

「みらい」 MR01-K05 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: MR01-K05 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/MR01-K05_leg1_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。

$Z = at + 10E \sim a \cdot bt$

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
200109280824	01055260	XCTD-1	Auto	MK-100
200109281225	01055257	XCTD-1	Auto	MK-100
200109281235	01055379	XCTD-1	Auto	MK-100
200109290913	01055261	XCTD-1	Hand	MK-100
200109291320	01055406	XCTD-1	Auto	MK-100
200110020821	01055410	XCTD-1	Auto	MK-100
200110020843	01055407	XCTD-1	Auto	MK-100
200110050717	01055421	XCTD-1	Auto	MK-100
200110050907	01055412	XCTD-1	Auto	MK-100
200110051100	01055423	XCTD-1	Auto	MK-100
200110051251	01055325	XCTD-1	Auto	MK-100
200110051441	01055415	XCTD-1	Auto	MK-100
200110051629	01055414	XCTD-1	Auto	MK-100
200110052014	01055422	XCTD-1	Auto	MK-100
200110060007	01055413	XCTD-1	Auto	MK-100
200110060409	01055424	XCTD-1	Hand	MK-100
200110060804	01055326	XCTD-1	Auto	MK-100
200110070604	01055328	XCTD-1	Auto	MK-100
200110070627	01055329	XCTD-1	Auto	MK-100
200110071029	01055330	XCTD-1	Auto	MK-100
200110071423	01055331	XCTD-1	Auto	MK-100
200110080810	01055333	XCTD-1	Auto	MK-100
200110081257	01055332	XCTD-1	Auto	MK-100
200110081732	01055334	XCTD-1	Auto	MK-100
200110090609	01055335	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未満の水温度と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。

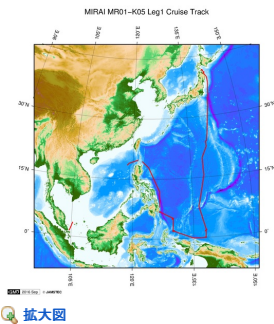
- 1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 2) 密度逆転のチェックを実施
- 3) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

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 MR01-K05 Leg1 Cruise Track

MR01-K05 Leg1

船舶名: みらい

期間: 2001-09-20 - 2001-10-16

主席/首席: 黒田 芳史（海洋科学技術センター）

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

課題名: ▶ ライダー(レーザレーダー)による太平洋域における大気境界層、対流圏エアロゾル、雲の観測

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。
2016-10-11	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」 MR01-K05 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: MR01-K05 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

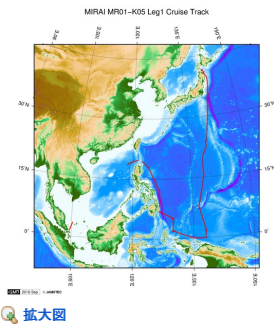
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

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



MR01-K05 Leg1

船舶名: みらい

期間: 2001-09-20 - 2001-10-16

主席/首席: 黒田 芳史 (海洋科学技術センター)

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

課題名: ▶ ライダー(レーザーレーダー)による太平洋域における大気境界層、対流圏エアロゾル、雲の観測

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。
2016-10-11	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:

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」 MR01-K05 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: **MR01-K05 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

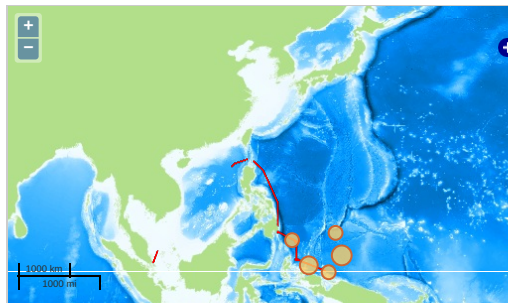
サイエンスキーワード:

海洋 > 海水温 > 水温

海洋 > 塩分/密度 > 塩分

観測位置

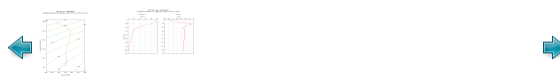
- 地図上のアイコン（観測点）をクリックすると、その観測点に含まれる観測をバールンに表示します。
- 観測名をクリックすると観測に関するグラフが表示されます。



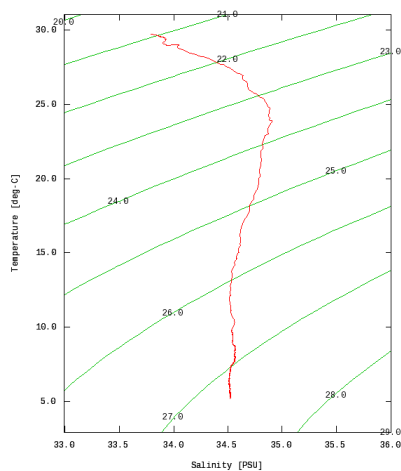
— ... 測線 — ... 航跡 ● ... 観測点、潜航点、掘削点

グラフ

200109280824



MR01-K05 Leg1: 200109280824
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"/>	200109280824.dat
<input type="checkbox"/>	200109281225.dat
<input type="checkbox"/>	200109281235.dat
<input type="checkbox"/>	200109290913.dat
<input type="checkbox"/>	200109291320.dat
<input type="checkbox"/>	200110020821.dat
<input type="checkbox"/>	200110020843.dat
<input type="checkbox"/>	200110050717.dat
<input type="checkbox"/>	200110050907.dat
<input type="checkbox"/>	200110051100.dat
<input type="checkbox"/>	200110051251.dat
<input type="checkbox"/>	200110051441.dat
<input type="checkbox"/>	200110051629.dat
<input type="checkbox"/>	200110052014.dat
<input type="checkbox"/>	200110060007.dat
<input type="checkbox"/>	200110060400.dat

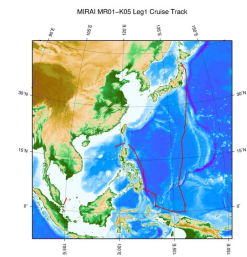
- ファイル名

200110060804.dat
- 200110070604.dat
- 200110070627.dat
- 200110071029.dat
- 200110071423.dat
- 200110080810.dat
- 200110081257.dat
- 200110081732.dat
- 200110090609.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[°]
200109280824	2001-09-28 08:18	6.9976	136.7241
200109281225	2001-09-28 12:20	5.9988	137.0008
200109281235	2001-09-28 12:30	5.9676	137.0101
200109290913	2001-09-29 09:08	3.9998	137.5448
200109291320	2001-09-29 13:15	2.9971	137.8195
200110020821	2001-10-02 08:16	0.9980	138.0573
200110020843	2001-10-02 08:38	0.9141	138.0548
200110050717	2001-10-05 07:12	0.0026	137.4876
200110050907	2001-10-05 09:02	-0.0040	136.9981
200110051100	2001-10-05 10:55	0.0005	136.4986
200110051251	2001-10-05 12:46	0.0028	135.9993
200110051441	2001-10-05 14:36	0.0028	135.4991
200110051629	2001-10-05 16:24	0.0093	134.9990
200110052014	2001-10-05 20:10	0.3978	133.9988
200110060007	2001-10-06 00:02	0.8049	133.0006
200110060409	2001-10-06 04:04	1.2308	131.9713
200110060804	2001-10-06 07:58	1.5978	130.9856
200110070604	2001-10-07 05:59	1.9418	129.9285
200110070627	2001-10-07 06:22	1.9411	129.9288
200110071029	2001-10-07 10:24	3.0013	129.9868
200110071423	2001-10-07 14:18	4.0008	130.0389
200110080810	2001-10-08 08:05	5.7025	129.0000
200110081257	2001-10-08 12:52	6.2255	128.0001
200110081732	2001-10-08 17:27	6.7606	126.9998
200110090609	2001-10-09 06:04	6.8333	126.7123

関連情報



MR01-K05 Leg1 Cruise Track

MR01-K05 Leg1

船舶名: みらい

期間: 2001-09-20 - 2001-10-16

主席/首席: 黒田 芳史 (海洋科学技術センター)

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

課題名: ▶ ライダー(レーザーレーダー)による太平洋域における大気境界層、対流圏エアロゾル、雲の観測

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。
2016-10-11	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

かいわれ

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:

 **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