

## 「みらい」 MR01-K03 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-K03**

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-K03\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR01-K03_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
200106260156	-	T-7	Auto	MK-30N
200106260242	-	T-7	Auto	MK-30N
200106260311	-	T-7	Auto	MK-30N
200106260604	-	T-7	Auto	MK-30N
200106260649	-	T-7	Auto	MK-30N
200106271339	-	T-7	Auto	MK-30N
200106271438	-	T-7	Auto	MK-30N
200106271518	-	T-7	Auto	MK-30N
200106271614	-	T-7	Auto	MK-30N
200106280809	-	T-7	Auto	MK-30N
200107120751	-	T-7	Auto	MK-30N
200107120833	-	T-7	Auto	MK-30N
200107120915	-	T-7	Auto	MK-30N
200107120956	-	T-7	Auto	MK-30N
200107121038	-	T-7	Auto	MK-30N
200107121123	-	T-7	Auto	MK-30N
200107121204	-	T-7	Auto	MK-30N
200107121248	-	T-7	Auto	MK-30N
200107121601	-	T-7	Auto	MK-30N
200107121803	-	T-7	Auto	MK-30N
200107131333	-	T-7	Auto	MK-30N
200107131447	-	T-7	Auto	MK-30N
200107131616	-	T-7	Auto	MK-30N
200107131700	-	T-7	Auto	MK-30N
200107131828	-	T-7	Auto	MK-30N
200107131953	-	T-7	Auto	MK-30N
200107132035	-	T-7	Auto	MK-30N
200107132116	-	T-7	Auto	MK-30N
200107132327	-	T-7	Auto	MK-30N
200107140032	-	T-7	Auto	MK-30N
200107141010	-	T-7	Auto	MK-30N
200107141102	-	T-7	Auto	MK-30N
200107141523	-	T-7	Auto	MK-30N
200107141610	-	T-7	Auto	MK-30N
200107151445	-	T-5	Auto	MK-30N
200107151533	-	T-5	Auto	MK-30N
200107160719	-	T-5	Auto	MK-30N
200107160905	-	T-5	Auto	MK-30N
200107161253	-	T-7	Auto	MK-30N
200107161347	-	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](#)

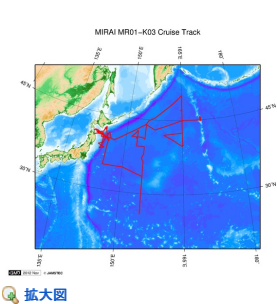
なお、さらにビジュアルチェックにより異常値を識別し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。

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



**MR01-K03**  
船舶名: みらい  
期間: 2001-06-04 - 2001-07-18  
主席/首席: 渡邊 修一（海洋科学技術センター）  
プロジェクト名: [海洋観測点 K2, 海洋観測点 KNOT]  
課題名: ▶ オホーツク・北西部太平洋における微量元素の地球化学特性および洋上大気の連続観測

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-K03 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-K03**  
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 : ' <a href="#">品質管理フラグについてはこちらをご覧ください。</a> '
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。

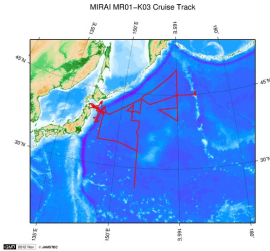
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[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-K03**  
船舶名: みらい  
期間: 2001-06-04 - 2001-07-18  
主席/首席: 渡邊 修一 (海洋科学技術センター)  
プロジェクト名: [海洋観測点 K2, 海洋観測点 KNOT]  
課題名: ▶ オホーツク・北西部太平洋における微量元素の地球化学特性および洋上大気の詳細観測

#### 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  
フィードー覧

#### 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:



## 「みらい」 MR01-K03 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-K03**

投下式水温計 (XBT): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: **JAMSTEC**

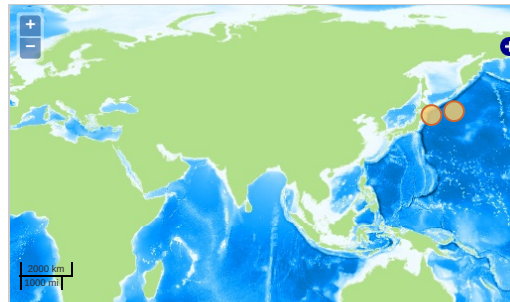
観測データ項目: 深度, 水温

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。

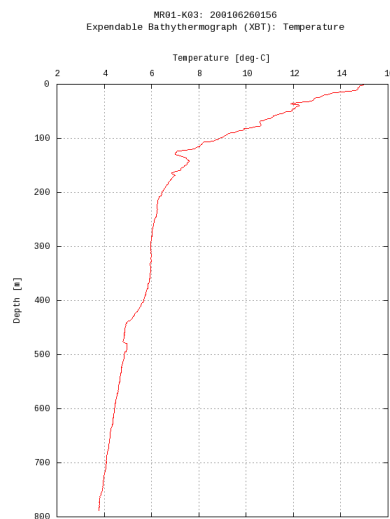


— ... 測線 — ... 航跡 ● ... 観測点、潜航点、掘削点

Imagery reproduced from ...

