

「みらい」 MR12-05 Leg2 投下式水温計 (XBT)


最終更新日: 2017-06-29

ReadMe

航海番号: [MR12-05 Leg2](#)  
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/MR12-05\\_leg1-3\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR12-05_leg1-3_all.pdf)


データのご利用にあたって

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。

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.  
型式：LM-3A  
使用場所：船尾上甲板

自動ランチャ

メーカー：株式会社鶴見精機  
型式：AL-8  
設置場所：船尾左舷 (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.  
型式：MK-30N  
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)	-2.22 ～ 35.55			
水温精度 (°C)	+/- 0.2			
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
係数-a	6.828	6.691	6.691	6.301
係数-b	-1.82	-2.25	-2.25	-2.16

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。

$$Z = at + 10E-3 * bt^2$$

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

Probe type	TSK T-5	TSK T-6	TSK T-7	TSK T-10
------------	---------	---------	---------	----------

※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	XBT type
201212260936	T-7

#### 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未満の水温度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。深度補正を行ったデータ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

MIRAI MR12-05 Leg2 Cruise Track

**MR12-05 Leg2**  
 船舶名: みらい  
 期間: 2012-11-27 - 2013-01-03  
 主席/首席: 勝又 勝郎（海洋研究開発機構）  
 課題名: ▶ 海洋大循環による熱・物質輸送とその変動についての研究

#### 更新履歴

2017-06-29	観測データを登録しました。
2015-05-21	観測データを登録しました。
2015-01-15	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:

**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

「みらい」 MR12-05 Leg2 投下式水温計 (XBT)


最終更新日: 2017-06-29

ReadMe

航海番号: [MR12-05 Leg2](#)  
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/MR12-05\\_leg1-3\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR12-05_leg1-3_all.pdf)


データのご利用にあたって

**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。

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.  
型式：LM-3A  
使用場所：船尾上甲板

自動ランチャ  
メーカー：株式会社鶴見精機  
型式：AL-8  
設置場所：船尾左舷 (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.  
型式：MK-30N  
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)	-2.22 ～ 35.55			
水温精度 (°C)	+/- 0.2			
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
係数-a	6.828	6.691	6.691	6.301
係数-b	-1.82	-2.25	-2.25	-2.16

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。

$$Z = at + 10E-3 * bt^2$$

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

Probe type	TSK T-5	TSK T-6	TSK T-7	TSK T-10
------------	---------	---------	---------	----------

※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	XBT type
201212260936	T-7

### 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未満の水温度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。深度補正を行ったデータ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



**MR12-05 Leg2**

船舶名: みらい

期間: 2012-11-27 - 2013-01-03

主席/首席: 勝又 勝郎（海洋研究開発機構）

課題名: ▶ 海洋大循環による熱・物質輸送とその変動についての研究


[拡大図](#)

### 更新履歴

2017-06-29	観測データを登録しました。
2015-05-21	観測データを登録しました。
2015-01-15	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:


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

## 「みらい」 MR12-05 Leg2 投下式水温計 (XBT)

最終更新日: 2017-06-29

### ReadMe

航海番号: **MR12-05 Leg2**

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/MR12-05\\_leg1-3\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR12-05_leg1-3_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プ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、プ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.

型式 : LM-3A

使用場所 : 船尾上甲板

自動ランチャ

メーカー : 株式会社鶴見精機

型式 : AL-8

設置場所 : 船尾左舷 (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.

型式 : MK-30N

設置場所 : 調査指揮室

測定間隔 : 50ミリ秒

#### (3) プローブ仕様

型式	TSK T-5	TSK T-6	TSK T-7	TSK T-10
水温範囲 (°C)	-2.22 ~ 35.55			
水温精度 (°C)	+/- 0.2			
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
係数-a	6.828	6.691	6.691	6.301
係数-b	-1.82	-2.25	-2.25	-2.16

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。

$$Z = at + 10E-3 * bt^2$$

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	XBT type
201212260936	T-7

(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](#)

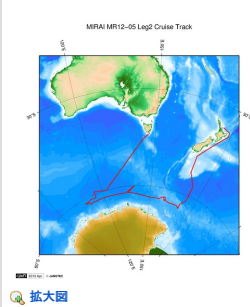
なお、さらにビジュアルチェックにより異常値を識別し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。

#### 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。深度補正を行ったデータ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



#### MR12-05 Leg2

船舶名: みらい

期間: 2012-11-27 - 2013-01-03

主席/首席: 勝又 勝郎 (海洋研究開発機構)

課題名: ▶ 海洋大循環による熱・物質輸送とその変動についての研究

[拡大図](#)

#### 更新履歴

2017-06-29	観測データを登録しました。
2015-05-21	観測データを登録しました。
2015-01-15	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

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