

## 「かいよう」 KY01-11 Leg2 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2012-12-25

ReadMe 観測データ

航海番号: [KY01-11 Leg2](#)

投下式水温・塩分計 (XCTD): Processed (PI)

データポリシー: [JAMSTEC](#)

観測データ項目: 深度, 水温, 塩分

サイエンスキーワード:

海洋 > 海水温 > 水温

海洋 > 塩分/密度 > 塩分

クルーズレポート

[http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc\\_catalog/media/KY01-11\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/KY01-11_all.pdf)

### ① データのご利用にあたって

#### データ責任者

柏野 祐二 (海洋科学技術センター)

#### 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。

### 概要

Please see the [cruise report](#)(PDF file) for details of data.

XCTD data in the TOCS project

Oct.6, 2006  
by Yuji Kashino

XCTD observations were carried out at some stations because of saving ship-time and to avoid pirates after the KY9901 cruises. For these observations, we used XCTD-1 probes, the data converter, MK-100, and a hand-held launcher made by Tsurumi Seiki Co. Ltd. Temperature and salinity were measured down to 1000m except for some casts. Depth values were calculated using the formula developed by Mizuno and Watanabe (1998).

Data processing was carried out as follows:

- 1) Data was first averaged in 1m bins.
- 2) Considering compatibility with CTD data set, depth values were then converted to pressure values. Then, temperature and salinity values were calculated every 1 dbar by interpolating values of the bins above and below.
- 3) Finally, a data set with the same format as CTD was created.

We checked XCTD performance at st.X029 during KY9901 cruise and X088 during KY9909, deploying more than two XCTD probes and comparing CTD data. The results demonstrated an accuracy of 0.01 K in temperature and 0.01-0.02 PSU in salinity. However, salinity offset with value of +/-0.05PSU was sometimes seen at the deepest layer (1000db). We did not correct this offset. Therefore, when XCTD data is used, please check T-S diagram and compare with climatological data such as World Ocean Atlas.

Data format is almost the same as that of CTD defined in the WOCE Hydrographic Programme (WHP) as follows:

1st line:

Expedition designation (country code(49), ship code(XK), cruise/leg designation), line name and date(month/day/year).  
format(9x,a10,12x,a5,6x,3i2)

2nd line:

Station number, the number of records, and cast number.  
format(7x,i3,12x,i5,9x,i2)

3rd line:

date(day/month/year), time(hour/minute) and location(latitude/longitude, N/S: North/South, E/W: East/West).  
format(i2,1x,a3,1x,i4,1x,i2,1x,i2,2x,i2,1x,f5,2,1x,a1,1x,i3,1x,f5,1,1x,a1)

4th line:

Headers for data columns.

5th line:

Units headers for data columns.

Pressure: deci-bar,

Temperature: degree (ITS-90),

Salinity: Practical Salinity Unit,

(For compatibility with CTD data set, columns of dissolved oxygen, number of observation per bin, and flags are added.)

6th line:

Separation

7th line-End of file:

Data lines (pressure, in-situ temperature, salinity). Pressure interval is one deci-bar. Data flags are always 2.  
format(f8.1,2f8.3)

Following is a sample FORTRAN program.

```
-----
c
c Sample program
c
```

```
character expocode*10,lineid*5,NS*1,EW*2,cmonth*3,dummy*48
dimension p(5000),t(5000),s(5000)

c
open(10,file='G:TOCSKy0111XCTDK0111001.XCT',status='old')

c
read(10,101) expocode,lineid,imo,idy,iyr
101 format(9x,a10,12x,a5,6x,3i2)
write(6,201) expocode,lineid,imo,idy,iyr
201 format('EXPOCODE='a10,1x,'Line id='a5,1x,'Date=',i2,'/',i2,'/',i2)

c
read(10,102) istnnbr,irec,icast
102 format(7x,i3,12x,i5,9x,i2)
write(6,202) istnnbr,irec,icast
202 format('Stn No.='i3,1x,'No of records=',i5,1x,'Cast No.='i2)

c
read(10,103) idy,cmon,iyr,ihr,imi,ilat,flat,NS,ilon,flon,EW
103 format(i2,1x,a3,1x,i4,1x,i2,1x,i2,2x,i2,1x,f5.2,1x,a1,1x,i3,
@ 1x,f5.1,1x,a1)
write(6,203) idy,cmon,iyr,ihr,imi,ilat,flat,NS,ilon,flon,EW
203 format('Date=',i2,'/',a3,'/',i4,1x,'Time='i2,':',i2,1x,
@ 'Lat= ',i3,'-',f5.2,a1,1x,'Lon= ',i3,'-',f5.2,a1)

c
read(10,'(a)') dummy
read(10,'(a)') dummy
read(10,'(a)') dummy

c
do 10 n=1,irec
read(10,104) p(n),t(n),s(n)
104 format(f8.1,2f8.3)
if( n.eq.1 .or. n.eq.irec ) then
write(6,204) p(n),t(n),s(n)
204 format('P=',f8.1,1x,'T=',f8.3,1x,'S=',f8.3)
endif
10 continue
close(10)
stop
end
```

その他

品質管理フラグ

Quality flags definitions for CTD/XCTD data

Byte Value	Definition
1	Not calibrated with water samples.
2	Acceptable measurement.
3	Quwstionable measurement.
4	Bad measurement.
5	Not reported.
6	Interpolated value.
7 - 8	Not assigned for CTD/XCTD data.
9	Not sampled.

Each CTD/XCTD parameter has two quality bytes, or flags, associated with it in two separate quality words. The definitions apply both to the analyst and the DQE quality words.

関連情報



KAWO KY01-11 Leg2 Cruise Track

**KY01-11 Leg2**  
船舶名: かいよう  
期間: 2001-12-13 - 2002-01-07  
主席/首席: 柏野 祐二 (海洋科学技術センター)

更新履歴

2012-12-25	観測データを登録しました。
------------	---------------

フィード一覧

新青丸  
白鳳丸

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

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

## 「かいよう」 KY01-11 Leg2 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2012-12-25

ReadMe 観測データ

航海番号: [KY01-11 Leg2](#)

投下式水温・塩分計 (XCTD): Processed (PI)

データポリシー: [JAMSTEC](#)

観測データ項目: 深度, 水温, 塩分

サイエンスキーワード:

海洋 > 海水温 > 水温

海洋 > 塩分/密度 > 塩分

クルーズレポート

[http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc\\_catalog/media/KY01-11\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/KY01-11_all.pdf)

### ① データのご利用にあたって

データ責任者

柏野 祐二 (海洋科学技術センター)

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。

### 概要

Please see the [cruise report](#)(PDF file) for details of data.

XCTD data in the TOCS project

Oct.6, 2006  
by Yuji Kashino

XCTD observations were carried out at some stations because of saving ship-time and to avoid pirates after the KY9901 cruises. For these observations, we used XCTD-1 probes, the data converter, MK-100, and a hand-held launcher made by Tsurumi Seiki Co. Ltd. Temperature and salinity were measured down to 1000m except for some casts. Depth values were calculated using the formula developed by Mizuno and Watanabe (1998).

Data processing was carried out as follows:

- 1) Data was first averaged in 1m bins.
- 2) Considering compatibility with CTD data set, depth values were then converted to pressure values. Then, temperature and salinity values were calculated every 1 dbar by interpolating values of the bins above and below.
- 3) Finally, a data set with the same format as CTD was created.

We checked XCTD performance at st.X029 during KY9901 cruise and X088 during KY9909, deploying more than two XCTD probes and comparing CTD data. The results demonstrated an accuracy of 0.01 K in temperature and 0.01-0.02 PSU in salinity. However, salinity offset with value of +/-0.05PSU was sometimes seen at the deepest layer (1000db). We did not correct this offset. Therefore, when XCTD data is used, please check T-S diagram and compare with climatological data such as World Ocean Atlas.

Data format is almost the same as that of CTD defined in the WOCE Hydrographic Programme (WHP) as follows:

1st line:

Expedition designation (country code(49), ship code(XK), cruise/leg designation), line name and date(month/day/year).  
format(9x,a10,12x,a5,6x,3i2)

2nd line:

Station number, the number of records, and cast number.  
format(7x,i3,12x,i5,9x,i2)

3rd line:

date(day/month/year), time(hour/minute) and location(latitude/longitude, N/S: North/South, E/W: East/West).  
format(i2,1x,a3,1x,i4,1x,i2,1x,i2,2x,i2,1x,f5,2,1x,a1,1x,i3,1x,f5,1,1x,a1)

4th line:

Headers for data columns.

5th line:

Units headers for data columns.

Pressure: deci-bar,

Temperature: degree (ITS-90),

Salinity: Practical Salinity Unit,

(For compatibility with CTD data set, columns of dissolved oxygen, number of observation per bin, and flags are added.)

6th line:

Separation

7th line-End of file:

Data lines (pressure, in-situ temperature, salinity). Pressure interval is one deci-bar. Data flags are always 2.  
format(f8.1,2f8.3)

Following is a sample FORTRAN program.

```
-----
c
c Sample program
c
```

```
character expocode*10,lineid*5,NS*1,EW*2,cmonth*3,dummy*48
dimension p(5000),t(5000),s(5000)

c
open(10,file='G:TOCSKy0111XCTDK0111001.XCT',status='old')

c
read(10,101) expocode,lineid,imo,idy,iyr
101 format(9x,a10,12x,a5,6x,3i2)
write(6,201) expocode,lineid,imo,idy,iyr
201 format('EXPOCODE='a10,1x,'Line id='a5,1x,'Date=',i2,'/',i2,'/',i2)

c
read(10,102) istnnbr,irec,icast
102 format(7x,i3,12x,i5,9x,i2)
write(6,202) istnnbr,irec,icast
202 format('Stn No.='i3,1x,'No of records=',i5,1x,'Cast No.='i2)

c
read(10,103) idy,cmon,iyr,ihr,imi,ilat,flat,NS,ilon,flon,EW
103 format(i2,1x,a3,1x,i4,1x,i2,1x,i2,2x,i2,1x,f5.2,1x,a1,1x,i3,
@ 1x,f5.1,1x,a1)
write(6,203) idy,cmon,iyr,ihr,imi,ilat,flat,NS,ilon,flon,EW
203 format('Date=',i2,'/',a3,'/',i4,1x,'Time='i2,':',i2,1x,
@ 'Lat= ',i3,'-',f5.2,a1,1x,'Lon= ',i3,'-',f5.2,a1)

c
read(10,'(a)') dummy
read(10,'(a)') dummy
read(10,'(a)') dummy

c
do 10 n=1,irec
read(10,104) p(n),t(n),s(n)
104 format(f8.1,2f8.3)
if( n.eq.1 .or. n.eq.irec ) then
write(6,204) p(n),t(n),s(n)
204 format('P=',f8.1,1x,'T=',f8.3,1x,'S=',f8.3)
endif
10 continue
close(10)
stop
end
```

#### その他

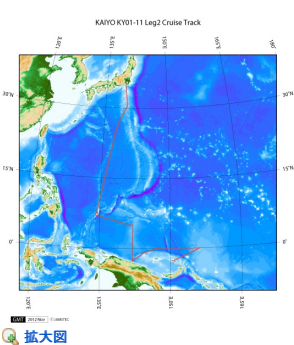
品質管理フラグ

Quality flags definitions for CTD/XCTD data

Byte Value	Definition
1	Not calibrated with water samples.
2	Acceptable measurement.
3	Quwstionable measurement.
4	Bad measurement.
5	Not reported.
6	Interpolated value.
7 - 8	Not assigned for CTD/XCTD data.
9	Not sampled.

Each CTD/XCTD parameter has two quality bytes, or flags, associated with it in two separate quality words. The definitions apply both to the analyst and the DQE quality words.

#### 関連情報



#### KY01-11 Leg2

船舶名: かいよう  
期間: 2001-12-13 - 2002-01-07  
主席/首席: 柏野 祐二 (海洋科学技術センター)

#### 更新履歴

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

#### 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

#### 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

#### 航海情報へ

航海番号:  Go

#### 潜航情報へ

潜航番号:

フィード一覧

新青丸  
白鳳丸

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

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

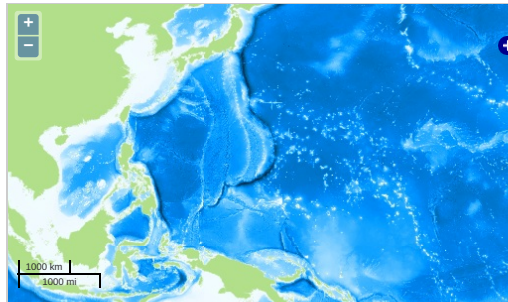
## 「かいよう」 KY01-11 Leg2 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2012-12-25

### ReadMe 観測データ

航海番号: **KY01-11 Leg2**  
投下式水温・塩分計 (XCTD): Processed (PI)  
データポリシー: **JAMSTEC**  
観測データ項目: 深度, 水温, 塩分  
サイエンスキーワード:  
海洋 > 海水温 > 水温  
海洋 > 塩分/密度 > 塩分

### 観測位置



Imagery reproduced from ...

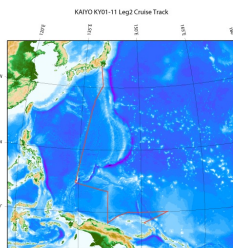
— ... 測線 — ... 航跡 ● ... 観測点、潜航点、掘削点

### データリスト

バスケットに追加

ファイル名
K0111020.XCT
K0111021.XCT
K0111022.XCT
K01110222.XCT
K0111023.XCT
K0111024.XCT
K0111025.XCT
K0111026.XCT
K0111027.XCT
KY01-11_leg2.sum

### 関連情報



拡大図

**KY01-11 Leg2**  
船舶名: かいよう  
期間: 2001-12-13 - 2002-01-07  
主席/首席: 柏野 祐二 (海洋科学技術センター)

### 更新履歴

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  
データツール  
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  
シェルパワープラップ  
爪型パワープラップ  
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