

「みらい」 MR11-07 Leg1 三成分磁力計 (STCM)

最終更新日: 2019-06-22

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: [MR11-07 Leg1](#)

三成分磁力計 (STCM): Processed (DMO)-Corrected

データポリシー: [JAMSTEC](#)

観測データ項目: X, Y, Z成分地磁気異常値, 全磁力地磁気異常値

サイエンスキーワード:

海洋 > 海洋地球物理 > 海洋地磁気
固体地球 > 地磁気

クルーズレポート

http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR11-07_leg1-2_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。

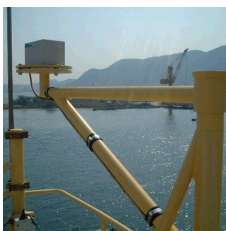
観測期間 (UTC)

2011-09-25 12:06 - 2011-10-25 23:59

観測機器

機器名:

船上三成分磁力計



概要

本データは、三軸(船上座標: h(+船首側), s(+右舷側), v(+船体下方)のリングコア型フラックスゲート磁力センサーにより計測した磁力値から、地磁気異常値を算出したものである。データを公開するにあたり、船体磁場の影響を取り除くため8の字航走したデータから補正係数を算出し補正を行っている。もし、当該航海にて8の字航走を行っていない場合は、当該航海より以前の航海で最も近い期間に行われたデータを用いている。さらに、一定の基準で信頼性の低いデータを除去する品質管理(下記参照)を行っている。なお、地磁気異常値を算出するために使用する標準磁場は、国際標準地球磁場(IGRF)を使用している。

計測装置

(1) 計測部

メーカー: 有限会社テラテクニカ

型式: SFG1214

測定範囲: $\pm 100,000\text{nT}$

絶対精度及び安定性: 100nT 以内

分解能: 1nT

設置場所: ドライラボ

(2) センサー部

メーカー: 有限会社テラテクニカ

方式: リングコア型フラックスゲート

設置場所: フォアマスト

(3) 水平姿勢計・方位計

メーカー: IXBLUE

型式: PHINS

精度 (Roll, Pitch): 0.01°

精度 (Gyro): $0.01^\circ \cdot \text{Secant}(\text{Lat.})$

設置場所: ドップラーレーダレドーム内

8の字航走期間

MR11-06取得データ使用

Date (UTC)

2011/08/23 06:54:00 - 2011/08/23 07:20:00

2011/09/02 12:58:00 - 2011/09/02 13:29:00

データ処理

船上三成分磁力計システムによって取得されたデータから、以下の処理によって三成分地磁気異常値を計算する。

(1) 船体磁気補正の計算

$Hob = ARPYF + Hp...$ ①

Hob: 磁場(船上観測)

A: 船体磁化率

R: ロールを表す回転行列

P:ピッチを表す回転行列
Y:方位を表す回転行列
F:地球磁場
Hp:船体固定磁場

参考文献:Isezaki,N. (1986) 「A new shipboard three-component magnetometer」 GEOPHYSICS.VOL51,NO10;P1992-1998

①式より、地球磁場Fを求める(②式)
RPFY=BHob+Hpb...②
B:8の字係数(船上観測)
Hbp:船体固定磁場(船上観測)

(2)国際標準地球磁場(IGRF)
IGRF計算式(11th Generation)を用いて、ナビゲーションデータの緯度、経度、時刻からその場所の国際標準地球磁場の値を求める。
参考: IAGA Division V-MOD Geomagnetic Field Modeling[<http://www.ngdc.noaa.gov/IAGA/vmod/igrf.html>]

(3)地磁気異常値の計算
An=F-Figrf
An:地磁気異常値
F:地球磁場
Figrf:国際標準地球磁場

(4)品質管理
下記のいずれかに該当するデータを信頼性の低いデータとして除去した。
・時間が逆転する場合、同じ時間が続く場合
・毎1秒の船首方位の変化を積算した値が5分間で±20°を上回る区間
・対地速度20knot以上または3knot以下
・地磁気異常X,Y,Z成分のいずれかが±4000nTを上回る区間

(5)フィルタリング
船体動揺の影響を取り除くため、地磁気異常値に幅120秒のガウシアンフィルターを適用した。

(6)データの出力
時間 (UTC)
緯度 (degree)
経度 (degree)
X: 地磁気異常値北向き成分 (nT)
Y: 地磁気異常値東向き成分(nT)
Z: 地磁気異常値鉛直下向き成分 (nT)
T: 地磁気異常絶対値 (nT)

船体磁気補正係数

上記の8の字航走期間で取得したデータから算出。

		0.9880	0.0585	0.0295		2211.5916
B=	-0.0633	1.0528	-0.0034	Hbp=	232.7431	
		0.0389	0.0068	0.9395		777.9997

注意事項

- (1) データファイルの命名規約: クルーズID_corr.stcm
- (2) データ間隔:10秒
- (3) 位置データの測地系:WGS84
- (4) Raw Dataデータが必要な場合は上記「お問い合わせ」よりご連絡ください。

関連情報



MIRAI MR11-07 Leg1 Cruise Track

MR11-07 Leg1
船名: みらい
期間: 2011-09-23 - 2011-10-27
主席/首席: 米山 邦夫 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [Cooperative Indian Ocean experiment on intraseasonal variability in the Year 2011,季節内変動 (MJO) の観測研究]
課題名: ▶ インド洋における季節内変動に関する観測研究

