

「みらい」 MR00-K05 船舶搭載型音響式流向流速計 (ADCP)

最終更新日: 2012-12-25

[ReadMe](#)

[観測データ](#)

[データフォーマット](#)

航海番号: **MR00-K05**

船舶搭載型音響式流向流速計 (ADCP): Processed (DMO)-Basic

データポリシー: **JAMSTEC**

観測データ項目: 水深, 絶対流速 (東西, 南北, 鉛直成分)

サイエンスキーワード:

海洋 > 海洋循環 > 海流

① 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。

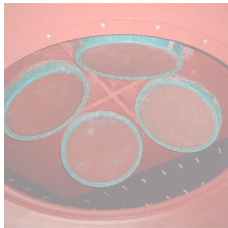
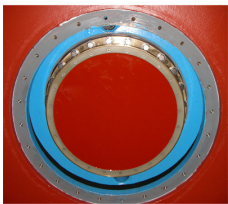
観測機器

機器名:

音響流向流速計 (MR08-02 -)

機器名:

音響流向流速計 (- MR08-E01)



概要

音響式流向流速計 (Acoustic Doppler Current Profiler: ADCP) は、音響パルスを水中に発信し水中浮遊物に反射され戻ってきたパルスのドップラー偏差を元に流向・流速を計測する。多数の計測水深層が設定可能であり、設定水深層ごとに計測することで流向・流速の鉛直分布が得られる。計測層は最大128層まで設定可能である。

仕様

メーカー:	RD Instruments
機種:	VM75 Broadband
シリアル番号:	Transducer S/N 02529
周波数:	76.8kHz
使用ビーム数:	4
ビーム角度:	30度
出力:	1kW
ダイナミックレンジ:	80dB
精度:	±1.5dB
CPU ファームウェアバージョン:	5.9
トランスデューサ設置深度:	平均喫水線から 6.5m 下方
データソフトウェア:	RDI BB-Transect ver2.72 (～MR00-K01) SEA Win Transect ver2.3 (MR00-K02～MR02-K02) RDI VmDas 1.3 (MR02-K03～)
船首方位取得システム:	Tokimec社製 TG-6000
GPSシステム:	Leica Geosystems社製 MX9400N

収録および処理設定

● **収録設定**

計測深度:	31 - 655 m (層厚中心深度)
層厚:	16 m
層数:	40
波長:	16 m
ブランク層厚:	8 m
アンサンブル平均時間:	5分
音速:	トランスデューサ付水温計を用いて計算

● **データセット**

5分間隔でアンサンブル平均を行った流向・流速アスキーデータに示した*.vecファイル

● **アスキー変換**

アスキー変換には、ハワイ大学 Eric Firing 教授作成の ADCP データ処理プログラムCODAS (Common Oceanographic Data Access System) Version 3.1 を使用した。

処理概要およびコマンドを以下に示す。

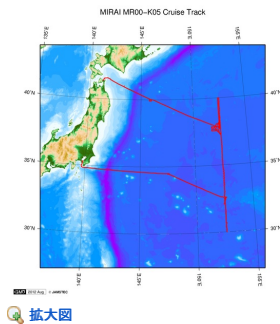
loading:	ADCP データベース作成
refabs:	参照層流速計算
smoothr:	参照層流速が急激に変化しない仮定の元に位置のスムージングを行う
putnav:	スムージングした位置をデータベースに反映
adcpsect:	スムージングした船速を差引いて地球座標系における流向・流速を算出

Rawデータ提供

Raw Dataデータが必要な場合は上記「お問い合わせ」よりご連絡ください。

注意事項

関連情報



MR00-K05
船舶名: みらい
期間: 2000-07-09 - 2000-08-01
主席/首席: 吉川 泰司 (海洋科学技術センター)
課題名: ▶ 亜熱帯循環系における観測研究

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
海底設置型鋸削装置

航海情報へ

航海番号: Go

潜航情報へ

潜航番号: Go



「みらい」 MR00-K05 船舶搭載型音響式流向流速計 (ADCP)

最終更新日: 2012-12-25

ReadMe

観測データ

データフォーマット

航海番号: **MR00-K05**

船舶搭載型音響式流向流速計 (ADCP): Processed (DMO)-Basic

データポリシー: **JAMSTEC**

ADCP Processed

1E38は、処理過程でデータが不適当であった場合やデータ未取得の場合の不良データを示しております。
ADCPデータは各層の水深、層厚、層数について各航海ごとに設定が異なっているため、readmeを参照ください。
x成分は東西成分(+は東、-は西)、y成分は南北成分(+は北、-は南)を示します。

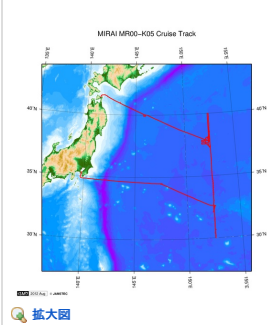
No.	カラム	内容	表示形式	単位	備考
1	1 - 8	日付	i4,i2,i2		YYYYMMDD(UTC)
2	10 - 15	時刻	i2,i2,i2		hhmmss(UTC)
3	17 - 25	経度	f9.4	度	正: 東 経 負: 西 経
4	27 - 34	緯度	f8.4	度	正: 北 緯 負: 南 緯
5	38 - 42	1層目x成分	f5.2	m/sec	
6	45 - 49	1層目y成分	f5.2	m/sec	
7	53 - 57	2層目x成分	f5.2	m/sec	
8	60 - 64	2層目y成分	f5.2	m/sec	
9	68 - 72	3層目x成分	f5.2	m/sec	
10	75 - 79	3層目y成分	f5.2	m/sec	
11	83 - 87	4層目x成分	f5.2	m/sec	
12	90 - 94	4層目y成分	f5.2	m/sec	
13	98 - 102	5層目x成分	f5.2	m/sec	
14	105 - 109	5層目y成分	f5.2	m/sec	
15	113 - 117	6層目x成分	f5.2	m/sec	
16	120 - 124	6層目y成分	f5.2	m/sec	
17	128 - 132	7層目x成分	f5.2	m/sec	
18	135 - 139	7層目y成分	f5.2	m/sec	
19	143 - 147	8層目x成分	f5.2	m/sec	
20	150 - 154	8層目y成分	f5.2	m/sec	
21	158 - 162	9層目x成分	f5.2	m/sec	
22	165 - 169	9層目y成分	f5.2	m/sec	
23	173 - 177	10層目x成分	f5.2	m/sec	
24	180 - 184	10層目y成分	f5.2	m/sec	
25	188 - 192	11層目x成分	f5.2	m/sec	
26	195 - 199	11層目y成分	f5.2	m/sec	
27	203 - 207	12層目x成分	f5.2	m/sec	
28	210 - 214	12層目y成分	f5.2	m/sec	
29	218 - 222	13層目x成分	f5.2	m/sec	
30	225 - 229	13層目y成分	f5.2	m/sec	
31	233 - 237	14層目x成分	f5.2	m/sec	
32	240 - 244	14層目y成分	f5.2	m/sec	
33	248 - 252	15層目x成分	f5.2	m/sec	
34	255 - 259	15層目y成分	f5.2	m/sec	
35	263 - 267	16層目x成分	f5.2	m/sec	
36	270 - 274	16層目y成分	f5.2	m/sec	
37	278 - 282	17層目x成分	f5.2	m/sec	
38	285 - 289	17層目y成分	f5.2	m/sec	
39	293 - 297	18層目x成分	f5.2	m/sec	
40	300 - 304	18層目y成分	f5.2	m/sec	
41	308 - 312	19層目x成分	f5.2	m/sec	
42	315 - 319	19層目y成分	f5.2	m/sec	
43	323 - 327	20層目x成分	f5.2	m/sec	
44	330 - 334	20層目y成分	f5.2	m/sec	
45	338 - 342	21層目x成分	f5.2	m/sec	
46	345 - 349	21層目y成分	f5.2	m/sec	
47	353 - 357	22層目x成分	f5.2	m/sec	
48	360 - 364	22層目y成分	f5.2	m/sec	
49	368 - 372	23層目x成分	f5.2	m/sec	
50	375 - 379	23層目y成分	f5.2	m/sec	
51	383 - 387	24層目x成分	f5.2	m/sec	
52	390 - 394	24層目y成分	f5.2	m/sec	
53	398 - 402	25層目x成分	f5.2	m/sec	
54	405 - 409	25層目y成分	f5.2	m/sec	
55	413 - 417	26層目x成分	f5.2	m/sec	
56	420 - 424	26層目y成分	f5.2	m/sec	
57	428 - 432	27層目x成分	f5.2	m/sec	
58	435 - 439	27層目y成分	f5.2	m/sec	
59	443 - 447	28層目x成分	f5.2	m/sec	
60	450 - 454	28層目y成分	f5.2	m/sec	
61	458 - 462	29層目x成分	f5.2	m/sec	
62	465 - 469	29層目y成分	f5.2	m/sec	
63	473 - 477	30層目x成分	f5.2	m/sec	
64	480 - 484	30層目y成分	f5.2	m/sec	
65	488 - 492	31層目x成分	f5.2	m/sec	
66	495 - 499	31層目y成分	f5.2	m/sec	

№	楼层	楼层x成分	表示形式	单位	備考
68	510 - 514	32層目y成分	f5.2	m/sec	
69	518 - 522	33層目x成分	f5.2	m/sec	
70	525 - 529	33層目y成分	f5.2	m/sec	
71	533 - 537	34層目x成分	f5.2	m/sec	
72	540 - 544	34層目y成分	f5.2	m/sec	
73	548 - 552	35層目x成分	f5.2	m/sec	
74	555 - 559	35層目y成分	f5.2	m/sec	
75	563 - 567	36層目x成分	f5.2	m/sec	
76	570 - 574	36層目y成分	f5.2	m/sec	
77	578 - 582	37層目x成分	f5.2	m/sec	
78	585 - 589	37層目y成分	f5.2	m/sec	
79	593 - 597	38層目x成分	f5.2	m/sec	
80	600 - 604	38層目y成分	f5.2	m/sec	
81	608 - 612	39層目x成分	f5.2	m/sec	
82	615 - 619	39層目y成分	f5.2	m/sec	
83	623 - 627	40層目x成分	f5.2	m/sec	
84	630 - 634	40層目y成分	f5.2	m/sec	
85	638 - 642	41層目x成分	f5.2	m/sec	
86	645 - 649	41層目y成分	f5.2	m/sec	
87	653 - 657	42層目x成分	f5.2	m/sec	
88	660 - 664	42層目y成分	f5.2	m/sec	
89	668 - 672	43層目x成分	f5.2	m/sec	
90	675 - 679	43層目y成分	f5.2	m/sec	
91	683 - 687	44層目x成分	f5.2	m/sec	
92	690 - 694	44層目y成分	f5.2	m/sec	
93	698 - 702	45層目x成分	f5.2	m/sec	
94	705 - 709	45層目y成分	f5.2	m/sec	
95	713 - 717	46層目x成分	f5.2	m/sec	
96	720 - 724	46層目y成分	f5.2	m/sec	
97	728 - 732	47層目x成分	f5.2	m/sec	
98	735 - 739	47層目y成分	f5.2	m/sec	
99	743 - 747	48層目x成分	f5.2	m/sec	
100	750 - 754	48層目y成分	f5.2	m/sec	
101	758 - 762	49層目x成分	f5.2	m/sec	
102	765 - 769	49層目y成分	f5.2	m/sec	
103	773 - 777	50層目x成分	f5.2	m/sec	
104	780 - 784	50層目y成分	f5.2	m/sec	
105	788 - 792	51層目x成分	f5.2	m/sec	
106	795 - 799	51層目y成分	f5.2	m/sec	
107	803 - 807	52層目x成分	f5.2	m/sec	
108	810 - 814	52層目y成分	f5.2	m/sec	
109	818 - 822	53層目x成分	f5.2	m/sec	
110	825 - 829	53層目y成分	f5.2	m/sec	
111	833 - 837	54層目x成分	f5.2	m/sec	
112	840 - 844	54層目y成分	f5.2	m/sec	
113	848 - 852	55層目x成分	f5.2	m/sec	
114	855 - 859	55層目y成分	f5.2	m/sec	
115	863 - 867	56層目x成分	f5.2	m/sec	
116	870 - 874	56層目y成分	f5.2	m/sec	
117	878 - 882	57層目x成分	f5.2	m/sec	
118	885 - 889	57層目y成分	f5.2	m/sec	
119	893 - 897	58層目x成分	f5.2	m/sec	
120	900 - 904	58層目y成分	f5.2	m/sec	
121	908 - 912	59層目x成分	f5.2	m/sec	
122	915 - 919	59層目y成分	f5.2	m/sec	
123	923 - 927	60層目x成分	f5.2	m/sec	
124	930 - 934	60層目y成分	f5.2	m/sec	
125	938 - 942	61層目x成分	f5.2	m/sec	
126	945 - 949	61層目y成分	f5.2	m/sec	
127	953 - 957	62層目x成分	f5.2	m/sec	
128	960 - 964	62層目y成分	f5.2	m/sec	
129	968 - 972	63層目x成分	f5.2	m/sec	
130	975 - 979	63層目y成分	f5.2	m/sec	
131	983 - 987	64層目x成分	f5.2	m/sec	
132	990 - 994	64層目y成分	f5.2	m/sec	
133	998 - 1002	65層目x成分	f5.2	m/sec	
134	1005 - 1009	65層目y成分	f5.2	m/sec	
135	1013 - 1017	66層目x成分	f5.2	m/sec	
136	1020 - 1024	66層目y成分	f5.2	m/sec	
137	1028 - 1032	67層目x成分	f5.2	m/sec	
138	1035 - 1039	67層目y成分	f5.2	m/sec	
139	1043 - 1047	68層目x成分	f5.2	m/sec	
140	1050 - 1054	68層目y成分	f5.2	m/sec	
141	1058 - 1062	69層目x成分	f5.2	m/sec	
142	1065 - 1069	69層目y成分	f5.2	m/sec	
143	1073 - 1077	70層目x成分	f5.2	m/sec	
144	1080 - 1084	70層目y成分	f5.2	m/sec	
145	1088 - 1092	71層目x成分	f5.2	m/sec	
146	1095 - 1099	71層目y成分	f5.2	m/sec	
147	1103 - 1107	72層目x成分	f5.2	m/sec	
148	1110 - 1114	72層目v成分	f5.2	m/sec	

No.	カラム	内容	表示形式	単位	備考
149	1118 - 1122	73層目x成分	f5.2	m/sec	
150	1125 - 1129	73層目y成分	f5.2	m/sec	
151	1133 - 1137	74層目x成分	f5.2	m/sec	
152	1140 - 1144	74層目y成分	f5.2	m/sec	
153	1148 - 1152	75層目x成分	f5.2	m/sec	
154	1155 - 1159	75層目y成分	f5.2	m/sec	
155	1163 - 1167	76層目x成分	f5.2	m/sec	
156	1170 - 1174	76層目y成分	f5.2	m/sec	
157	1178 - 1182	77層目x成分	f5.2	m/sec	
158	1185 - 1189	77層目y成分	f5.2	m/sec	
159	1193 - 1197	78層目x成分	f5.2	m/sec	
160	1200 - 1204	78層目y成分	f5.2	m/sec	
161	1208 - 1212	79層目x成分	f5.2	m/sec	
162	1215 - 1219	79層目y成分	f5.2	m/sec	
163	1223 - 1227	80層目x成分	f5.2	m/sec	
164	1230 - 1234	80層目y成分	f5.2	m/sec	
165	1238 - 1242	81層目x成分	f5.2	m/sec	
166	1245 - 1249	81層目y成分	f5.2	m/sec	
167	1253 - 1257	82層目x成分	f5.2	m/sec	
168	1260 - 1264	82層目y成分	f5.2	m/sec	
169	1268 - 1272	83層目x成分	f5.2	m/sec	
170	1275 - 1279	83層目y成分	f5.2	m/sec	
171	1283 - 1287	84層目x成分	f5.2	m/sec	
172	1290 - 1294	84層目y成分	f5.2	m/sec	
173	1298 - 1302	85層目x成分	f5.2	m/sec	
174	1305 - 1309	85層目y成分	f5.2	m/sec	
175	1313 - 1317	86層目x成分	f5.2	m/sec	
176	1320 - 1324	86層目y成分	f5.2	m/sec	
177	1328 - 1332	87層目x成分	f5.2	m/sec	
178	1335 - 1339	87層目y成分	f5.2	m/sec	
179	1343 - 1347	88層目x成分	f5.2	m/sec	
180	1350 - 1354	88層目y成分	f5.2	m/sec	
181	1358 - 1362	89層目x成分	f5.2	m/sec	
182	1365 - 1369	89層目y成分	f5.2	m/sec	
183	1373 - 1377	90層目x成分	f5.2	m/sec	
184	1380 - 1384	90層目y成分	f5.2	m/sec	
185	1388 - 1392	91層目x成分	f5.2	m/sec	
186	1395 - 1399	91層目y成分	f5.2	m/sec	
187	1403 - 1407	92層目x成分	f5.2	m/sec	
188	1410 - 1414	92層目y成分	f5.2	m/sec	
189	1418 - 1422	93層目x成分	f5.2	m/sec	
190	1425 - 1429	93層目y成分	f5.2	m/sec	
191	1433 - 1437	94層目x成分	f5.2	m/sec	
192	1440 - 1444	94層目y成分	f5.2	m/sec	
193	1448 - 1452	95層目x成分	f5.2	m/sec	
194	1455 - 1459	95層目y成分	f5.2	m/sec	
195	1463 - 1467	96層目x成分	f5.2	m/sec	
196	1470 - 1474	96層目y成分	f5.2	m/sec	
197	1478 - 1482	97層目x成分	f5.2	m/sec	
198	1485 - 1489	97層目y成分	f5.2	m/sec	
199	1493 - 1497	98層目x成分	f5.2	m/sec	
200	1500 - 1504	98層目y成分	f5.2	m/sec	
201	1508 - 1512	99層目x成分	f5.2	m/sec	
202	1515 - 1519	99層目y成分	f5.2	m/sec	
203	1523 - 1527	100層目x成分	f5.2	m/sec	
204	1530 - 1534	100層目y成分	f5.2	m/sec	
205	1538 - 1542	101層目x成分	f5.2	m/sec	
206	1545 - 1549	101層目y成分	f5.2	m/sec	
207	1553 - 1557	102層目x成分	f5.2	m/sec	
208	1560 - 1564	102層目y成分	f5.2	m/sec	
209	1568 - 1572	103層目x成分	f5.2	m/sec	
210	1575 - 1579	103層目y成分	f5.2	m/sec	
211	1583 - 1587	104層目x成分	f5.2	m/sec	
212	1590 - 1594	104層目y成分	f5.2	m/sec	
213	1598 - 1602	105層目x成分	f5.2	m/sec	
214	1605 - 1609	105層目y成分	f5.2	m/sec	
215	1613 - 1617	106層目x成分	f5.2	m/sec	
216	1620 - 1624	106層目y成分	f5.2	m/sec	
217	1628 - 1632	107層目x成分	f5.2	m/sec	
218	1635 - 1639	107層目y成分	f5.2	m/sec	
219	1643 - 1647	108層目x成分	f5.2	m/sec	
220	1650 - 1654	108層目y成分	f5.2	m/sec	
221	1658 - 1662	109層目x成分	f5.2	m/sec	
222	1665 - 1669	109層目y成分	f5.2	m/sec	
223	1673 - 1677	110層目x成分	f5.2	m/sec	
224	1680 - 1684	110層目y成分	f5.2	m/sec	
225	1688 - 1692	111層目x成分	f5.2	m/sec	
226	1695 - 1699	111層目y成分	f5.2	m/sec	
227	1703 - 1707	112層目x成分	f5.2	m/sec	
228	1710 - 1714	112層目y成分	f5.2	m/sec	
229	1718 - 1722	113層目x成分	f5.2	m/sec	
230	1725 - 1729	113層目y成分	f5.2	m/sec	

No.	カラム	内容	表示形式	単位	備考
231	1733 - 1737	114層目x成分	f5.2	m/sec	
232	1740 - 1744	114層目y成分	f5.2	m/sec	
233	1748 - 1752	115層目x成分	f5.2	m/sec	
234	1755 - 1759	115層目y成分	f5.2	m/sec	
235	1763 - 1767	116層目x成分	f5.2	m/sec	
236	1770 - 1774	116層目y成分	f5.2	m/sec	
237	1778 - 1782	117層目x成分	f5.2	m/sec	
238	1785 - 1789	117層目y成分	f5.2	m/sec	
239	1793 - 1797	118層目x成分	f5.2	m/sec	
240	1800 - 1804	118層目y成分	f5.2	m/sec	
241	1808 - 1812	119層目x成分	f5.2	m/sec	
242	1815 - 1819	119層目y成分	f5.2	m/sec	
243	1823 - 1827	120層目x成分	f5.2	m/sec	
244	1830 - 1834	120層目y成分	f5.2	m/sec	
245	1838 - 1842	121層目x成分	f5.2	m/sec	
246	1845 - 1849	121層目y成分	f5.2	m/sec	
247	1853 - 1857	122層目x成分	f5.2	m/sec	
248	1860 - 1864	122層目y成分	f5.2	m/sec	
249	1868 - 1872	123層目x成分	f5.2	m/sec	
250	1875 - 1879	123層目y成分	f5.2	m/sec	
251	1883 - 1887	124層目x成分	f5.2	m/sec	
252	1890 - 1894	124層目y成分	f5.2	m/sec	
253	1898 - 1902	125層目x成分	f5.2	m/sec	
254	1905 - 1909	125層目y成分	f5.2	m/sec	
255	1913 - 1917	126層目x成分	f5.2	m/sec	
256	1920 - 1924	126層目y成分	f5.2	m/sec	
257	1928 - 1932	127層目x成分	f5.2	m/sec	
258	1935 - 1939	127層目y成分	f5.2	m/sec	
259	1943 - 1947	128層目x成分	f5.2	m/sec	
260	1950 - 1954	128層目y成分	f5.2	m/sec	
261	1955 - 1956	ターミネータ	a2		CR+LF

関連情報



MR00-K05
船舶名: みらい
期間: 2000-07-09 - 2000-08-01
主席/首席: 吉川 泰司 (海洋科学技術センター)
課題名: ▶ 亜熱帯循環系における観測研究

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
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ソーナードープ・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



「みらい」 MR00-K05 船舶搭載型音響式流向流速計 (ADCP)

最終更新日: 2012-12-25

ReadMe **観測データ** データフォーマット

航海番号: **MR00-K05**

船舶搭載型音響式流向流速計 (ADCP): Processed (DMO)-Basic

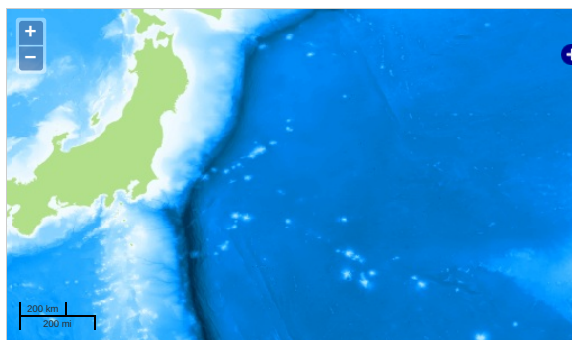
データポリシー: **JAMSTEC**

観測データ項目: 水深, 絶対流速 (東西, 南北, 鉛直成分)

サイエンスキーワード:

海洋 > 海洋循環 > 海流

観測位置



Imagery reproduced from ...

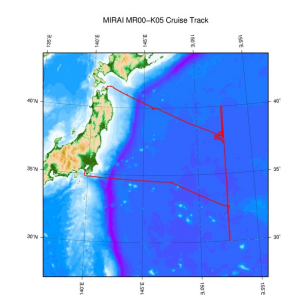
データリスト

バスケットに追加

ファイル名

☐ mr00k05.vec

関連情報



拡大図

MR00-K05

船舶名: みらい

期間: 2000-07-09 - 2000-08-01

主席/首席: 吉川 泰司 (海洋科学技術センター)

課題名: ▶ 亜熱帯循環系における観測研究

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