

「みらい」 MR10-05 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: **MR10-05 Leg2**

ボトル採水化学分析: Processed (DMO/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 > 海洋化学 > クロロフィル
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/MR10-05_leg1-2_all.pdf

① データのご利用にあたって

データ責任者

CTDTMP: 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
SBE35: 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
CTDSAL: 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
CTDOXY: 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
SALNTY: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
OXYGEN: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
FLUOR: 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
CHLWELSH: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
PAR: 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
SILCAT: 青山 道夫 (気象研究所)
NITRAT: 青山 道夫 (気象研究所)
NITRIT: 青山 道夫 (気象研究所)
PHSPHT: 青山 道夫 (気象研究所)
NH4: 青山 道夫 (気象研究所)
TCARBON: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
ALKALI: 西野 茂人 (海洋研究開発機構)

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:

溶存酸素測定用滴定装置 (- MR11-05 Leg2)



機器名:

栄養塩分析装置 (5ch) (MR09-02 -)



機器名:

クロロフィル測定用蛍光光度計



機器名:

全炭酸測定装置 (- MR11-E02)



データに関する注意事項

Readme

データの引用に当たり、首席およびデータを収集した研究課題の担当者とあらかじめ協議の上、成果物となる文書には以下の趣旨の文言の記載をお願いします。
「データ収集は、海洋研究船「みらい」MR10-05において首席研究者 伊東 素代（海洋研究開発機構）と以下のPIによって行われました。」

Chief Scientist
Motoyo Itoh
Japan Agency for Marine - Earth Science and Technology (JAMSTEC)
2-15 Natsushima, Yokosuka, Kanagawa 237-0061, Japan
Tel: +81-46-867-9488, Fax: +81-46-867-9437
E-mail: motoyo @ jamstec.go.jp

PI for CTD
伊東 素代 (海洋研究開発機構)

PI for bottle salinity
西野 茂人(海洋研究開発機構)

PI for bottle oxygen
西野 茂人(海洋研究開発機構)

PI for total alkalinity
西野 茂人(海洋研究開発機構)

PI for total inorganic carbon
西野 茂人(海洋研究開発機構)

PI for chlorophyll a
西野 茂人(海洋研究開発機構)

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 : 120% of surface saturation
Accuracy : 2% of saturation
- (5) Fluorometer
Model : Seapoint Sensors, Inc.
Measurement range : 0-5ug/l
Resolution : 0.02ug/l
- (6) PAR sensor
Model : Satlantic, Inc.
Measurement range : 0-5000μmol photons m⁻² s⁻¹
Accuracy : 5%
- (7) Deep Ocean Standards Thermometer
Model : SBE 35, Sea-Bird Electronics, Inc.
Measurement range : -5.0 to +35degC
Accuracy : 0.001degC
Resolution : 0.000025degC

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 : 0.29 μmol kg⁻¹
 - (4) Reference Material/Calibration : 0.001667M KIO₃ solution
- 2. Salinity
 - (1) Instruments : Autosol salinometer model 8400B (Guildline Instruments Ltd.)
 - (2) Methods : -
 - (3) Precision : 0.0003
 - (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. 0.18%
 - (4) Reference Material/Calibration : RMNS, Silicon standard solution SiO₂ in NaOH 0.5 mol/L CertiPUR® (Merck)

4.Nitrate

- (1)Instruments : SEAL QuAAtro system
(2)Methods : Diazotization method (reduced to nitrite by Cd - Cu tube)
(3)Precision : C.V. 0.12%
(4)Reference Material/Calibration : RMNS, potassium nitrate 99.995 suprapur® (Merck)

5.Nitrite

- (1)Instruments : SEAL QuAAtro system
(2)Methods : Diazotization method
(3)Precision : -
(4)Reference Material/Calibration : RMNS, sodium nitrite (Wako)

6.Phosphate

- (1)Instruments : SEAL QuAAtro system
(2)Methods : Molybdenum blue method
(3)Precision : C.V. 0.12%
(4)Reference Material/Calibration : RMNS, potassium dihydrogen phosphate anhydrous 99.995 suprapur® (Merck)

7.Ammonia

- (1)Instruments : SEAL QuAAtro system
(2)Methods : Indophenol method
(3)Precision : C.V. 0.37%
(4)Reference Material/Calibration : ammonium sulfate (Wako)

8. Total Alkalinity

- (1) Instruments : 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 additional procedure/spectrophotometry
(3) Precision : 0.40 umol kg⁻¹
(4) Reference Material/Calibration : Na₂CO₃ solution and the CRM provided by Dr. Dickson in Scripps Institute of Oceanography

9. Total inorganic carbon

- (1) Instruments : Automated TCO₂ analyzer (Nippon ANS, Inc.) equipped with carbon coulometer 5012 (UIC Inc.)
(2) Methods : coulometry
(3) Precision : 0.94 umol kg⁻¹
(4) Reference Material/Calibration : The CRM provided by Dr. Dickson in Scripps Institute of Oceanography

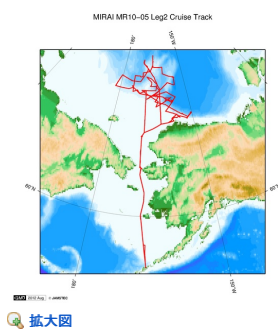
10. Chlorophyll a (Welschmeyer method)

- (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) 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



MR10-05 Leg2

船舶名: みらい
期間: 2010-09-02 - 2010-10-16
主席/首席: 伊東 素代 (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: ▶ 北極気候システムに関わる海洋研究

更新履歴

2018-01-25	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。
2015-03-05	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。
2013-03-08	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
オン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

航海情報へ

航海番号:

潜航情報へ

潜航番号:



「みらい」 MR10-05 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: [MR10-05 Leg2](#)

ボトル採水化学分析: Processed (DMO/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	UG/L	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	F9.3	Silicate
36	SILCAT_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
37	NITRAT	UMOL/KG	F9.3	Nitrate
38	NITRAT_FLAG_W		I1	Quality flags for water samples
39	NITRIT	UMOL/KG	F9.3	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	F9.3	
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	F9.1	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。

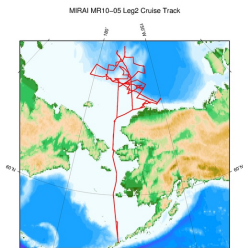
[Ocean Data View \(ODV\)](#)

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[UG/L]	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	SIG[KG/CUM]	Density
48	QF	Quality flag for CTD data
49	SAMPNO	Sample number
50	QF	Bottle quality flag

関連情報



拡大図

MR10-05 Leg2

船舶名: みらい
期間: 2010-09-02 - 2010-10-16
主席/首席: 伊東 素代 (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: ▶ 北極気候システムに関わる海洋研究

更新履歴

2018-01-25	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。
2015-03-05	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。
2013-03-08	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
かいれい
ちきゅう
かいめい
新雪丸
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:



「みらい」 MR10-05 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: **MR10-05 Leg2**

ボトル採水化学分析: Processed (DMO/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 : 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
SBE35	PI : 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
CTDSAL	PI : 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
SALNTY	PI : 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
CTDOXY	PI : 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
OXYGEN	PI : 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
FLUOR	PI : 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
CHLWELSH	PI : 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
PAR	PI : 伊東 素代 (海洋研究開発機構)
SILCAT	JAMSTEC-DMO
NITRAT	JAMSTEC-DMO
NITRIT	JAMSTEC-DMO
PHSPHT	JAMSTEC-DMO
NH4	JAMSTEC-DMO
TCARBN	PI : 西野 茂人 (海洋研究開発機構)
ALKALI	PI : 西野 茂人 (海洋研究開発機構)

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

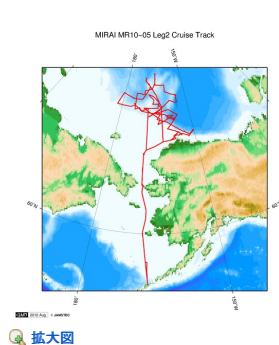
1. 緯度経度、時間、水深チェック (観測点の緯度経度、観測時間、観測点の水深に記入ミスがないか)
2. フラグとデータの整合性チェック (フラグ2(Acceptable measurement.)なのに、データは-999などがないか)
3. プロファイル目視チェック (プロファイルを書いたときに、極度に異常なデータはないか)

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



MR10-05 Leg2

船舶名: みらい

期間: 2010-09-02 - 2010-10-16

主席/首席: 伊東 素代 (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: ▶ 北極気候システムに関わる海洋研究

[拡大図](#)

更新履歴

2018-01-25	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。
2015-03-05	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。
2013-03-08	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: Go

潜航情報へ

潜航番号: Go

「みらい」 MR10-05 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: **MR10-05 Leg2**

ボトル採水化学分析: Processed (DMO/PI)

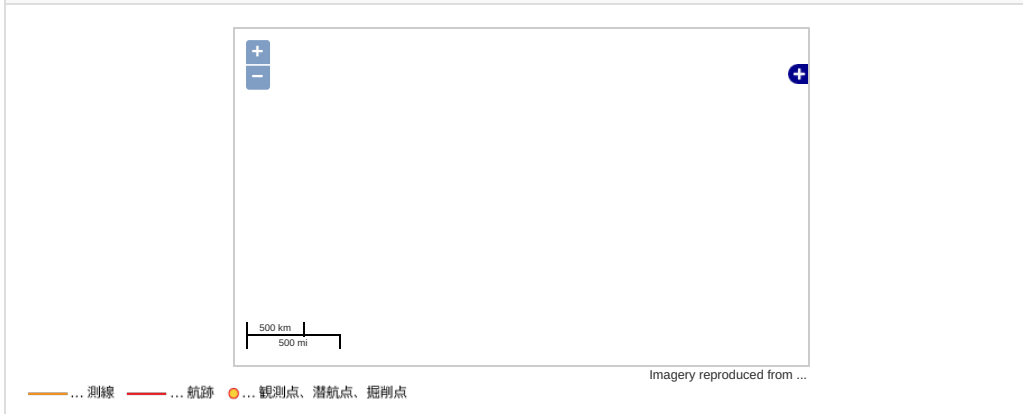
データポリシー: **JAMSTEC**

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 > 海洋化学 > クロロフィル
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

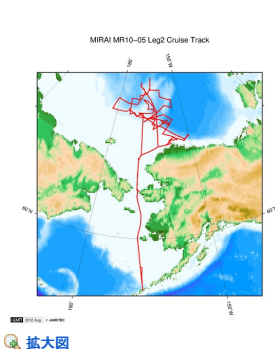


データリスト

バスケットに追加

- ☐ ファイル名
- ☐ MR100502_ex_bot.csv
- ☐ MR100502_odv_bot.txt

関連情報



MR10-05 Leg2

船舶名: みらい
期間: 2010-09-02 - 2010-10-16
主席/首席: 伊東 素代 (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: ▶ 北極気候システムに関わる海洋研究

更新履歴

2018-01-25 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。
2015-03-05 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。
2013-03-08 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