

「みらい」 MR04-03 Leg1 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: MR04-03 Leg1

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/MR04-03_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

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:

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プ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) プローブ仕様

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。

— 観測データ

$Z = at + 10E^{-a} + bt^c$

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プローブ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
200406180730	03042858	XCTD-1	Auto	MK-100
200406200321	03042857	XCTD-1	Auto	MK-100
200406200516	03042851	XCTD-1	Auto	MK-100
200406200710	03042850	XCTD-1	Auto	MK-100
200406200906	03084514	XCTD-1	Auto	MK-100
200406201105	03042853	XCTD-1	Auto	MK-100
200406201308	03084511	XCTD-1	Auto	MK-100
200406201505	03042852	XCTD-1	Auto	MK-100
200406201703	03042855	XCTD-1	Auto	MK-100
200406201905	03042854	XCTD-1	Auto	MK-100
200406210757	03042856	XCTD-1	Auto	MK-100
200406212216	03042849	XCTD-1	Auto	MK-100
200406220852	03042739	XCTD-1	Auto	MK-100
200406221110	03042746	XCTD-1	Auto	MK-100
200406221329	03042748	XCTD-1	Auto	MK-100
200406221548	03042747	XCTD-1	Auto	MK-100
200406221809	03042738	XCTD-1	Auto	MK-100
200406222222	03042737	XCTD-1	Auto	MK-100
200406241328	03042745	XCTD-1	Auto	MK-100
200406241821	03042741	XCTD-1	Auto	MK-100
200406242315	03042743	XCTD-1	Auto	MK-100
200406250412	03042744	XCTD-1	Auto	MK-100
200406250903	03042742	XCTD-1	Auto	MK-100
200406251336	03084524	XCTD-1	Auto	MK-100
200406260245	03042740	XCTD-1	Auto	MK-100
200406260545	03084525	XCTD-1	Auto	MK-100
200406260911	03084526	XCTD-1	Auto	MK-100
200406261200	03084528	XCTD-1	Auto	MK-100
200406261456	03084527	XCTD-1	Auto	MK-100
200406261814	03084523	XCTD-1	Auto	MK-100
200406262325	03084522	XCTD-1	Auto	MK-100
200406270240	03084533	XCTD-1	Auto	MK-100
200406270555	03084529	XCTD-1	Auto	MK-100
200406270915	03084532	XCTD-1	Auto	MK-100
200406270925	03084531	XCTD-1	Auto	MK-100
200406271243	03084530	XCTD-1	Auto	MK-100
200406271544	03084534	XCTD-1	Auto	MK-100
200406272252	03084535	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未満の水温値と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。

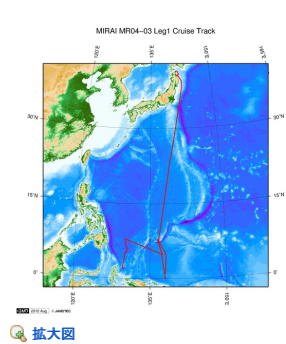
- 1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 2) 密度逆転のチェックを実施
- 3) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

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



MR04-03 Leg1
船舶名: みらい
期間: 2004-06-06 - 2004-07-02
主席/首席: 植木 巖（海洋研究開発機構）
プロジェクト名: [Tropical Ocean Climate Study (TOCS)]
課題名: ▶ インドネシア海洋大陸における降水特性および局地循環との相互作用に関する観測的研究（2002年度科学研究費補助金）

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。
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。
2014-02-18	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:

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」 MR04-03 Leg1 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: MR04-03 Leg1

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

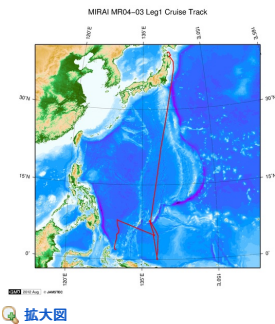
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[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



MR04-03 Leg1

船舶名: みらい

期間: 2004-06-06 - 2004-07-02

主席/首席: 植木 巖 (海洋研究開発機構)

プロジェクト名: [Tropical Ocean Climate Study (TOCS)]

課題名: ▶ インドネシア海洋大陸における降水特性および局地循環との相互作用に関する観測的研究 (2002年度科学研究費補助金)

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。
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。
2014-02-18	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」 MR04-03 Leg1 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: **MR04-03 Leg1**

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

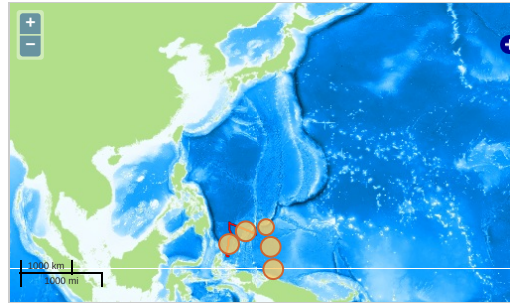
サイエンスキーワード:

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。



... 測線 ... 航跡 ● ... 観測点、潜航点、掘削点

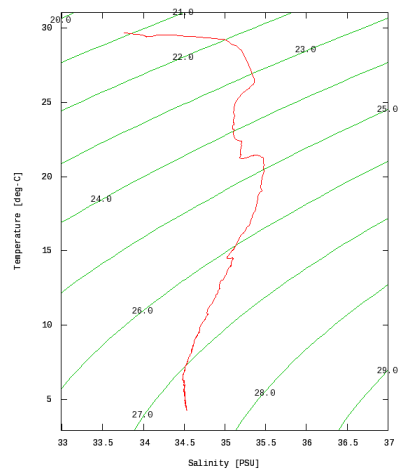
Imagery reproduced from ...

