

» English» ログイン

Search

「かいよう」 KY09-07 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-09-07

ReadMe

観測データ

データフォーマット

航海番号: **KY09-07**

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/KY09-07_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。

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

(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。

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

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
XCTD-000120090825	08069195	XCTD-1	Hand	-
XCTD-000220090825	08069196	XCTD-1	Hand	-
XCTD-000320090825	08069197	XCTD-1	Hand	-
XCTD-000420090825	08069198	XCTD-1	Hand	-
XCTD-000520090826	08069199	XCTD-1	Hand	-
XCTD-000620090826	08069200	XCTD-1	Hand	-
XCTD-000720090826	08069201	XCTD-1	Hand	-
XCTD-000820090829	09064581	XCTD-1	Hand	-

XCTD Name	Probe Serial No.	Probe type	Launcher	Converter
XCTD-00020090829	0906452			
XCTD-001020090829	08069202	XCTD-1	Hand	-
XCTD-001120090829	09064580	XCTD-1	Hand	-
XCTD-001220090829	09064579	XCTD-1	Hand	-
XCTD-001320090829	09064578	XCTD-1	Hand	-
XCTD-001420090903	09064583	XCTD-1	Hand	-
XCTD-001520090903	09064576	XCTD-1	Hand	-
XCTD-001620090903	09064575	XCTD-1	Hand	-
XCTD-001720090903	09064574	XCTD-1	Hand	-
XCTD-001820090903	09064573	XCTD-1	Hand	-
XCTD-001920090903	09064572	XCTD-1	Hand	-
XCTD-002020090903	09064577	XCTD-1	Hand	-
XCTD-002120090903	09064710	XCTD-1	Hand	-
XCTD-002220090903	09064711	XCTD-1	Hand	-
XCTD-002320090903	09064713	XCTD-1	Hand	-
XCTD-002420090904	09064714	XCTD-1	Hand	-
XCTD-002520090904	09064712	XCTD-1	Hand	-
XCTD-002820090904	09064717	XCTD-1	Hand	-
XCTD-002920090904	09064718	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003020090904	09064719	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003120090904	09064720	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003220090904	09064721	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003320090905	09064698	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003420090905	09064699	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003520090905	09064700	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003620090905	09064701	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003720090905	09064702	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003820090905	09064703	XCTD-1	Hand	-
XCTD-003920090905	09064704	XCTD-1	Hand	-
XCTD-004020090905	09064706	XCTD-1	Hand	-
XCTD-004120090906	09064709	XCTD-1	Hand	-
XCTD-004220090906	09064708	XCTD-1	Hand	-
XCTD-004320090906	09064705	XCTD-1	Hand	-
XCTD-004420090906	09074916	XCTD-1	Hand	-
XCTD-004520090906	09074919	XCTD-1	Hand	-
XCTD-004620090906	09064707	XCTD-1	Hand	-
XCTD-004720090906	09074917	XCTD-1	Hand	-

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。

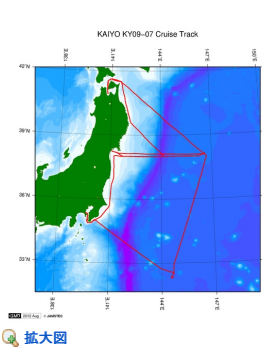
- 1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 2) 密度逆転のチェックを実施
- 3) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

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



KY09-07
船舶名: かいよう
期間: 2009-08-24 - 2009-09-07
主席/首席: 川合 義美（海洋研究開発機構）
プロジェクト名: [海洋観測点 KEO]
課題名: 黒潮輸送・海面フラックス観測研究

更新履歴

- 2019-09-07 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。
- 2014-10-02 観測データを登録しました。
- 2014-02-20 観測データを登録しました。
- 2012-09-28 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

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

船舶の紹介

なつしま
かいよう
よこすか
みらい
かきれい

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

航海情報へ

航海番号:

潜航情報へ

更新情報
サイト更新履歴
フィード一覧

詳細検索

ちきゅう
かいめい
新青丸
白鳳丸

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

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

「かいよう」 KY09-07 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-09-07

ReadMe

観測データ

データフォーマット

航海番号: **KY09-07**

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

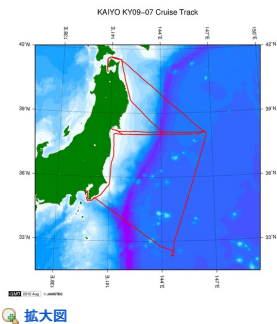
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[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



KY09-07

船舶名: かいよう
期間: 2009-08-24 - 2009-09-07
主席/首席: 川合 義美 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [海洋観測点 KEO]
課題名: 黒潮輸送・海面フラックス観測研究

更新履歴

2019-09-07	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。
2014-10-02	観測データを登録しました。
2014-02-20	観測データを登録しました。
2012-09-28	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

「かいよう」 KY09-07 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-09-07

ReadMe **観測データ** データフォーマット

航海番号: **KY09-07**

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

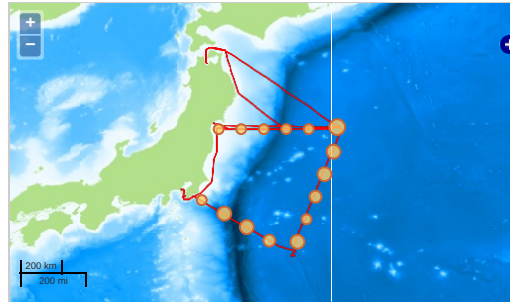
サイエンスキーワード:

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。



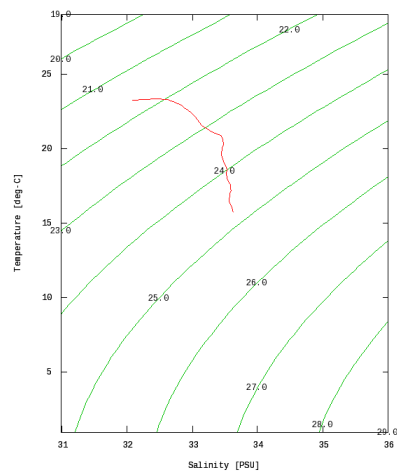
Imagery reproduced from ...

グラフ

XCTD-000120090825



KY09-07: XCTD-000120090825
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

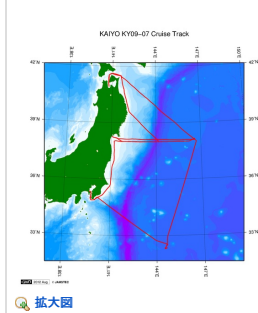
<input type="checkbox"/>	XCTD-000120090825.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-000220090825.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-000320090825.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-000420090825.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-000520090826.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-000620090826.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-000720090826.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-000820090829.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-000920090829.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-001020090829.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-001120090829.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-001220090829.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-001320090829.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-001420090903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-001520090903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-001620090903.dat

