

「みらい」 MR06-05 Leg3 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: **MR06-05 Leg3**  
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/MR06-05\\_leg3\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR06-05_leg3_all.pdf)

🔔 データのご利用にあたって

データ責任者

情報管理部署

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。

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

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
200612202236	05022159	XCTD-1	Auto	MK-100
200612202342	05022151	XCTD-1	Auto	MK-100
200612210059	05022152	XCTD-1	Auto	MK-100
200612210347	05022155	XCTD-1	Auto	MK-100
200612210607	05022148	XCTD-1	Auto	MK-100
200612211028	05126226	XCTD-1	Auto	MK-100
200612211437	05126231	XCTD-1	Auto	MK-100
200612211845	05022154	XCTD-1	Auto	MK-100
200612212248	05022153	XCTD-1	Auto	MK-100
200612220258	05126234	XCTD-1	Auto	MK-100
200612220654	05022156	XCTD-1	Auto	MK-100
200612220702	05022158	XCTD-1	Auto	MK-100
200612220957	05022157	XCTD-1	Auto	MK-100
200612221235	05126227	XCTD-1	Auto	MK-100
200612221635	05126230	XCTD-1	Auto	MK-100
200612222033	05126233	XCTD-1	Auto	MK-100
200612230032	05126229	XCTD-1	Auto	MK-100
200612230428	05126237	XCTD-1	Auto	MK-100
200612230833	05126236	XCTD-1	Auto	MK-100
200612231231	05126247	XCTD-1	Auto	MK-100
200612231625	05126232	XCTD-1	Auto	MK-100
200612232017	05126235	XCTD-1	Auto	MK-100
200612250439	05126244	XCTD-1	Auto	MK-100
200612261005	05126245	XCTD-1	Auto	MK-100
200612261428	05126248	XCTD-1	Auto	MK-100
200612261654	05126246	XCTD-1	Auto	MK-100
200612261915	05126243	XCTD-1	Auto	MK-100
200612262008	05126241	XCTD-1	Auto	MK-100
200612270211	05126239	XCTD-1	Auto	MK-100
200612270309	05126255	XCTD-1	Auto	MK-100
200612270514	05126249	XCTD-1	Auto	MK-100
200612270721	05126251	XCTD-1	Auto	MK-100
200612271133	05126254	XCTD-1	Auto	MK-100
200612271544	05126253	XCTD-1	Auto	MK-100
200612271939	05126252	XCTD-1	Auto	MK-100
200612280053	05126257	XCTD-1	Auto	MK-100
200612280459	05126250	XCTD-1	Auto	MK-100
200612280910	05126256	XCTD-1	Auto	MK-100
200612300341	05126258	XCTD-1	Auto	MK-100
200701030219	06079198	XCTD-1	Auto	MK-100
200701030413	05126261	XCTD-1	Auto	MK-100
200701030624	05126260	XCTD-1	Auto	MK-100
200701030832	05126259	XCTD-1	Auto	MK-100
200701050349	06079196	XCTD-1	Auto	MK-100
200701050626	06079190	XCTD-1	Auto	MK-100
200701050844	06079195	XCTD-1	Auto	MK-100
200701051103	06079194	XCTD-1	Auto	MK-100
200701051324	06079197	XCTD-1	Auto	MK-100
200701051541	06079193	XCTD-1	Auto	MK-100
200701060212	06079191	XCTD-1	Auto	MK-100
200701070712	06079192	XCTD-1	Auto	MK-100
200701071103	06079188	XCTD-1	Auto	MK-100
200701090352	06079187	XCTD-1	Auto	MK-100
200701090921	06079186	XCTD-1	Auto	MK-100
200701091346	06079179	XCTD-1	Auto	MK-100
200701091810	06079176	XCTD-1	Auto	MK-100
200701092239	06079183	XCTD-1	Auto	MK-100
200701100328	06079180	XCTD-1	Auto	MK-100
200701100757	06079178	XCTD-1	Auto	MK-100
200701101422	06079177	XCTD-1	Auto	MK-100
200701101845	06079181	XCTD-1	Auto	MK-100
200701102313	06079175	XCTD-1	Auto	MK-100
200701110331	06079182	XCTD-1	Auto	MK-100
200701110800	06079184	XCTD-1	Auto	MK-100
200701111211	06079185	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。

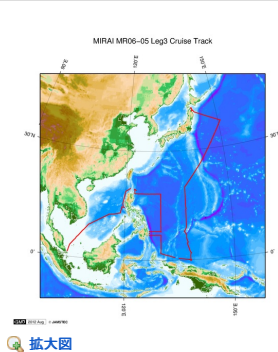
- 1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 2) 密度逆転のチェックを実施
- 3) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

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



#### MR06-05 Leg3

船舶名: みらい  
期間: 2006-12-14 - 2007-01-19  
主席/首席: 柏野 祐二 (海洋研究開発機構)  
プロジェクト名: [Tropical Ocean Climate Study (TOCS)]  
課題名: ▶ エアロゾル、雲の立体分布と科学特性の観測

#### 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。
2016-04-07	観測データを登録しました。
2014-07-30	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。
2012-11-25	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」 MR06-05 Leg3 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: MR06-05 Leg3

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

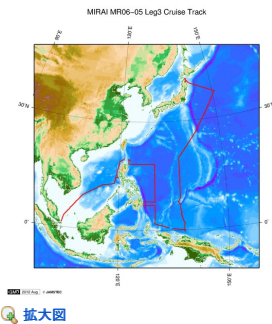
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[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



#### MR06-05 Leg3

船舶名: みらい  
期間: 2006-12-14 - 2007-01-19  
主席/首席: 柏野 祐二 (海洋研究開発機構)  
プロジェクト名: [Tropical Ocean Climate Study (TOCS)]  
課題名: ▶ エアロゾル、雲の立体分布と科学特性の観測

#### 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。
2016-04-07	観測データを登録しました。
2014-07-30	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。
2012-11-25	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**  
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」 MR06-05 Leg3 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: **MR06-05 Leg3**

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

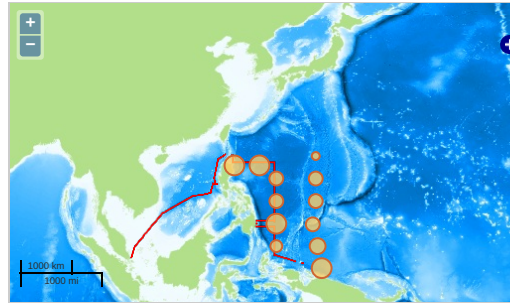
サイエンスキーワード:

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

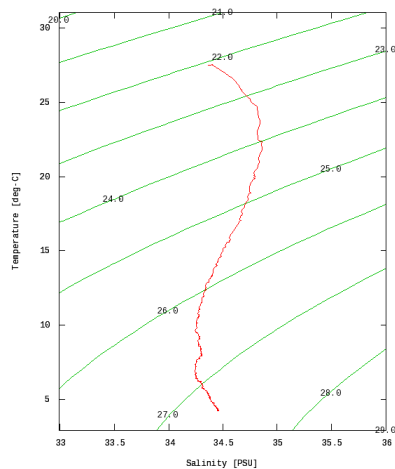
Imagery reproduced from ...

グラフ

200612202236



MR06-05 Leg3: 200612202236  
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"/>	200612202236.dat
<input type="checkbox"/>	200612202342.dat
<input type="checkbox"/>	200612210059.dat
<input type="checkbox"/>	200612210347.dat
<input type="checkbox"/>	200612210607.dat
<input type="checkbox"/>	200612211028.dat
<input type="checkbox"/>	200612211437.dat
<input type="checkbox"/>	200612211845.dat
<input type="checkbox"/>	200612212248.dat
<input type="checkbox"/>	200612220258.dat
<input type="checkbox"/>	200612220654.dat
<input type="checkbox"/>	200612220702.dat
<input type="checkbox"/>	200612220957.dat
<input type="checkbox"/>	200612221235.dat
<input type="checkbox"/>	200612221635.dat
<input type="checkbox"/>	200612222022.dat

