

## 「みらい」 MR00-K03 雲底高度

最終更新日: 2014-07-12

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: MR00-K03

雲底高度: Raw

データポリシー: JAMSTEC

観測データ項目: 雲底高度

サイエンスキーワード:

大気 > 雲 > 雲底

クルーズレポート

[http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc\\_catalog/media/MR00-K03\\_all.pdf](http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/data/doc_catalog/media/MR00-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:

シーロメーター (- MR12-05Leg3)



### 概要

シーロメータとはコンパスデッキに設置された本体からレーザーパルスを鉛直上方に向けて発射し、レーザー信号が雲粒に当たり、発生した後方散乱信号を捉えることにより雲底高度を測定する装置です。

レーザーパルスを発射してから後方散乱信号を受信するまでの時間差とその強度にて雲底の高度を測定します。又、雲底が不明瞭な場合には、鉛直視程が測定されます。

### 計測センサー

メーカー:	ヴァイサラ(株)
機種:	CT25K Ver2.01
シリアル番号:	T18102
計測範囲:	～7500[m]
分解能:	15[m]
精度:	±2%, ±1/2 * (分解能)
計測サイクル:	15-120[秒] 通常は60秒に設定
設置場所:	コンパスデッキ右舷端(海面からの設置高度約18m)
収録ソフトウェア:	CT-VIEW Ver1.05 (～MR01-K04) CT-VIEW Ver2.10 (MR01-K05～)

### 注意事項

(1) CYMMDDHH.DAT(Ver1.05)およびAYMMDDHH.DAT(Ver2.10)のファイル命名規約は次のとおりです。

C or A :	AおよびCに固定
Y :	西暦年の1の位
MM :	収録開始月(UTC)
DD :	収録開始日(UTC)
HH :	収録開始時刻(UTC)

(2) 設置高度補正は、行っておりません。

(3) 本クルーズでは、取得されたデータに下記に示すエラーがあります。

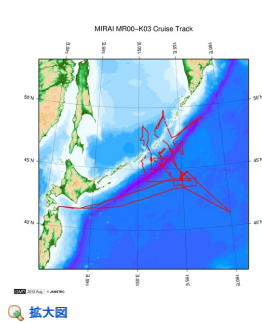
Date/Time :	収録データの日付時刻が正常に記録されていないデータ
Format :	Format Descriptionと異なるフォーマットで記録されたデータ
DataLack :	収録間隔が119秒以上離れた場合

Start		Stop		
File name	Date,Time	File name	Date,Time	Remarks

C1060523.DAT20010605,235902-C1060623.DAT20010606,000102DataLack  
C1060623.DAT20010606,235901-C1060723.DAT20010607,000101DataLack  
C1060723.DAT20010607,235900-C1060823.DAT20010608,000101DataLack  
C1060823.DAT20010608,235859-C1060923.DAT20010609,000100DataLack  
C1060923.DAT20010609,235858-C1061023.DAT20010610,000059DataLack  
C1061023.DAT20010610,235856-C1061123.DAT20010611,000057DataLack  
C1061123.DAT20010611,235856-C1061223.DAT20010612,000056DataLack  
C1061223.DAT20010612,235855-C1061323.DAT20010613,000055DataLack  
C1061323.DAT20010613,182053-C1061323.DAT20010613,182253DataLack  
C1061323.DAT20010613,235854-C1061423.DAT20010614,000054DataLack  
C1061423.DAT20010614,235852-C1061523.DAT20010615,000052DataLack  
C1061523.DAT20010615,235851-C1061623.DAT20010616,000052DataLack  
C1061623.DAT20010616,235850-C1061723.DAT20010617,000051DataLack  
C1061723.DAT20010617,235849-C1061823.DAT20010618,235949DataLack  
C1061823.DAT20010618,235949-C1061823.DAT20010618,000049Date/Time  
C1061823.DAT20010618,235847-C1061923.DAT20010619,000047DataLack  
C1061923.DAT20010619,211547-C1061923.DAT20010619,211748DataLack  
C1061923.DAT20010619,235846-C1062023.DAT20010620,000047DataLack  
C1062023.DAT20010620,235846-C1062123.DAT20010621,000046DataLack  
C1062123.DAT20010621,235845-C1062223.DAT20010622,235946DataLack

C1062223.DAT20010622,235946-C1062223.DAT20010622,000045Date/Time  
C1062223.DAT20010622,235844-C1062323.DAT20010623,235944DataLack  
C1062323.DAT20010623,235944-C1062323.DAT20010623,000044Date/Time  
C1062323.DAT20010623,235842-C1062423.DAT20010624,000042DataLack  
C1062423.DAT20010624,235842-C1062523.DAT20010625,235942DataLack  
C1062523.DAT20010625,235942-C1062523.DAT20010625,000042Date/Time  
C1062523.DAT20010625,235841-C1062623.DAT20010626,235941DataLack  
C1062623.DAT20010626,235941-C1062623.DAT20010626,000041Date/Time  
C1062623.DAT20010626,235840-C1062723.DAT20010627,000041DataLack  
C1062723.DAT20010627,235840-C1062823.DAT20010628,235940DataLack  
C1062823.DAT20010628,235940-C1062823.DAT20010628,000040Date/Time  
C1062823.DAT20010628,235837-C1062923.DAT20010629,235937DataLack  
C1062923.DAT20010629,235937-C1062923.DAT20010629,000037Date/Time  
C1062923.DAT20010629,235837-C1063023.DAT20010630,000037DataLack  
C1063023.DAT20010630,235836-C1070123.DAT20010701,235937DataLack  
C1070123.DAT20010701,235937-C1070123.DAT20010701,000036Date/Time  
C1070123.DAT20010701,031037-C1070123.DAT20010701,031237DataLack  
C1070123.DAT20010701,235835-C1070223.DAT20010702,000035DataLack  
C1070223.DAT20010702,235835-C1070323.DAT20010703,235935DataLack  
C1070323.DAT20010703,235935-C1070323.DAT20010703,000035Date/Time  
C1070323.DAT20010703,235834-C1070423.DAT20010704,235934DataLack  
C1070423.DAT20010704,235934-C1070423.DAT20010704,000034Date/Time  
C1070423.DAT20010704,235834-C1070523.DAT20010705,000034DataLack  
C1070523.DAT20010705,235832-C1070623.DAT20010706,235933DataLack  
C1070623.DAT20010706,235933-C1070623.DAT20010706,000032Date/Time  
C1070623.DAT20010706,235833-C1070723.DAT20010707,235934DataLack  
C1070723.DAT20010707,235934-C1070723.DAT20010707,000033Date/Time  
C1070723.DAT20010707,235832-C1070823.DAT20010708,235933DataLack  
C1070823.DAT20010708,235933-C1070823.DAT20010708,000032Date/Time  
C1070823.DAT20010708,235831-C1070923.DAT20010709,235932DataLack  
C1070923.DAT20010709,235932-C1070923.DAT20010709,000031Date/Time  
C1070923.DAT20010709,235830-C1071023.DAT20010710,235930DataLack  
C1071023.DAT20010710,235930-C1071023.DAT20010710,000030Date/Time  
C1071023.DAT20010710,235829-C1071123.DAT20010711,235929DataLack  
C1071123.DAT20010711,235929-C1071123.DAT20010711,000029Date/Time  
C1071123.DAT20010711,235829-C1071223.DAT20010712,235929DataLack  
C1071223.DAT20010712,235929-C1071223.DAT20010712,000029Date/Time  
C1071223.DAT20010712,235827-C1071323.DAT20010713,000027DataLack  
C1071323.DAT20010713,235828-C1071423.DAT20010714,000028DataLack  
C1071423.DAT20010714,235826-C1071523.DAT20010715,000026DataLack  
C1071523.DAT20010715,235826-C1071623.DAT20010716,000027DataLack  
C1071623.DAT20010716,235824-C1071723.DAT20010717,000024DataLack  
C1071723.DAT20010717,235823-C1071823.DAT20010718,000024DataLack

関連情報



**MR00-K03**  
船名: みらい  
期間: 2000-05-09 - 2000-06-09  
主席/首席: 日下部 正志 (海洋科学技術センター)  
プロジェクト名: [海洋観測点 KNOT]  
課題名: ▶ 海上気象連続観測による大気-海洋間の水・熱フラックス観測研究

更新履歴

2014-07-12	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  
ブルの利用申請  
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  
かきれい  
ちきゅう  
かいてい  
新青丸  
白風丸

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フ  
爪型パワーグラフ  
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」 MR00-K03 雲底高度

最終更新日: 2014-07-12

ReadMe

観測データ

データフォーマット

航海番号: **MR00-K03**

雲底高度: Raw

データポリシー: **JAMSTEC**

### Ceiling Raw

雲底高度観測装置(Ceilometer)データの 1 データは56バイトです。

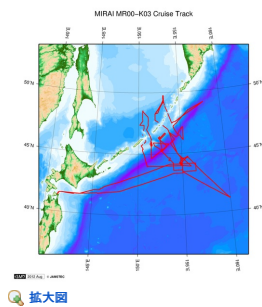
No.	カラム	内容	表示形式	備考
1	1 - 8	日付	i4,i2,i2	YYYYMMDD (UTC)
2	10 - 15	時刻	i2,i2,i2	hhmmss (UTC)
3	17 - 19	データ処理ソフトウェア	a3	'CT0': CT-VIEW 'CL0': CL-VIEW
4	20 - 21	ソフトウェアバージョン	i2	データ処理ソフトウェアバージョン
5	22	データステータス	i1	1: 雲底高度/鉛直視程 2: 雲底高度/鉛直視程、後方散乱信号 6: 雲底高度/鉛直視程、雲量及び雲層高度 7: 雲底高度/鉛直視程、後方散乱信号、雲量及び雲層高度
6	23	(予備)	a1	
7	25	探知ステータス	i1	0: 雲なし 1: 1つの雲底を探知 2: 2つの雲底を探知 3: 3つの雲底を探知 4: 雨、霧、霰 (全体的に雲に覆われた状態) 5: 雲底不明瞭 (雲と判断できない状態)
8	26	アラーム	a1	0: 異常なし W: 警告あり A: 警報あり * 観測情報(No.12)を参照
9	28 - 32	最下層雲底高度または鉛直視程	i5	探知ステータスが1,2,3の場合は最下層雲底高度 探知ステータスが4の場合は鉛直視程 探知ステータスが0,5の場合は'////' 単位:観測情報(No.12)を参照
10	34 - 38	第2層雲底高度または探知信号最高高度	i5	探知ステータスが2,3の場合は第2層雲底高度 探知ステータスが4の場合は受信された後方散乱信号の最高高度 探知ステータスが0,1,5の場合は'////' 単位:観測情報(No.12)を参照
11	40 - 44	第3層雲底高度	i5	探知ステータスが3の場合は第3層雲底高度 探知ステータスが0,1,2,4,5の場合は'////' 単位:観測情報(No.12)を参照
12	46 - 53	観測情報	a8	*1
13	55 - 56	ターミネータ	a2	CR+LF

\*1: 観測情報

この情報は各々16進数で表された8文字(8 bytes)で表示されています。

Byte	Hexadecimal character (o:on, -:off)															Message(A:alarm, W:warning)	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
1	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Laser temperature shut-off(A)
	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	Laser failure(A)
	-	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	Receiver failure(A)
	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	Voltage failure(A)
2	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Spare(A)
	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	Spare(A)
	-	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	Spare(A)
	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	Spare(A)
3	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Windows contaminated(W)
	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	Battery low(W)
	-	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	Laser power low(W)
	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	Laser temperature high or low(W)
4	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Internal temperature high or low(W)
	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	Voltage high or low(W)
	-	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	Relative Humidity is > 85%(W)
	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	Receiver cross-talk compensation poor(W)
5	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Blower suspect(W)
	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	Spare(W)
	-	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	Spare(W)
	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	Spare(W)
6	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Blower is ON
	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	Blower heater is ON
	-	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	Internal heater is ON
	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	Units are METERS if ON , else FEET
7	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Polling mode is ON
	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	Working from battery
	-	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	Single sequence mode is ON
	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	Manual settings are effective
8	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tilt angle is > 45 degrees
	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	High background radiance
	-	-	0	0	-	-	0	0	-	0	0	-	-	0	-	0	Manual blower control
	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	Spare

### 関連情報



#### MR00-K03

船舶名: みらい  
期間: 2000-05-09 - 2000-06-09  
主席/首席: 日下部 正志 (海洋科学技術センター)  
プロジェクト名: [海洋観測点 KNOT]  
課題名: ▶ 海上気象連続観測による大気-海洋間の水・熱フラックス観測研究

#### 更新履歴

2014-07-12	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  
ブルの利用申請  
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  
かいめい  
新青丸  
白風丸

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** 国立研究開発法人  
海洋研究開発機構  
JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY

## 「みらい」 MR00-K03 雲底高度

最終更新日: 2014-07-12

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: MR00-K03

雲底高度: Raw

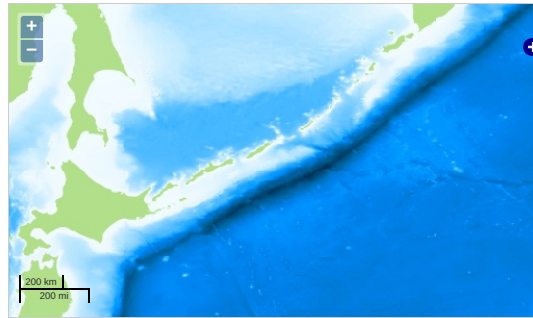
データポリシー: JAMSTEC

観測データ項目: 雲底高度

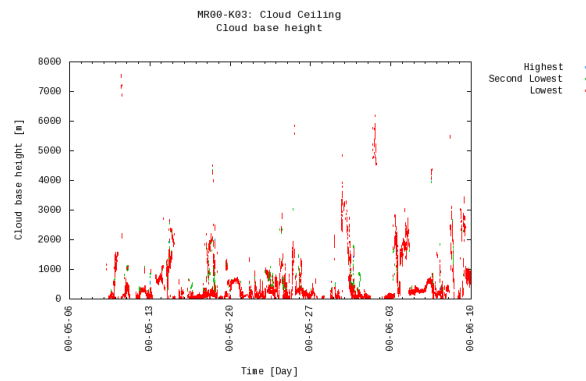
サイエンスキーワード:

大気 > 雲 > 雲底

### 観測位置



### グラフ



### データリスト

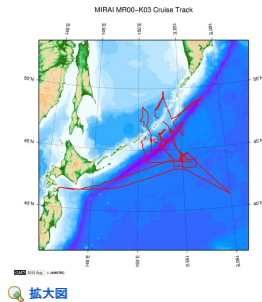
バスケットに追加

<input type="checkbox"/>	ファイル名
<input type="checkbox"/>	C0050903.DAT
<input type="checkbox"/>	C0050909.DAT
<input type="checkbox"/>	C0050915.DAT
<input type="checkbox"/>	C0050921.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051003.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051009.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051015.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051021.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051103.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051109.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051115.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051121.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051203.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051206.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051212.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051218.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051300.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051306.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051312.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051318.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051400.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051406.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051412.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051418.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051500.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051506.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051512.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051518.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051600.DAT

<input type="checkbox"/>	C0051006.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051612.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051618.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051700.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051706.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051712.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051718.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051800.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051806.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051812.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051818.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051900.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051906.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051912.DAT
<input type="checkbox"/>	C0051918.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052000.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052006.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052012.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052018.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052100.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052106.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052112.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052118.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052200.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052206.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052212.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052218.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052300.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052306.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052312.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052318.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052400.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052406.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052412.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052418.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052500.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052506.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052512.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052518.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052600.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052606.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052612.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052618.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052700.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052706.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052712.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052718.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052800.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052806.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052812.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052818.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052900.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052906.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052912.DAT
<input type="checkbox"/>	C0052918.DAT
<input type="checkbox"/>	C0053000.DAT
<input type="checkbox"/>	C0053006.DAT
<input type="checkbox"/>	C0053012.DAT
<input type="checkbox"/>	C0053018.DAT
<input type="checkbox"/>	C0053100.DAT
<input type="checkbox"/>	C0053106.DAT
<input type="checkbox"/>	C0053112.DAT
<input type="checkbox"/>	C0053118.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060100.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060106.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060112.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060118.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060200.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060206.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060212.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060218.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060300.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060306.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060312.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060318.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060400.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060406.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060412.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060418.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060500.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060506.DAT
<input type="checkbox"/>	C0060512.DAT

ファイル名
<input type="checkbox"/> C0060518.DAT
<input type="checkbox"/> C0060600.DAT
<input type="checkbox"/> C0060606.DAT
<input type="checkbox"/> C0060612.DAT
<input type="checkbox"/> C0060618.DAT
<input type="checkbox"/> C0060700.DAT
<input type="checkbox"/> C0060706.DAT
<input type="checkbox"/> C0060712.DAT
<input type="checkbox"/> C0060718.DAT
<input type="checkbox"/> C0060800.DAT
<input type="checkbox"/> C0060806.DAT
<input type="checkbox"/> C0060812.DAT
<input type="checkbox"/> C0060818.DAT
<input type="checkbox"/> C0060900.DAT
<input type="checkbox"/> C0060906.DAT
<input type="checkbox"/> C0060912.DAT
<input type="checkbox"/> C0060918.DAT

#### 関連情報



#### MR00-K03

船舶名: みらい  
 期間: 2000-05-09 - 2000-06-09  
 主席/首席: 日下部 正志 (海洋科学技術センター)  
 プロジェクト名: [海洋観測点 KNOT]  
 課題名: ▶ 海上気象連続観測による大気-海洋間の水・熱フラックス観測研究

#### 更新履歴

2014-07-12	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