

「みらい」 MR09-03 Leg2 ボトル採水化学分析

最終更新日: 2018-01-25

ReadMe 観測データ データフォーマット 品質情報

航海番号: **MR09-03 Leg2**

ボトル採水化学分析: Processed (PI)

データポリシー: **JAMSTEC**

観測データ項目: 水温, 塩分, 溶存酸素, 蛍光光度, クロロフィル, 光合成有効放射, ケイ酸塩, 硝酸塩, 亜硝酸塩, リン酸塩, アンモニウム塩, 溶存無機炭素, アルカリ度, ポテンシャル水温, 密度

サイエンスキーワード:

海洋 > 海洋化学 > アンモニア
海洋 > 海洋化学 > 全無機炭素
海洋 > 海洋化学 > 亜硝酸
海洋 > 海洋化学 > 硝酸塩
海洋 > 海洋化学 > 栄養塩
海洋 > 海洋化学 > 酸素
海洋 > 海洋化学 > リン酸塩
海洋 > 海洋化学 > ケイ酸塩
海洋 > 海洋化学 > 塩分
海洋 > 海水温 > 水温
海洋 > 塩分/密度 > 塩分
海洋 > 海洋光学 > 光合成有効放射
海洋 > 海洋化学 > アルカリ度
海洋 > 海洋化学 > 炭素
海洋 > 海洋光学 > 蛍光光度
海洋 > 海水温 > ポテンシャル水温

クルーズレポート

http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR09-03_leg1-3_all.pdf

① データのご利用にあたって

データ責任者

CTDTMP: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
SBE35: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
CTDSAL: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
SALNTY: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
CTDOXY: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
OXYGEN: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
FLUOR: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
CHLWELSH: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
EDPAR: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
SILCAT: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
NITRAT: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
NITRIT: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
PHSPHT: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
NH4: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
TCARBON: 川合 美千代 (海洋科学研究所 (カナダ))
ALKALI: 川合 美千代 (海洋科学研究所 (カナダ))

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:

塩分測定装置 (オートサル)



機器名:

栄養塩分析装置 (5ch) (MR09-02 -)



機器名:

全炭酸測定装置 (- MR11-E02)



機器名:

溶存酸素測定用滴定装置 (- MR11-05 Leg2)



機器名:

アルカリ度測定用滴定装置 (- MR14-02)



機器名:

クロロフィル測定用蛍光光度計



データに関する注意事項

FLUORは、キャリブレーションが行われていないので、すべてUnknown(Flag1)です。

Information on CTD data

- (1) Temperature sensor
 - Model : SBE3, Sea-Bird Electronics, Inc.
 - Measurement range : -5.0 to +35degC
 - Accuracy : 0.001degC
 - Resolution : 0.0002degC
- (2) Salinity sensor
 - Model : SBE4, Sea-Bird Electronics, Inc.
 - Measurement range : 0.0 to 7S/m
 - Accuracy : 0.0003S/m
 - Resolution : 0.00004S/m
- (3) Pressure sensor
 - Model : SBE9plus, Sea-Bird Electronics, Inc.
 - Measurement range : up to 10500m
 - Accuracy : 0.015%F.S.
 - Resolution : 0.001%F.S.
- (4) DO sensor
 - Model : SBE43, Sea-Bird Electronics, Inc.
 - Measurement range : 0-15ml/l
 - Accuracy : 0.1ml/l
 - Resolution : 0.01ml/l
- (5) Fluorometer
 - Model : Seapoint Sensors, Inc.
- (6) PAR sensor
 - Model : Satlantic Inc.
- (7) Deep Ocean Standards Thermometer
 - Model : SBE 35, Sea-Bird Electronics, Inc.

Information on Chemical and Biological data

- 1. Dissolved Oxygen
 - (1) Instruments : Burette:APB-510 manufactured by Kyoto Electronic Co. Ltd. / 10 cm³ of titration vessel
Detector and Software: Automatic photometric titrator manufactured by Kimoto Electronic Co. Ltd
 - (2) Methods : Winkler method/photometric methods
 - (3) Precision : 0.21 umol kg⁻¹
 - (4) Reference Material/Calibration : 0.001667M KIO₃ solution
- 2. Salinity
 - (1) Instruments : Autosal salinometer model 8400B(Guildline Instruments Ltd.)
 - (2) Methods : -
 - (3) Precision : 0.0004 PSU
 - (4) Reference Material/Calibration : IAPSO Standard Sea Water batch P150(Ocean Scientific International Ltd.)
- 3. Silicate
 - (1) Instruments : SEAL QuAAtro system
 - (2) Methods : Molybdenum blue method
 - (3) Precision : C.V. 0.10% (85.4uM)
 - (4) Reference Material/Calibration : RMNS [Aoyama et al., submitted] and Silicate standard solution, the silicate primary standard, was obtained from Merck, Ltd.

This standard solution, traceable to SRM from NIST was 1000 mg per litter.
- 4. Nitrate
 - (1) Instruments : SEAL QuAAtro system
 - (2) Methods : Diazotization method (reduced to nitrite by Cd - Cu tube)
 - (3) Precision : C.V. 0.09% (36.7uM)
 - (4) Reference Material/Calibration : KNO₃ solution and RMNS [Aoyama et al., submitted]
- 5. Nitrite
 - (1) Instruments : SEAL QuAAtro system
 - (2) Methods : Diazotization method
 - (3) Precision : C.V. 0.15% (0.8uM)
 - (4) Reference Material/Calibration : NaNO₂ solution and RMNS [Aoyama et al., submitted]
- 6. Phosphate
 - (1) Instruments : SEAL QuAAtro system
 - (2) Methods : Molybdenum blue method
 - (3) Precision : C.V. 0.11% (3.6uM)
 - (4) Reference Material/Calibration : KH₂PO₄ solution and RMNS [Aoyama et al., submitted]
- 7. Ammonia
 - (1) Instruments : SEAL QuAAtro system
 - (2) Methods : Indophenol method/gas diffusion method(GDM)
 - (3) Precision : C.V. 0.30% (8.0uM)
 - (4) Reference Material/Calibration:(NH₄)₂SO₄ solution
- 8. Total inorganic carbon
 - (1) Instruments : automated TCO₂ analyzer (Nippon ANS, Inc.) equipped with carbon coulometer 5012 (UIC Inc.)
 - (2) Methods : coulometry
 - (3) Precision : 0.5umol kg⁻¹
 - (4) Reference Material/Calibration : -
- 9. Total Alkalinity
 - (1) Instruments : Measurement of alkalinity was made based on spectrophotometry using a custom-made system(Nippon ANS, Inc.).
The system comprises of a water dispensing unit and a spectrophotometer (Cary 50 Scan, Varian)

(2) Methods : single step acid addition procedure/spectrophotometry

(3) Precision : 0.39 $\mu\text{mol kg}^{-1}$

(4) Reference Material/Calibration : -

10. Chlorophyll-a(Welschmeyer method)

(1) Instruments : Fluorophotometer model 10-AU-005 (Turner design)

(2) Methods : extract in N,N-dimethylformamide /fluorometric determination (Welschmeyer non-acidification method)

(3) Precision : 4.8%

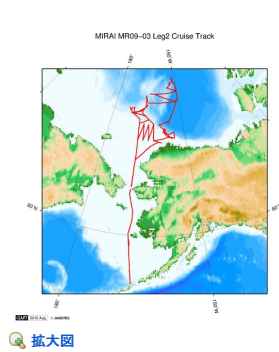
(4) Reference Material/Calibration : pure chlorophyll a (Sigma chemical Co.)

このデータについて

クルーズレポートの栄養塩分析の章において、標準物質の表記に誤りがありました。

詳細はレポート挿入の正誤表をご参照ください。

関連情報



MR09-03 Leg2

船舶名: みらい

期間: 2009-09-07 - 2009-10-15

主席/首席: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)

プロジェクト名: [北極海総合観測航海]

課題名: ▶ 北極海における総合観測航海

更新履歴

2018-01-25	観測データを登録しました。
2017-07-28	観測データを登録しました。
2015-05-29	観測データを登録しました。
2013-08-29	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

「みらい」 MR09-03 Leg2 ボトル採水化学分析

最終更新日: 2018-01-25

ReadMe

観測データ

データフォーマット

品質情報

航海番号: [MR09-03 Leg2](#)

ボトル採水化学分析: Processed (PI)

データポリシー: [JAMSTEC](#)

Exchange Format

このデータはCCHDO (CLIVAR and Carbon Hydrographic Data Office) のExchange Format (カンマ区切り、固定長、拡張子: .csv) に準拠しています。
Exchange Formatの詳細についてはCCHDOのサイトをご覧ください。

[CCHDO | CLIVAR & Carbon Hydrographic Data Office](#)

カラム情報

カラム番号	項目名	単位	表示形式	説明
1	EXPCODE		A14	Expedition code
2	SECT		A6	For WOCE data the WHP section identifier
3	STNNBR		A6	Station number
4	CASTNO		I3	Cast number
5	SAMPNO		A7	Sample number
6	BTLNBR		A7	Bottle identification number
7	BTLNBR_FLAG_W		I1	Bottle quality flag
8	DATE		I8	Cast date(UTC)
9	TIME	UTC	I4	Cast time (UTC)
10	LATITUDE	DEG	F8.3	LATITUDE
11	LONGITUDE	DEG	F9.3	LONGITUDE
12	DEPTH	M	I5	Reported depth to bottom.
13	CTDDPT	M	F9.1	Depth
14	CTDDPT_FLAG_W		I1	Quality flag for CTD data
15	CTDPRS	DBAR	F9.1	Pressure
16	CTDPRS_FLAG_W		I1	Quality flag for CTD data
17	CTDTMP	ITS-90	F9.4	Temperature
18	CTDTMP_FLAG_W		I1	Quality flag for CTD data
19	SBE35	ITS-90	F10.5	Temperature from Deep Ocean Standards Thermometer
20	SBE35_FLAG_W		I1	Quality flag for CTD data
21	CTDSAL	PSS-78	F9.4	CTD Salinity sensor
22	CTDSAL_FLAG_W		I1	Quality flag for CTD data
23	SALNTY	PSS-78	F9.4	Salinity
24	SALNTY_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
25	CTDOXY	UMOL/KG	F9.2	CTD Oxygen sensor
26	CTDOXY_FLAG_W		I1	Quality flag for CTD data
27	OXYGEN	UMOL/KG	F9.2	Oxygen
28	OXYGEN_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
29	FLUOR	UG/L	F9.3	Fluorometer
30	FLUOR_FLAG_W		I1	Quality flag for CTD data
31	CHLWELSH	MG/CUM	F9.2	Chlorophyll a (Welschmeyer method)
32	CHLWELSH_W		I1	Quality flags for water samples
33	EDPAR	UMOL-PHOTONS/M2/S	F9.3	Ed PAR
34	EDPAR_FLAG_W		I1	Quality flag for CTD data
35	SILCAT	UMOL/KG	F9.2	Silicate
36	SILCAT_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
37	NITRAT	UMOL/KG	F9.2	Nitrate
38	NITRAT_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
39	NITRIT	UMOL/KG	F9.2	Nitrite
40	NITRIT_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
41	PHSPHT	UMOL/KG	F9.3	Phosphate
42	PHSPHT_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
43	NH4	UMOL/KG	F9.2	Ammonium
44	NH4_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
45	TCARBN	UMOL/KG	F9.1	Total carbon
46	TCARBN_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
47	ALKALI	UMOL/KG	F9.1	Total alkalinity
48	ALKALI_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
49	THETA	DEG C	F9.4	Potential temperature
50	SIG0	KG/CUM	F9.4	Density

ODV Format

このデータはOcean Data View (ODV) 対応のODV spreadsheet format (タブ区切り、拡張子.txt) に準拠しています。
ODVは、海洋学などの連続データ、もしくはグリッドデータを可視化するソフトウェアです。
ODVおよびODV spreadsheet formatの詳細についてはODVのサイトをご覧ください。