グラフ

200406180730



MR04-03 Leg1: 200406180730
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

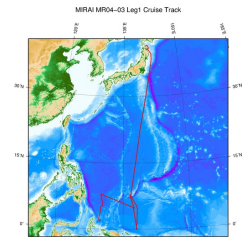
ファイル名
<input type="checkbox"/> 200406180730.dat
<input type="checkbox"/> 200406200321.dat
<input type="checkbox"/> 200406200516.dat
<input type="checkbox"/> 200406200710.dat
<input type="checkbox"/> 200406200906.dat
<input type="checkbox"/> 200406201105.dat
<input type="checkbox"/> 200406201308.dat
<input type="checkbox"/> 200406201505.dat
<input type="checkbox"/> 200406201703.dat
<input type="checkbox"/> 200406201905.dat
<input type="checkbox"/> 200406210757.dat
<input type="checkbox"/> 200406212216.dat
<input type="checkbox"/> 200406220852.dat
<input type="checkbox"/> 200406221110.dat
<input type="checkbox"/> 200406221329.dat
<input type="checkbox"/> 200406221548.dat

	観測データファイル名
	200406221809.dat
	200406222222.dat
	200406241328.dat
	200406241821.dat
	200406242315.dat
	200406250412.dat
	200406250903.dat
	200406251336.dat
	200406260245.dat
	200406260545.dat
	200406260911.dat
	200406261200.dat
	200406261456.dat
	200406261814.dat
	200406262325.dat
	200406270240.dat
	200406270555.dat
	200406270915.dat
	200406270925.dat
	200406271243.dat
	200406271544.dat
	200406272252.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[°]
200406180730	2004-06-18 07:25	0.0401	137.8758
200406200321	2004-06-20 03:16	0.5005	137.9584
200406200516	2004-06-20 05:11	1.0003	137.8750
200406200710	2004-06-20 07:05	1.5005	137.7983
200406200906	2004-06-20 09:01	1.9980	137.7204
200406201105	2004-06-20 11:00	2.5001	137.6436
200406201308	2004-06-20 13:03	3.0096	137.5650
200406201505	2004-06-20 15:00	3.5001	137.4855
200406201703	2004-06-20 16:58	3.9998	137.4158
200406201905	2004-06-20 19:00	4.4998	137.3208
200406210757	2004-06-21 07:52	4.8661	137.2771
200406212216	2004-06-21 22:11	4.9448	137.4148
200406220852	2004-06-22 08:47	5.5000	137.2263
200406221110	2004-06-22 11:05	6.0000	137.0700
200406221329	2004-06-22 13:24	6.5000	136.9068
200406221548	2004-06-22 15:43	7.0000	136.7596
200406221809	2004-06-22 18:04	7.5003	136.5980
200406222222	2004-06-22 22:17	7.8660	136.5068
200406241328	2004-06-24 13:23	5.5293	136.0000
200406241821	2004-06-24 18:16	5.9443	134.9983
200406242315	2004-06-24 23:10	6.3543	134.0010
200406250412	2004-06-25 04:08	6.7618	133.0000
200406250903	2004-06-25 08:58	7.1746	132.0000
200406251336	2004-06-25 13:31	7.5625	131.0000
200406260245	2004-06-26 02:40	7.9210	130.0631
200406260545	2004-06-26 05:40	7.5000	130.0936
200406260911	2004-06-26 09:06	6.9998	130.1365
200406261200	2004-06-26 11:55	6.5000	130.2790
200406261456	2004-06-26 14:51	5.9998	130.4704
200406261814	2004-06-26 18:09	5.4998	130.4251
200406262325	2004-06-26 23:20	5.0000	129.9988
200406270240	2004-06-27 02:35	4.5001	130.0305
200406270555	2004-06-27 05:50	4.0001	129.9603
200406270915	2004-06-27 09:13	3.5001	129.8203
200406270925	2004-06-27 09:20	3.4846	129.8160
200406271243	2004-06-27 12:38	3.0000	129.7206
200406271544	2004-06-27 15:39	2.4998	129.6388
200406272252	2004-06-27 22:47	2.1171	129.5896

関連情報



 拡大図

MR04-03 Leg1
船名: みらい
期間: 2004-06-06 - 2004-07-02
主席/首席: 植木 巖 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [Tropical Ocean Climate Study (TOCS)]
課題名: ▶ インドネシア海洋大陸における降水特性および局地循環との相互作用に関する観測的研究 (2002年度科学研究費補助金)

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。
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。
2014-02-18	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

かいてい

ちきゅう

かいめい

新青丸

白鳳丸

潜水艇の紹介

かいごう

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