

「みらい」 MR00-K05 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: **MR00-K05**

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

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

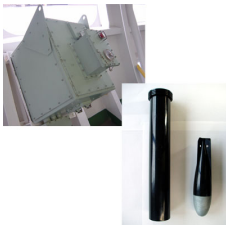
データの引用については [注意事項](#) をご参照ください。

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
200007100033	-	T-7	Auto	MK-30N
200007100136	-	T-7	Auto	MK-30N
200007100237	-	T-7	Auto	MK-30N
200007100338	-	T-7	Auto	MK-30N
200007100456	-	T-7	Auto	MK-30N
200007100601	-	T-7	Auto	MK-30N
200007100709	-	T-7	Auto	MK-30N
200007100818	-	T-7	Auto	MK-30N
200007100923	-	T-7	Auto	MK-30N
200007101030	-	T-7	Auto	MK-30N
200007101139	-	T-7	Auto	MK-30N
200007101247	-	T-7	Auto	MK-30N
200007101353	-	T-7	Auto	MK-30N
200007101500	-	T-7	Auto	MK-30N
200007101605	-	T-7	Auto	MK-30N
200007101710	-	T-7	Auto	MK-30N
200007101815	-	T-7	Auto	MK-30N
200007101916	-	T-7	Auto	MK-30N
200007102015	-	T-7	Auto	MK-30N
200007102118	-	T-7	Auto	MK-30N
200007102222	-	T-7	Auto	MK-30N
200007102335	-	T-5	Auto	MK-30N
200007110819	-	T-7	Auto	MK-30N
200007110931	-	T-7	Auto	MK-30N
200007111044	-	T-7	Auto	MK-30N
200007111157	-	T-7	Auto	MK-30N
200007111310	-	T-7	Auto	MK-30N
200007111421	-	T-7	Auto	MK-30N
200007111536	-	T-7	Auto	MK-30N
200007111652	-	T-7	Auto	MK-30N
200007111803	-	T-7	Auto	MK-30N
200007111915	-	T-7	Auto	MK-30N
200007112025	-	T-7	Auto	MK-30N
200007112136	-	T-7	Auto	MK-30N
200007112248	-	T-7	Auto	MK-30N
200007120003	-	T-7	Auto	MK-30N
200007120115	-	T-7	Auto	MK-30N
200007292102	-	T-7	Auto	MK-30N
200007292206	-	T-7	Auto	MK-30N
200007292309	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300012	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300116	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300218	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300320	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300424	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300528	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300633	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300735	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300838	-	T-7	Auto	MK-30N
200007300943	-	T-7	Auto	MK-30N
200007301046	-	T-7	Auto	MK-30N
200007301150	-	T-7	Auto	MK-30N
200007301254	-	T-7	Auto	MK-30N
200007301401	-	T-7	Auto	MK-30N
200007301507	-	T-7	Auto	MK-30N
200007301618	-	T-7	Auto	MK-30N
200007310214	-	T-7	Auto	MK-30N
200007310323	-	T-7	Auto	MK-30N
200007310451	-	T-7	Auto	MK-30N
200007310618	-	T-7	Auto	MK-30N
200007310742	-	T-7	Auto	MK-30N
200007310906	-	T-7	Auto	MK-30N
200007311032	-	T-7	Auto	MK-30N
200007311155	-	T-7	Auto	MK-30N
200007311323	-	T-7	Auto	MK-30N
200007311450	-	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

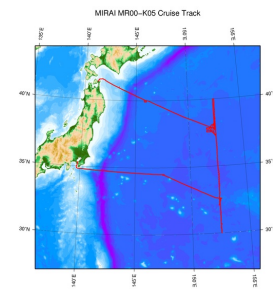
なお、さらにビジュアルチェックにより異常値を識別し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。

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

MR00-K05

船舶名: みらい

期間: 2000-07-09 - 2000-08-01

主席/首席: 吉川 泰司 (海洋科学技術センター)

課題名: ▶ 亜熱帯循環系における観測研究

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。
2014-07-12	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」 MR00-K05 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: **MR00-K05**

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。

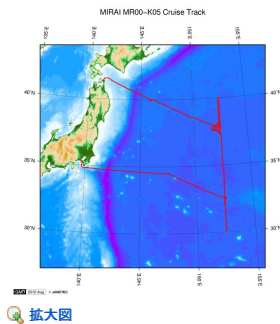
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[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



MR00-K05

船舶名: みらい

期間: 2000-07-09 - 2000-08-01

主席/首席: 吉川 泰司 (海洋科学技術センター)

課題名: ▶ 亜熱帯循環系における観測研究

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。
2014-07-12	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

かいてい

ちきゅう

かいてい

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」 MR00-K05 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: **MR00-K05**

投下式水温計 (XBT): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: **JAMSTEC**

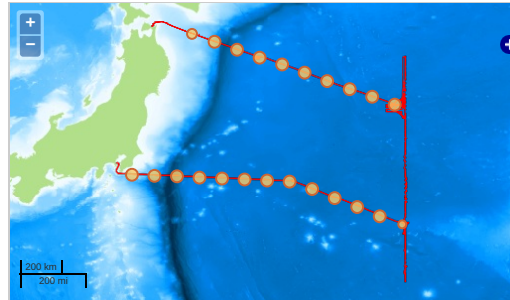
観測データ項目: 深度, 水温

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レーンに表示します。
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。

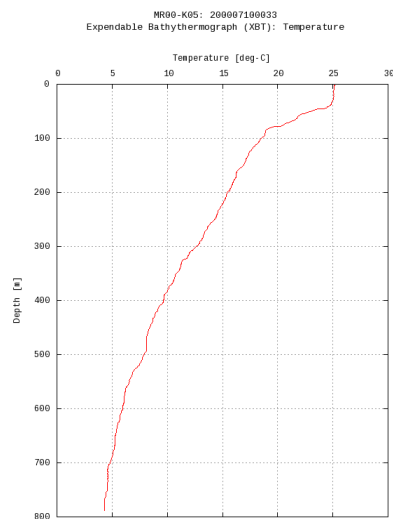


— ... 測線 — ... 航跡 ● ... 観測点、潜航点、掘削点

Imagery reproduced from ...

グラフ

200007100033







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

<input type="checkbox"/>	200007100033.dat
<input type="checkbox"/>	200007100136.dat
<input type="checkbox"/>	200007100237.dat
<input type="checkbox"/>	200007100338.dat
<input type="checkbox"/>	200007100456.dat
<input type="checkbox"/>	200007100601.dat
<input type="checkbox"/>	200007100709.dat
<input type="checkbox"/>	200007100818.dat
<input type="checkbox"/>	200007100923.dat
<input type="checkbox"/>	200007101030.dat
<input type="checkbox"/>	200007101139.dat
<input type="checkbox"/>	200007101247.dat
<input type="checkbox"/>	200007101353.dat
<input type="checkbox"/>	200007101500.dat
<input type="checkbox"/>	200007101605.dat
<input type="checkbox"/>	200007101710.dat
<input type="checkbox"/>	200007101815.dat
<input type="checkbox"/>	200007101916.dat
<input type="checkbox"/>	200007102015.dat
<input type="checkbox"/>	200007102118.dat
<input type="checkbox"/>	200007102222.dat

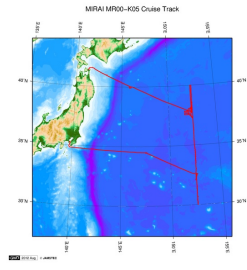
	ファイル名
	200007102335.dat
	200007110819.dat
	200007110931.dat
	200007111044.dat
	200007111157.dat
	200007111310.dat
	200007111421.dat
	200007111536.dat
	200007111652.dat
	200007111803.dat
	200007111915.dat
	200007112025.dat
	200007112136.dat
	200007112248.dat
	200007120003.dat
	200007120115.dat
	200007292102.dat
	200007292206.dat
	200007292309.dat
	200007300012.dat
	200007300116.dat
	200007300218.dat
	200007300320.dat
	200007300424.dat
	200007300528.dat
	200007300633.dat
	200007300735.dat
	200007300838.dat
	200007300943.dat
	200007301046.dat
	200007301150.dat
	200007301254.dat
	200007301401.dat
	200007301507.dat
	200007301618.dat
	200007310214.dat
	200007310323.dat
	200007310451.dat
	200007310618.dat
	200007310742.dat
	200007310906.dat
	200007311032.dat
	200007311155.dat
	200007311323.dat
	200007311450.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[°]
200007100033	2000-07-10 00:29	34.8031	140.3343
200007100136	2000-07-10 01:33	34.7888	140.6678
200007100237	2000-07-10 02:34	34.7740	141.0010
200007100338	2000-07-10 03:36	34.7553	141.3340
200007100456	2000-07-10 04:53	34.7423	141.6673
200007100601	2000-07-10 05:59	34.7415	141.9996
200007100709	2000-07-10 07:06	34.7343	142.3331
200007100818	2000-07-10 08:15	34.7016	142.6665
200007100923	2000-07-10 09:21	34.6890	142.9990
200007101030	2000-07-10 10:27	34.6761	143.3330
200007101139	2000-07-10 11:36	34.6588	143.6666
200007101247	2000-07-10 12:44	34.6455	143.9998
200007101353	2000-07-10 13:51	34.6358	144.3334
200007101500	2000-07-10 14:57	34.6190	144.6668
200007101605	2000-07-10 16:02	34.5991	145.0001
200007101710	2000-07-10 17:07	34.5923	145.3334
200007101815	2000-07-10 18:12	34.5735	145.6715
200007101916	2000-07-10 19:13	34.5590	145.9998
200007102015	2000-07-10 20:13	34.5465	146.3333
200007102118	2000-07-10 21:15	34.5160	146.6665
200007102222	2000-07-10 22:19	34.5086	146.9998
200007102335	2000-07-10 23:29	34.4990	147.3336
200007110819	2000-07-11 08:17	34.4311	147.6668
200007110931	2000-07-11 09:28	34.3038	147.9996
200007111044	2000-07-11 10:41	34.1686	148.3331
200007111157	2000-07-11 11:55	34.0398	148.6665
200007111310	2000-07-11 13:07	33.8986	149.0001
200007111421	2000-07-11 14:19	33.7670	149.3331
200007111536	2000-07-11 15:33	33.6318	149.6663
200007111652	2000-07-11 16:49	33.4980	150.0004
200007111803	2000-07-11 18:00	33.3706	150.3334
200007111915	2000-07-11 19:12	33.2344	150.6663
200007112025	2000-07-11 20:23	33.0908	151.0001

観測	日時	緯度[°]	経度[°]
200007112136	2000-07-11 21:33	32.9601	151.3331
200007112248	2000-07-11 22:46	32.8225	151.6671
200007120003	2000-07-12 00:01	32.6881	151.9996
200007120115	2000-07-12 01:12	32.6023	152.3333
200007292102	2000-07-29 20:57	37.9159	151.9990
200007292206	2000-07-29 22:02	38.0346	151.6663
200007292309	2000-07-29 23:05	38.1520	151.3328
200007300012	2000-07-30 00:09	38.2665	150.9998
200007300116	2000-07-30 01:13	38.3836	150.6668
200007300218	2000-07-30 02:15	38.4968	150.3331
200007300320	2000-07-30 03:18	38.6025	150.0004
200007300424	2000-07-30 04:21	38.7123	149.6663
200007300528	2000-07-30 05:26	38.8300	149.3334
200007300633	2000-07-30 06:30	38.9611	149.0003
200007300735	2000-07-30 07:32	39.0813	148.6666
200007300838	2000-07-30 08:35	39.2081	148.3336
200007300943	2000-07-30 09:40	39.3360	148.0001
200007301046	2000-07-30 10:44	39.4626	147.6670
200007301150	2000-07-30 11:47	39.5826	147.3333
200007301254	2000-07-30 12:52	39.6990	147.0001
200007301401	2000-07-30 13:58	39.8225	146.6666
200007301507	2000-07-30 15:05	39.9438	146.3334
200007301618	2000-07-30 16:15	40.0001	146.0006
200007310214	2000-07-31 02:12	40.1200	145.6665
200007310323	2000-07-31 03:20	40.2344	145.3338
200007310451	2000-07-31 04:48	40.3525	145.0003
200007310618	2000-07-31 06:15	40.4721	144.6670
200007310742	2000-07-31 07:39	40.5890	144.3340
200007310906	2000-07-31 09:04	40.7061	144.0004
200007311032	2000-07-31 10:29	40.8170	143.6671
200007311155	2000-07-31 11:53	40.9371	143.3338
200007311323	2000-07-31 13:20	41.0560	143.0000
200007311450	2000-07-31 14:48	41.1746	142.6673

関連情報



MR00-K05 Cruise Track

MR00-K05
船舶名: みらい
期間: 2000-07-09 - 2000-08-01
主席/首席: 吉川 泰司 (海洋科学技術センター)
課題名: ▶ 亜熱帯循環系における観測研究

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。
2014-07-12	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

かいらい

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ソーナードープ・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

 **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

Copyright 2011 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology