

「みらい」 MR00-K06 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-08-28

ReadMe

観測データ

データフォーマット

航海番号: **MR00-K06**

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

📌 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、船舶航走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。

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

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ブ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
------------	------------	------------	------------	------------

Probe Type	TSK-XCTD-1	TSK-XCTD-2	TSK-XCTD-3	TSK-XCTD-4
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
200009080404	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080428	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080453	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080517	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080541	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080605	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080628	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080651	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080714	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080737	-	XCTD-1	-	MK-100
200009080759	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080822	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009080840	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009100107	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009100118	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009100416	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120025	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120051	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120117	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120151	-	XCTD-1	-	MK-100
200009120219	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120247	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120317	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120345	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120415	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120445	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120515	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120546	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120618	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120647	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120726	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120754	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120826	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120856	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120925	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009120953	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121021	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121053	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121127	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121152	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121221	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121251	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121329	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121408	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121444	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121506	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121817	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121854	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009121947	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009122022	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009122059	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009122138	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009122215	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009122250	-	XCTD-1	Hand	MK-100
200009122326	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130002	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130040	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130114	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130246	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130321	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130357	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130438	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130521	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130547	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130632	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130659	-	XCTD-1	-	MK-100
200009130725	-	XCTD-1	-	MK-100
200009150116	-	XCTD-1	-	MK-100
200009150127	-	XCTD-1	-	MK-100
200009150138	-	XCTD-1	-	MK-100

Cast name	Probe Serial No.	Probe Type	Launcher	Converter
200009150149	-	XCTD-1	-	MK-100
200009150201	-	XCTD-1	-	MK-100
200009250351	-	XCTD-1	-	MK-100
200009250417	-	XCTD-1	-	MK-100
200009250626	-	XCTD-1	-	MK-100
200009250658	-	XCTD-1	-	MK-100
200009250727	-	XCTD-1	-	MK-100
200009250756	-	XCTD-1	-	MK-100
200009250824	-	XCTD-1	-	MK-100
200009252225	99094032	XCTD-1	-	MK-100
200009252252	99094028	XCTD-1	-	MK-100
200009260108	99094029	XCTD-1	-	MK-100
200009260134	99094031	XCTD-1	Hand	MK-100
200009260200	-	XCTD-1	-	MK-100
200009260224	-	XCTD-1	-	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。

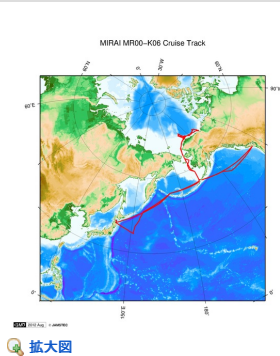
- 1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 2) 密度逆転のチェックを実施
- 3) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

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



MR00-K06

船舶名: みらい

期間: 2000-08-03 - 2000-10-13

主席/首席: 瀧澤 隆俊（海洋科学技術センター）

プロジェクト名: [北極海総合観測航海]

課題名: ▶ ペーリング海北東部、チャクチ海、北極海での海洋循環と生物地球化学過程

更新履歴

2019-08-28	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。
2014-07-12	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

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」 MR00-K06 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-08-28

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: **MR00-K06**

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

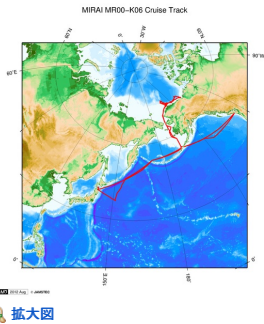
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[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



MR00-K06

船舶名: みらい

期間: 2000-08-03 - 2000-10-13

主席/首席: 瀧澤 隆俊 (海洋科学技術センター)

プロジェクト名: [北極海縦断観測航海]

課題名: ▶ ペーリング海北東部、チャクチ海、北極海での海洋循環と生物地球化学過程

更新履歴

2019-08-28	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。
2014-07-12	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ソーナードープ・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」 MR00-K06 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-08-28

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: MR00-K06

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

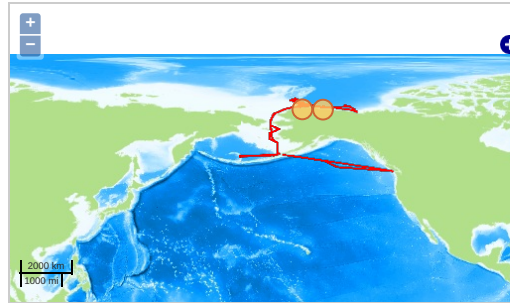
サイエンスキーワード:

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。



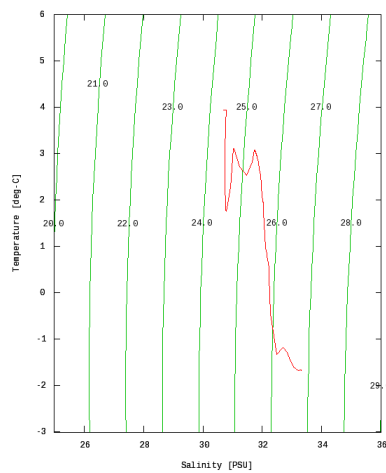
Imagery reproduced from ...

