075S01	2004-03-12 05:24	2.0318	138.4925
076S01	2004-03-12 08:20	2.0188	138.5003
077S01	2004-03-12 11:20	2.0190	138.4968

観測ID	日時	緯度(°)	経度(°)
078S01	2004-03-12 14:25	2.0224	138.4905
079S01	2004-03-12 17:23	2.0273	138.4940
080S01	2004-03-12 20:24	2.0231	138.4884
081S01	2004-03-12 23:24	2.0343	138.4670
082S01	2004-03-13 02:23	2.0496	138.2095
083S01	2004-03-13 05:23	2.1135	138.0633
084S01	2004-03-13 08:21	2.1293	138.0461
085S01	2004-03-13 11:19	2.1503	138.0460
086S01	2004-03-13 14:21	2.1185	138.0548
087S01	2004-03-13 17:24	2.1160	138.0631
088S01	2004-03-13 20:26	2.1205	138.0463
089S01	2004-03-13 23:24	2.1146	138.0565
090S01	2004-03-14 02:23	2.1230	138.0333
091S01	2004-03-14 05:25	2.1145	138.0531
092S01	2004-03-14 08:22	2.1245	138.0600
093S01	2004-03-14 11:18	2.1140	138.0576
094S01	2004-03-14 14:19	2.1136	138.0581
095S01	2004-03-14 17:24	2.1269	138.0520
096S01	2004-03-14 20:24	2.1185	138.0595
097S01	2004-03-14 23:23	2.1160	138.0606

関連情報



MR04-01 Cruise Track

**MR04-01**  
船名: みらい  
期間: 2004-02-22 - 2004-03-22  
主席/首席: 米山 邦夫 (海洋科学技術センター)  
プロジェクト名: [季節内変動 (MJO) の観測研究]  
課題名: ▶ ADEOSII高性能マイクロ波放射計(AMSR)アルゴリズムの検証観測

更新履歴

2017-06-22	観測データを登録しました。
2016-04-07	観測データを登録しました。
2014-07-24	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。
2013-03-27	観測データを登録しました。
2012-11-25	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  
かきれい  
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:



**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

Copyright 2011 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology