

「みらい」 MR08-03 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-08-29

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: MR08-03

投下式水温・塩分計 (XCTD): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: JAMSTEC

観測データ項目: 深度, 水温, 塩分

サイエンスキーワード:

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/MR08-03_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:

XCTD (expendable conductivity
temperature depth measurements) (-
MR11-E02)



概要

XCTD(expendable Conductivity Temperature Depth profiler)は、水温検出部及び電気伝導度検出部を装着したブローブを海中に投下することにより、水温及び塩分の鉛直分布を観測するシステムで、船舶航行中でも使用可能な測器です。センサー部で検出された信号はデジタル化されて船上の処理器に送られバイナリデータに変換された後にPCに送られます。PCでは処理器から送られてきたバイナリデータを物理量の深度、水温及び電気伝導度に変換した後、それらから塩分量を計算して水温、電気伝導度と共に深度毎に記録します。

システム

(1) 投下機器

ハンドランチャ

メーカー : Sippican, Inc.

使用場所 : 船尾上甲板

自動ランチャ

メーカー : Tsurumi Seiki Co., LTD.

設置場所 : 船尾上甲板左舷 (海面から4m)。操作部は調査指揮室に設置されています。

(2) 処理器

メーカー : Tsurumi Seiki Co., LTD.

設置場所 : 調査指揮室

測定間隔 : 40ミリ秒

(3) ブローブ仕様

型式	TSK XCTD-1	TSK XCTD-2	TSK XCTD-3	TSK XCTD-4
水温範囲 (°C)	-2 ~ 35			
水温精度 (°C)	± 0.02			
水温分解能 (°C)	0.01			
電気伝導度範囲 (mS/cm)	0 ~ 60			
電気伝導度精度 (mS/cm)	± 0.03			
電気伝導度分解能 (mS/cm)	0.015			
計測深度 (m)	1000	1850	1000	1850
深度精度 (m)	5 or ± 2% of depth; whichever is larger			
最大計測時間 (秒)	300	600	200	502
測定可能最大船速 (knot)	12	3.5	20	6

XCTDは圧力センサーを搭載しない測器であるため、深度は投下後の経過時間より推定する必要があります。深度の推定に使用された換算式は以下の通りです。

$$Z = at + 10E^{-3} * bt^2$$

経過時間t(秒)から深度Z(m)を求める深度換算式に使用する係数はフロープの型式により異なります。

Probe Type	TSK XCTD-1	TSK XCTD-2	TSK XCTD-3	TSK XCTD-4
係数-a	3.42543	3.43898	5.07598	3.68081
係数-b	-0.47	-0.31	-0.72	-0.47

※上記係数はSippican社（米国）により提供されています。

各キャストで使用した型式を以下にまとめました。

Cast name	Probe Serial No.	Probe Type	Launcher	Converter
200807050144	07064653	XCTD-1	Auto	MK-100
200807080213	07064656	XCTD-1	Auto	MK-100
200807100238	07064655	XCTD-1	Auto	MK-100
200807192348	07064654	XCTD-1	Auto	MK-100
200807240147	07064657	XCTD-1	Auto	MK-100
200807250956	08048282	XCTD-1	Auto	MK-100
200807251238	08048281	XCTD-1	Auto	MK-100
200807251838	08048283	XCTD-1	Auto	MK-100
200807252101	08048285	XCTD-1	Auto	MK-100
200807252301	08048284	XCTD-1	Auto	MK-100
200807260629	08048286	XCTD-1	Auto	MK-100
200808011813	06079373	XCTD-1	Auto	MK-100
200808012000	06079371	XCTD-1	Auto	MK-100
200808020009	06079372	XCTD-1	Auto	MK-100
200808020255	06079370	XCTD-1	Auto	MK-100
200808020608	06079374	XCTD-1	Auto	MK-100
200808020745	06079382	XCTD-1	Auto	MK-100
200808020920	06079383	XCTD-1	Auto	MK-100
200808021043	06079379	XCTD-1	Auto	MK-100
200808021212	06079384	XCTD-1	Auto	MK-100
200808021331	06079375	XCTD-1	Auto	MK-100
200808021448	06079380	XCTD-1	Auto	MK-100
200808021601	06079376	XCTD-1	Auto	MK-100
200808021711	06079381	XCTD-1	Auto	MK-100
200808021856	06079388	XCTD-1	Auto	MK-100
200808022010	06079385	XCTD-1	Auto	MK-100
200808022125	07054047	XCTD-1	Auto	MK-100
200808022245	06079386	XCTD-1	Auto	MK-100
200808030129	06079389	XCTD-1	Auto	MK-100
200808030442	06079387	XCTD-1	Auto	MK-100
200808030746	06079390	XCTD-1	Auto	MK-100
200808031025	07054046	XCTD-1	Auto	MK-100

データ処理

(1) 着水後しばらくはセンサーが安定しないため、1m未満の水溫値と3m未満の塩分値を欠測値に置き換えています。（観測機器メーカーの実験に基づく推奨値）

(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。

関連情報



MIRAI MR08-03 Cruise Track

MR08-03
船舶名: みらい
期間: 2008-07-02 - 2008-08-06
主席/首席: 柏野 祐二（海洋研究開発機構）
プロジェクト名: [Tropical Ocean Climate Study (TOCS), 海洋観測点 KEO]
課題名: ▶ 熱帯域における大気・海洋観測研究

更新履歴

2019-08-29	観測データを登録しました。
2017-06-14	観測データを登録しました。
2014-07-31	観測データを登録しました。
2014-02-18	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」 MR08-03 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-08-29

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: MR08-03

投下式水温・塩分計 (XCTD): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: JAMSTEC

XCTD 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	XCTD
3	8 - 22	クルーズID	a15	
4	33 - 40	日付	i8	YYYYMMDD (UTC)
5	42 - 45	時刻	i4	hhmm (UTC)
6	47 - 55	緯度	i2,a1,f5.2,a1	dd-mm.mmN(S)
7	57 - 66	経度	i3,a1,f5.2,a1	ddd-mm.mmE(W)
8	68 - 71	データ行数	i4	
9	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	深度	m	f11.1	
2	12 - 22	水温	deg-C	f11.2	ITS-90
3	23 - 33	塩分	PSU	f11.3	PSS-78
4	45 - 55	フラグ	-	i11	1 - 7 : 空白 8 : 深度フラグ 9 : 水温フラグ 10 : 塩分フラグ 11 : 空白 * reference : '品質管理フラグについてはこちらをご覧ください。'
5	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

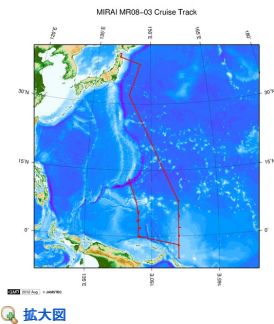
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

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

サンプルプログラム

[ex_read2.f](#)

関連情報



MR08-03
船名: みらい
期間: 2008-07-02 - 2008-08-06
主席/首席: 柏野 祐二 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [Tropical Ocean Climate Study (TOCS), 海洋観測点 KEO]
課題名: ▶ 熱帯域における大気・海洋観測研究

更新履歴

2019-08-29	観測データを登録しました。
2017-06-14	観測データを登録しました。
2014-07-31	観測データを登録しました。
2014-02-18	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:

「みらい」 MR08-03 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-08-29

ReadMe **観測データ** データフォーマット

航海番号: **MR08-03**

投下式水温・塩分計 (XCTD): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: **JAMSTEC**

観測データ項目: 深度, 水温, 塩分

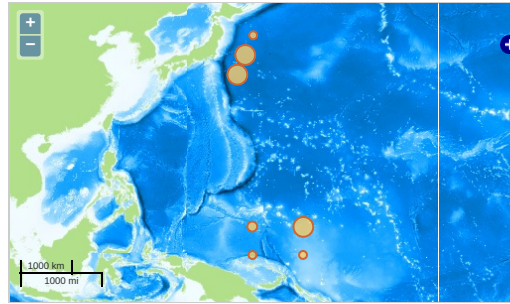
サイエンスキーワード:

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ールンに表示します。
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。



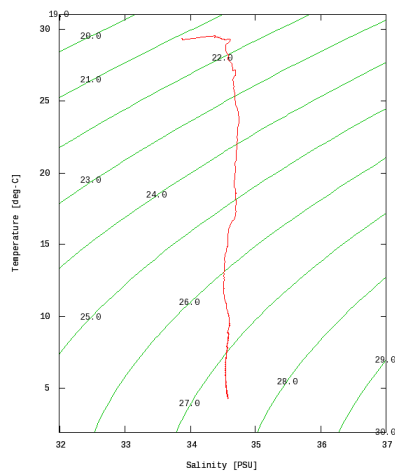
Imagery reproduced from ...

グラフ

200807050144



MR08-03: 200807050144
Expendable Conductivity-Temperature-Depth Profiler (XCTD): 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

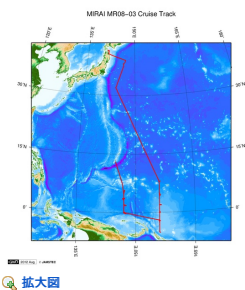
<input type="checkbox"/>	200807050144.dat
<input type="checkbox"/>	200807080213.dat
<input type="checkbox"/>	200807100238.dat
<input type="checkbox"/>	200807192348.dat
<input type="checkbox"/>	200807240147.dat
<input type="checkbox"/>	200807250956.dat
<input type="checkbox"/>	200807251238.dat
<input type="checkbox"/>	200807251838.dat
<input type="checkbox"/>	200807252101.dat
<input type="checkbox"/>	200807252301.dat
<input type="checkbox"/>	200807260629.dat
<input type="checkbox"/>	200808011813.dat
<input type="checkbox"/>	200808012000.dat
<input type="checkbox"/>	200808020009.dat
<input type="checkbox"/>	200808020255.dat
<input type="checkbox"/>	200808020608.dat

	200808020906.dat
	ファイル名
	200808020745.dat
	
	200808020920.dat
	200808021043.dat
	
	200808021212.dat
	200808021331.dat
	200808021448.dat
	200808021601.dat
	200808021711.dat
	200808021856.dat
	200808022010.dat
	200808022125.dat
	200808022245.dat
	200808030129.dat
	200808030442.dat
	200808030746.dat
	200808031025.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[°]
200807050144	2008-07-05 01:39	5.0330	146.9475
200807080213	2008-07-08 02:08	1.9996	147.0295
200807100238	2008-07-10 02:33	-0.0173	146.9816
200807192348	2008-07-19 23:43	-0.0065	155.9566
200807240147	2008-07-24 01:42	4.9770	156.0166
200807250956	2008-07-25 09:51	5.5001	156.0000
200807251238	2008-07-25 12:33	6.0000	156.0000
200807251838	2008-07-25 18:33	6.5036	155.9986
200807252101	2008-07-25 20:56	7.0001	156.0000
200807252301	2008-07-25 22:56	7.5001	156.0000
200807260629	2008-07-26 06:24	8.0305	155.9556
200808011813	2008-08-01 18:08	32.0001	144.3003
200808012000	2008-08-01 19:55	32.2698	144.5108
200808020009	2008-08-02 00:04	33.0001	144.7000
200808020255	2008-08-02 02:50	33.5000	144.9003
200808020608	2008-08-02 06:03	33.9996	145.0998
200808020745	2008-08-02 07:40	34.2496	145.2000
200808020920	2008-08-02 09:14	34.4998	145.3000
200808021043	2008-08-02 10:38	34.7500	145.4000
200808021212	2008-08-02 12:07	35.0000	145.5000
200808021331	2008-08-02 13:26	35.2500	145.6000
200808021448	2008-08-02 14:43	35.5001	145.6998
200808021601	2008-08-02 15:56	35.7500	145.8001
200808021711	2008-08-02 17:06	36.0000	145.8996
200808021856	2008-08-02 18:51	36.2500	146.0001
200808022010	2008-08-02 20:05	36.5000	146.1000
200808022125	2008-08-02 21:20	36.7500	146.1998
200808022245	2008-08-02 22:40	37.0000	146.3000
200808030129	2008-08-03 01:24	37.5000	146.5000
200808030442	2008-08-03 04:37	38.0655	146.3841
200808030746	2008-08-03 07:41	38.5001	146.9000
200808031025	2008-08-03 10:20	39.0001	147.1001

関連情報



MR08-03
船舶名: みらい
期間: 2008-07-02 - 2008-08-06
主席/首席: 柏野 祐二 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [Tropical Ocean Climate Study (TOCS), 海洋観測点 KEO]
課題名: ▶ 熱帯域における大気・海洋観測研究

更新履歴

2019-08-29	観測データを登録しました。
2017-06-14	観測データを登録しました。
2014-07-31	観測データを登録しました。
2014-02-18	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

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

潜水船の紹介

かいこう
しんかい2000
しんかい6500
ディーブ・トウ
ハイバードルフィン
うらしま
よこすかディーブ・トウ

航海情報へ

航海番号:

潜航情報へ

潜航番号:

フィード一覧

新青丸
白鳳丸

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

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