グラフ

200009080404



MR00-K06: 200009080404
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

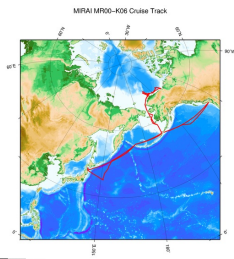
ファイル名
<input type="checkbox"/> 200009080404.dat
<input type="checkbox"/> 200009080428.dat
<input type="checkbox"/> 200009080453.dat
<input type="checkbox"/> 200009080517.dat
<input type="checkbox"/> 200009080541.dat
<input type="checkbox"/> 200009080605.dat
<input type="checkbox"/> 200009080628.dat
<input type="checkbox"/> 200009080651.dat
<input type="checkbox"/> 200009080714.dat
<input type="checkbox"/> 200009080737.dat
<input type="checkbox"/> 200009080759.dat
<input type="checkbox"/> 200009080822.dat
<input type="checkbox"/> 200009080840.dat
<input type="checkbox"/> 200009100107.dat
<input type="checkbox"/> 200009100118.dat
<input type="checkbox"/> 200009100119.dat

	200009120010.dat
	ファイル名
	200009120025.dat
	200009120051.dat
	200009120117.dat
	200009120151.dat
	200009120219.dat
	200009120247.dat
	200009120317.dat
	200009120345.dat
	200009120415.dat
	200009120445.dat
	200009120515.dat
	200009120546.dat
	200009120618.dat
	200009120647.dat
	200009120726.dat
	200009120754.dat
	200009120826.dat
	200009120856.dat
	200009120925.dat
	200009120953.dat
	200009121021.dat
	200009121053.dat
	200009121127.dat
	200009121152.dat
	200009121221.dat
	200009121251.dat
	200009121329.dat
	200009121408.dat
	200009121444.dat
	200009121506.dat
	200009121817.dat
	200009121854.dat
	200009121947.dat
	200009122022.dat
	200009122059.dat
	200009122138.dat
	200009122215.dat
	200009122250.dat
	200009122326.dat
	200009130002.dat
	200009130040.dat
	200009130114.dat
	200009130246.dat
	200009130321.dat
	200009130357.dat
	200009130438.dat
	200009130521.dat
	200009130547.dat
	200009130632.dat
	200009130659.dat
	200009130725.dat
	200009150116.dat
	200009150127.dat
	200009150138.dat
	200009150149.dat
	200009150201.dat
	200009250351.dat
	200009250417.dat
	200009250626.dat
	200009250658.dat
	200009250727.dat
	200009250756.dat
	200009250824.dat
	200009252225.dat
	200009252252.dat
	200009260108.dat
	200009260134.dat
	200009260200.dat
	200009260224.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[°]
200009080404	2000-09-08 04:04	71.3379	-157.9824
200009080428	2000-09-08 04:28	71.3760	-157.7423
200009080453	2000-09-08 04:52	71.4138	-157.4966
200009080517	2000-09-08 05:16	71.4509	-157.2540
200009080541	2000-09-08 05:41	71.4876	-157.0000
200009080605	2000-09-08 06:05	71.5231	-156.7498
200009080628	2000-09-08 06:28	71.5583	-156.5001
200009080651	2000-09-08 06:50	71.5920	-156.2511

200009080714	2000-09-08 07:14	71.6276	-155.0900
200009080737	2000-09-08 07:36	71.6615	-155.7470
200009080759	2000-09-08 07:58	71.6946	-155.4981
200009080822	2000-09-08 08:21	71.7341	-155.2498
200009080840	2000-09-08 08:38	71.7610	-155.0680
200009100107	2000-09-10 01:02	72.0641	-154.5073
200009100118	2000-09-10 01:13	72.0628	-154.5081
200009100416	2000-09-10 04:10	72.0641	-154.5080
200009120025	2000-09-12 00:20	74.1135	-159.5571
200009120051	2000-09-12 00:46	74.0565	-159.7833
200009120117	2000-09-12 01:12	74.0011	-160.0029
200009120151	2000-09-12 01:45	73.9651	-160.3628
200009120219	2000-09-12 02:14	73.9425	-160.6870
200009120247	2000-09-12 02:41	73.8860	-160.9385
200009120317	2000-09-12 03:11	73.8125	-161.1730
200009120345	2000-09-12 03:41	73.7201	-161.3350
200009120415	2000-09-12 04:12	73.6406	-161.1788
200009120445	2000-09-12 04:42	73.5661	-160.9503
200009120515	2000-09-12 05:12	73.4798	-160.7975
200009120546	2000-09-12 05:41	73.3928	-160.6525
200009120618	2000-09-12 06:12	73.3303	-160.4048
200009120647	2000-09-12 06:41	73.2841	-160.1190
200009120726	2000-09-12 07:20	73.2291	-159.7380
200009120754	2000-09-12 07:48	73.1728	-159.5025
200009120826	2000-09-12 08:21	73.0956	-159.2496
200009120856	2000-09-12 08:52	73.0284	-159.0010
200009120925	2000-09-12 09:21	72.9688	-158.7515
200009120953	2000-09-12 09:48	72.9235	-158.5001
200009121021	2000-09-12 10:15	72.8775	-158.2506
200009121053	2000-09-12 10:48	72.8100	-158.0001
200009121127	2000-09-12 11:23	72.7306	-157.7510
200009121152	2000-09-12 11:49	72.6966	-157.4998
200009121221	2000-09-12 12:16	72.6605	-157.2503
200009121251	2000-09-12 12:45	72.6081	-157.0013
200009121329	2000-09-12 13:24	72.5151	-156.7515
200009121408	2000-09-12 14:04	72.4158	-156.5011
200009121444	2000-09-12 14:39	72.3409	-156.2513
200009121506	2000-09-12 15:02	72.2925	-156.0898
200009121817	2000-09-12 18:14	72.1085	-156.5918
200009121854	2000-09-12 18:51	72.2039	-156.3470
200009121947	2000-09-12 19:42	72.2856	-155.9900
200009122022	2000-09-12 20:17	72.2490	-155.6655
200009122059	2000-09-12 20:54	72.1940	-155.3348
200009122138	2000-09-12 21:33	72.1356	-155.0050
200009122215	2000-09-12 22:09	72.0933	-154.6710
200009122250	2000-09-12 22:45	72.0471	-154.3340
200009122326	2000-09-12 23:21	71.9936	-153.9998
200009130002	2000-09-12 23:57	71.9436	-153.6665
200009130040	2000-09-13 00:36	71.8745	-153.3345
200009130114	2000-09-13 01:10	71.8100	-153.0411
200009130246	2000-09-13 02:42	71.7191	-152.6606
200009130321	2000-09-13 03:16	71.6726	-152.3343
200009130357	2000-09-13 03:53	71.5980	-152.0001
200009130438	2000-09-13 04:33	71.5185	-151.6660
200009130521	2000-09-13 05:17	71.4106	-151.3333
200009130547	2000-09-13 05:45	71.3843	-150.9988
200009130632	2000-09-13 06:31	71.2506	-150.6540
200009130659	2000-09-13 06:58	71.2265	-150.3328
200009130725	2000-09-13 07:24	71.2213	-150.0004
200009150116	2000-09-15 01:10	71.2278	-146.9411
200009150127	2000-09-15 01:22	71.2293	-146.9356
200009150138	2000-09-15 01:33	71.2281	-146.9295
200009150149	2000-09-15 01:44	71.2270	-146.9228
200009150201	2000-09-15 01:56	71.2256	-146.9160
200009250351	2000-09-25 03:45	73.4175	-158.4704
200009250417	2000-09-25 04:12	73.3341	-158.4943
200009250626	2000-09-25 06:21	73.1673	-158.5558
200009250658	2000-09-25 06:53	73.0836	-158.5148
200009250727	2000-09-25 07:22	73.0005	-158.5156
200009250756	2000-09-25 07:51	72.9170	-158.5080
200009250824	2000-09-25 08:21	72.8256	-158.4961
200009252225	2000-09-25 22:20	72.9173	-156.9955
200009252252	2000-09-25 22:47	72.8336	-157.0073
200009260108	2000-09-26 01:03	72.6641	-156.9905
200009260134	2000-09-26 01:29	72.5838	-156.9808
200009260200	2000-09-26 01:55	72.5003	-156.9925
200009260224	2000-09-26 02:22	72.4168	-157.0075



拡大図

MR00-K06

船舶名: みらい

期間: 2000-08-03 - 2000-10-13

主席/首席: 瀧澤 隆俊 (海洋科学技術センター)

プロジェクト名: [北極海総合観測航海]

課題名: ▶ ベーリング海北東部、チャクチ海、北極海での海洋循環と生物地球化学過程

更新履歴

2019-08-28	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。
2014-07-12	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

データツリー

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

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