更新履歴

2019-06-22	観測データを登録しました。
2018-04-18	観測データを登録しました。
2014-08-09	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。

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

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」 MR11-07 Leg1 三成分磁力計 (STCM)

最終更新日: 2019-06-22

[ReadMe](#) [観測データ](#) [データフォーマット](#)

航海番号: **MR11-07 Leg1**

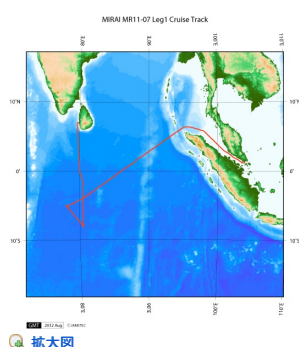
三成分磁力計 (STCM): Processed (DMO)-Corrected

データポリシー: [JAMSTEC](#)

STCM Corrected

No.	カラム	項目名	表示形式	単位	備考
1	1 - 8	日付	i4,i2,i2		YYYYMMDD (UTC)
2	10 -15	時間	i2,i2,i2		hhmmss (UTC)
3	17 -25	緯度	f9.5	度	南緯は-マイナスで表記
4	27 -36	経度	f10.5	度	西経は-マイナスで表記
5	38 -43	X成分地磁気異常値	f6.0	nT	北向き正
6	45 -50	Y成分地磁気異常値	f6.0	nT	東向き正
7	52 -57	Z成分地磁気異常値	f6.0	nT	鉛直下向き正
8	59 -64	全磁力地磁気異常値	f6.0	nT	

関連情報



MR11-07 Leg1

船舶名: みらい

期間: 2011-09-23 - 2011-10-27

主席/首席: 米山 邦夫 (海洋研究開発機構)

プロジェクト名: [Cooperative Indian Ocean experiment on intraseasonal variability in the Year 2011,季節内変動 (MJO) の観測研究]

課題名: ▶ インド洋における季節内変動に関する観測研究

更新履歴

2019-06-22	観測データを登録しました。
2018-04-18	観測データを登録しました。
2014-08-09	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](#)
[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」 MR11-07 Leg1 三成分磁力計 (STCM)

最終更新日: 2019-06-22

ReadMe **観測データ** データフォーマット

航海番号: **MR11-07 Leg1**

三成分磁力計 (STCM): Processed (DMO)-Corrected

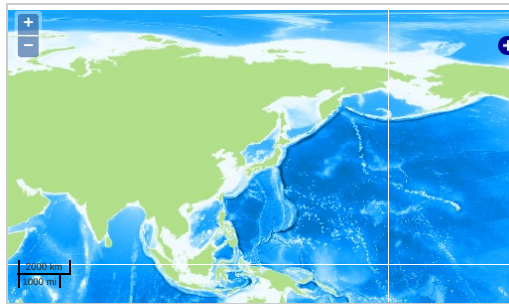
データポリシー: **JAMSTEC**

観測データ項目: X, Y, Z成分地磁気異常値, 全磁力地磁気異常値

サイエンスキーワード:

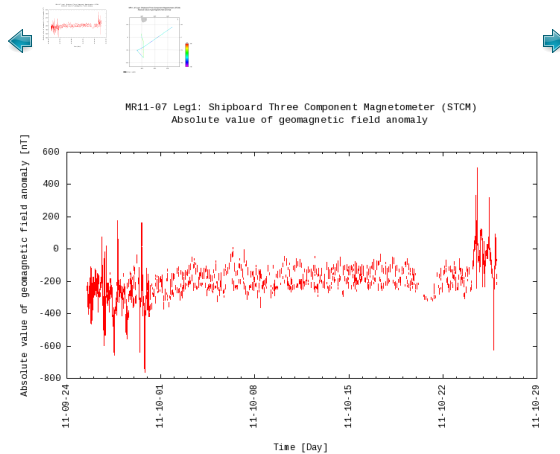
海洋 > 海洋地球物理 > 海洋地磁気
固体地球 > 地磁気

観測位置



— ... 測線 — ... 航跡 ● ... 観測点、潜航点、振削点

グラフ



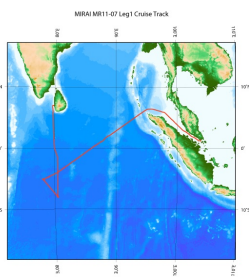
データリスト

バスケットに追加

ファイル名

☐ MR11-07_leg1_corr.stcm

関連情報



拡大図

MR11-07 Leg1

船舶名: みらい

期間: 2011-09-23 - 2011-10-27

主席/首席: 米山 邦夫 (海洋研究開発機構)

プロジェクト名: [Cooperative Indian Ocean experiment on intraseasonal variability in the Year 2011, 季節内変動 (MJO) の観測研究]

課題名: ▶ インド洋における季節内変動に関する観測研究

更新履歴

2019-06-22 観測データを登録しました。
2018-04-18 観測データを登録しました。
2014-08-09 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。

個人情報保護について
オフラインデータとサン
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

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

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

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 国立研究開発法人
海洋研究開発機構
JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY