

「みらい」 MR12-E02 Leg1 投下式水温計 (XBT)

最終更新日: 2019-09-28

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: **MR12-E02 Leg1**

投下式水温計 (XBT): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: **JAMSTEC**

観測データ項目: 深度, 水温

サイエンスキーワード:

海洋 > 海水温 > 水温

クルーズレポート

http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR12-E02_leg1_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

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:

XBT (expendable bathythermograph)

(MR11-04 -)



概要

XBT(eXpendable Bathy Thermograph)は、水温検出部を装着したブローブを海中に投下することにより、水温の鉛直分布を観測するシステムで、船舶航行中でも使用可能な測器です。検出されたアナログ信号は船上の処理器にて水温値に変換され、PCに記録されます。深度は、ブローブの型式毎に定められた係数を用いて、投下後経過時間から算出されます。

システム

(1) 投下機器

ハンドランチャ

メーカー: Sippican, Inc.

使用場所: 船尾上甲板

自動ランチャ

メーカー: Tsurumi Seiki Co., LTD.

設置場所: 船尾上甲板左舷 (海面から4m)。操作部は調査指揮室に設置されています。

(2) 処理器

メーカー: Tsurumi Seiki Co., LTD.

設置場所: 調査指揮室

測定間隔: 50ミリ秒

(3) ブローブ仕様

型式	TSK T-5	TSK T-6	TSK T-7	TSK T-10
水温範囲 (°C)	-2 ~ 35			
水温精度 (°C)	± 0.2			
水温分解能 (°C)	0.01			
計測深度 (m)	1830	460	760	300
深度精度 (m)	5 or ± 2% of depth; whichever is larger			
最大計測時間 (秒)	291	73	123	48
測定可能最大船速 (knot)	6	15	15	10

XBTは圧力センサーを搭載しない測器であるため、深度は投下後の経過時間より推定する必要があります。深度の推定に使用された換算式は以下の通りです。

$$Z = at + 10E^{-3} \cdot bt^2$$

経過時間t(秒)から深度Z(m)を求める深度換算式に使用する係数はブローブの型式により異なります。

Probe Type	TSK T-5	TSK T-6	TSK T-7	TSK T-10
係数-a	6.828	6.691	6.691	6.301
係数-b	-1.82	-2.25	-2.25	-2.16

※上記係数はSippican社（米国）により提供されています。

各キャストで使用した型式を以下にまとめました。

Cast name	Probe Serial No.	Probe Type	Launcher	Converter
201203062324	-	T-7	Hand	MK-150N
201203070312	-	T-7	Hand	MK-150N
201203081019	-	T-7	Hand	MK-150N
201203091225	-	T-7	Hand	MK-150N
201203091502	-	T-7	Hand	MK-150N
201203100907	-	T-7	Hand	MK-150N
201203101658	-	T-7	Hand	MK-150N
201203111418	-	T-7	Hand	MK-150N
201203120931	-	T-7	Hand	MK-150N
201203121215	-	T-7	Hand	MK-150N
201203121800	-	T-7	Hand	MK-150N
201203130153	-	T-7	Hand	MK-150N
201203130422	-	T-7	Hand	MK-150N
201203140544	-	T-7	Hand	MK-150N

データ処理

(1) 着水後しばらくはセンサーが安定しないため、1m未満の水温値を欠測値に置き換えています。（観測機器メーカーの実験に基づく推奨値）

(2) 品質管理

QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理しています。

1) 隣り合う深度データの勾配チェックを実施

2) 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

詳細なデータ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA](#)

なお、さらにビジュアルチェックにより異常値を識別し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。

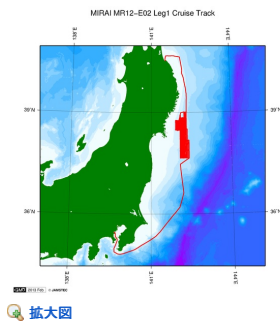
注意事項

(1) TSK製T-5プローブについては深度にバイアスがあることが指摘されています。深度補正データの公開方針は以下をご覧ください。

[XBT深度補正データの公開方針について](#)

関連情報

☒ 航海データ ☐ 潜航データ



MR12-E02 Leg1

船舶名: みらい

期間: 2012-03-05 - 2012-03-15

主席/首席: 笠谷 貴史 (海洋研究開発機構)

プロジェクト名: [東北マリンサイエンス拠点形成事業 (TEAMS)]

課題名: 『東北マリンサイエンス拠点形成事業』 「海底地形・瓦礫の精密マッピングと海洋環境・生態系の調査」

更新履歴

2019-09-28	観測データを登録しました。
2017-06-29	観測データを登録しました。
2014-08-12	観測データを登録しました。
2014-03-31	観測データを登録しました。
2014-02-20	観測データを登録しました。
2013-07-18	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

かきれい

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

ディーブ・トウ

ハイバードルフィン

うらしま

よこすかディーブ・トウ

6Kカメラディーブ・トウ

6Kソーナーディーブ・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」 MR12-E02 Leg1 投下式水温計 (XBT)

最終更新日: 2019-09-28

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: [MR12-E02 Leg1](#)
投下式水温計 (XBT): Processed (DMO)-QCed
データポリシー: [JAMSTEC](#)

XBT DMO

ファイルは、ヘッダ1行とデータ部の1キャスト分が収録されている。
データ行についてはヘッダに記載されている。

Header part

No.	カラム	項目	表示形式	備考
1	1	ヘッダID	a1	固定値 '#'
2	3 - 6	データID	a4	XBT
3	8 - 22	クルーズID	a15	
4	33 - 40	日付	i8	YYYYMMDD (UTC)
5	42 - 45	時刻	i4	hhmm (UTC)
6	47 - 55	緯度	i2,a1,f5.2,a1	dd-mm.mmN(S)
7	57 - 66	経度	i3,a1,f5.2,a1	ddd-mm.mmE(W)
8	68 - 71	データ行数	i4	
9	72 - 73	改行コード	-	CR+LF

Data part

No.	カラム	項目名	単位	表示形式	備考
1	1 - 11	深度	m	f11.1	
2	12 - 22	水温	deg-C	f11.2	ITS-90
3	45 - 55	フラグ	-	i11	1 - 7 : 空白 8 : 深度フラグ 9 : 水温フラグ 10 - 11 : 空白 * reference : ' 品質管理フラグについてはこちらをご覧ください。 '
4	56 - 57	改行コード	-	-	CR+LF

各項目は11バイトで表示される。
欠測値は'-5'、エラー値は'-9'と表示される。

品質管理フラグ

1. Depth Flags

- 0 - accepted value
- 1 - error in recorded depth (same or less than previous depth)
- 2 - density inversion

2. Observed Level Flags

- N - missing value
- 0 - accepted value
- 1 - range outlier (outside of broad range check)
- 2 - failed inversion check
- 3 - failed gradient check
- 4 - zero anomaly
- 5 - failed combined gradient and inversion checks
- 6 - failed range and inversion checks
- 7 - failed range and gradient checks
- 8 - failed range and zero anomaly checks
- 9 - failed range and combined gradient and inversion checks
- A - failed visual check

* XBTデータはrange及びgradientについて閾値を設けたチェックが行われました。

QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

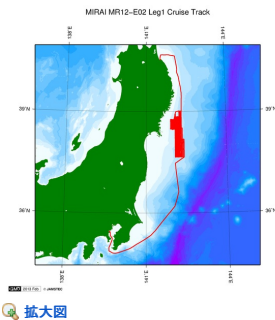
[QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA](#)

サンプルプログラム

[ex_read2.f](#)

関連情報

☒ 航海データ ☐ 潜航データ



MR12-E02 Leg1

船舶名: みらい

期間: 2012-03-05 - 2012-03-15

主席/首席: 笠谷 貴史 (海洋研究開発機構)

プロジェクト名: [東北マリンサイエンス拠点形成事業 (TEAMS)]

課題名: 『東北マリンサイエンス拠点形成事業』 「海底地形・瓦礫の精密マッピングと海洋環境・生態系の調査」

更新履歴

2019-09-28	観測データを登録しました。
2017-06-29	観測データを登録しました。
2014-08-12	観測データを登録しました。
2014-03-31	観測データを登録しました。
2014-02-20	観測データを登録しました。
2013-07-18	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
JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY

国立研究開発法人
海洋研究開発機構

「みらい」 MR12-E02 Leg1 投下式水温計 (XBT)

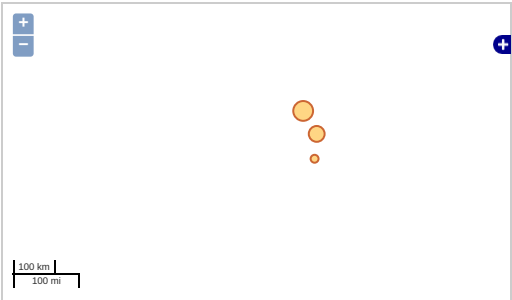
最終更新日: 2019-09-28

ReadMe
観測データ
データフォーマット

航海番号: MR12-E02 Leg1
投下式水温計 (XBT): Processed (DMO)-QCed
データポリシー: JAMSTEC
観測データ項目: 深度, 水温
サイエンスキーワード:
海洋 > 海水温 > 水温

観測位置

1. 地図上のアイコン（観測点）をクリックすると、その観測点に含まれる観測をバブルに表示します。
2. 観測名をクリックすると観測に関するグラフが表示されます。

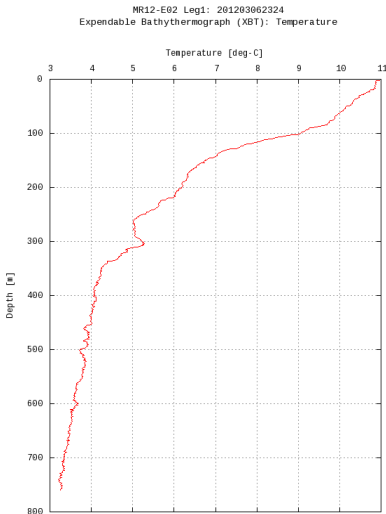


— ... 測線
— ... 航跡
● ... 観測点、潜航点、掘削点

Imagery reproduced from ...

グラフ

201203062324



Only values evaluated as "good" : all flags are 0" are plotted in profiles.
Please see Format Page for the definition of quality flags.

データリスト

バスケットに追加

ファイル名
<input type="checkbox"/> 201203062324.dat
<input type="checkbox"/> 201203070312.dat
<input type="checkbox"/> 201203081019.dat
<input type="checkbox"/> 201203091225.dat
<input type="checkbox"/> 201203091502.dat
<input type="checkbox"/> 201203100907.dat
<input type="checkbox"/> 201203101658.dat
<input type="checkbox"/> 201203111418.dat
<input type="checkbox"/> 201203120931.dat
<input type="checkbox"/> 201203121215.dat
<input type="checkbox"/> 201203121800.dat
<input type="checkbox"/> 201203130153.dat
<input type="checkbox"/> 201203130422.dat
<input type="checkbox"/> 201203140544.dat
<input type="checkbox"/> ex_read2.f (サンプルプログラム)

- 観測リスト
データファイルに含まれる観測の一覧を以下に表示します。

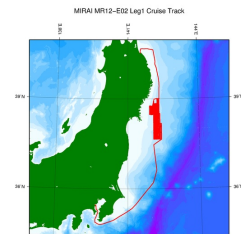
観測	日時	緯度[°]	経度[°]
201203062324	2012-03-06 23:25	37.6085	142.3366
201203070312	2012-03-07 03:14	38.1603	142.3835
201203081019	2012-03-08 10:20	38.1251	142.2051

観測	日時	緯度[°]	経度[°]
201203091225	2012-03-09 12:27	38.4761	142.2051
201203091502	2012-03-09 15:03	38.2455	142.2326
201203100907	2012-03-10 09:08	37.8828	142.1048
201203101658	2012-03-10 17:00	38.6701	142.0831
201203111418	2012-03-11 14:19	38.5231	141.9520
201203120931	2012-03-12 09:33	38.6599	142.0230
201203121215	2012-03-12 12:17	38.5295	142.0680
201203121800	2012-03-12 18:02	38.8163	142.1300
201203130153	2012-03-13 01:55	38.5153	142.2193
201203130422	2012-03-13 04:23	38.8168	142.2410
201203140544	2012-03-14 05:45	39.0071	142.1953

関連情報

航海データ

潜航データ



拡大図

MR12-E02 Leg1

船舶名: みらい

期間: 2012-03-05 - 2012-03-15

主席/首席: 笠谷 貴史 (海洋研究開発機構)

プロジェクト名: [東北マリンサイエンス拠点形成事業 (TEAMS)]

課題名: 『東北マリンサイエンス拠点形成事業』 「海底地形・瓦礫の精密マッピングと海洋環境・生態系の調査」

更新履歴

2019-09-28	観測データを登録しました。
2017-06-29	観測データを登録しました。
2014-08-12	観測データを登録しました。
2014-03-31	観測データを登録しました。
2014-02-20	観測データを登録しました。
2013-07-18	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

ちきゅう

詳細検索

船舶の紹介

なつしま

かいよう

よこすか

みらい

かいはい

ちきゅう

かいめい

新青丸

白鳳丸

潜水艇の紹介

かいごう

しんかい2000

しんかい6500

ディープ・トウ

ハイパードルフィン

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

