

「みらい」 MR01-K03 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-K03**

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-K03_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
200106112051	00092697	XCTD-1	Auto	MK-100
200106112251	00092699	XCTD-1	Auto	MK-100
200106120051	00092698	XCTD-1	Auto	MK-100
200106120254	00092704	XCTD-1	Auto	MK-100
200106130502	00092700	XCTD-1	Auto	MK-100
200106130714	00092701	XCTD-1	Auto	MK-100
200106130922	00092705	XCTD-1	Auto	MK-100
200106131130	00092702	XCTD-1	Auto	MK-100
200106140503	00113314	XCTD-1	Auto	MK-100
200106140518	00113318	XCTD-1	Auto	MK-100
200106140748	00113320	XCTD-1	Auto	MK-100
200106141029	00113321	XCTD-1	Auto	MK-100
200106141311	00113316	XCTD-1	Auto	MK-100
200106141554	00113322	XCTD-1	Auto	MK-100
200106141823	00113317	XCTD-1	Auto	MK-100
200106170422	01013784	XCTD-1	Auto	MK-100
200106170620	01013783	XCTD-1	Auto	MK-100
200106170819	01013787	XCTD-1	Auto	MK-100
200106171017	01013786	XCTD-1	Auto	MK-100
200106171221	01013782	XCTD-1	Auto	MK-100
200106171422	00123766	XCTD-1	Auto	MK-100
200106171624	01013781	XCTD-1	Auto	MK-100
200106171827	00113315	XCTD-1	Auto	MK-100
200106172029	01013790	XCTD-1	Auto	MK-100
200106172238	01013788	XCTD-1	Auto	MK-100
200106190332	00113293	XCTD-1	Auto	MK-100
200106190441	00113287	XCTD-1	Auto	MK-100
200106190547	00113284	XCTD-1	Auto	MK-100
200106190653	00113286	XCTD-1	Auto	MK-100
200106190759	00113289	XCTD-1	Auto	MK-100
200106190907	00113288	XCTD-1	Auto	MK-100
200106191040	00113290	XCTD-1	Auto	MK-100
200106250502	00113292	XCTD-1	Auto	MK-100
200106251539	00113291	XCTD-1	Auto	MK-100
200106251654	00113296	XCTD-1	Auto	MK-100
200106260114	00113295	XCTD-1	Auto	MK-100
200106261323	01034556	XCTD-1	Auto	MK-100
200106261701	01034557	XCTD-1	Auto	MK-100
200106280533	01034560	XCTD-1	Auto	MK-100
200106281313	01034558	XCTD-1	Auto	MK-100
200106281413	00113294	XCTD-1	Auto	MK-100
200106290331	01034561	XCTD-1	Auto	MK-100
200106290459	01034559	XCTD-1	Auto	MK-100
200106290646	01034564	XCTD-1	Auto	MK-100
200106291620	01034563	XCTD-1	Auto	MK-100
200106300418	01034562	XCTD-1	Auto	MK-100
200106300540	01034565	XCTD-1	Auto	MK-100
200106300653	01034566	XCTD-1	Auto	MK-100
200106300825	01034567	XCTD-1	Auto	MK-100
200106301443	00123774	XCTD-1	Auto	MK-100
200106301643	00123773	XCTD-1	-	MK-100
200107071433	00123778	XCTD-1	Auto	MK-100
200107071618	00123776	XCTD-1	Auto	MK-100
200107071720	00123775	XCTD-1	Auto	MK-100
200107100349	00123777	XCTD-1	Auto	MK-100
200107110852	00123779	XCTD-1	Auto	MK-100
200107120655	00123780	XCTD-1	Auto	MK-100
200107121339	01013791	XCTD-1	Auto	MK-100
200107130152	01013789	XCTD-1	Auto	MK-100
200107130752	01013802	XCTD-1	Auto	MK-100
200107131746	01013803	XCTD-1	Auto	MK-100
200107132203	01013796	XCTD-1	Auto	MK-100
200107140151	01013793	XCTD-1	Auto	MK-100
200107140734	01013794	XCTD-1	Auto	MK-100
200107141037	01013797	XCTD-1	Auto	MK-100
200107141550	01013804	XCTD-1	Auto	MK-100
200107150206	01013801	XCTD-1	Auto	MK-100

Cast name	Probe Serial No.	XCTD-1 Probe Type	Auto Launcher	MK-100 Converter
200107150507	01013795			
200107160001	01013800	XCTD-1	Auto	MK-100
200107160049	01013798	XCTD-1	Auto	MK-100
200107160958	01013792	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未満の水溫値と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。

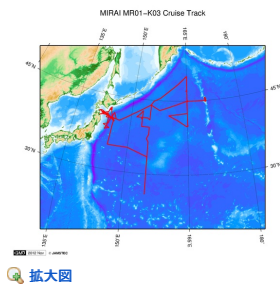
- 1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 2) 密度逆転のチェックを実施
- 3) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

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



MR01-K03

船舶名: みらい

期間: 2001-06-04 - 2001-07-18

主席/首席: 渡邊 修一 (海洋科学技術センター)

プロジェクト名: [海洋観測点 K2, 海洋観測点 KNOT]

課題名: ▶ オホーツク・北西部太平洋における微量元素の地球化学特性および洋上大気の連続観測

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。
2014-07-16	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
かいいい
ちきゅう
かいいい
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」 MR01-K03 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-K03**

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

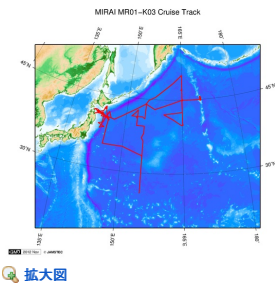
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[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



拡大図

MR01-K03

船舶名: みらい

期間: 2001-06-04 - 2001-07-18

主席/首席: 渡邊 修一 (海洋科学技術センター)

プロジェクト名: [海洋観測点 K2, 海洋観測点 KNOT]

課題名: ▶ オホーツク・北西部太平洋における微量元素の地球化学特性および洋上大気の連続観測

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。
2014-07-16	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:

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」 MR01-K03 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-K03**

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

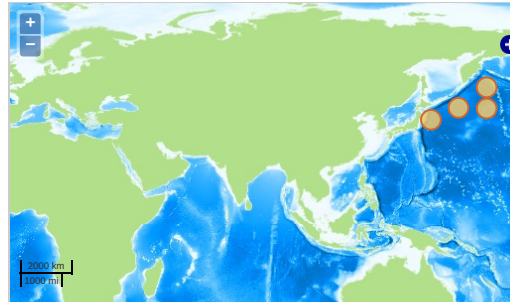
サイエンスキーワード:

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。



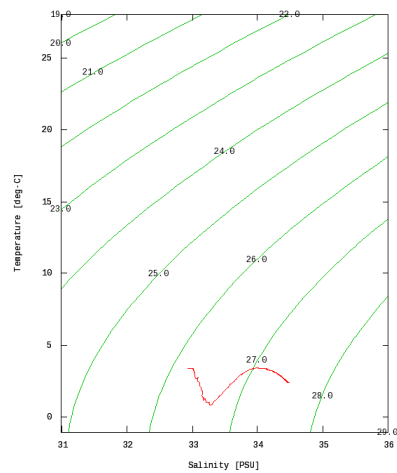
... 測線 ... 航跡 ... 観測点、潜航点、掘削点

グラフ

200106112051



MR01-K03: 200106112051
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"/>	200106112051.dat
<input type="checkbox"/>	200106112251.dat
<input type="checkbox"/>	200106120051.dat
<input type="checkbox"/>	200106120254.dat
<input type="checkbox"/>	200106130502.dat
<input type="checkbox"/>	200106130714.dat
<input type="checkbox"/>	200106130922.dat
<input type="checkbox"/>	200106131130.dat
<input type="checkbox"/>	200106140503.dat
<input type="checkbox"/>	200106140518.dat
<input type="checkbox"/>	200106140748.dat
<input type="checkbox"/>	200106141029.dat
<input type="checkbox"/>	200106141311.dat
<input type="checkbox"/>	200106141554.dat
<input type="checkbox"/>	200106141823.dat
<input type="checkbox"/>	200106141823.dat

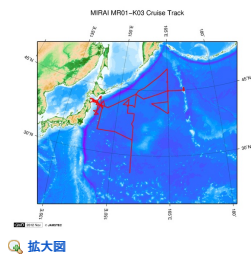
	200106170620.dat
	200106170819.dat
	200106171017.dat
	200106171221.dat
	200106171422.dat
	200106171624.dat
	200106171827.dat
	200106172029.dat
	200106172238.dat
	200106190332.dat
	200106190441.dat
	200106190547.dat
	200106190653.dat
	200106190759.dat
	200106190907.dat
	200106191040.dat
	200106250502.dat
	200106251539.dat
	200106251654.dat
	200106260114.dat
	200106261323.dat
	200106261701.dat
	200106280533.dat
	200106281313.dat
	200106281413.dat
	200106290331.dat
	200106290459.dat
	200106290646.dat
	200106291620.dat
	200106300418.dat
	200106300540.dat
	200106300653.dat
	200106300825.dat
	200106301443.dat
	200106301643.dat
	200107071433.dat
	200107071618.dat
	200107071720.dat
	200107100349.dat
	200107110852.dat
	200107120655.dat
	200107121339.dat
	200107130152.dat
	200107130752.dat
	200107131746.dat
	200107132203.dat
	200107140151.dat
	200107140734.dat
	200107141037.dat
	200107141550.dat
	200107150206.dat
	200107150507.dat
	200107160001.dat
	200107160049.dat
	200107160958.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[°]
200106112051	2001-06-11 20:46	48.9991	165.0006
200106112251	2001-06-11 22:46	48.5006	165.0010
200106120051	2001-06-12 00:46	48.0006	165.0010
200106120254	2001-06-12 02:49	47.4993	165.0003
200106130502	2001-06-13 04:57	46.9961	165.0306
200106130714	2001-06-13 07:09	46.4993	165.0000
200106130922	2001-06-13 09:17	46.0003	165.0021
200106131130	2001-06-13 11:25	45.4991	164.9986
200106140503	2001-06-14 04:58	44.9930	165.0105
200106140518	2001-06-14 05:12	44.9938	165.0738
200106140748	2001-06-14 07:43	44.9993	166.0056
200106141029	2001-06-14 10:24	45.0010	167.0003
200106141311	2001-06-14 13:06	44.9986	167.9998
200106141554	2001-06-14 15:49	45.0005	168.9996
200106141823	2001-06-14 18:18	44.9991	169.9208
200106170422	2001-06-17 04:16	44.4991	164.9796
200106170620	2001-06-17 06:15	44.0015	164.9948
200106170819	2001-06-17 08:14	43.5011	164.9808
200106171017	2001-06-17 10:12	43.0005	164.9910
200106171221	2001-06-17 12:15	42.4965	165.0003
200106171422	2001-06-17 14:17	42.0003	164.9995
200106171624	2001-06-17 16:19	41.4995	165.0078