### グラフ

200106260156



















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

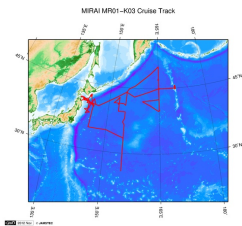
ファイル名
<input type="checkbox"/> 200106260156.dat
<input type="checkbox"/> 200106260242.dat
<input type="checkbox"/> 200106260311.dat
<input type="checkbox"/> 200106260604.dat
<input type="checkbox"/> 200106260649.dat
<input type="checkbox"/> 200106271339.dat
<input type="checkbox"/> 200106271438.dat
<input type="checkbox"/> 200106271518.dat
<input type="checkbox"/> 200106271614.dat
<input type="checkbox"/> 200106280809.dat
<input type="checkbox"/> 200107120751.dat
<input type="checkbox"/> 200107120833.dat
<input type="checkbox"/> 200107120915.dat
<input type="checkbox"/> 200107120956.dat
<input type="checkbox"/> 200107121038.dat
<input type="checkbox"/> 200107121123.dat
<input type="checkbox"/> 200107121204.dat
<input type="checkbox"/> 200107121248.dat
<input type="checkbox"/> 200107121601.dat
<input type="checkbox"/> 200107121803.dat
<input type="checkbox"/> 200107131333.dat

	ファイル名 200107131447.dat
	200107131616.dat
	200107131700.dat
	200107131828.dat
	200107131953.dat
	200107132035.dat
	200107132116.dat
	200107132327.dat
	200107140032.dat
	200107141010.dat
	200107141102.dat
	200107141523.dat
	200107141610.dat
	200107151445.dat
	200107151533.dat
	200107160719.dat
	200107160905.dat
	200107161253.dat
	200107161347.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[°]
200106260156	2001-06-26 01:53	41.3345	153.4150
200106260242	2001-06-26 02:37	41.3333	153.1618
200106260311	2001-06-26 03:06	41.3331	152.9981
200106260604	2001-06-26 05:59	41.3361	152.4960
200106260649	2001-06-26 06:44	41.3336	152.2451
200106271339	2001-06-27 13:35	41.4993	153.0006
200106271438	2001-06-27 14:35	41.2496	152.9993
200106271518	2001-06-27 15:15	41.0820	152.9986
200106271614	2001-06-27 16:08	41.0828	152.7504
200106280809	2001-06-28 08:05	40.4953	153.0023
200107120751	2001-07-12 07:48	39.9521	145.3965
200107120833	2001-07-12 08:30	40.0683	145.2153
200107120915	2001-07-12 09:11	40.1845	145.0358
200107120956	2001-07-12 09:53	40.3018	144.8538
200107121038	2001-07-12 10:36	40.4185	144.6696
200107121123	2001-07-12 11:18	40.5349	144.4863
200107121204	2001-07-12 12:01	40.6500	144.3021
200107121248	2001-07-12 12:45	40.7663	144.1201
200107121601	2001-07-12 15:58	40.3380	143.9495
200107121803	2001-07-12 18:01	39.8388	143.9710
200107131333	2001-07-13 13:31	38.1673	143.8865
200107131447	2001-07-13 14:44	38.2668	144.2526
200107131616	2001-07-13 16:14	38.3850	144.6250
200107131700	2001-07-13 16:58	38.4316	144.4230
200107131828	2001-07-13 18:25	38.5676	144.0178
200107131953	2001-07-13 19:51	38.7013	143.6165
200107132035	2001-07-13 20:32	38.7665	143.4166
200107132116	2001-07-13 21:14	38.8308	143.2138
200107132327	2001-07-13 23:23	39.0010	143.3740
200107140032	2001-07-14 00:28	39.1011	143.7238
200107141010	2001-07-14 10:07	40.0921	144.5845
200107141102	2001-07-14 10:59	40.2761	144.6821
200107141523	2001-07-14 15:20	40.4590	144.7798
200107141610	2001-07-14 16:08	40.6386	144.8693
200107151445	2001-07-15 14:39	40.3731	146.0621
200107151533	2001-07-15 15:27	40.3676	145.8641
200107160719	2001-07-16 07:13	40.3671	144.2356
200107160905	2001-07-16 08:57	40.3696	143.6966
200107161253	2001-07-16 12:51	41.0550	143.7696
200107161347	2001-07-16 13:44	41.2316	143.6014

関連情報



**MR01-K03**  
船舶名: みらい  
期間: 2001-06-04 - 2001-07-18  
主席/首席: 渡邊 修一 (海洋科学技術センター)  
プロジェクト名: [海洋観測点 K2, 海洋観測点 KNOT]  
課題名: ▶ オホーツク・北西部太平洋における微量元素の地球化学特性および洋上大気の連続観測

 [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](#)  
[かいわれい](#)  
[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:

#### 潜航情報へ

潜航番号:

Copyright 2011 Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology



**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