

CTD データ・XCTD データ

CTD データ

1. ファイル名

測点番号 (英文字 2 文字+数字 4 桁)+“ _ ” (キャスト番号)“ .ctd ”(例: RF7999_1.ctd 等)
 英文字 2 文字 : 各層観測コード (表 1)

2. レコード定義

(a) ヘッダ部

- 第 1 レコード: 船名、航海次数 (年通算)、書式番号

```

    10          20          30          40          50
    Ship, R/V Ryofu Maru, Cruise number, 10-01, Format, R3.1
    
```

1-21	船名	Ship, R/V Ryofu Maru,	A4, A15,
22-43	航海次数	Cruise number, 10-01,	A14, A6,
44-56	書式番号	Format, R3.1	A7, A5

- 第 2 レコード: 測点番号、キャスト番号

```

    10          20          30
    Station, RF-5678, CastNo, 1
    
```

1-17	測点番号	Station, RF-5678,	A7, A8,
18-36	キャスト番号	CastNo, 1	7X A6 3X, I2

- 第 3 レコード: 全レコード数

```

    10
    No. of Records, 2027
    
```

1-19	全レコード数	No. of Records, 2027	A13, I5
------	--------	----------------------	---------

- 第 4 レコード (可変長): コメント行

```

    10          20
    Comment,
    
```

1-	コメント	Comment, ...	A7, 1X A (左詰)
----	------	--------------	---------------

- 第 5 レコード: 最深時の年月日、時刻 (JST)

```

    10          20          30
    Date, 2010/01/15, Time (JST), 1407
    
```

1-20	最深時の年月日	Date, 2010/01/15,	A4 3X, A11,
21-39	最深時の時刻	Time (JST), 1407	4X A9, 1X I4

- 第 6 レコード: 最深時の位置

```

    10          20          30          40
    Lat., 13-59.69 N, Lon., 136-58.80 E
    
```

1-20	最深時の緯度	Lat., 13-59.69 N,	A4 3X, A11,
21-46	最深時の経度	Lon., 136-58.80 E	4X A4 5X, A12

- 第 7 レコード: 最深時の水深、測深フラグ (表 2)

```

    10          20          30
    Depth, 5121 Meters, Depth Flg, 1
    
```

1-21	最深時の水深	Depth, 5121 Meters,	A5 2X, 1X I4 1X A6,
22-36	最深時の測深フラグ	Depth Flg, 1	3X A9, I2

- 第 8 レコード:最寄りの海潮流測点番号 (表 1) 補助測点番号

ACMstn., AF-022, Substn., PT-12

1-16 海潮流測点番号 ACMstn., AF-022, A7,A7,
 17-41 補助測点番号 Substn., PT-12 8X A7 2X,A7

- 第 9 ~ 第 10 レコード:当該測点で観測したデータの項目略号及び単位略号 (表 3)

CTDPRS, F, CTDTMP, F, CTDSAL, F, CTDOXY, F, NUMBER

DBAR, , ITS-90, , PSS-78, , UMOL/KG, , OBS.

当該測点で観測したデータの項目略号 (表 3) について記載する。
 ただし、当該データのフラグは項目略号の次に“ F ”として記載する。

1-12 CTD 圧力・フラグ CTDPRS,F, A9,A1,
 13-24 CTD 水温・フラグ CDTMP,F, A9,A1,
 25-36 CTD 塩分・フラグ CTDSAL,F, A9,A1,
 37-48 CTD 溶存酸素・フラグ CTDOXY,F, A9,A1,
 49-56 平均に用いたデータ数 NUMBER A8

当該測点で観測したデータの単位略号 (表 3) について記載する。

1-12 CTD 圧力・フラグ DBAR, A9,A1,
 13-24 CTD 水温・フラグ ITS-90, A9,A1,
 25-36 CTD 塩分・フラグ PSS-78, A9,A1,
 37-48 CTD 溶存酸素・フラグ UMOL/KG, A9,A1,
 49-56 平均に用いたデータ数 OBS. A8

(b) データ部

CTD データ品質フラグは表 4 による。

1 つのファイルには、1 回のキャストの CTD データを記述する。データ間隔は 1dbar とする。

各項目について、データが指定された小数位数に満たない場合は 0 で埋め、余分な小数位数がある場合は最小位数の一桁下で四捨五入する。

「欠測値」(観測していない項目)は-999 と定義し、該当項目のフォーマットで記載する。例えば、塩分の欠測値は-999.0000 となる。

1.0, 2, 25.7524, 2, 36.0386, 2, 274.3, 2, 70

1-12 CTD 圧力・フラグ 1.0,2, F9.1,I1,
 13-24 CTD 水温・フラグ 25.7524,2 F9.4,I1,
 25-36 CTD 塩分・フラグ 36.0386,2 F9.4,I1,
 37-48 CTD 溶存酸素・フラグ 274.3,2 F9.1,I1,
 49-56 平均に用いたデータ数 70 I8

XCTD データ

1. ファイル名

測点番号 (英文字 2 文字+数字 4 桁)+“.XCT ”(例: RF0601.XCT 等)
 英文字 2 文字 : 各層観測コード (表 1)

2. レコード定義

(a) ヘッダー部

- 第 1 レコード: 船名、航海次数 (年通算) 書式番号

```

    10          20          30          40          50
    Ship, R/V Ryofu Maru, Cruise number, 10-01, Format, X2.1
    
```

1-21	船名	Ship,□R/V□Ryofu□Maru,	A4,A15,
22-43	航海次数	□Cruise□number,□10-01,	A14,A6,
44-56	書式番号	□Format,□X2.1	A7,A5

- 第 2 レコード: 測点番号

```

    10
    Station, RF-3564
    
```

1-16	測点番号	Station,□RF-3564	A7,A8
------	------	------------------	-------

- 第 3 レコード: データレコード数

```

    10
    No.of Records, 246
    
```

1-19	全レコード数	No.of□Records,□□246	A13,I5
------	--------	---------------------	--------

- 第 4 レコード: 観測開始 (着水) 時の年月日、時刻

```

    10          20          30
    Date , 2010/02/01, Time (JST), 0143
    
```

1-20	年月日	Date□□□□,□2010/02/01,	A7,A11,
21-39	時刻	□□□□Time(JST),□0143	A13,1X I4

- 第 5 レコード: 観測開始 (着水) 時の位置

```

    10          20          30          40
    Lat. , 31-00.06 N, Lon. , 135-30.05 E
    
```

1-20	緯度	Lat.□□□□,□31-00.06□N,	A7,A11,
21-46	経度	□□□□Lon.□□□□□□,□135-30.05□E	A13,A12

- 第 6 レコード: 観測開始 (着水) 時の水深及び測深フラグ (表 2) (着底は Depth Flg. で示す)

```

    10          20          30
    Depth , 4083 Meters, Depth Flg, 1
    
```

1-21	水深	Depth□□□□,□4083□Meters,	A7,I5 A7,
22-36	測深フラグ	□□□□Depth□Flg,□1	A12,I2

- 第 7 レコード: 最寄りの海潮流測点番号、補助測点番号

```

    10          20          30          40
    ACMstn., AF-055, Substn., PT-10
    
```

1-16	海潮流測点番号	ACMstn.,□AF-055,	A7,A7,
17-41	補助測点番号	□□□□□□□□Substn.□□□□,□□PT-10	A17,A7

● 第 8 レコード: 海面水温/塩分

```

SurfT  , 20.5 DEG-C ,      SurfS      , 34.685

```

1-20 水温 SurfT□□□□20.5□DEG-C, A7,F5.1 A6,
 21-41 塩分 □□□□SurfS□□□□□□□□□□34.685 A13,F7.3

● 第 9 レコード: プロープの型式、シリアル番号、記録器の型式

```

Probe  ,      TSK XCTD , S/N , 09023028 , (WMO Code: 741) ,

```

```

Recorder , TSK MK-130 Comp. , (WMO Code: 46)

```

1-24 プロープ型式 Probe□□□□...TSK□XCTD, A7,A15,
 25-39 シリアル番号 □S/N,□09023028, A4,A9,
 40-56 WMO□Code: $I_X I_X I_X$ □(WMO□Code:□741), A16,
 国際気象通報式共通符
 号表 C-3 参照
 57-84 記録器 Recorder□□□TSK□MK-130□Comp., A9,A17,
 85-99 WMO□Code: $X_R X_R$ □(WMO□Code:□46) A15
 国際気象通報式共通符
 号表 C-4 参照

● 第 10 レコード: 深度 $z(m)$ をプロープ投入時からの経過時間 $t(s)$ で求める際に用いた深度式 ($z = a + bt + ct^2 + dt^3$) の係数

```

DCoef. , a= 0.0000000 E+00 , b= 3.4254320 E+00 , c=-4.702604

```

```

0 E-04 , d= 0.0000000 E+00

```

1-8 深度式の係数 DCoef.□, A7,
 9-26 □a=□0.0000000E-00, A3 E10.7,
 27-44 □b=□3.4254320E-00, A3 E10.7,
 45-62 □c=□-4.7026040E-00, A3 E10.7,
 63-79 □d=□0.0000000E-00 A3 E10.7

● 第 11 レコード: 水温センサーの補正式 ($T = a + bx + cx^2 + dx^3$) の係数
 第 10 レコードと同じ。ただし水温センサーの補正式の係数。

```

TCoef. , a=-4.0093700 E-02 , b= 9.9527100 E-01 , c= 0.000000

```

```

0 E+00 , d= 0.0000000 E+00

```

● 第 12 レコード: 電気伝導度センサーの補正式 ($C = a + bx + cx^2 + dx^3$) の係数
 第 10 レコードと同じ。ただし電気伝導度センサーの補正式の係数。

```

CCoef. , a=-1.9725200 E-01 , b= 1.0337300 E+00 , c= 0.000000

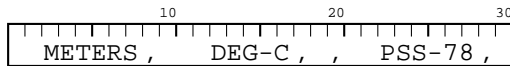
```

```

0 E+00 , d= 0.0000000 E+00

```

● 第 13～14 レコード: データの項目略号及び単位略号



当該測点において観測したデータの項目略号を記載する。ただし、当該データのフラグは項目略号の次に“ F ”として記載する。

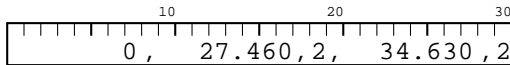
1-9	深度	□□□DEPTH,	A8,
10-20	水温・フラグ	□□□□TEMP,F,	A8,A1,
21-30	塩分・フラグ	□□SALNTY,F	A8,A1

当該測点において観測したデータの単位略号を記載する。

1-9	深度	□□METERS,	A8,
10-20	水温・フラグ	□□□DEG-C,□,	A8,A1,
21-30	塩分・フラグ	□□PSS-78,□	A8,A1

(b) データ部

1m 毎にデータを 1 レコードに記述する。各データの水温及び塩分フラグは表 4 による。



1-9	深度	□□□□□□□□0,	I8,
10-20	水温・フラグ	□□27.460,2,	F8.3,I1,
21-30	塩分・フラグ	□□34.630,2	F8.3,I1

表 1: 観測船コード

観測船名	各層観測	表層水温観測	海潮流観測		表面観測
			自記流速計	表層海流計	
Ryofu Maru	RF	TF	CF	AF	FF
Keifu Maru	KS	TS	CS	AS	FS

表 2: 測深フラグー覧

フラッグ番号	定義
1	音響測深機による測深 (補正無し)
2	音響測深機による測深 (補正あり)†
5	CTD とアルチメーターによる水深
6	X-BT 又は X-CTD 着底による水深
9	測定無し

†補正方法は-.SUM ファイルに記述する。

該当するものが複数ある場合は、数字の大きなものとする。

表 3: データ項目番号/略号/書式一覧

項目 番号	データ項目	項目略号	報告単位	単位略号	記入 書式	フラグ 書式
	測点番号	STNNBR			A8	
	キャスト番号	CSTNO			I2	
	サンプル番号	POS			I3	
	ボトルのシリアル番号	BTLSER			A9	I1
	ボトルを閉じた時刻 (JST)	TIME	JST	JST	I4	
	CTD 圧力	CTDPRS	10 ⁴ Pa	DBAR	F9.1	
	CTD 深度	CTDDEP	meters	METERS	I6	
	CTD 水温	CTDTMP	deg C	ITS-90	F9.4	
	CTD 塩分	CTDSAL	PSS-78	PSS-78	F9.4	
	ポテンシャル水温	THETA	deg C	ITS-90	F9.4	
	ポテンシャル密度	SIGTHT	kg/m ³	KG/M3	F9.4	
	深海水温計の水温	DOSTTMP	deg C	ITS-90	F9.4	I1
0	CTD 溶存酸素	CTDOXY	μmol/kg	UMOL/KG	F9.1	I1
1	塩分	SALNTY	PSS-78	PSS-78	F9.4	I1
2	溶存酸素	OXYGEN	μmol/kg	UMOL/KG	F9.2	I1
3	リン酸塩	PHSPHT	μmol/kg	UMOL/KG	F9.3	I1
4	硝酸塩	NITRAT	μmol/kg	UMOL/KG	F9.2	I1
5	硝酸塩+亜硝酸塩	NO2+NO3	μmol/kg	UMOL/KG	F9.2	I1
6	亜硝酸塩	NITRIT	μmol/kg	UMOL/KG	F9.2	I1
9	ケイ酸塩	SILCAT	μmol/kg	UMOL/KG	F9.2	I1
10	25 における pH	PH	(無し)		F9.4	I1
	pH 測定時の温度	PH_TMP	deg C	DEG_C	I7	
	pH 測定スケール †	PH_SCL	全スケール”TS”/ 海水スケール”SWS”		A6(I6)	
11	クロロフィル a	CHLORA	μg/l	UG/L	F9.2	I1
12	フェオフィチン	PPHYTN	μg/l	UG/L	F9.2	I1
16	全炭酸	TCARBN	μmol/kg	UMOL/KG	F9.1	I1
17	全アルカリ度	ALKALI	μmol/kg	UMOL/KG	F9.1	I1
18	溶存有機炭素	DOC	μmol/kg	UMOL/KG	F9.2	I1
19	溶存有機窒素	DON	μmol/kg	UMOL/KG	F9.2	I1
20	メタン	CH4	nmol/kg	NMOL/KG	F9.2	I1
21	一酸化二窒素	N2O	nmol/kg	NMOL/KG	F9.2	I1
22	フロン 11	CFC-11	pmol/kg	PMOL/KG	F9.3	I1
23	フロン 12	CFC-12	pmol/kg	PMOL/KG	F9.3	I1
24	フロン 113	CFC-113	pmol/kg	PMOL/KG	F9.3	I1

† pH 測定スケールは、25 における pH が欠測または採水していない場合は-999 とする。

表 4: CTD/XCT/BT/ACM データ品質フラグ一覧

フラグ番号	定義
1	未校正
2	測定値に問題なし
3	測定値に疑問あり
4	測定不良
5	報告なし
6	2decibar 以上離れた層のデータによる内挿値
7	スパイク除去 (CTD のみ)
9	データ無し

該当するものが複数ある場合は、数字の大きなものとする。