観測ID	日時	緯度[°]	経度[°]
200106171827	2001-06-17 18:22	41.0901	165.0126
200106172029	2001-06-17 20:23	40.5000	165.0158
200106172238	2001-06-17 22:33	40.0000	165.0136
200106190332	2001-06-19 03:27	39.8038	164.7943
200106190441	2001-06-19 04:36	39.9620	164.4940
200106190547	2001-06-19 05:42	40.1121	164.2083
200106190653	2001-06-19 06:48	40.2630	163.9235
200106190759	2001-06-19 07:54	40.4111	163.6330
200106190907	2001-06-19 09:02	40.5598	163.3398
200106191040	2001-06-19 10:35	40.7620	162.9491
200106250502	2001-06-25 04:57	41.7515	154.9981
200106251539	2001-06-25 15:34	41.1663	154.6648
200106251654	2001-06-25 16:49	41.3341	154.3318
200106260114	2001-06-26 01:09	41.3330	153.6631
200106261323	2001-06-26 13:18	41.3345	151.4968
200106261701	2001-06-26 16:56	42.0035	152.3366
200106280533	2001-06-28 05:28	40.8061	152.9995
200106281313	2001-06-28 13:08	39.9973	153.0003
200106281413	2001-06-28 14:08	39.7496	152.9993
200106290331	2001-06-29 03:26	39.4983	153.5004
200106290459	2001-06-29 04:54	39.5016	153.9485
200106290646	2001-06-29 06:41	39.5021	154.5008
200106291620	2001-06-29 16:14	38.5005	155.0003
200106300418	2001-06-30 04:12	37.7146	154.8326
200106300540	2001-06-30 05:34	37.4146	154.6585
200106300653	2001-06-30 06:48	37.1505	154.4993
200106300825	2001-06-30 08:20	36.8188	154.7513
200106301443	2001-06-30 14:38	36.1655	154.9998
200106301643	2001-06-30 16:38	35.6638	155.0000
200107071433	2001-07-07 14:28	37.5013	145.2215
200107071618	2001-07-07 16:12	37.9101	145.2503
200107071720	2001-07-07 17:14	38.1438	145.2693
200107100349	2001-07-10 03:44	41.4006	143.4248
200107110852	2001-07-11 08:47	41.4166	144.6246
200107120655	2001-07-12 06:50	39.8330	145.5833
200107121339	2001-07-12 13:34	40.8918	143.9206
200107130152	2001-07-13 01:46	38.8168	143.9176
200107130752	2001-07-13 07:47	38.4515	143.7160
200107131746	2001-07-13 17:40	38.5013	144.2191
200107132203	2001-07-13 21:58	38.9053	143.0053
200107140151	2001-07-14 01:46	39.2171	144.1368
200107140734	2001-07-14 07:28	39.7661	144.4181
200107141037	2001-07-14 10:32	40.1833	144.6341
200107141550	2001-07-14 15:44	40.5541	144.8271
200107150206	2001-07-15 02:01	40.9096	145.0191
200107150507	2001-07-15 05:02	41.3008	145.2375
200107160001	2001-07-15 23:56	40.3665	145.4178
200107160049	2001-07-16 00:43	40.3666	145.1670
200107160958	2001-07-16 09:52	40.3666	143.4153

関連情報



MR01-K03

船舶名: みらい
期間: 2001-06-04 - 2001-07-18
主席/首席: 渡邊 修一 (海洋科学技術センター)
プロジェクト名: [海洋観測点 K2, 海洋観測点 KNOT]
課題名: ▶ オホーツク・北西部太平洋における微量元素の地球化学特性および洋上大気の詳細観測

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。
2014-07-16 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
ハイバードフィン
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:

