

「みらい」 MR01-K02 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: **MR01-K02**

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/MR01-K02_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-E02)



概要

XBT(eXpendable Bathy Thermograph)は、水温検出部を装着したブロープ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、船舶航走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、ブロープ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) ブロープ仕様

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プ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

※ト記係数はSinnican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
200105140905	-	T-7	Auto	MK-30N
200105140949	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141033	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141120	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141204	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141251	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141339	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141425	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141515	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141601	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141647	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141731	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141814	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141855	-	T-7	Auto	MK-30N
200105141950	-	T-7	Auto	MK-30N
200105142038	-	T-7	Auto	MK-30N
200105142127	-	T-7	Auto	MK-30N
200105142217	-	T-7	Auto	MK-30N
200105142306	-	T-7	-	MK-30N
200105142355	-	T-7	-	MK-30N
200105150044	-	T-7	-	MK-30N
200105150132	-	T-7	-	MK-30N
200105150218	-	T-7	-	MK-30N
200105150305	-	T-7	-	MK-30N
200105150351	-	T-7	-	MK-30N
200105150438	-	T-7	-	MK-30N
200105150527	-	T-7	-	MK-30N
200105150618	-	T-7	-	MK-30N
200105150710	-	T-7	-	MK-30N
200105150803	-	T-7	-	MK-30N
200105150857	-	T-7	Auto	MK-30N
200105150953	-	T-7	Auto	MK-30N
200105151046	-	T-7	Auto	MK-30N
200105151138	-	T-7	Auto	MK-30N
200105151232	-	T-7	Auto	MK-30N
200105151328	-	T-7	Auto	MK-30N
200105151423	-	T-7	Auto	MK-30N
200105151518	-	T-7	Auto	MK-30N
200105151610	-	T-7	Auto	MK-30N
200105151703	-	T-7	Auto	MK-30N
200105151755	-	T-7	Auto	MK-30N
200105160329	-	T-7	-	MK-30N
200105160438	-	T-7	-	MK-30N
200105160533	-	T-7	-	MK-30N
200105160630	-	T-7	-	MK-30N
200105160724	-	T-7	Auto	MK-30N
200105160824	-	T-7	Auto	MK-30N
200105160920	-	T-7	-	MK-30N
200105161012	-	T-7	-	MK-30N
200105161107	-	T-7	Auto	MK-30N
200105161201	-	T-7	Auto	MK-30N
200105161256	-	T-7	Auto	MK-30N
200105161351	-	T-7	Auto	MK-30N
200105161448	-	T-7	Auto	MK-30N
200105161544	-	T-7	Auto	MK-30N
200105161642	-	T-7	Auto	MK-30N
200105161740	-	T-7	Auto	MK-30N
200105161839	-	T-7	Auto	MK-30N
200105161938	-	T-7	Auto	MK-30N
200105162039	-	T-7	Auto	MK-30N
200105162138	-	T-7	Auto	MK-30N
200105162235	-	T-7	Auto	MK-30N
200105162333	-	T-7	Auto	MK-30N
200105170031	-	T-7	Auto	MK-30N
200105170131	-	T-7	Auto	MK-30N
200105170226	-	T-7	Auto	MK-30N

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未満の水溫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。

※ 誤りを含む観測データの分配チェックを実施

- 1) 1997年以降の観測データの品質チェックを実施
 - 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

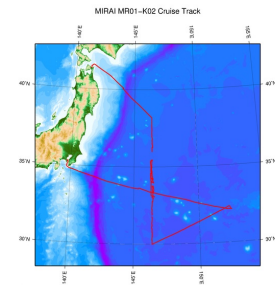
なお、さらにビジュアルチェックにより異常値を識別し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。

注意事項

- (1) TSK製T-5ブ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



[拡大図](#)

MR01-K02

船舶名: みらい

期間: 2001-05-13 - 2001-05-28

主席/首席: 吉川 泰司 (海洋科学技術センター)

課題名: ▶ SAR衛星画像からの風と海面の流れの計算アルゴリズム有効性の実地検証

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。
2014-07-16	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。
2012-12-25	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:

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

「みらい」 MR01-K02 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: [MR01-K02](#)

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。

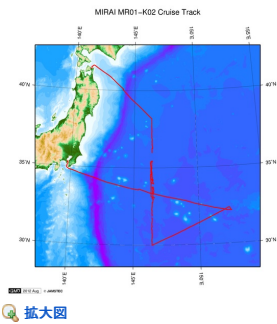
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[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



MR01-K02

船舶名: みらい

期間: 2001-05-13 - 2001-05-28

主席/首席: 吉川 泰司 (海洋科学技術センター)

課題名: ▶ SAR衛星画像からの風と海面の流れの計算アルゴリズム有効性の実地検証

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。
2014-07-16	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。
2012-12-25	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」 MR01-K02 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: MR01-K02

投下式水温計 (XBT): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: JAMSTEC

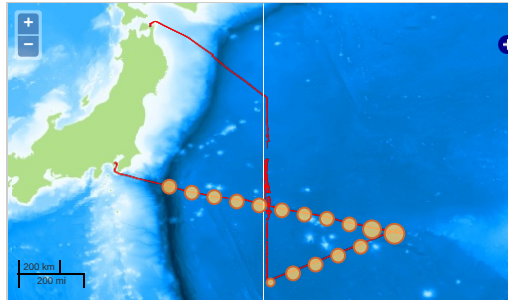
観測データ項目: 深度, 水温

サイエンスキーワード:

海洋 > 海水温 > 水温

観測位置

- 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レーンに表示します。
- 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。

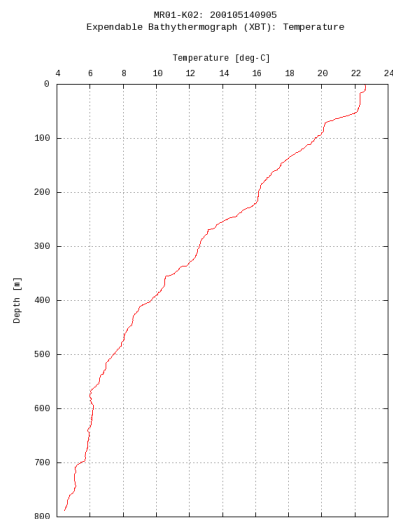


... 測線 ... 航跡 ● ... 観測点、潜航点、掘削点

Imagery reproduced from ...

グラフ

200105140905



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

バスケットに通加

ファイル名
200105140905.dat
200105140949.dat
200105141033.dat
200105141120.dat
200105141204.dat
200105141251.dat
200105141339.dat
200105141425.dat
200105141515.dat
200105141601.dat
200105141647.dat
200105141731.dat
200105141814.dat
200105141855.dat
200105141950.dat
200105142038.dat
200105142127.dat
200105142217.dat
200105142306.dat
200105142355.dat
200105150044.dat

ファイル名
200105150132.dat
200105150218.dat
200105150305.dat
200105150351.dat
200105150438.dat
200105150527.dat
200105150618.dat
200105150710.dat
200105150803.dat
200105150857.dat
200105150953.dat
200105151046.dat
200105151138.dat
200105151232.dat
200105151328.dat
200105151423.dat
200105151518.dat
200105151610.dat
200105151703.dat
200105151755.dat
200105160329.dat
200105160438.dat
200105160533.dat
200105160630.dat
200105160724.dat
200105160824.dat
200105160920.dat
200105161012.dat
200105161107.dat
200105161201.dat
200105161256.dat
200105161351.dat
200105161448.dat
200105161544.dat
200105161642.dat
200105161740.dat
200105161839.dat
200105161938.dat
200105162039.dat
200105162138.dat
200105162235.dat
200105162333.dat
200105170031.dat
200105170131.dat
200105170226.dat
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[°]
200105140905	2001-05-14 09:00	34.2798	142.0058
200105140949	2001-05-14 09:44	34.2123	142.2495
200105141033	2001-05-14 10:30	34.1381	142.5018
200105141120	2001-05-14 11:16	34.0705	142.7511
200105141204	2001-05-14 12:02	34.0136	143.0013
200105141251	2001-05-14 12:48	33.9680	143.2510
200105141339	2001-05-14 13:35	33.9196	143.5013
200105141425	2001-05-14 14:23	33.8651	143.7513
200105141515	2001-05-14 15:11	33.8173	144.0015
200105141601	2001-05-14 15:58	33.7628	144.2515
200105141647	2001-05-14 16:44	33.7118	144.5031
200105141731	2001-05-14 17:28	33.6643	144.7516
200105141814	2001-05-14 18:11	33.6235	145.0016
200105141855	2001-05-14 18:52	33.5973	145.2520
200105141950	2001-05-14 19:47	33.5983	145.5018
200105142038	2001-05-14 20:36	33.5211	145.7533
200105142127	2001-05-14 21:24	33.4493	145.9993
200105142217	2001-05-14 22:14	33.3773	146.2518
200105142306	2001-05-14 23:03	33.3306	146.5004
200105142355	2001-05-14 23:52	33.2816	146.7506
200105150044	2001-05-15 00:41	33.2301	147.0008
200105150132	2001-05-15 01:29	33.1791	147.2504
200105150218	2001-05-15 02:16	33.1275	147.4998
200105150305	2001-05-15 03:02	33.0820	147.7526
200105150351	2001-05-15 03:48	33.0426	148.0000
200105150438	2001-05-15 04:35	32.9996	148.2501
200105150527	2001-05-15 05:24	32.9523	148.5000
200105150618	2001-05-15 06:15	32.9041	148.7501
200105150710	2001-05-15 07:08	32.8558	149.0008
200105150803	2001-05-15 08:01	32.7953	149.2503
200105150857	2001-05-15 08:54	32.7236	149.5003
200105150953	2001-05-15 09:50	32.6548	149.7506
200105151046	2001-05-15 10:42	32.6051	150.0006

観測 観測ID	日時 観測日時	緯度[°] 緯度	経度[°] 経度
200105151138	2001-05-15 11:36	32.5515	150.2508
200105151232	2001-05-15 12:30	32.5021	150.5006
200105151328	2001-05-15 13:25	32.4473	150.7501
200105151423	2001-05-15 14:20	32.3880	151.0003
200105151518	2001-05-15 15:15	32.3351	151.2506
200105151610	2001-05-15 16:07	32.2928	151.5006
200105151703	2001-05-15 16:59	32.2471	151.7506
200105151755	2001-05-15 17:52	32.1910	152.0004
200105160329	2001-05-16 03:25	32.1503	152.4523
200105160438	2001-05-16 04:35	32.3138	152.2488
200105160533	2001-05-16 05:31	32.2101	152.0001
200105160630	2001-05-16 06:27	32.1061	151.7486
200105160724	2001-05-16 07:22	32.0188	151.5006
200105160824	2001-05-16 08:19	31.9143	151.2506
200105160920	2001-05-16 09:15	31.8156	150.9998
200105161012	2001-05-16 10:09	31.7161	150.7510
200105161107	2001-05-16 11:04	31.6130	150.5003
200105161201	2001-05-16 11:59	31.5145	150.2498
200105161256	2001-05-16 12:54	31.4136	150.0000
200105161351	2001-05-16 13:49	31.3216	149.7501
200105161448	2001-05-16 14:46	31.2205	149.4998
200105161544	2001-05-16 15:42	31.1313	149.2501
200105161642	2001-05-16 16:40	31.0226	149.0003
200105161740	2001-05-16 17:38	30.9188	148.7501
200105161839	2001-05-16 18:36	30.8216	148.5001
200105161938	2001-05-16 19:35	30.7166	148.2501
200105162039	2001-05-16 20:36	30.6193	148.0000
200105162138	2001-05-16 21:35	30.5245	147.7498
200105162235	2001-05-16 22:33	30.4311	147.4995
200105162333	2001-05-16 23:31	30.3338	147.2498
200105170031	2001-05-17 00:28	30.2366	146.9998
200105170131	2001-05-17 01:26	30.1323	146.7504
200105170226	2001-05-17 02:23	30.0286	146.5003

関連情報



MR01-K02 Cruise Track

MR01-K02

船舶名: みらい

期間: 2001-05-13 - 2001-05-28

主席/首席: 吉川 泰司 (海洋科学技術センター)

課題名: ▶ SAR衛星画像からの風と海面の流れの計算アルゴリズム有効性の実地検証



拡大図

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。
2014-07-16	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。
2012-12-25	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
- データを捜す
- 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
- かいわれ
- 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ソーナードープ・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:

