

「みらい」 MR02-K06 Leg2 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: MR02-K06 Leg2

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/MR02-K06_leg2_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:

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プ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) ブロープ仕様

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
200212171159	02090733	XCTD-1	Auto	MK-100
200212171603	02090735	XCTD-1	Auto	MK-100
200212172016	02090736	XCTD-1	Auto	MK-100
200212180102	02090734	XCTD-1	Auto	MK-100
200212180522	02090730	XCTD-1	Auto	MK-100
200212180940	02090732	XCTD-1	Auto	MK-100
200212181353	02090731	XCTD-1	Auto	MK-100
200212200219	02090725	XCTD-1	Auto	MK-100
200212200627	02090728	XCTD-1	Auto	MK-100
200212201039	02090726	XCTD-1	Auto	MK-100
200212220204	02090727	XCTD-1	Auto	MK-100
200212220758	02090737	XCTD-1	Auto	MK-100
200212230841	02090739	XCTD-1	Auto	MK-100
200212231253	02090738	XCTD-1	Auto	MK-100
200212250201	02090741	XCTD-1	Auto	MK-100
200212250555	02090743	XCTD-1	Auto	MK-100
200212250943	02090744	XCTD-1	Auto	MK-100
200212251335	02090740	XCTD-1	Auto	MK-100
200212251720	02090745	XCTD-1	Auto	MK-100
200212290730	02090746	XCTD-1	Auto	MK-100
200212291127	02090748	XCTD-1	Auto	MK-100
200212291522	02090747	XCTD-1	Auto	MK-100
200212310120	02090749	XCTD-1	Auto	MK-100
200212310536	02090715	XCTD-1	Auto	MK-100
200301030548	02090718	XCTD-1	Auto	MK-100
200301030939	02090721	XCTD-1	Auto	MK-100
200301040237	02090724	XCTD-1	Auto	MK-100
200301050839	02090713	XCTD-1	Auto	MK-100
200301051223	02090714	XCTD-1	Auto	MK-100
200301060255	02090717	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。

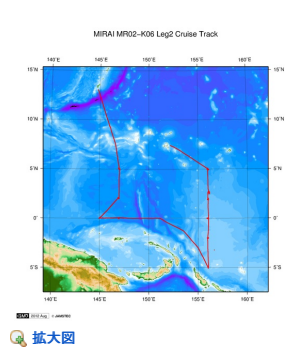
- 1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 2) 密度逆転のチェックを実施
- 3) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

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



MR02-K06 Leg2
船舶名: みらい
期間: 2002-12-17 - 2003-01-12
主席/首席: 安藤 健太郎（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: ▶ 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

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。
2014-07-18	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。
2012-12-25	観測データを登録しました。

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

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

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

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」 MR02-K06 Leg2 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: MR02-K06 Leg2

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

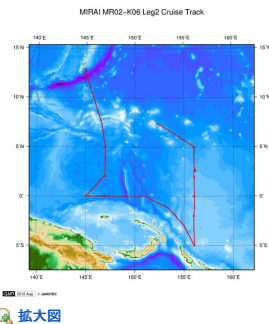
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[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



MR02-K06 Leg2

船舶名: みらい

期間: 2002-12-17 - 2003-01-12

主席/首席: 安藤 健太郎 (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: ▶ 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

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。
2014-07-18	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。
2012-12-25	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」 MR02-K06 Leg2 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: **MR02-K06 Leg2**

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

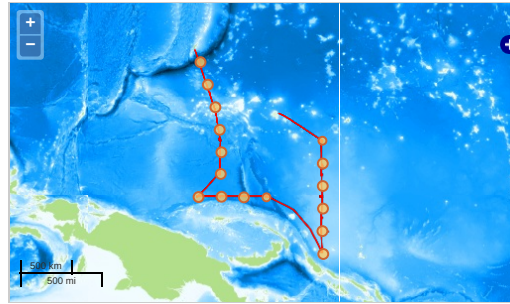
サイエンスキーワード:

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。



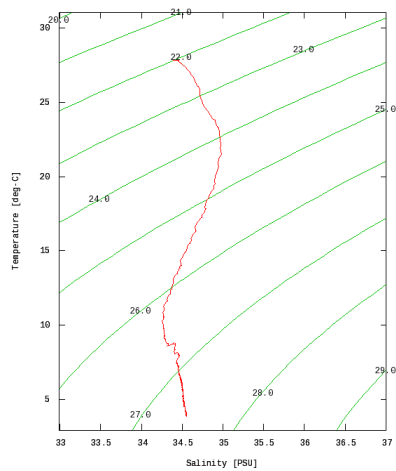
... 測線 ... 航跡 ● ... 観測点、潜航点、掘削点

グラフ

200212171159



MR02-K06 Leg2: 200212171159
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

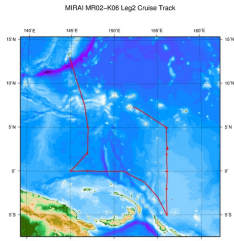
<input type="checkbox"/>	200212171159.dat
<input type="checkbox"/>	200212171603.dat
<input type="checkbox"/>	200212172016.dat
<input type="checkbox"/>	200212180102.dat
<input type="checkbox"/>	200212180522.dat
<input type="checkbox"/>	200212180940.dat
<input type="checkbox"/>	200212181353.dat
<input type="checkbox"/>	200212200219.dat
<input type="checkbox"/>	200212200627.dat
<input type="checkbox"/>	200212201039.dat
<input type="checkbox"/>	200212220204.dat
<input type="checkbox"/>	200212220758.dat
<input type="checkbox"/>	200212230841.dat
<input type="checkbox"/>	200212231253.dat
<input type="checkbox"/>	200212250201.dat
<input type="checkbox"/>	200212250555.dat

ファイル名
200212250943.dat
200212251335.dat
200212251720.dat
200212290730.dat
200212291127.dat
200212291522.dat
200212310120.dat
200212310536.dat
200301030548.dat
200301030939.dat
200301040237.dat
200301050839.dat
200301051223.dat
200301060255.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[°]
200212171159	2002-12-17 11:54	12.0000	145.1443
200212171603	2002-12-17 15:58	11.0001	145.4663
200212172016	2002-12-17 20:11	10.0011	145.7963
200212180102	2002-12-18 00:57	9.0001	146.1385
200212180522	2002-12-18 05:17	7.9998	146.4668
200212180940	2002-12-18 09:35	7.0011	146.7030
200212181353	2002-12-18 13:48	5.9928	146.8506
200212200219	2002-12-20 02:15	4.9675	147.0321
200212200627	2002-12-20 06:22	4.0001	146.9993
200212201039	2002-12-20 10:34	3.0003	147.0020
200212220204	2002-12-22 01:59	2.0745	146.9453
200212220758	2002-12-22 07:53	0.9996	145.9680
200212230841	2002-12-23 08:36	0.0261	144.9701
200212231253	2002-12-23 12:48	0.0353	146.0006
200212250201	2002-12-25 01:56	0.0535	147.0106
200212250555	2002-12-25 05:50	0.0016	148.0001
200212250943	2002-12-25 09:38	-0.0003	148.9990
200212251335	2002-12-25 13:30	0.0000	150.0003
200212251720	2002-12-25 17:15	0.0001	150.9998
200212290730	2002-12-29 07:25	-5.0311	156.0430
200212291127	2002-12-29 11:22	-3.9998	155.9995
200212291522	2002-12-29 15:17	-3.0006	155.9683
200212310120	2002-12-31 01:15	-2.0190	155.9635
200212310536	2002-12-31 05:31	-1.0000	156.0191
200301030548	2003-01-03 05:43	0.0073	156.0351
200301030939	2003-01-03 09:34	1.0005	155.9990
200301040237	2003-01-04 02:32	2.0378	156.0193
200301050839	2003-01-05 08:34	3.0008	156.0021
200301051223	2003-01-05 12:18	4.0003	155.9876
200301060255	2003-01-06 02:50	5.0250	155.9683

関連情報



拡大図

MR02-K06 Leg2
船舶名: みらい
期間: 2002-12-17 - 2003-01-12
主席/首席: 安藤 健太郎 (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: ▶ 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

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。
2014-07-18 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。
2012-12-25 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
フィードバック

一覧
公表成果一覧
公開情報件数
データを捜す
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フ
爪型パワーグラフ

航海情報へ

航海番号: Go

潜航情報へ

潜航番号:

