

「かいよう」 KY08-09 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-09-07

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: KY08-09

投下式水温・塩分計 (XCTD): Processed (DMO)-QCed

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/KY08-09_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。

概要

XCTD(eXpendable Conductivity Temperature Depth profiler)は、水温検出部及び電気伝導度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、水温及び塩分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。センサー部で検出された信号はデジタル化されて船上の処理器に送られバイナリデータに変換された後にPCに送られます。PCでは処理器から送られてきたバイナリデータを物理量の深度、水温及び電気伝導度に変換した後、それらから塩分量を計算して水温、電気伝導度と共に深度毎に記録します。

システム

(1) 投下機器

ハンドランチャ

メーカー: Sippican, Inc.

使用場所: 船尾上甲板

(2) 処理器

メーカー: Tsurumi Seiki Co., LTD.

設置場所: 調査指揮室

測定間隔: 40ミリ秒

(3) プローブ仕様

型式	TSK XCTD-1	TSK XCTD-2	TSK XCTD-3	TSK XCTD-4
水温範囲 (°C)	-2 ~ 35			
水温精度 (°C)	± 0.02			
水温分解能 (°C)	0.01			
電気伝導度範囲 (mS/cm)	0 ~ 60			
電気伝導度精度 (mS/cm)	± 0.03			
電気伝導度分解能 (mS/cm)	0.015			
計測深度 (m)	1000	1850	1000	1850
深度精度 (m)	5 or ± 2% of depth; whichever is larger			
最大計測時間 (秒)	300	600	200	502
測定可能最大船速 (knot)	12	3.5	20	6

XCTD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。

$$Z = at + 10E^{-3} \times bt^2$$

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プローブの型式により異なります。

Probe Type	TSK XCTD-1	TSK XCTD-2	TSK XCTD-3	TSK XCTD-4
係数-a	3.42543	3.43898	5.07598	3.68081
係数-b	-0.47	-0.31	-0.72	-0.47

※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	Probe Serial No.	Probe Type	Launcher	Converter
XCTD-028020080902	07054051	XCTD-1	Hand	-
XCTD-028120080903	07054052	XCTD-1	Hand	-
XCTD-028220080903	07054057	XCTD-1	Hand	-
XCTD-028320080903	07054056	XCTD-1	Hand	-
XCTD-028420080903	07054053	XCTD-1	Hand	-
XCTD-028520080903	07054054	XCTD-1	Hand	-
XCTD-028620080903	07054055	XCTD-1	Hand	-
XCTD-028720080903	07054058	XCTD-1	Hand	-

XCTD Name	Probe Serial No.	Probe type	Launcher	Converter
XCTD-028820080903	07054058			
XCTD-028920080903	07054060	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029020080903	07054061	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029120080903	07054062	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029220080906	07054063	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029320080906	07054064	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029420080906	07054065	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029520080906	07054067	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029620080906	07054068	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029720080906	07054069	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029820080906	07054071	XCTD-1	Hand	-
XCTD-029920080906	07054072	XCTD-1	Hand	-
XCTD-030020080906	07054073	XCTD-1	Hand	-
XCTD-030120080906	07054074	XCTD-1	Hand	-
XCTD-030220080906	07054075	XCTD-1	Hand	-
XCTD-030320080907	07054076	XCTD-1	Hand	-
XCTD-030420080907	07054077	XCTD-1	Hand	-
XCTD-030520080907	07054078	XCTD-1	Hand	-
XCTD-030620080907	07054079	XCTD-1	Hand	-
XCTD-030820080907	07054079	XCTD-1	Hand	-
XCTD-030920080907	07054081	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031020080907	08069167	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031120080907	08069168	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031220080907	08069169	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031320080907	08069170	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031420080907	08069171	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031520080907	08069172	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031620080907	08069173	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031720080907	08069174	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031820080908	08069175	XCTD-1	Hand	-
XCTD-031920080913	08069177	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032020080913	08069176	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032120080913	08069178	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032220080913	08069179	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032320080913	08069180	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032420080913	08069181	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032520080913	08069182	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032620080913	08069183	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032720080913	08069184	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032820080913	08069185	XCTD-1	Hand	-
XCTD-032920080915	08069186	XCTD-1	Hand	-
XCTD-033020080915	08069187	XCTD-1	Hand	-
XCTD-033120080915	08069188	XCTD-1	Hand	-
XCTD-033220080915	08069190	XCTD-1	Hand	-
XCTD-033320080915	08069189	XCTD-1	Hand	-
XCTD-033420080915	08069191	XCTD-1	Hand	-
XCTD-033520080915	08069192	XCTD-1	Hand	-
XCTD-033620080916	08069193	XCTD-1	Hand	-
XCTD-033720080916	08069194	XCTD-1	Hand	-
XCTD-033820080916	07054070	XCTD-1	Hand	-

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未満の水温度と3m未満の塩分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。

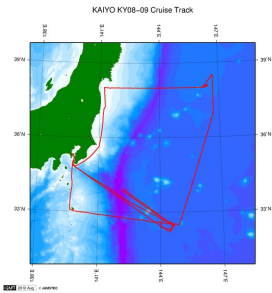
- 隣り合う深度データの勾配チェックを実施
- 密度逆転のチェックを実施
- 海域・深度ごとに設定された閾値によるチェックを実施

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。

関連情報



KY08-09

船舶名: かいよう
 期間: 2008-09-02 - 2008-09-17
 主席/首席: 市川 洋（海洋研究開発機構）
 プロジェクト名: [海洋観測点 KEO]
 課題名: 黒潮輸送・海面フラックス観測研究

更新履歴

2019-09-07	観測データを登録しました。
2017-06-14	観測データを登録しました。
2014-10-02	観測データを登録しました。
2014-02-20	観測データを登録しました。
2012-10-30	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
海底設置型掘削装置

航海情報へ

航海番号:

潜航情報へ

潜航番号:



「かいよう」 KY08-09 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-09-07

ReadMe 観測データ データフォーマット

航海番号: KY08-09

投下式水温・塩分計 (XCTD): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: JAMSTEC

XCTD DMO

Corrected data フォーマット

このデータはCCHDO (CLIVAR and Carbon Hydrographic Data Office) のExchange Formatに準拠しています。Exchange FormatについてはCCHDOのサイトをご覧ください。

[CCHDO | CLIVAR & Carbon Hydrographic Data Office](#)

以下データはExchange Formatではありませんのでフォーマットは各航海のページをご覧ください。

MR02-K05 Leg1

MR04-05

QCed data フォーマット

ファイルは、ヘッダ1行とデータ部の1キャスト分が収録されている。

データ行についてはヘッダに記載されている。

Header part

No.	カラム	項目	表示形式	備考
1	1	ヘッダID	a1	固定値 '#'
2	3 - 6	データID	a4	XCTD
3	8 - 22	クルーズID	a15	
4	33 - 40	日付	i8	YYYYMMDD (UTC)
5	42 - 45	時刻	i4	hhmm (UTC)
6	47 - 55	緯度	i2,a1,f5.2,a1	dd-mm.mmN(S)
7	57 - 66	経度	i3,a1,f5.2,a1	ddd-mm.mmE(W)
8	68 - 71	データ行数	i4	
9	72 - 73	改行コード	-	CR+LF

Data part

No.	カラム	項目名	単位	表示形式	備考
1	1 - 11	深度	m	f11.1	
2	12 - 22	水温	deg-C	f11.2	ITS-90
3	23 - 33	塩分	PSU	f11.3	PSS-78
4	45 - 55	フラグ	-	i11	1 - 7 : 空白 8 : 深度フラグ 9 : 水温フラグ 10 : 塩分フラグ 11 : 空白 * reference : '品質管理フラグについてはこちらをご覧ください。'
5	56 - 57	改行コード	-	-	CR+LF

各項目は11バイトで表示される。

欠測値は'-5'、エラー値は'-9'と表示される。

品質管理フラグ

1. Depth Flags

- 0 - accepted value
- 1 - error in recorded depth (same or less than previous depth)
- 2 - density inversion

2. Observed Level Flags

- N - missing value
- 0 - accepted value
- 1 - range outlier (outside of broad range check)
- 2 - failed inversion check
- 3 - failed gradient check
- 4 - zero anomaly
- 5 - failed combined gradient and inversion checks
- 6 - failed range and inversion checks
- 7 - failed range and gradient checks
- 8 - failed range and zero anomaly checks
- 9 - failed range and combined gradient and inversion checks
- A - failed visual check

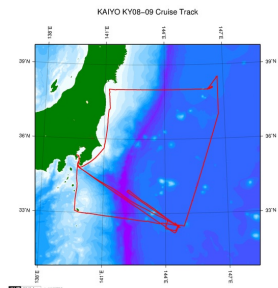
QCed dataはRaw dataに対し、NODC (National Oceanographic Data Center) のデータ評価手法に基づいて品質管理し、ビジュアルQC後のデータを公開しています。データ評価手法についてはNODCのサイトをご覧ください。

[QUALITY CONTROL AND PROCESSING OF HISTORICAL OCEANOGRAPHIC TEMPERATURE, SALINITY, AND OXYGEN DATA](#)

サンプルプログラム

[ex_read2.f](#)

関連情報



拡大図

KY08-09

船舶名: かいよう
期間: 2008-09-02 - 2008-09-17
主席/首席: 市川 洋 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [海洋観測点 KEO]
課題名: 黒潮輸送・海面フラックス観測研究

更新履歴

2019-09-07	観測データを登録しました。
2017-06-14	観測データを登録しました。
2014-10-02	観測データを登録しました。
2014-02-20	観測データを登録しました。
2012-10-30	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
がいめい
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 国立研究開発法人
海洋研究開発機構
JAPAN AGENCY FOR MARINE-EARTH SCIENCE AND TECHNOLOGY

「かいよう」 KY08-09 投下式水温・塩分計 (XCTD)

最終更新日: 2019-09-07

ReadMe **観測データ** データフォーマット

航海番号: **KY08-09**

投下式水温・塩分計 (XCTD): Processed (DMO)-QCed

データポリシー: **JAMSTEC**

観測データ項目: 深度, 水温, 塩分

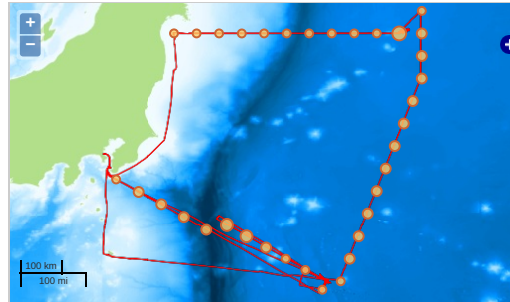
サイエンスキーワード:

海洋 > 海水温 > 水温

海洋 > 塩分/密度 > 塩分

観測位置

- 地図上のアイコン（観測点）をクリックすると、その観測点に含まれる観測をバールンに表示します。
- 観測名をクリックすると観測に関するグラフが表示されます。



... 測線 ... 航跡 ... 観測点、潜航点、掘削点

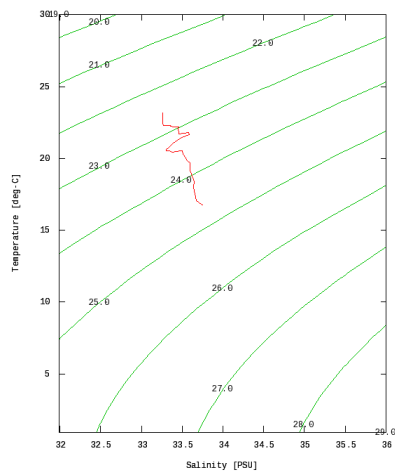
Imagery reproduced from ...

グラフ

XCTD-028020080902



KY08-09: XCTD-028020080902
Expendable Conductivity-Temperature-Depth Profiler (XCTD): Salinity















































Only values evaluated as "good" : all flags are 0" are plotted in profiles.
Please see Format Page for the definition of quality flags.

データリスト

バスケットに追加

ファイル名

<input type="checkbox"/>	XCTD-028020080902.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-028120080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-028220080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-028320080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-028420080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-028520080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-028620080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-028720080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-028820080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-028920080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-029020080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-029120080903.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-029220080906.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-029320080906.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-029420080906.dat
<input type="checkbox"/>	XCTD-029520080906.dat

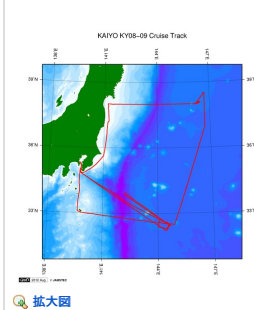
	ファイル名
	XCTD-029620080906.dat
	XCTD-029720080906.dat
	XCTD-029820080906.dat
	XCTD-029920080906.dat
	XCTD-030020080906.dat
	XCTD-030120080906.dat
	XCTD-030220080906.dat
	XCTD-030320080907.dat
	XCTD-030420080907.dat
	XCTD-030520080907.dat
	XCTD-030620080907.dat
	XCTD-030820080907.dat
	XCTD-030920080907.dat
	XCTD-031020080907.dat
	XCTD-031120080907.dat
	XCTD-031220080907.dat
	XCTD-031320080907.dat
	XCTD-031420080907.dat
	XCTD-031520080907.dat
	XCTD-031620080907.dat
	XCTD-031720080907.dat
	XCTD-031820080908.dat
	XCTD-031920080913.dat
	XCTD-032020080913.dat
	XCTD-032120080913.dat
	XCTD-032220080913.dat
	XCTD-032320080913.dat
	XCTD-032420080913.dat
	XCTD-032520080913.dat
	XCTD-032620080913.dat
	XCTD-032720080913.dat
	XCTD-032820080913.dat
	XCTD-032920080915.dat
	XCTD-033020080915.dat
	XCTD-033120080915.dat
	XCTD-033220080915.dat
	XCTD-033320080915.dat
	XCTD-033420080915.dat
	XCTD-033520080915.dat
	XCTD-033620080916.dat
	XCTD-033720080916.dat
	XCTD-033820080916.dat
	ex_read2.f (サンプルプログラム)

- 観測リスト
データファイルに含まれる観測の一覧を以下に表示します。

観測	日時	緯度[°]	経度[°]
XCTD-028020080902	2008-09-02 23:19	38.0011	141.1998
XCTD-028120080903	2008-09-03 01:44	38.0000	141.7011
XCTD-028220080903	2008-09-03 03:59	38.0000	142.2011
XCTD-028320080903	2008-09-03 06:37	37.9991	142.7048
XCTD-028420080903	2008-09-03 09:21	38.0000	143.2008
XCTD-028520080903	2008-09-03 11:17	37.9998	143.7006
XCTD-028620080903	2008-09-03 13:17	38.0000	144.2005
XCTD-028720080903	2008-09-03 15:24	37.9998	144.7006
XCTD-028820080903	2008-09-03 17:42	38.0001	145.2006
XCTD-028920080903	2008-09-03 19:58	38.0000	145.7008
XCTD-029020080903	2008-09-03 22:15	38.0000	146.2003
XCTD-029120080903	2008-09-03 23:46	38.0406	146.3143
XCTD-029220080906	2008-09-06 03:01	38.0660	146.3993
XCTD-029320080906	2008-09-06 04:00	37.9996	146.1995
XCTD-029420080906	2008-09-06 08:32	38.5001	146.7003
XCTD-029520080906	2008-09-06 11:50	37.9995	146.7000
XCTD-029620080906	2008-09-06 13:22	37.7495	146.7000
XCTD-029720080906	2008-09-06 15:06	37.4998	146.7001
XCTD-029820080906	2008-09-06 17:04	37.2498	146.6996
XCTD-029920080906	2008-09-06 18:48	36.9996	146.7000
XCTD-030020080906	2008-09-06 20:32	36.7495	146.5996
XCTD-030120080906	2008-09-06 22:17	36.4998	146.5000
XCTD-030220080906	2008-09-06 23:57	36.2495	146.3998
XCTD-030320080907	2008-09-07 01:44	35.9996	146.3000
XCTD-030420080907	2008-09-07 03:24	35.7496	146.1998
XCTD-030520080907	2008-09-07 05:02	35.4996	146.0998
XCTD-030620080907	2008-09-07 06:38	35.2496	146.0000
XCTD-030820080907	2008-09-07 08:33	34.9996	145.8995
XCTD-030920080907	2008-09-07 10:02	34.7496	145.8000
XCTD-031020080907	2008-09-07 11:38	34.4996	145.6995
XCTD-031120080907	2008-09-07 13:06	34.2496	145.5998
XCTD-031220080907	2008-09-07 14:55	33.9993	145.5000
XCTD-031320080907	2008-09-07 16:26	33.7495	145.4001
XCTD-031420080907	2008-09-07 18:13	33.4998	145.2996
XCTD-031520080907	2008-09-07 19:52	33.2496	145.2000

観測ID	日時	緯度	経度
XCTD-031620080907	2008-09-07 21:33	32.9988	145.9996
XCTD-031720080907	2008-09-07 23:14	32.7496	144.9998
XCTD-031820080908	2008-09-08 01:04	32.4988	144.9001
XCTD-031920080913	2008-09-13 04:57	32.3120	144.4931
XCTD-032020080913	2008-09-13 09:37	32.7501	144.1151
XCTD-032120080913	2008-09-13 12:40	33.0005	143.6796
XCTD-032220080913	2008-09-13 15:35	33.2498	143.2446
XCTD-032320080913	2008-09-13 17:02	33.3755	143.0278
XCTD-032420080913	2008-09-13 18:27	33.5003	142.8095
XCTD-032520080913	2008-09-13 20:01	33.6251	142.5931
XCTD-032620080913	2008-09-13 20:10	33.6336	142.5785
XCTD-032720080913	2008-09-13 21:33	33.7501	142.3750
XCTD-032820080913	2008-09-13 23:23	33.8828	142.1639
XCTD-032920080915	2008-09-15 12:23	33.5090	142.1660
XCTD-033020080915	2008-09-15 13:55	33.6471	141.9163
XCTD-033120080915	2008-09-15 15:32	33.7818	141.6665
XCTD-033220080915	2008-09-15 17:08	33.9215	141.4163
XCTD-033320080915	2008-09-15 18:55	34.0633	141.1663
XCTD-033420080915	2008-09-15 20:44	34.2065	140.9161
XCTD-033520080915	2008-09-15 22:30	34.3400	140.6665
XCTD-033620080916	2008-09-16 00:25	34.4805	140.4165
XCTD-033720080916	2008-09-16 02:11	34.6231	140.1665
XCTD-033820080916	2008-09-16 03:56	34.7591	139.9161

関連情報



KY08-09
船舶名: かいよう
期間: 2008-09-02 - 2008-09-17
主席/首席: 市川 洋 (海洋研究開発機構)
プロジェクト名: [海洋観測点 KEO]
課題名: 黒潮輸送・海面フラックス観測研究

更新履歴

2019-09-07	観測データを登録しました。
2017-06-14	観測データを登録しました。
2014-10-02	観測データを登録しました。
2014-02-20	観測データを登録しました。
2012-10-30	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:

