

*データのご利用にあたって

- ・データポリシー JAMSTEC
- ・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。

品質

DMO-Processed

観測機器

機器名

セシウム磁力計



概要

本データは、セシウム磁力計 [電子スピン共鳴を利用し、地磁気の全磁力 (強さ) を測定する] によって得られたものです。セシウム磁力計 は船体磁場の影響を避けるため、通常船から400m - 500m離して曳航します。また、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) を行っています。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) を使用しています。

計測装置

- メーカー： Geometrics, inc.
- 型式： G-882
- 測定範囲： 20,000~100,000 nT
- 精度及び安定性： 3 nT以下
- 分解能： 0.004 nT
- 設置場所： 船橋甲板

データ処理

セシウム磁力計によって取得されたデータから、以下の処理によって地磁気異常値を計算します。

1) 国際標準地球磁場 (IGRF)

IGRF計算式 (14th 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ます。

参考： IAGA Division V-MOD Geomagnetic Field Modeling *

* <http://www.ngdc.noaa.gov/IAGA/vmod/igrf.html>

2) 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

3) データの出力

- 時間 (UTC)
- 緯度 (degree)
- 経度 (degree)
- 全磁力測定値 (nT)
- 全磁力異常値 (nT)

品質管理

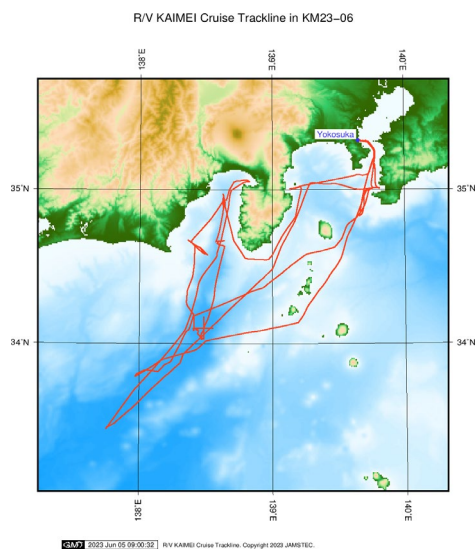
下記のいずれかに該当するデータを信頼性の低いデータとして除去しました。

- ・時間が逆転する場合、同じ時間が続く場合
- ・対地速度20knot以上または1knot以下
- ・全磁力異常値が±4000nTを上回る区間
- ・全磁力異常値の空間勾配が±300nT/kmを上回る区間

その他

- 1) データファイルの命名規約：クルーズID_corr.tmag
- 2) データ間隔：通常1秒 (測定場所の全磁力・地磁気伏角等による)
- 3) 位置データの測地系：WGS84
- 4) Raw Dataが必要な場合は「dmo@jamstec.go.jp」よりご連絡ください。

関連情報



KM23-06

船舶名：

かいめい

期間：

2023/05/10 - 2023/05/23

主席/首席：

高橋 共馬（海洋研究開発機構）

課題名：

「かいめい」 & 「KM-ROV」 & 「じんべい」 性能確認試験

TMI Corrected フォーマット

No.	カラム	項目	表示書式	単位	備考
1	1 - 8	日付	i4,i2,i2		YYYYMMDD (UTC)
2	10 - 15	時刻	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 -45	地磁気絶対値	f8.1	nT	
6	46 -53	地磁気異常値	f7.1	nT	