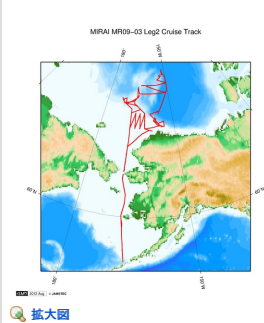
[Ocean Data View \(ODV\)](#)

カラム情報

カラム番号	項目名	説明
1	Cruise	Cruise Label
2	Station	Station number_Cast number
3	Type	Station type
4	mon/day/yr	Cast date(UTC)
5	hh:mm	Cast time (UTC)
6	Latitude [degrees_north]	LATITUDE
7	Longitude [degrees_east]	LONGITUDE
8	Bot. Depth [m]	Reported depth to bottom.

カラム番号	項目名	説明
9	CTDDPT[M]	Depth
10	QF	Quality flag for CTD data
11	CTDPRS[DBAR]	Pressure
12	QF	Quality flag for CTD data
13	CTDTMP[ITS-90]	Temperature
14	QF	Quality flag for CTD data
15	SBE35[ITS-90]	Temperature from Deep Ocean Standards Thermometer
16	QF	Quality flag for CTD data
17	CTDSAL[PSS-78]	CTD Salinity sensor
18	QF	Quality flag for CTD data
19	SALNTY[PSS-78]	Salinity
20	QF	Quality flags for water samples
21	CTDOXY[UMOL/KG]	CTD Oxygen sensor
22	QF	Quality flag for CTD data
23	OXYGEN[UMOL/KG]	Oxygen
24	QF	Quality flags for water samples
25	FLUOR[UG/L]	Fluorometer
26	QF	Quality flag for CTD data
27	CHLWELSH[MG/CUM]	Chlorophyll a (Welschmeyer method)
28	QF	Quality flags for water samples
29	EDPAR[UMOL-PHOTONS/M2/S]	Ed PAR
30	QF	Quality flag for CTD data
31	SILCAT[UMOL/KG]	Silicate
32	QF	Quality flags for water samples
33	NITRAT[UMOL/KG]	Nitrate
34	QF	Quality flags for water samples
35	NITRIT[UMOL/KG]	Nitrite
36	QF	Quality flags for water samples
37	PHSPHT[UMOL/KG]	Phosphate
38	QF	Quality flags for water samples
39	NH4[UMOL/KG]	Ammonium
40	QF	Quality flags for water samples
41	TCARBN[UMOL/KG]	Total carbon
42	QF	Quality flags for water samples
43	ALKALI[UMOL/KG]	Total alkalinity
44	QF	Quality flags for water samples
45	THETA[DEG C]	Potential temperature
46	QF	Quality flag for CTD data
47	SIG0[KG/CUM]	Density
48	QF	Quality flag for CTD data
49	SAMPNO	Sample number
50	QF	Bottle quality flag

関連情報



MR09-03 Leg2

船舶名: みらい
期間: 2009-09-07 - 2009-10-15
主席/首席: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [北極海総合観測航海]
課題名: ▶ 北極海における総合観測航海

更新履歴

2018-01-25	観測データを登録しました。
2017-07-28	観測データを登録しました。
2015-05-29	観測データを登録しました。
2013-08-29	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
ブルの利用申請
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:



「みらい」 MR09-03 Leg2 ボトル採水化学分析

最終更新日: 2018-01-25

ReadMe 観測データ データフォーマット **品質情報**

航海番号: **MR09-03 Leg2**

ボトル採水化学分析: Processed (PI)

データポリシー: **JAMSTEC**

データの品質評価は、以下の機関が実施しました。

DATA_ID	Name
CTDTMP	PI: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
SBE35	PI: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
CTDSAL	PI: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
SALNTY	PI: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
CTDOXY	PI: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
OXYGEN	PI: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
FLUOR	PI: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
CHLWELSH	PI: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
EDPAR	PI: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
SILCAT	PI: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
NITRAT	PI: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
NITRIT	PI: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
PHSPHT	PI: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
NH4	PI: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
TCARBN	PI: 川合 美千代 (海洋科学研究所 (カナダ))
ALKALI	PI: 川合 美千代 (海洋科学研究所 (カナダ))

PI: PI(Principal Investigator)によって品質評価が行われた。

DMO: JAMSTEC DMOによって品質評価が行われた。

JAMSTEC DMO 品質管理

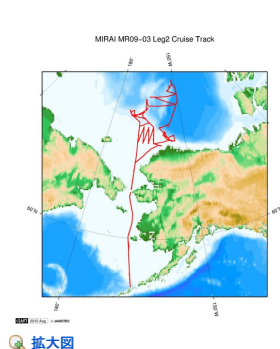
1. 緯度経度、時間、水深チェック (観測点の緯度経度、観測時間、観測点の水深に記入ミスがないか)
2. フラグとデータの整合性チェック (フラグ2(Acceptable measurement.)なのに、データは-999などがないか)
3. プロファイル目視チェック (プロファイルを書いたときに、極度に異常なデータはないか)

品質管理フラグ

データの品質管理について以下のようにフラグを付与しました。

[品質管理フラグ](#)

関連情報



MR09-03 Leg2

船舶名: みらい
期間: 2009-09-07 - 2009-10-15
主席/首席: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [北極海総合観測航海]
課題名: ▶ 北極海における総合観測航海

[拡大図](#)

更新履歴

2018-01-25	観測データを登録しました。
2017-07-28	観測データを登録しました。
2015-05-29	観測データを登録しました。
2013-08-29	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
フィードー覧

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
白風丸

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: Go

潜航情報へ

潜航番号: Go

「みらい」 MR09-03 Leg2 ボトル採水化学分析

最終更新日: 2018-01-25

ReadMe **観測データ** データフォーマット 品質情報

航海番号: **MR09-03 Leg2**

ボトル採水化学分析: Processed (PI)

データポリシー: **JAMSTEC**

観測データ項目: 水温, 塩分, 溶存酸素, 蛍光光度, クロロフィル, 光合成有効放射, ケイ酸塩, 硝酸塩, 亜硝酸塩, リン酸塩, アンモニウム塩, 溶存無機炭素, アルカリ度, ポテンシャル水温, 密度

サイエンスキーワード:

海洋 > 海洋化学 > アンモニア
海洋 > 海洋化学 > 全無機炭素
海洋 > 海洋化学 > 亜硝酸
海洋 > 海洋化学 > 硝酸塩
海洋 > 海洋化学 > 栄養塩
海洋 > 海洋化学 > 酸素
海洋 > 海洋化学 > リン酸塩
海洋 > 海洋化学 > ケイ酸塩
海洋 > 海洋化学 > 塩分
海洋 > 海水温 > 水温
海洋 > 塩分/密度 > 塩分
海洋 > 海洋光学 > 光合成有効放射
海洋 > 海洋化学 > アルカリ度
海洋 > 海洋化学 > 炭素
海洋 > 海洋光学 > 蛍光光度
海洋 > 海水温 > ポテンシャル水温

観測位置



Imagery reproduced from ...

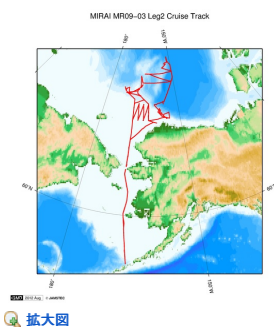
... 測線 ... 航跡 ... 観測点、潜航点、掘削点

データリスト

バスケットに追加

☐ ファイル名
☐ MR090302_ex_bot.csv
☐ MR090302_odv_bot.txt

関連情報



MR09-03 Leg2

船舶名: みらい
期間: 2009-09-07 - 2009-10-15
主席/首席: 菊地 隆 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [北極海総合観測航海]
課題名: ▶ 北極海における総合観測航海

更新履歴

2018-01-25 観測データを登録しました。
2017-07-28 観測データを登録しました。
2015-05-29 観測データを登録しました。
2013-08-29 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。

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
フィードー覧

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

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

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