	200612230032.dat
	200612230032.dat
	200612230428.dat
	200612230833.dat
	200612231231.dat
	200612231625.dat
	200612232017.dat
	200612250439.dat
	200612261005.dat
	200612261428.dat
	200612261654.dat
	200612261915.dat
	200612262008.dat
	200612270211.dat
	200612270309.dat
	200612270514.dat
	200612270721.dat
	200612271133.dat
	200612271544.dat
	200612271939.dat
	200612280053.dat
	200612280459.dat
	200612280910.dat
	200612300341.dat
	200701030219.dat
	200701030413.dat
	200701030624.dat
	200701030832.dat
	200701050349.dat
	200701050626.dat
	200701050844.dat
	200701051103.dat
	200701051324.dat
	200701051541.dat
	200701060212.dat
	200701070712.dat
	200701071103.dat
	200701090352.dat
	200701090921.dat
	200701091346.dat
	200701091810.dat
	200701092239.dat
	200701100328.dat
	200701100757.dat
	200701101422.dat
	200701101845.dat
	200701102313.dat
	200701110331.dat
	200701110800.dat
	200701111211.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[°]
200612202236	2006-12-20 22:31	18.3325	122.5665
200612202342	2006-12-20 23:37	18.3321	122.7505
200612210059	2006-12-21 00:54	18.3348	123.0006
200612210347	2006-12-21 03:42	18.3335	123.5005
200612210607	2006-12-21 06:02	18.3329	124.0006
200612211028	2006-12-21 10:23	18.3340	125.0001
200612211437	2006-12-21 14:32	18.3318	126.0003
200612211845	2006-12-21 18:40	18.3336	127.0000
200612212248	2006-12-21 22:43	18.3331	128.0003
200612220258	2006-12-22 02:53	18.3284	129.0003
200612220654	2006-12-22 06:51	18.3331	130.0001
200612220702	2006-12-22 06:57	18.3335	130.0088
200612220957	2006-12-22 09:52	17.6653	130.0000
200612221235	2006-12-22 12:30	17.0000	130.0001
200612221635	2006-12-22 16:30	15.9998	129.9996
200612222033	2006-12-22 20:28	14.9998	129.9988
200612230032	2006-12-23 00:27	13.9998	130.0016
200612230428	2006-12-23 04:23	13.0000	129.9993
200612230833	2006-12-23 08:28	11.9998	130.0000
200612231231	2006-12-23 12:26	10.9998	130.0023
200612231625	2006-12-23 16:20	9.9993	130.0000
200612232017	2006-12-23 20:12	8.9998	130.0010
200612250439	2006-12-25 04:34	7.9878	129.9998
200612261005	2006-12-26 10:00	8.0003	128.9998
200612261428	2006-12-26 14:23	8.0026	127.9998
200612261654	2006-12-26 16:49	8.0001	127.4998
200612261915	2006-12-26 19:10	7.9990	126.9998
200612262008	2006-12-26 20:03	7.9973	126.8331

観測 ID	日時	緯度[°]	経度[°]
200612270211	2006-12-27 02:06	6.9985	126.9901
200612270309	2006-12-27 03:04	6.9925	127.0001
200612270514	2006-12-27 05:09	7.0003	127.5001
200612270721	2006-12-27 07:16	6.9988	128.0001
200612271133	2006-12-27 11:28	6.9996	129.0001
200612271544	2006-12-27 15:39	6.9995	130.0001
200612271939	2006-12-27 19:34	5.9998	130.0013
200612280053	2006-12-28 00:48	4.9998	130.0008
200612280459	2006-12-28 04:54	3.9996	129.9995
200612280910	2006-12-28 09:05	2.9998	129.9996
200612300341	2006-12-30 03:36	1.9643	129.9471
200701030219	2007-01-03 02:14	0.0888	138.0533
200701030413	2007-01-03 04:08	0.5003	138.0000
200701030624	2007-01-03 06:19	1.0001	137.9998
200701030832	2007-01-03 08:27	1.5000	138.0015
200701050349	2007-01-05 03:45	1.9923	138.1143
200701050626	2007-01-05 06:21	2.5001	137.8333
200701050844	2007-01-05 08:39	3.0001	137.6666
200701051103	2007-01-05 10:58	3.5000	137.5001
200701051324	2007-01-05 13:19	4.0001	137.3340
200701051541	2007-01-05 15:36	4.5001	137.1668
200701060212	2007-01-06 02:07	4.8650	137.2798
200701070712	2007-01-07 07:07	6.0238	136.9998
200701071103	2007-01-07 10:58	7.0003	136.9998
200701090352	2007-01-09 03:47	7.8700	136.4715
200701090921	2007-01-09 09:16	9.0000	137.0000
200701091346	2007-01-09 13:41	10.0001	137.0071
200701091810	2007-01-09 18:05	11.0001	137.0004
200701092239	2007-01-09 22:34	12.0001	136.9998
200701100328	2007-01-10 03:23	13.0026	137.0004
200701100757	2007-01-10 07:52	14.0140	137.0001
200701101422	2007-01-10 14:17	15.0001	136.9990
200701101845	2007-01-10 18:40	16.0000	137.0001
200701102313	2007-01-10 23:08	17.0001	136.9993
200701110331	2007-01-11 03:26	18.0000	137.0000
200701110800	2007-01-11 07:55	19.0003	137.0000
200701111211	2007-01-11 12:05	20.0001	137.0018

#### 関連情報



MR06-05 Leg3 Cruise Track

**MR06-05 Leg3**  
船名: みらい  
期間: 2006-12-14 - 2007-01-19  
主席/首席: 松野 祐二 (海洋研究開発機構)  
プロジェクト名: [Tropical Ocean Climate Study (TOCS)]  
課題名: ▶ エアロゾル、雲の立体分布と科学特性の観測

#### 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。
2016-04-07	観測データを登録しました。
2014-07-30	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。
2012-11-25	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:



**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