

## \*データのご利用にあたって

- ・データポリシー JURCAOS-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

プロトン磁力計 (YK07-01~)



## 概要

本データは、プロトン磁力計 [プロトンの自由歳差運動によって流れる電流の周波数を測定することによって、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。プロトン磁力計は船体磁場の影響を避けるため、通常船から200m - 300m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： 川崎地質株式会社、有限会社テラテクニカ  
型式： PM-217  
測定範囲： 30,000~70,000 nT  
精度及び安定性： 0.1 nT以下  
分解能： 0.01 nT  
設置場所： 第一研究室

## データ処理

プロトン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 (13th 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

$$A_n = F - F_{igrf}$$

$A_n$ ：地磁気異常値

$F$ ：地球磁場

$F_{igrf}$ ：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 $\pm 4000$ nTを上回る区間
- ・全磁力異常値の空間勾配が $\pm 300$ nT/kmを上回る区間

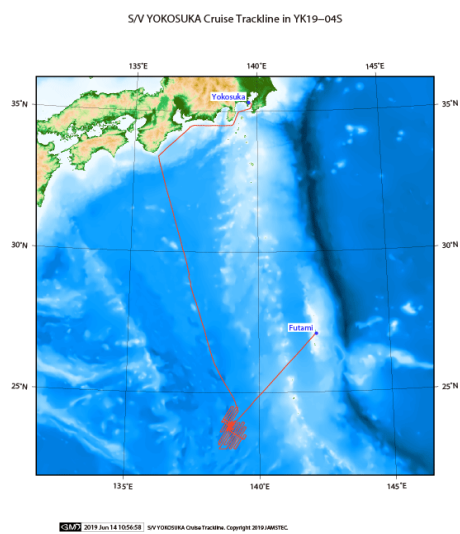
## その他

- 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20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](mailto:dmo@jamstec.go.jp)」よりご連絡ください。

## 関連情報



### YK19-04S

船舶名：よこすか  
期間：2019/04/08 - 2019/04/18  
主席/首席：小原 泰彦（海上保安庁海洋情報部）  
課題名：背弧海盆リソスフェア研究への新しい窓：四国海盆海洋コアコンプレックス(マドメガムリオン)の潜航調査

## 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	