	ファイル名
	XCTD-001720090903.dat
	XCTD-001820090903.dat
	XCTD-001920090903.dat
	XCTD-002020090903.dat
	XCTD-002120090903.dat
	XCTD-002220090903.dat
	XCTD-002320090903.dat
	XCTD-002420090904.dat
	XCTD-002520090904.dat
	XCTD-002820090904.dat
	XCTD-002920090904.dat
	XCTD-003020090904.dat
	XCTD-003120090904.dat
	XCTD-003220090904.dat
	XCTD-003320090905.dat
	XCTD-003420090905.dat
	XCTD-003520090905.dat
	XCTD-003620090905.dat
	XCTD-003720090905.dat
	XCTD-003820090905.dat
	XCTD-003920090905.dat
	XCTD-004020090905.dat
	XCTD-004120090906.dat
	XCTD-004220090906.dat
	XCTD-004320090906.dat
	XCTD-004420090906.dat
	XCTD-004520090906.dat
	XCTD-004620090906.dat
	XCTD-004720090906.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[°]
XCTD-000120090825	2009-08-25 16:48	38.0001	141.2000
XCTD-000220090825	2009-08-25 19:04	37.9998	141.7000
XCTD-000320090825	2009-08-25 21:14	38.0000	142.1996
XCTD-000420090825	2009-08-25 23:15	38.0000	142.7003
XCTD-000520090826	2009-08-26 02:31	37.9985	143.2031
XCTD-000620090826	2009-08-26 04:29	38.0000	143.7000
XCTD-000720090826	2009-08-26 06:38	38.0000	144.2000
XCTD-000820090829	2009-08-29 03:32	38.0896	146.4621
XCTD-000920090829	2009-08-29 05:18	38.0000	146.2000
XCTD-001020090829	2009-08-29 07:29	38.0000	145.6996
XCTD-001120090829	2009-08-29 09:39	38.0000	145.1998
XCTD-001220090829	2009-08-29 11:48	38.0000	144.7000
XCTD-001320090829	2009-08-29 13:55	38.0000	144.2001
XCTD-001420090903	2009-09-03 06:00	37.9960	146.6973
XCTD-001520090903	2009-09-03 08:38	37.4998	146.5001
XCTD-001620090903	2009-09-03 11:35	37.0000	146.3001
XCTD-001720090903	2009-09-03 13:27	36.7501	146.1998
XCTD-001820090903	2009-09-03 15:16	36.5005	146.0986
XCTD-001920090903	2009-09-03 17:02	36.2506	145.9996
XCTD-002020090903	2009-09-03 18:48	36.0001	145.9000
XCTD-002120090903	2009-09-03 20:30	35.7498	145.8000
XCTD-002220090903	2009-09-03 22:15	35.5000	145.7000
XCTD-002320090903	2009-09-03 23:53	35.2498	145.5998
XCTD-002420090904	2009-09-04 01:24	34.9998	145.4998
XCTD-002520090904	2009-09-04 02:51	34.7498	145.4000
XCTD-002820090904	2009-09-04 05:48	34.2496	145.1998
XCTD-002920090904	2009-09-04 07:15	33.9998	145.0998
XCTD-003020090904	2009-09-04 09:59	33.4998	144.9000
XCTD-003120090904	2009-09-04 12:43	32.9998	144.6998
XCTD-003220090904	2009-09-04 16:27	32.3166	144.5416
XCTD-003320090905	2009-09-05 09:21	32.5379	144.6603
XCTD-003420090905	2009-09-05 12:28	32.7503	143.9491
XCTD-003520090905	2009-09-05 15:04	33.0498	143.4503
XCTD-003620090905	2009-09-05 17:48	33.3500	142.9501
XCTD-003720090905	2009-09-05 19:12	33.5000	142.7001
XCTD-003820090905	2009-09-05 20:35	33.6500	142.4500
XCTD-003920090905	2009-09-05 21:59	33.8001	142.2000
XCTD-004020090905	2009-09-05 23:23	33.9501	141.9498
XCTD-004120090906	2009-09-06 00:45	34.1003	141.7000
XCTD-004220090906	2009-09-06 02:07	34.2503	141.4500
XCTD-004320090906	2009-09-06 03:30	34.4000	141.2000
XCTD-004420090906	2009-09-06 04:52	34.5500	140.9500
XCTD-004520090906	2009-09-06 06:10	34.7000	140.7000
XCTD-004620090906	2009-09-06 07:31	34.8500	140.4498
XCTD-004720090906	2009-09-06 09:00	35.0000	140.2000

関連情報



KY09-07

船舶名: かいよう

期間: 2009-08-24 - 2009-09-07

主席/首席: 川合 義美 (海洋研究開発機構)

プロジェクト名: [海洋観測点 KEO]

課題名: 黒潮輸送・海面フラックス観測研究

拡大図

更新履歴

2019-09-07	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。
2014-10-02	観測データを登録しました。
2014-02-20	観測データを登録しました。
2012-09-28	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
BKカメラディープ・トウ
BK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