

# GNSS コンパス KC-1400

# KC-1400 取扱説明書 Doc No: 0093179021

図書改訂履歴

No.	図面番号-改版番号	改訂日	改訂内容
		(年/月/日)	
0	0093179021-00	2024/10/01	初版
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

#### 図書番号改版基準

図書の内容を改訂した場合は、版数を変更します。図書番号は、表紙の右下および各ページのフッタ ー領域の左、または右側に表示しています。

© 2024 著作権は、株式会社光電製作所に帰属します。

光電製作所の書面による許可がない限り、本取扱説明書に記載された内容の無断転載、複写等を禁止します。

本取扱説明書に記載された仕様、技術的内容は予告な<変更する事があります。また、記述内容の解 釈の齟齬に起因した人的、物的損害、障害については、光電製作所はその責務を負いません。

## 重要なお知らせ

- 取扱説明書(以下、本書と称します)の複写、転載は当社の許諾が必要です。無断で複写転載する ことは固くお断りします。
- 本書を紛失または汚損されたときは、お買い上げの販売店もしくは当社までお問合せください。
- 製品の仕様および本書の内容は、予告なく変更する場合があります。
- 本書の説明で、製品の画面に表示される内容は、状況によって異なる場合があります。イラストのキーや画面は、実際の字体や形状と異なっていたり、一部を省略していたりする場合があります。
- 記述内容の解釈の齟齬に起因した損害、障害については、当社は一切責任を負いません。
- 地震・雷・風水害および当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故 意または過失・誤用・その他異常な条件下での使用により生じた損害に関しては、当社は一切責 任を負いません。
- 製品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害(記憶内容の変化・消失、事業利益の損失、 事業の中断など)に関しては、当社は一切責任を負いません。
- 万一、登録された情報内容が変化・消失してしまうことがあっても、故障や障害の原因にかかわ らず、当社は一切責任を負いません。
- 当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関しては、当社は一切責任を負いません。

# 安全にお使いいただくために

#### 本取扱説明書に使用しているシンボル

本取扱説明書には、以下のシンボルを使用しています。各シンボルの意味をよく理解して、保守点検 を実施してください。

シンボル	意味
	警告マーク 正しく取り扱わない場合、死亡または重傷を負う危険性があることを示します。
	高圧注意マーク 正しく取り扱わない場合、感電して死亡または重傷を負う危険性があることを示し ます。
注意	注意マーク 正しく取り扱わない場合、軽度の傷害または機器が損傷する危険性があることを示 します。
$\bigcirc$	禁止マーク 特定の行為を禁止するマークです。禁止行為はマークの周辺に表示されます。

#### 装備上の注意事項

	内部の高電圧に注意 生命の危険に関わる高電圧が使用されています。この高電圧は、電源スイッチを切っても回路内部に残留している場合があります。高電圧回路には不用意に触れないように、保護カバーや高電圧注意のラベルが貼付されています。安全のために、必ず電源スイッチを切断し、コンデンサーに残留している電圧を適切な方法で放電してから、内部を点検してください。保守点検作業は、弊社公認の技術者が実施してください。
警告	船内電源は必ず「断」 作業中に不用意に電源スイッチが投入された結果感電する事があります。このよう な事故を未然に防ぐため、船内電源ならびに本機の電源スイッチは必ず切断してく ださい。さらに、「作業中」と記載した注意札を本機の電源スイッチの近くに取り 付けておくと安全です。
	塵埃に注意 塵埃は呼吸器系の疾患を引き起こすことがあります。機器内部の清掃の際には塵埃 を吸い込まないように注意してください。安全マスクなどの装着をお勧めします。

注意	装備場所の注意 過度に湿気のこもる場所、水滴の掛かるところに装備しないで下さい。表示画面の 内側に曇りが発生したり、内部が腐蝕する場合があります。
注意	静電気対策 船室の床などに敷いたカーペットや合繊の衣服から静電気が発生し、プリント基板 上の電子部品を破壊することがあります。適切な静電気対策を実施したうえで、プ リント基板を取扱ってください。

# 取扱上の注意事項

	分解・改造をしないでください。故障・発火・発煙・感電の原因となります。故障 の場合は、販売店もしくは当社へ連絡してください。
「「「「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「」」「」」「「」」「	発煙・発火のときは、船内電源と本機の電源を切ってください。火災・感電・損傷の原因となります。
Â	残留高圧に注意 電源を切断後数分間は、高電圧が内部のコンデンサーに残留していることがありま す。内部を点検する前に、電源切断後少なくとも5分待つか、又は適切な方法で残 留電圧を放電してから作業を始めてください。
注意	本機に表示される情報は、直接航海用に供するためのものではありません。航海には必ず所定の資料を参照してください。

# もくじ

図書改訂履歴	i
重要なお知らせ	ii
安全にお使いいただくために	iii
本取扱説明書に使用しているシンボル	iii
装備上の注意事項	iii
取扱上の注意事項	iv
もくじ	v
はじめに	×i
システム構成	Xii
システム構成(JB-35 を使用)	×iii
機器構成	xiv
第1章 基本的な操作	1-1
1.1 各部の説明/各キーの使い方	1-1
1.1.1 操作パネル	1-1
1.2 電源を入れる/切る	1-2
1.3 画面/操作パネルの輝度を変える	1-3
1.3.1 画面/操作パネルの輝度を変える	1-3
1.3.2 昼間モード/ナイトモードを切り替える	1-3
1.4 表示画面を切り替える	1-4
1.4.1 表示画面	1-4
1.4.2 コンパス1画面(総合情報)	1-5
1.4.3 コンパス2画面(航法情報)	1-5
1.4.4 回頭角速度画面(船体情報)	1-5
1.4.5 航法1画面(船体情報)	1-6
1.4.6 航法2画面(航法情報)	1-6
1.4.7 航法3画面(航法情報)	1-6
1.4.8 ステアリング画面(航法情報)	1-7
1.4.9 ハイウェイ画面(航法情報)	1-7
1.4.10 プロッター画面(航法情報)	1-7
1.5 現在位置を登録する(イベント登録)	1-8
1.5.1 イベント登録が「自動」の時	1-8
1.5.2 イベント登録が「手動」の時	1-8
1.5.3 イベント登録時のマークシンボルを変える	1-9
1.6 POB(People Over Board:緊急救助)機能を使う	
1.7 登録したイベント位置または POB 位置を確認するとき	1-10
18 登録したイベント位置または POB 位置をコピーするとき	1-11

1.8.1	登録したイベント位置または POB 位置を削除する	1-12
第2章目	的地/ルート航法	2-1
2.1 目的:	地や通過位置(緯度/経度)を任意で登録するとき	2-1
2.1.1	位置を新規登録または変更するとき	2-1
2.1.2	登録データを他の番号にコピーするとき	2-3
2.1.3	登録データを消去するとき	2-3
2.2 目的	地航法の設定	2-4
2.2.1	目的地航法の設定(登録した位置を呼び出すとき)	2-4
2.2.2	目的地航法の設定(クイック目的地を使用する)	2-4
2.2.3	目的地航法を解除するとき	2-5
2.2.4	目的地航法中のコンパス画面、回頭角速度画面の見かた	2-6
2.2.5	目的地航法中の航法2画面の見かた	2-6
2.2.6	目的地航法中の航法3画面の見かた	2-7
2.2.7	目的地航法中のステアリング画面の見かた	2-7
2.2.8	目的地航法中のハイウェイ画面の見かた	2-8
2.2.9	目的地航法中のプロッター画面の見かた	2-8
2.3 ⊐-	スの見かた	2-9
2.3.1	ステアリング画面での見かた	2-9
2.3.2	ハイウェイ画面での見かた	2-10
2.4 ルー	トの登録と消去	2-12
2.4.1	ルートを新規登録または変更するとき	2-12
2.4.2	通過地点の自動切り替え方法の選択	2-13
2.4.3	登録されているルートを他の番号にコピーするとき	2-13
2.4.4	通過地点の登録データを消去するとき	2-14
2.4.5	1 ルートの登録データを削除するとき	2-14
2.5 ルー	トの設定	2-15
2.5.1	ルート航法の設定	2-15
2.5.2	ルート上の登録位置の確認	2-16
2.5.3	ルート航法を解除するとき	2-17
2.5.4	ルート航法時の距離/所要時間の表示の切り替え	2-17
2.6 走錨	(アンカーワッチ)地点の設定	2-19
2.6.1	走錨の設定	2-19
2.6.2	走錨を解除するとき	2-21
2.7 プロ	ッター画面	2-21
2.7.1	十字カーソルを表示させる	2-21
2.7.2	画面をスクロールさせるとき	2-22
2.7.3	画面の縮尺を変更するとき	2-22
2.7.4	各種設定を変更するとき	2-22

第3章各	種警報の使いかた	3-1
3.1 各種	警報の説明	
3.1.1	GNSS 測位警報について	3-1
3.1.2	走錨警報(アンカーワッチ)について	3-1
3.1.3	到着警報について	
3.1.4	コースズレ警報について	
3.1.5	偏位角警報について	
3.2 警報	理由について	3-3
3.3 警報	の設定と解除	3-4
第4章各	種設定	4-1
4.1 メニ	ュー画面で行える項目	4-1
4.2 メニ	⊐−3 : GNSS	4-4
4.2.1	GNSS 衛星の受信状態を知るには	4-4
4.2.2	GNSS モードを切り替えるとき	4-4
4.2.3	測地系を設定するとき	4-5
4.2.4	使用する衛星の仰角を制限するとき	4-5
4.2.5	DGNSS モードの選択	4-5
4.2.6	船首方位の保持時間を設定するとき	4-6
4.2.7	SBAS 衛星を選択するとき	4-6
4.3 メニ	ュー4:補正	4-8
4.3.1	船首方位を補正するとき	4-8
4.3.2	位置(緯度/経度)補正するとき	4-8
4.3.3	位置補正を解除するとき	4-9
4.3.4	位置(LOP)補正するとき	4-10
4.3.5	コンパス補正をするとき	4-11
4.3.6	現地時刻を表示させるとき	4-12
4.3.7	ピッチング補正をするとき	4-13
4.3.8	ローリング補正をするとき	4-14
4.4 メニ	ュー6:計算	4-15
4.4.1	登録地点2点間の距離と方位を計算するとき	4-15
4.4.2	緯度/経度から LOP を算出するとき	4-15
4.4.3	航法計画の計算	4-18
4.5 メニ	ュー7:初期設定(コンパス)	4-21
4.5.1	平均化定数(船首方位)を設定するとき	4-21
4.5.2	平均化定数(回頭角速度)を設定するとき	4-21
4.5.3	平均化定数(位置)を設定するとき	4-22
4.5.4	平均化定数(速度/進路)を設定するとき	4-22
4.5.5	平均化定数(ピッチング/ローリング)を設定するとき	

もくじ			

4.5.6 平均化定数(ヒービング)を設定するとき	
4.5.7 LAN データのトーカーID、およびセンテンスを編集するとき	
4.5.8 表示機の設定を GNSS コンパスに送信する時	
4.5.9 GNSS コンパスの設定を表示機側で受信する時	
4.6 メニュー8:初期設定	
4.6.1 距離・速度の単位を切り替えるとき	
4.6.2 航法モードを変えるとき	
4.6.3 位置表示(L/L・LOP)の表示切り替え	
4.6.4 緯度/経度の表示桁(.001'と .0001')を切り替えるとき	
4.6.5 メニューの言語を切り替えるとき	
4.6.6 表示する現在位置・登録位置の LOP を切り替えるとき	
4.7 メニュー9:インターフェース	4-31
4.7.1 データコネクターを選択するとき	4-31
4.7.2 出力フォーマット初期化	
4.7.3 出力データのフォーマットを選択するとき	
4.7.4 ボーレートを切り替えるとき	
4.7.5 主となるトーカーIDを変更するとき	4-33
4.7.6 出力センテンスを編集するとき	4-33
第 5 音   OP 表示の使いかた	5-1
51 I OP 表示のための初期設定	
5.1.1 表示させるLOP とチェーンおよび従局を設定するには	
5.2 位置をLOP で登録するとき	
5.2.1 位置を新規登録または変更するとき	
5.3 位置(LOP)補正するとき	
5.4 緯度/経度から LOP を算出するとき	5-5
第 6 音 データのバックマップと初期化と NN/EA モニター	6-1
	01
0.1   f   f   f   f   f   f   f   f   f	6-1
6.1.2 USB メモリーの挿入	6-1
6.1.2 COB バビア の中へ	6-1
614 USB Xモリーのデータを本機に書き込むとき	6-2
62 初期化メニュー	6-4
621 "初期化メニュー"画面の表示	6-4
622 初期化を行うとき	6-4
6.2.3 登録位置/ルートのデータを消去するとき	6-5
6.2.4 現在位置(イベント)登録の登録方法を切り替えるとき。	
6.2.5 緯度/経度の初期値(N/S E/W)を切り替えるとき	
6.2.6 ブザーの音色を変えるとき	6-6

<u>-1400</u> もくじ	
6.3 NMEA モニターでアンテナ部からの入力を確認するとき6-7	
6.3.1 "NMEA モニター"画面の表示6-7	
6.3.2 NMEA モニター画面の「一時停止」と「再開」をするとき	
7章 設置	
7.1 取り付け上の注意事項	
7.2 構成品の開梱および確認	

6.3.1	"NMEA モニター"画面の表示	6-7
6.3.2	NMEA モニター画面の「一時停止」と「再開」をするとき	6-7
第7章 設	置	7-1
7.1 取り	付け上の注意事項	7-1
7.2 構成	品の開梱および確認	7-1
7.2.1	構成品、付属品の検査	7-2
7.3 GNS	SS コンパスの設置	7-3
7.3.1	GNSS コンパスの設置場所の選定	7-3
7.3.2	NMEA/LAN ケーブルの引き出し	7-4
7.3.3	GNSS コンパスの取り付け	7-5
7.3.4	取り付け角度の補正	7-6
7.3.5	コネクターの接合と防水処理	7-6
7.4 表示	幾の設置	7-8
7.4.1	表示機の設置場所の選定	7-8
7.4.2	卓上設置	7-8
7.4.3	フラッシュマウント設置	7-10
7.5 機器	間結線図	7-11
7.5.1	標準的な結線	7-11
7.5.2	JB-35 を使用した結線	7-12
7.6 コネ	クターのピン配置	7-13
7.6.1	表示機のピン配置	7-13
7.6.2	接続箱 JB-41 の端子配置	7-14
7.6.3	CW-376-5/10Mを使用した外部機器との接続	7-15
7.6.4	弊社レーダーとの接続の際の注意	7-15
7.7 ジャ	ンクションボックス JB-35 の使用方法	7-16
7.8 設置	後の確認	7-17
第8章仕	様	
8.1 仕様		8-1
8.1.1	主要性能/機能	8-1
8.1.2	電源仕様	8-2
8.1.3	コンパス安全距離	8-2
8.1.4	環境仕様	
8.2 外観 <sup>·</sup>	寸法及び、質量	8-3
8.2.1	GNSS コンパス:KC-1000	8-3
8.2.2	表示機:KC-14	8-4
8.2.3	接続箱:JB-41	8-4

第9章付表	
9.1 メニューー覧	9-1
9.2 測地系一覧	9-4
第10章索引	

# はじめに

KC-1400はGNSS(衛星測位システム)を用いたコンパスおよび航法装置です。

GNSS 衛星の電波を利用して、2 個の GNSS アンテナの位相差を測定することで、船舶の船首方位 を高精度に検出します。また、航法計算の機能も有していますので GNSS 航法装置としてもご使用い ただけます。

本機の主な特長は下記の通りです。

- GNSS コンパス、表示機、の 2 つのユニットで構成されています。表示機は 4.3 インチの高輝度 タイプカラー液晶を採用しているため太陽光下での視認性に優れています。
- 使用できる衛星測位システムは、GPS/準天頂衛星(みちびき)の他 Galileo、GLONASS、BeiDou と4つのシステムが利用できるため安定した方位出力が可能です。
- 船首方位の他、ローリング・ピッチング及びヒービングデータが出力可能です。ヒービング補正機能付きの魚探をご使用になれば、うねりや波の影響のない魚探映像が観測できます。
- GNSS 航法装置として 10,000 点の目的地、100 点のルート、及び 3,000 点の航跡を記憶できます。
- レーダー、プロッター等に方位/航法情報を出力するポートは NMEA0183×3、および LAN(IEC 61162-450)×1 が用意されています。

システム構成

構成図





# 機器構成

# 標準機器構成リスト

No	項目名称	規格	備考	質量/長さ	数量
1	GNSS コンパス	KC-1000	バードプロテクター付き	2.5 kg	1
2	表示機	KC-14	保護カバー、取り付け架台、ノブ 付き	0.89kg	1
З	DC 電源ケーブル	CW-276-2M	片側5ピンコネクター付き/ 片側未処理	2m	1
4	NMEA ケーブル	CW-427-15M	片端防水 12 ピンコネクター/ 片端未処理	15m	1
5	接続ケーブル	CW-430-5M	片端防水 6 ピンコネクター/ 片端未処理	5m	1
6	接続箱	JB-41	GNSS コンパス⇔表示機 接続用	0.48kg	1
		TPT5X20U	トラスタッピングネジ (4)		
		T.5X20MMX10M	自己融着テープ(1)		
7	<b>工事+</b> +11	10M モノ[灰]	ビニールテープ (1)		<del>۱ – ۲</del>
	上爭材科	平座金	2W8U (4)		I IV
		ばね座金	SW8U (4)		
		B8X25U	コンパス取付用ボルト(4)		
8	取扱説明書	KC-1400.0M.J	和文		1

# オプション品リスト

No	項目名称	規格	備考	質量/長さ
1		CW-376-5M	片端防水6ピンコネクター/ 片端未処理	5m
2	接続ケーブル	CW-376-10M	片端防水 6 ピンコネクター/ 片端未処理	10m
3		CW-373-5M	両端防水6ピンコネクター付き	5m
4		CW-373-10M	両端防水6ピンコネクター付き	10m
5	接続箱	JB-35	3入出力	—
6	電源整流器	PS-010	5A ヒューズ (2本) 付き	3.5 kg
7	AC 電源ケーブル	VV-2D8-3M	両端未処理(電源整流器用)	3 m
8	LAN ケーブル	CW-428-15M	両端 RJ45 コネクター付き	15m
		CW-427-30M	NMEA30m 延長用ケーブル	30m
0	紅巨ケーブル	CW-427-60M	NMEA60m 延長用ケーブル	60m
9		CW-428-30M	LAN30m 延長用ケーブル	30m
		CW-428-60M	LAN60m 延長用ケーブル	60m
10	マウントベース	D86MB21110	KC-1000 取り付け台	
11	アタッチメント	D86MB21120	GA-11 取り付け穴→KC-1000 取り 付け穴へ変換金具	
12	取扱説明書	KC-1400.0M.J	和文	
13	修理説明書	KC-1400.SM.J	和文	

# 第1章 基本的な操作

## 1.1 各部の説明/各キーの使い方



1.1.1 操作パネル



0093179021-00

#### 1.2 電源を入れる/切る





を押し、「Power off 3sec」が表示されたら指を離してください。 3秒後に自動的に電源が切れます。



#### 1.3 画面/操作パネルの輝度を変える

#### 1.3.1 画面/操作パネルの輝度を変える



を短く押すと下記の表示が現れます。その後 ◆ を押して画面/操作パネルの輝度を変えます。「▶」または「◀」で画面、「▲」または「▼」で操作パネルの輝度が変わります。



\*輝度は次に電源を入れた際にも同じ設定になります。

#### 1.3.2 昼間モード/ナイトモードを切り替える

昼間の明るい時間帯に使用する昼間モードと夜間の暗い船内で明るさを抑えて使用するナイトモード の切り<u>替</u>えができます。

1. BRILL キーを短く押すと、下記の表示が現れます。



2. 上記の「輝度切換えポップアップ」画面が表示された状態で (MODE) キーを押します。 「昼間モード」と「ナイトモード」を決定します。





#### 1.4 表示画面を切り替える

#### 1.4.1 表示画面

#### 表示画面は以下の9種類があります。

コンパス1画面、コンパス2画面、回頭角速度(ROT)画面、航法1画面、航法2画面、航法3画面、 ステアリング画面、ハイウェイ画面、プロッター画面。

表示画面を切り替えるには2つの方法があります。

1. 数字キーを押して切り替えます。画面左上に画面番号が表示されます。

2. (MODE) キーを押して順番に切り替えます。



#### 1.4.2 コンパス1 画面 (総合情報)



#### 1.4.3 コンパス2画面(航法情報)



#### 1.4.4 回頭角速度画面(船体情報)



1.4.5	航法1面	<ul> <li>1</li> <li>1</li> <li>Chief (1998)</li> <li< th=""><th></th><th>時刻</th><th></th></li<></ul>		時刻	
	4	WPT:OFF	LOC 06.29.2	3 13:28:55 P 1	.1D
現在(	立置 ———	. 35° 139°	38.5 06.1	518 806	N E
	S	DG	COG	477.00	
		10.0	kn	1/1.3	
		Ť		Ť	
		速度	F.	進路	

1.4.6 航法2画面(航法情報)



1.4.7 航法3画面(航法情報)



#### 1.4.8 ステアリング画面(航法情報)



#### 1.4.9 ハイウェイ画面(航法情報)



#### 1.4.10 プロッター画面(航法情報)



#### 1.5 現在位置を登録する(イベント登録)

現在位置は0001~0999までの999地点登録でき、1000地点目からは古いデータが新しいデータ に順次書き換わります。

- ・登録日、登録時間、位置データ、マークシンボル(メニュー10で選択可能)が登録されます。
- ・通過地点(潮目、好漁場など)を簡単に登録することができます。
- ・目的地として、またルート中の通過地点として利用することができます。



・イベント登録の方法には「自動」と「手動」の2 種類があります。選択は初期化メニューの「4: イベント」で行います。(6-5 ページ、6.2.4 現在位置(イベント)登録の登録方法を切り替える ときを参照)

#### 1.5.1 イベント登録が「自動」の時



 (1) (POB)キーを押すと右図のポップアップが表示されます。
 (2)その状態で (ENT)キーを押すとイベント登録ができます。
 \*キーを押すごとに順次、リストの空いている部分に地点を 登録し0999地点まで登録できます。





EVT=W0001 \_\_\_\_\_ 最新の登録番号 15 15:37 \_\_\_\_ 登録日時 35°38.184N \_\_\_\_ 登録位置(緯度/経度) 139°42.997E

#### 1.5.2 イベント登録が「手動」の時





メニュー画面を表示中にイベント登録を行うと、メニュー画面表示 前の画面に戻ります。 1.5.3 イベント登録時のマークシンボルを変える

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。

(2) (10) キーを押し"10: プロッター"画面を表示させます。

10:プロッター	
1:マークシンボル 2:マーク表示 3:航跡色 4:プロット 5:航跡消去	= <b>回</b> = シンボル+番号 = <del></del> = 5秒

(3) 1 キーを押すとマークシンボル選択のポップアップが表示されます。
 (4)カーソルキーを使って使用するマークシンボル(色/形状)を選択します。
 (5) (ENT) キーを押して決定します。



(6)続けて(2/N)キーを押すと表示方法選択のポップアップが表示されます。

(7)カーソルキーを使ってマークの表示方法を選択します。

「オフ」を選択するとマークは表示されません。

(8) (ENT) キーを押して決定します。



工場出荷設定:シンボル+番号

#### 1.6 POB (People Over Board: 緊急救助)機能を使う

POB機能とは、人が落水した時などの緊急時に、POBの位置に容易に戻れるようにするための機能で



「CLR」キーを押すと警報が止まり、もう一度「CLR」キーを押すと POB キーが押される前の画面に戻ります。

#### 1.7 登録したイベント位置または POB 位置を確認するとき

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで (MENU) キーを押します。

(2)(1) キーを押し"1:目的地"画面を表示させます。

(3)0000 (POB) または0001~0999 (イベント) を指定して (ENT)キーを押します。

POOOO: POBキーを押した地点の位置データ WOOO1~WO999: イベント登録した位置データ

	1:目的地		
	₽ <b>0</b> 000	15 06:38	POB キーを押した地点の位置データ
$\left( \right)$	W0001       35°38.337N       139°06.035E         W0002       35°38.052N       139°06.977E         W0003       35°38.229N       139°06.428E         W0004       35°37.810N       139°06.385E         W0005       35°37.727N       139°06.549E         W0006       35°36.245N       139°05.448E         W0007       35°38.222N       139°06.339E         W0008       35°38.092N       139°06.165E         W0009       35°38.706N       139°06.015E	18 13:56 16 11:23 03 23:37 21 17:29 15 14:58 15 19:47 22 19:53 16 04:52 16 04:59	イベント登録した 位置データ
Ĺ	• W0999		

#### 1.8 登録したイベント位置または POB 位置をコピーするとき

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (1)キーを押し"1:目的地"画面を表示させます。
- (3)コピーするイベント位置または POB 位置の登録番号(0000~0999)を数字キーで入力し、 (ENT)キーを押します。
- (4)もう一度 (ENT) キーを押し操作選択のポップアップを表示させます。
- (5)ポップアップの中から「コピー」を選択して(ENT)キーを押します。
- (6)コピー先の登録番号を数字キーで入力し、最後に(ENT)キーを押します。

		1:目的地	
		P 0000	15 06:38
		<u>W0001</u> <sup>③</sup> 35° 38.33 コピー	18 13:56
		W0002 💛 35°38.05 0002 → DIII	16 11:23
机中		W0003 💿 35°38.22	03 23:37
<b></b>		W0004 🤝 35°37.81 <b>W0000</b>	21 17:29
解除		W0005 💿 35°37.72 15 06:38	15 14:58
后在		W0006      35° 36.24      35' 38.209N	15 19:47
補果		W0007 💿 35° 38.22 139'06.749E	22 19:53
コピー	押す	W0008	16 04:52
削除	👈 ( ENT )	W0009 💿 35°38.085N 139°06.144E	16 04:59
<b>H1</b> MN			

(7)「**上書きよろしいですか?**」のポップアップが表示されるので、上書きして良ければ「**はい**」を 選択後(ENT)キーを押します。

上書き		
よろしいですか?		
はい いいえ		

#### 1.8.1 登録したイベント位置または POB 位置を削除する

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (1) キーを押し"1:目的地"画面を表示させます。
- (3) 削除するイベント位置または POB 位置の登録番号(0000~0999)を数字キーで入力し、

(ENT) キーを押します。

- (4)もう一度(ENT)キーを押し操作選択のポップアップを表示させます。
- (5)ポップアップの中から「**削除**」を選択して(ENT) キーを押します。
- (6)「**削除よろしいですか?**」のポップアップが表示されるので、削除して良ければ「**はい**」を選択後 (ENT) キーを押します。



# 第2章 目的地/ルート航法

#### 2.1 目的地や通過位置(緯度/経度)を任意で登録するとき



#### 2.1.1 位置を新規登録または変更するとき

登録番号(0000~9999)の内、0000~0999の1000地点はPOB、イベント登録に使用するので、任意位置登録は1000~9999の9000地点に登録します。

	登録番号 マーク 緯度	経度	コメント	
メニュー	1:目的地			
1:目的地	W1000 X 35°38.209N	139°06.749E	03.07.15 06:38	
2:ルート 3:GNSS 1キーを押す	■ W1001 ■ 35°38.337N ■ W1002 ♥ 35°38.052N	139°06.035E 139°06.977E	YOKOHAMA 1	
4:補正	∎ W1003 <b>⊡</b> 35°38.229N	139°06.428E	04.19.15 13:38	1
5: 警報	W1004 💛 35°37.810N	139°06.385E	YOKOHAMA 2 04 19 15 14 58	
6:計算 7.知知弥空(コンパフ)	W1006 X 35°36.245N	139°05.448E	04.10.10 14.00	I
8:初期設定(32777)	W1007 💿 35°38.222N	139°06.339E	URAYASU	
9:インターフェース	W1008	139°06.165E	ODAIBA	i
10: プロッター	VV 1009 × 55 56.7001V	139 00.015E	05.11.15 14.16	
	·		L	;
	ETIOL (MENU) +-2	274 U & 9 °		
(2) (1) キーを押し"1:目的地	1" 画面を表示させます。			
(3)登録または変更する登録番号を	:数字キーで入力した後( -	ENT F-E	押します。	
<b>1</b> :目的地		1:目的	力地	
W1000 X 35°38.209N 139°06.749E	: [ 押す 、押す 、 押す 、 押	W <b>3</b> 622	▼ 35°38.052N	139°06.977E
W1001 🖸 35 38.337N 139 00.035E W1002 🐨 35°38.052N 139°06.977F		W3623	☑ 35 36.229N	139°06.426E
W1003 🖸 35°38.229N 139°06.428E	3 6 2	W3625	X 35°37.727N	139 °06.549E
W1004 V 35°37.810N 139°06.385E		W3626	X 35°36.245N	139°05.448E
W1005 X 35 37.727N 139 06.549E		W3628	35° 38 092N	139°06 165E
(4) もう一度 (FNT) キーを押すと	。 雨面の右下に過作選択 <i>1</i>	• <i>***-•</i>	が表示されまで	ŧ
				· 0

(5)ポップアップの中から「編集」を選択し(ENT)キーを押します。

1:目 <del>始增</del>	<b>1</b> :目的地
W3622 - KENT 2N	W3622 💗 35°38.052N 139°06.977E YOKOHAMA 1
W3623 🔜 🛶 😼 229N	W3623 🖸 35°38.229N 139°06.428E 04.19.15 13:38
W3624 🦁 35°37.810N	W3624 🦁 35°37.810N 139°06.385E YOKOHAMA 2
W3625 X 35°37.727N	W3625 X 35°37.727N 139°06.549E 04.19.15 14:58
W3626 X 35°36.245N	W3626 X 35°36.245N 139°05.448E
W3627 💿 35°38.222N	₩3627
W3628 💿 35°38.092N	W3628    35°38.092N 139°06.165E ODAIBA 設定
W3629 X 35°38.706N	W3629 X 35°38.706N 139°06.015E 05.11.15 14:18 解除
W3630 🖸 35°38.556N	W3630 回 35°38.556N 139°06.683E 編集
W3631 X 35° 38.406N	W3631 X 35° 38.406N 139° 06.115E コピー
	的际

**・** ポップアップ

(6)新規登録または編集する項目「マーク」「緯度/経度」「コメント」にカーソルを移動させます。 カーソルは「▶」「◀」キーで移動します。

	<b>1</b> :目的地	
	W3622 35°38.052N 139°06.977E W3623 0 35°38.229N 139°06.428E	YOKOHAMA 1 04.19.15 13:38
	W3624 💗 35°37.810N 139°06.385E	YOKOHAMA 2
設定  ▶	W3625 X 35°37.727N 139°06.549E	04.19.15 14:58
	W3626 X 35°36.245N 139°05.448E	
解除	W3627 💿 35°38.222N 139°06.339E	URAYASU
	W3628 (initial) 35°38.092N 139°06.165E	ODAIBA
/編集 👈 (ENT)	W3629 X 35°38.706N 139°06.015E	05.11.15 14:18
121°-	W3630 🖸 35°38.556N 139°06.683E	
削除	W3631 X 35° 38.406N 139° 06.115E	

(7)マークを新規登録または変更するとき

- 1) (ENT)キーを押してマーク選択のポップアップをさせます。
- 2) () キーを使用してマークを選択します。
- 3) (ENT) キーを押し決定します。



(8)緯度/経度を新規登録または変更するとき

例えば"N35°38.180/E139°42.990の緯度/経度を入力する場合、数字キーを使用して「3」「5」「3」「8」「1」「8」「0」「N」「1」「3」「9」「4」「2」「9」「9」「0」「E」と入力します。

(9) コメントを新規登録または編集するとき

- 1) (ENT)キーを押してコメント文字選択のポッ<u>プ</u>アップをさせます。
- 2) ( キーを使用して入力文字を選択後、(ENT)キーを押して入力します。数字を入力する ときは数字キーを使用し、最大10文字まで入力することができます。

3)最後にポップアップ最下段の<END>にカーソルを移動して(ENT)キーで決定します。

4)「▲」または「▼」キーを押してカーソルを移動させれば終了です。

#### 2.1.2 登録データを他の番号にコピーするとき

残したい位置データ(登録番号:0000~9999)は別の登録番号(1000~9999)にコピーし保存することができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2)(1) キーを押し"1:目的地"画面を表示させます。
- (3)コピーする登録番号を数字キーで入力した後(ENT)キーを押します。
- (4)もう一度(ENT)キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。
- (5)ポップアップの中から「コピー」を選択し(ENT)キーを押します。
- (6)コピー先の登録番号(1000~9999)を数字キーで入力します。
- (7) (ENT)キーを押してコピーを完了します。



#### 2.1.3 登録データを消去するとき

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。

- (2)(1)キーを押し"1:目的地"画面を表示させます。
- (3)消去する登録番号を数字キーで入力した後(ENT)キーを押します。
- (4)もう一度(ENT)キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。
- (5)ポップアップの中から「削除」を選択し(ENT)キーを押します。
- (6)「**削除よろしいですか?**」のポップアップが表示されるので、削除する場合は「はい」を選択し (ENT) キーを押します。



すべての登録データを消去する場合は、"初期化" メニューの"目的地/ルート消去"を実行します。 6-5ページ参照

#### 2.2 目的地航法の設定



目的地航法は、1つのポイントを目的地とする航法です。目的地航法を設定するには、メニュー画面 であらかじめ登録したデータを使用する方法と、画面 1~画面 9 までのいずれかの画面で目的地位置 を指定して使用する方法(クイック目的地航法)の2 種類があります。

#### 2.2.1 目的地航法の設定(登録した位置を呼び出すとき)

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2)(1)キーを押し"1:目的地"画面を表示させます。
- (3)目的地とする登録番号を数字キーで入力した後(ENT)キーを押します。
- (4)もう一度(ENT)キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。
- (5)ポップアップの中から「設定」を選択し(ENT)キーを押します。

	<b>1</b> :目的地	:設定中 目的地
	W1000 X 35°38.209N 139°06.749E W1001 0 35°38.337N 139°06.035E	03.07.15 06:38
設定 → ENT 解除	W1002         ▼         35°38.052N         139°06.977E           W1003         Image: 35°38.229N         139°06.428E           W1004         ▼         35°37.810N         139°06.385E           W1005         X         35°37.727N         139°06.549E           W1006         X         35°36.245N         139°05.448E	YOKOHAMA 1 04.19.15 13:38 YOKOHAMA 2 04.19.15 14:58
<del>加</del> 乗 コピー 削除	W1000 × 35 36.243N 139 06.446L W1007 © 35°38.222N 139°06.339E W1008 © 35°38.092N 139°06.165E W1009 × 35°38.706N 139°06.015E	URAYASU ODAIBA 05.11.15 14:18

#### 2.2.2 目的地航法の設定(クイック目的地を使用する)

画面1~画面9のいずれかの画面で、目的地位置を直接指定し目的地航法を行うことができます。また 既に目的地航法中であった場合でも、直接指定した位置を新規の目的地に設定することができます。 その際、指定した位置は目的地番号9998に登録されます。

(1) 画面1~画面9のいずれかの画面が表示されているときに ・ キーを押します。
(2) クイック目的地を指定するポップアップが表示されますので、数字キーを使用して直接緯度 /経度を入力します。例えば"N35°38.180/E139°42.990の緯度/経度を入力する場合、 数字キーを使用して「3」「5」「3」「8」「1」「8」「0」「N」「1」「3」「9」「4」 「2」「9」「9」「0」「E」と入力します。



#### 2.2.3 目的地航法を解除するとき

目的地航法を解除するには次の2つの方法があります。

- メニューから解除する方法
  - (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで (MENU) キーを押します。
  - (2)(1) キーを押し"1:目的地"画面を表示させます。
  - (3) 解除する登録番号を数字キーで入力した後(ENT)キーを押します。
  - (4)もう一度(ENT)キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。

(5)ポップアップの中から「解除」を選択し(ENT)キーを押します。



• 画面1~画面9から直接解除する方法

(1) 画面1~画面9のいずれかの画面が表示されている際に(CLR)キーを押します。

(2)「**解除よろしいですか?**」のポップアップが表示されるので、解除する場合は「はい」を選択し (ENT) キーを押します。



#### 2.2.4 目的地航法中のコンパス画面、回頭角速度画面の見かた



\*コンパス2画面/回頭角速度画面も同じ見かたになりなす。

#### 2.2.5 目的地航法中の航法2画面の見かた



## 2.2.6 目的地航法中の航法3画面の見かた



2.2.7 目的地航法中のステアリング画面の見かた



## 2.2.8 目的地航法中のハイウェイ画面の見かた



2.2.9 目的地航法中のプロッター画面の見かた


# 2.3 コースの見かた

## 2.3.1 ステアリング画面での見かた

ステアリング画面は自船から目的地までの距離や方位を見るのに便利な画面です。目的地までの距離 があらかじめ選択したレンジ(半径)よりも遠い時は、目的地マークがレンジ円上に表示され、選択 したレンジよりも近いときは、目的地マークが円内に表示されます。コースずれのバーグラフは、目 的地マークがレンジ円上にあるときにだけ表示され、目的地マークが円内に入るとバーグラフは消え ます。 目的地



# 2.3.2 ハイウェイ画面での見かた

ハイウェイ画面は、コース線上を正しく航法しているかを見るのに便利です。コース幅は「メニュー 5:警報の4:コースズレ」で設定された値で決められ、目的地を □ 印で表現し、自船マークはコー ス線上を進み、航跡も表示されます。

(目的地が遠いとき)

コース線上の距離が4(NM/km/sm)以上ある時は、画面上のコース長は4(NM/km/sm)で 2(NM/km/sm)進むたびに自船マークが手前に戻り、次の4(NM/km/sm)を表示します。



コースずれの警報範囲 範囲指定は、「3.1.4 コースズレ警報について」をお読みください。



# 2.4 ルートの登録と消去



#### 2.4.1 ルートを新規登録または変更するとき

ルートの登録数は最大100ルート(001~100)で、1ルートに使用できる登録地点は最大50地点です。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (2/N) キーを押し "**2:ルート**" 画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し"2-1:ルート設定/編集"画面を表示させます。

(4)「▲」または「▼」キーを押して登録するルート番号までカーソルを移動させます。

(5) (ENT) キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。

(6)ポップアップの中から「編集」を選択し(ENT)キーを押します。



(7)カーソルを「▲」または「▼」キーによりコメント欄または登録地点入力欄に移動させます。

	コメン	ト欄					
	2-1: ルーI	ト設定/編	臝集				
登録地点入力欄 —	R005:■ 01:W 02:W 03:W 04:W 05:W 06:W 08:W 09:W		(合 N N N N N N N N N	計 :00) 。 。 。 。	-	₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩	
	10:₩	•	Ň	•		Ŵ	

(8)コメントを新規入力または編集するとき

1) (ENT) キーを押してコメント文字選択のポップアップをさせます。

2) (\*) キーを使用して入力文字を選択後、(ENT) キーを押して入力します。数字を入力する ときは数字キーを使用し、最大10文字まで入力することができます。 3)最後にポップアップ最下段の<END>にカーソルを移動して(ENT)キーで決定します。

4) 「▲」または「▼」キーを押してカーソルを移動させれば終了です。

- (9) 通過地点を新規入力または変更するとき
- 1)登録/変更したい通過地点入力欄にカーソルを移動させます。
- 2)数字キーで位置登録番号を入力し(ENT)キーを押します。入力した登録番号のデータが表示さ れ確認することが出来ます。
- 3)1)及び2)を繰り返して通過地点を順次登録します。

# 2.4.2 通過地点の自動切り替え方法の選択

ルート航法上の通過地点の切り替えには、あらかじめ設定した到着警報範囲(円)の中に入ったとき に通過地点を次に切り替える方法と、現在向かっている地点へのコース線と、次に向かう地点へのコ ース線の二等分角の線を超えたときに切り替える方法の2種類があります。



- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (2/N)キーを押し"**2**:ルート"画面を表示させます。



- (4)「▲」または「▼」キーを押して「円」または「二等分角」のどちらかを選択します。
- (5)最後に(ENT)キーを押して決定します。

#### 2.4.3 登録されているルートを他の番号にコピーするとき

登録されているルートは別の番号(001~100)にコピーすることができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで (MENU) キーを押します。
- (2) (2/N)キーを押し"**2**:ルート"画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し "2-1:ルート設定/編集"画面を表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーを押してコピーするルート番号までカーソルを移動させます。
- (5) (ENT) キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。
- (6)ポップアップの中から「コピー」を選択し(ENT) キーを押します。
- (7)コピー先の登録番号(001~100)を数字キーで入力します。
- (8) (ENT)キーを押してコピーを完了します。



# 2.4.4 通過地点の登録データを消去するとき

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (2<sup>N</sup>)キーを押し"**2:ルート**"画面を表示させます。
- (3) (1)キーを押し"**2-1:ルート設定/編集**"画面を表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーを押して該当するルート番号までカーソルを移動させます。
- (5) (ENT) キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。
- (6)ポップアップの中から「編集」を選択し(ENT)キーを押します。
- (7)「▲」または「▼」キーを押して消去する登録番号までカーソルを移動させます。
- (8) (CLR)キーを押すと「**消去よろしいですか?**」のポップアップが表示されるので、「はい」を 選択し(ENT)キーを押して消去を完了します。



Z-1./k 1.B	又亿/咖牙	e –				
R005:ODAWA	ARA2 (T	otal:(	)5)			
01: W0003	35° 38.70	6N 1	39°06.0	15E	05 14:18	
02: W0004	35° 38.05	2N 1	39°06.9	77E	YOKOHAMA 1	
03: W0127	35° 37.81	0N 1	39° 06.3	85E	OSHIMA	
04: W0136	35° 36.24	5N 1	39° 05.4	48E	MIYAKE	
05: W1007	35°38.22	2N 1	39°06.3	39E	URAYASU	
06: W	۰.	Ν	۰.	Е		
07: W	۰.	Ν	۰.	Е		
08: W	۰.	Ν	۰.	E		
09: W	•	Ν	°.	Е		
10: W	•	Ν	۰.	E		

# 1

- 2.4.5 1ルートの登録データを削除するとき
  - (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
  - (2) (2/N)キーを押し"**2:ルート**"画面を表示させます。
  - (3) (1)キーを押し"2-1:ルート設定/編集"画面を表示させます。

- (4)「▲」または「▼」キーを押して削除するルート番号までカーソルを移動させます。
- (5) (ENT)キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。
- (6)ポップアップの中から「削除」を選択し(ENT)キーを押します。
- (7)「**削除よろしいですか?**」のポップアップが表示されるので、「はい」を選択し(ENT)キーを 押して削除を完了します。



すべてのルート登録データを消去するときは、「初期化メニュー」の「目的地/ルート消去」 の操作を行ってください。(6-5ページ)

#### 2.5 ルートの設定

ルート航法は、最大50点まで通過地点を更新して、最終目的地まで到達することができます。 何らかの理由で出発地点へ戻りたいときは、現在位置を起点として、ルートを逆行することができま す。ルート航法を設定するときはあらかじめルートの登録を行う必要があります。「2.4.1 ルートを 新規登録または変更するとき」を参照願います。

#### 2.5.1 ルート航法の設定

ルート航法とは、選択したルート内の通過地点を順次更新していく航法です。以下の操作を行うと現 在位置を起点としたルート航法が開始されます。 \_

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (2/N)キーを押し"**2:ルート**"画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し"2-1:ルート設定/編集"画面を表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーを押して設定するルート番号までカーソルを移動させます。
- (5) (ENT)キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。
- (6)ポップアップの中から「設定」を選択し(ENT)キーを押します。



(7)逆行の場合は「▼」キーを押します。

「▲」キーで順行。

「▼」キーで逆行。

(8) 「▶」キーを押して最初の通過地点番号の箇所にカーソルを移動させます。

(9)数字キーを押して最初の通過地点番号を入力し、最後に(ENT)キーを押し設定を完了します。

2-1:ルート設定/編集		
	1st WP last WP	T.RNG NM 256 80
	W0020 - W0025	230.00
R003:SURUGAWAN2	W1011 - W1054	9.98
R004:	W2022 - W2075	198.80
R005: ODAWARA2	W0003 - W0010	224.50
R006:ODAWARA3	W0004 - W0018	48.29
R007:ODAIBA	W3000 - W3040	27.13
R008:	W3041 - W3049	6.74
R009:	W3050 - W3065	187.50
R010:	W - W	

## 2.5.2 ルート上の登録位置の確認

次の操作によってルート上の登録位置を確認することができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (2/N)キーを押し"**2**:ルート"画面を表示させます。
- (3) (1)キーを押し"2-1:ルート設定/編集"画面を表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーを押して該当するルート番号までカーソルを移動させます。
- (5) (ENT) キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。
- (6) ポップアップの中から「編集」を選択し(ENT)キーを押します。

# 2.5.3 ルート航法を解除するとき

ルート航法を解除するには次の2つの方法があります。

- メニューから解除する方法
  - (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
  - (2) (2/N)キーを押し"**2**:ルート"画面を表示させます。
  - (3) (1) キーを押し"2-1:ルート設定/編集"画面を表示させます。
  - (4)「▲」または「▼」キーを押して解除するルート番号までカーソルを移動させます。
  - (5)(ENT)キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。
  - (6)ポップアップの中から「解除」を選択し(ENT)キーを押します。



2-1:ルート設定/編集		
	1st WP last WP	T.RNG NM
R001:SURUGAWAN	W1000 - W1010	256.80
R002:YOKOHAMA3	W0020 - W0025	21.74
R003:SURUGAWAN2	W1011 - W1054	9.98
R004:	W2022 - W2075	198.80
R005:ODAWARA2	W0003 - W0010	224.50
R006:ODAWARA3	W0004 - W0018	48.29
R007:ODAIBA	W3000 - W3040	27.13
R008:	W3041 - W3049	6.74
R009:	W3050 - W3065	187.50
R010:	W - W	

• 画面1~画面9から直接解除する方法

- (1) 画面1~画面9いずれかの画面が表示されている際に(CLR)キーを押します。
- (2)「**解除よろしいですか?**」のポップアップが表示されるので、解除する場合は「はい」を選択し (ENT) キーを押します。



# 2.5.4 ルート航法時の距離/所要時間の表示の切り替え

ルート航法時に、画面1~画面9いずれかの画面で目的地距離(RNG)または目的地までの所要時間 (TTG)が表示されている場合に目的地距離(RNG)を目的地総距離(DTG)表示に切り替えると、 目的地までの所要時間(TTG)と最終目的地までの総所要時間(TOA)も切り替わります。

"RNG"	:現在向かっている通過地点までの距離を示します。
"DTG"	:最終目的地までの総距離を示します。
"TTG"	:現在向かっている通過地点までの所要時間を示します。
"TOA"	:最終目的地までの総所要時間を示します。

- (1) 目的地距離または目的地までの所要時間の画面が選択されている場合、 表示されるまで (MODE) キーを押します。
- (2)通常は目的地距離(RNG)及び目的地までの所要時間(TTG)を表示します。



(3)「▶」キーを押すと最終目的地までの総距離(DTG)及び総所要時間(TOA)を表示します。





<b>6</b> RTE:W1000	UTC 06.29.23 04:28:	:53 P 1.1D	7	RTE:W10	00	U	T <b>C</b> 06.2	9.23 0	4:28:54	P 1.10
35°38	<b>.5518</b>	58.7 <sub>NM</sub>		w	NW		l Q		158	3.7 <sub>NM</sub>
120°0C		12.0°		sw			) <b>NE</b>		<sup>BRG</sup> 12	2. <b>0°</b>
		25.5°		(	s		Æ		325	j. <b>4°</b>
<sup>17:12</sup> 6.29 21:40	139° 22.766E	10.0 <sub>kn</sub>	20	NM 35° 38	.5519N	SE 139	)° 06.1	806E	<sup>sog</sup> 10	). () <sub>kn</sub>
8 RTE:W1000	UTC 06.29.23 04:28:	:55 P 1.1D	9	RTE:W10	00	U	T <b>C</b> 06.2	9.23 0	4:28:55	P 1.1D
4	DTG	58.7 <sub>NM</sub>	20	1		W1000 O		136'30.00	<sup>סזק</sup> 158	3.7 <sub>NM</sub>
2	BRG	12.0°						135′30.000	<sup>bra</sup> 12	2.0°
.00	1.00 <b>3</b>	25.6°		F 137 00 00		F 139'00 000		34/30 000	325	j.5°
0 /1	35'38.5519N SOG	10.0		2E° 20	5510N	1.00	° nc 1	OOCE	sog 1 N	1 0.

(4)「◀」キーを押すと目的地までの距離(RNG)及び所要時間(TTG)を表示します。

# 2.6 走錨(アンカーワッチ)地点の設定

停泊時に投錨地点で走錨設定すると、流された距離や投錨地点への方位を確認できます。

# 2.6.1 走錨の設定



現在位置の情報が外部から入力されている場合、画面1~画面9いずれかの画面で現在位置が投錨地 点として記録され走錨を設定できます。

投錨地点は日にち/時刻とともに登録番号9997に登録されます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (5) キーを押し"5:警報"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押すと走錨警報オフ/オン選択のポップアップが表示されます。
- (4)「オン」を選択して(ENT)キーを押すと走錨警報が有効になります。

メニュー	5:警報
1:目的地 2:ルート 3:GNSS 4:補正 押す 5: 警報 5: 警報 7:初期設定(コンパス) 8:初期設定 9:インターフェース 10:プロッター	1: 測位 2: 走錨 3: 到着 4: コースズレ 5: 偏位角 6: 警報理由

- (5) 目的地距離または目的地方位いずれかの画面が選択されている場合、 表示されるまで(MODE) キーを押します。
- (6) (POB) キーを押すとモード選択のポップアップが表示されます。
- (7) (6/E) キーを押すと走錨が設定されます。



# 2.6.2 走錨を解除するとき

(1) 画面1~画面9が表示されている際に(CLR)キーを押します。

(2)「**解除よろしいですか?**」のポップアップが表示されるので、解除する場合は「はい」を選択し (ENT) キーを押します。



# 2.7 プロッター画面

プロッター画面は簡易プロッターとして使用することができます。

# 2.7.1 十字カーソルを表示させる

次の操作で画面上に十字カーソルを表示させ、画面からはみ出さない範囲で移動させることができます。

(十字カーソルの動かしかた)

- (1)プロッター画面を表示させます。
- (2) (ENT)キーを押すと十字カーソルが現れます。
- (3) ① キーによりカーソルが左右上下に移動します。
- (4)カーソルを大きく移動させる場合には 🕥 キーを長押しします。
- (5) (CLR) キーを押すと十字カーソルが非表示になります。







# (十字カーソル位置の登録)

+字カーソル表示中に(ENT)キーを押すと、現在位置ではなくカーソル位置がイベント登録されます。

登録したい位置に十字カーソルを移動させます。



# 2.7.2 画面をスクロールさせるとき

プロッター画面が選択されている画面の数字キーを押しながら の キーを押すことで、自船位置が画 面からはみ出ない範囲で画面を上下左右にスクロールさせることができます。

# 2.7.3 画面の縮尺を変更するとき

「▲」または「▼」キーにより画面の縮尺を変更することができます。 変更できる縮尺は(0.025、0.05、0.1、0.2、0.5、1、2、5、10、20)の10通りです。



縮尺の単位は「メニュー7-2:単位」で変更できます。

# 2.7.4 各種設定を変更するとき

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
 (2) 10 キーを押し"10:プロッター"画面を表示させます。

10:プロッター	
1:マークシンボル 2:マーク表示 3:航跡色 4:プロット 5:航跡消去	= • = シンボル+番号 = = 5秒

(3) 各種設定 1)1:マークシンボル(1) キーを押す) ① キーでマークを選択し、最後に ENT キーで決定します。 マークシンボル マークシンボル 〇 〇 ♡ ×

2)2:マーク表示(<u>2/N</u>)キーを押す)

マークを表示させる状態を選択します。「オフ」を選択し何も表示させないこともできます。



工場出荷設定:シンボル+番号

3)3:航跡色(3)キーを押す) 航跡の色は7色から選択することができます。



4)4:プロット間隔((4/W)キーを押す)

プロット間隔を時間(5秒~1分)もしくは移動距離(0.01~1)から選択できます。 移動距離の単位(NM/km/sm)は「メニュー7-2: 単位」から選択します。



5)5:航跡消去(5)キーを押す) 航跡を色ごとに、または同時にすべて消去することができます。



消去する航跡色

# 第3章 各種警報の使いかた

# 3.1 各種警報の説明

警報には GNSS 測位、走錨(ANCH)、到着(PROX)、コースズレ(XTD)、偏位角(CDI)、の5種類があります。

5:警報					
1:測位 2:走錯 3:到着 4:コースズレ 5:偏位角 6:警報理由	ANCH PROX XTD CDI	= <b>オフ</b> = オフン = オンン = オン	1.00 1.00 1.00 45	NM NM NM	

## 3.1.1 GNSS 測位警報について

工場出荷設定:オフ

測位が不能状態になった際に短くブザーを鳴らしてお知らせします。その後測位が復活した際にも短 くブザーが鳴ります。

#### 3.1.2 走錨警報(アンカーワッチ)について

工場出荷設定:オフ

停泊時に投錨後、走錨警報をオンに設定すると、設定範囲を超えて走錨した際に「ANCH」の表示と ともに一定間隔でブザーを鳴らしお知らせします。警報範囲を0.00に設定すると警報は働きません。 また、この設定以外にも**2.6.1 走錨の設定**(2-19ページ参照)も必要です。



設定をオンにすると 0.00~9.99 の 範囲で設定できます。

# 3.1.3 到着警報について

工場出荷設定:オン、1.00

目的地またはルート航法時に、自船が設定範囲内に到着または通過した際に「PRX」の表示とともに 一定間隔でブザーを鳴らしお知らせします。警報範囲を 0.00 に設定すると警報は働きません。また ルート航法時の到着範囲の設定には 2 つの方法があります。詳しくは 2.4.2 通過地点の自動切り替 え方法の選択(2-13 ページ)を参照願います。

(CLR)キーを押すとブザーは鳴り止みます。



# 3.1.4 コースズレ警報について

工場出荷設定:オン、1.00

目的地またはルート航法時、自船のコースが設定範囲内からはみ出した際に「XTD」の表示とともに ー定間隔でブザーを鳴らします。警報範囲を0.00に設定すると警報は働きません。詳しくは2.3:コ ースの見かた(2-9ページ)を参照願います。(CLR)キーを押すとブザーは鳴り止みます。



# 3.1.5 偏位角警報について

工場出荷設定:オン、45°

目的地またはルート航法時に、自船の進路が目的地方位より設定範囲以上になった際に警報用ポップ アップウィンドウにより「偏位角警報」の表示とともに一定間隔でブザーを鳴らしお知らせします。 警報範囲をOOに設定すると警報は働きません。

(CLR)キーを押すとブザーは鳴り止み、警報用ポップアップウィンドウも非表示になります。



<sup>00°~99°</sup>の範囲で設定できます。

# 3.2 警報理由について

警報が働いた時の理由(内容)は以下の操作で確認できます。

(1)1~9のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。

- (2) (5) キーを押し"5:警報"画面を表示させます。
- (3) (6/E) キーを押すと"5-6:警報理由"画面に警報理由(内容)が表示されます。



# 3.3 警報の設定と解除

#### (警報を設定するとき)

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (5) キーを押し"5:警報"画面を表示させます。
- (3)設定したい警報番号を数字キーで選択するとオフ/オン選択のポップアップが表示されます。
- (4)「▲」または「▼」キーで選択し(ENT)キーを押すと設定が完了します。



#### (警報範囲を変更するとき)

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (5) キーを押し"5:警報"画面を表示させます。
- (3) 設定したい警報番号を数字キーで選択するとオフ/オン選択のポップアップが表示されます。
- (4)設定を選択し、(ENT)キーを押すと選択ポップアップの変更を完了します。
- (5)「▶」キーを押して警報範囲の数値入力箇所にカーソルを移動させます。
- (6)数字キーにより警報範囲を入力します。その際(-)に補正する場合には、「+/-」箇所にカーソルを移動させ「▼」キーを押します。
- (7)最後に(ENT)キーを押すと変更が完了します。



#### (警報を解除するとき)

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (5) キーを押し"5:警報"画面を表示させます。
- (3) 解除したい警報番号を数字キーで選択するとオフ/オン選択のポップアップが表示されます。
- (4)「▲」または「▼」キーでオフを選択し(ENT)キーを押すと設定が解除されます。



# 第4章 各種設定

# 4.1 メニュー画面で行える項目



(1)目的地

1:目自	的地	1		
W <b>1</b> 000	Х	35°38.209N	139°06.749E	03.07.15 06:38
W1001	0	35°38.337N	139°06.035E	
W1002	8	35°38.052N	139°06.977E	YOKOHAMA 1
W1003	٥	35°38.229N	139°06.428E	04.19.15 13:38
W1004	8	35°37.810N	139°06.385E	YOKOHAMA 2
W1005	Х	35°37.727N	139°06.549E	04.19.15 14:58
W1006	Х	35°36.245N	139°05.448E	
W1007	0	35°38.222N	139°06.339E	URAYASU
W1008	0	35°38.092N	139°06.165E	ODAIBA
W1009	Х	35°38.706N	139°06.015E	05.11.15 14:18

(2)ルート



- ・ルートの登録、編集、コピー
- ・ルート航法の設定

編集、コピー ・目的地航法の設定 (2-1~2-5ページ参照)

・ルートの自動切り替え方法の選択

・位置/マークシンボル/コメントの登録、

(2-12~2-19ページ参照)

# (3)GNSS



- ・GNSS 受信モニター
- ・GNSS モードの選択
- ・測地系の選択
- ・仰角マスク値の設定
- ・DGNSS モードの選択
- ・方位保持時間の設定
- ・SBAS 衛星選択方法の設定
- SBAS 衛星の設定

(4)補正

4:補正		
1:船首方位 2:緯度/経度 3:LOP 4:磁気偏差 5:時差 6:ピッチング 7:ローリング	= 手動 = +000.0 = +09:00 = +09:00 = +00.0 = +00.0	<ul> <li>・船首方位</li> <li>・位置補正(緯度/経度)</li> <li>・位置補正(LOP)</li> <li>・コンパス補正(磁気偏差)</li> <li>・時差補正</li> <li>・ピッチング補正</li> <li>・ローリング補正</li> </ul>

(5)警報

## (6)計算

6: 計算 1: 2点間距離 2: L/L→LOP 3: 航法計画	<ul> <li>2点間の話</li> <li>緯度/経済</li> <li>現在位置</li> <li>への速度</li> </ul>

- ・2点間の距離と方位の計算
- ・緯度/経度から LOP への変換
- ・現在位置から登録位置または最終目的地 への速度または到着時刻の計算

# (7)初期設定(コンパス)

7:初期設定(コンパス)					
1: <mark>平均化</mark> 2:コネクター 3:トーカーID	= Compass_CH1 = GP				
4: センテンス編集 5: Ethernet 設定	192.168. 192.168.	0.206: 0. 1	7097		
6: 設定(送信) 7: 設定(受信)					

- ・位置/速度、船首方位等の平均化の設定
- ・アンテナ部からの出力を設定
- ・表示機の設定をアンテナ部に転送
- アンテナ部の設定を表示機に転送
- ・アンテナ部出力のトーカーIDの選択
- アンテナ部の IP アドレスの設定

## (8)初期設定

8:初期設定	
1:単位	= NM•km
2:航法モード	= 大圏
3:位置表示	= L/L
4:L/L 単位	= .0001
5:言語	= 日本語
6:LOP	= LoranC
7:チェーン	= 0000-0-0

- 単位選択(距離・速度)
- ・航法モードの選択
- ・ 位置表示の選択(L/L・LOP)
- ・緯度/経度の桁数の切り替え
- 言語選択
- •LOP 切り替え
- ・LOP のチェーン設定

## (9)インターフェース

<b>9:イン</b> ターフェーン	ζ.	
1: コネクター 2: 初期化 3: フォーマット 4: ボーレート 5:トーカーID 6: センテンス編集	= <b>DATA1</b> = プロッター = NMEA 0183 Ver.2.0 = 4800 = AUTO	<ul> <li>・設定するコネクターの選択</li> <li>・初期化設定</li> <li>・出カフォーマットの選択</li> <li>・ボーレートの設定</li> <li>・主トーカーIDの設定</li> <li>・センテンスの編集</li> </ul>

(10)プロッター

10:プロッター		
1:マークシンボル 2:マーク表示 3:航跡色 4:ブロット 5:航跡消去	= <b>回</b> = シンボル+番号 = = 5秒	<ul> <li>・マークシンボルの選択</li> <li>・マークの表示方法の選択</li> <li>・航跡色の選択</li> <li>・プロット間隔の設定</li> <li>・消去する航跡色の選択</li> </ul>

# 4.2 メニュー3:GNSS

# 4.2.1 GNSS 衛星の受信状態を知るには

以下の操作でGNSS衛星の受信状態を知ることができます。GPS、GLONASS、Galileo、BeiDouの各衛星に関する画面がそれぞれ2ページずつあります。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (3) キーを押し"**3**: GNSS" 画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押すとGNSSモニター画面が表示されます。

(4)ページを切り替えるときは「▶」または「◀」キーを押します。

3:GNSS	3-1:GNSS モニター GPS 1/2 F	° 1.1D
1:GNSS モニター 2:GNSS モード = GPS+Galileo+GLONASS 3:測地系 = 000:WGS84 4:仰角マスク = 10 5:DGNSS モード = SBAS 6:方位保持時間 = 120 7:SBAS 選択 = 自動 8:SBAS 手動 = 000	地 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	· · ·

4.2.2 GNSS モードを切り替えるとき工場出荷設定: GPS+Galileo+GLONASS本機の GNSS モードは、「GPS 単独」「GPS+GLONASS」「GPS+BeiDou」「GPS+Galileo」「GPS+Galileo+GLONASS」「GPS+Galileo+BeiDou」の6つのモードがあります。モードの切り

替えは以下の操作で行なえます。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。

- (2)(3) キーを押し"**3**: GNSS" 画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押すとGNSSモード選択のポップアップが表示されます。
- (4)「▲」または「▼」キーで使用するモードを選択し(ENT)キーを押すと選択したモードに切り 替わります。

3: GNSS 1: GNSS モニター 2: GNSS モード 3: 測地系 4: 仰角マスク 5: DGNSS モード 6: 方位保持時間 7: SBAS 選択 8: SBAS 手動	= <mark>GPS+Galileo+GLONASS</mark> = 000:WGS84 = 10 = SBAS = 120 = 自動 = 000	押す 2/N	3: GNSS 1: GNSS モニター 2: GNSS モード 3: 測地系 4: 仰角マスク 5: DGNSS モード 6: 方位保持時間 7: SBAS 選択 8: SBAS 手動	= GPS = GPS+GLONASS = GPS+BeiDou = GPS+Galileo = GPS+Galileo+BeiDou = 0000

GPS には準天頂衛星「みちびき」も含まれています。

## 4.2.3 測地系を設定するとき

工場出荷設定:WGS-84

GNSSの測地系はWGS-84に基づいて緯度経度を算出していますが、世界各国で使用される海図は、 海図作成の基本となる測地系が異なっています。以下の操作により海図の測地系に設定することがで きます。各測地系は"9.2:測地系一覧を参照願います。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。

- (2)(3) キーを押し"**3**: GNSS" 画面を表示させます。
- (3) (3) +-を押すと"3-3:測地系"画面が表示されます。
- (4)「▲」「▼」「▶」「◀」キーで設定する測地系を選択し(ENT)キーを押すと設定が完了します。

<b>3 :</b> GNSS			3-3:測地系		1/8
1: GNSS モニター 2: GNSS モード 3: 測地系 4: 仰角マスク 5: DGNSS モード 6: 方位保持時間 7: SBAS 選択 8: SBAS 手動	= GPS+GAIIE0+GLONASS = 000:WGS84 = 10 = SBAS = 120 = 自動 = 000	押す 3 1	000 WES84 001 : WGS72 002 : PZ90 003 : ADI - M 004 : ADI - E 005 : ADI - F 006 : ADI - A 007 : ADI - C 008 : ADI - D 009 : ADI - B	010: AFG 011: ARF - M 012: ARF - A 013: ARF - H 014: ARF - B 015: ARF - C 016: ARF - C 016: ARF - C 017: ARF - E 018: ARF - F 019: ARF - G	020: ARS 021: PHA 022: B1D 023: CAP 024: CGE 025: DAL 026: LEH 027: L1B 028: MAS 029: MER

## 4.2.4 使用する衛星の仰角を制限するとき

工場出荷設定:10

本機は測位計算に使用する衛星を仰角で制限することができますが、特殊な場合を除き工場出荷設定の「5°」でご使用願います。変更する場合は以下の操作を行います。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2)(3) キーを押し"**3**: GNSS" 画面を表示させます。
- (3) (4/W) キーを押すと仰角マスク値選択のポップアップが表示されます。
- (4)「▲」または「▼」キーで仰角マスク値を選択し(ENT)キーを押すと設定が完了します。

3:GNSS         1:GNSS モニター         2:GNSS モード       = GPS+Galileo+GLONASS         3:測地系       = 000:WGS84         4:仰角マスク       = 10         5:DGNSS モード       = SBAS         6:方位保持時間       = 120         7:SBAS 選択       = 自動         8:SBAS 手動       = 000	押す 4/W	3: GNSS 1: GNSS モニター 2: GNSS モード 3: 測地系 4: 仰角マスク 5: DGNSS モード 6: 方位保持時間 7: SBAS 選択 8: SBAS 手動	= GPS+Galileo+GLONASS = $000$ : WGS84 = $5$ = $10$ kS = $15$ s = $20 p$ = $25$ 0
---	-----------	---	--

#### 4.2.5 DGNSS モードの選択

工場出荷設定:SBAS

SBAS: WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN/SDCM/その他静止衛星による DGNSS

#### オフ: DGNSS測位オフ

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。

(2) (3) キーを押し "3: GNSS" 画面を表示させます。



3:GNSS			<b>3</b> : GNSS	
1:GNSS モニター         2:GNSS モード       =GI         3:測地系       =00         4:仰角マスク       =11         5:DGNSS モード       =SE         6:方位保持時間       =12         7:SBAS 選択       =自         8:SBAS 手動       =0	iPS+Galileo+GLONASS 100 : WG S 8 4 0 39 <b>28</b> 20 11動 100	押す 5 	1: GNSS モニター 2: GNSS モード 3: 測地系 4: 仰角マスク 5: DGNSS モード 6: 方位保持時間 7: SBAS 選択 8: SBAS 手動	= GPS+Galileo+GLONASS = 000:WGS84 = 10 = オフ = <b>SBAS</b> = 百動 = 000

## 4.2.6 船首方位の保持時間を設定するとき

工場出荷設定:120秒

船首方位の保持時間を設定することで、橋の下を通過する際など短時間の信号遮断時に内蔵センサーにより船首方位出力を継続させることができます。設定は60秒から300秒の範囲で行えます。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。

- (2) (3) キーを押し"**3:GNSS**"画面を表示させます。
- (3) (6/E) キーを押すと船首方位保持時間選択のポップアップが表示されます。
- (4)「▲」または「▼」キーで保持時間を選択し(ENT)キーを押すと設定が完了します。

3:GNSS		3:GNSS	
1:GNSS モニター         2:GNSS モード       = GPS+Galileo+GLONASS         3:測地系       = 000:WGS84         4:仰角マスク       = 10         5:DGNSS モード       = SBAS         6:方位保持時間       = 120         7:SBAS 選択       = 自動         8:SBAS 手動       = 000	押す 6/E	1:GNSS モニター 2:GNSS モード 3: 測地系 4: 仰角マスク 5:DGNSS モード 6:方位保持時間 7:SBAS 選択 8:SBAS 手動	= GPS+Galileo+GLONASS = 000: WGS84 = 5 = SBAS = $60$ = $120$ = 180 240 300

# 4.2.7 SBAS 衛星を選択するとき

工場出荷設定:自動

本機はSBAS衛星からの位置補正データを受信してDGNSS測位するモードを備えています。受信で きるSBAS衛星はWAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN/SDCMおよび手動による選択が可能で、自 動を選択すると、最適なSBAS衛星を自動的に選択します。ただし"1:DGNSSモード"が「オフ」 の場合はこの操作は無効となります。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで (MENU) キーを押します。

- (2) (3) キーを押し"**3:GNSS**"画面を表示させます。
- (3) (7) キーを押し SBAS 選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーで自動/手動を選択し(ENT)キーを押すと設定が完了します。

3:GNSS		<b>3</b> : GNSS	
1: GNSS モニター 2: GNSS モード = GPS+Galileo+GLONASS 3: 測地系 = 000: WGS84 4: 仰角マスク = 10 5: DGNSS モード = SBAS 6: 方位保持時間 = 120 7: SBAS 選択 = <b>臣団</b> 8: SBAS 手動 = 000	押す 7 	1: GNSS モニター 2: GNSS モード 3: 測地系 4: 仰角マスク 5: DGNSS モード 6: 方位保持時間 7: SBAS 選択 8: SBAS 手動	= GPS+Galileo+GLONASS = 000:WGS84 = 10 = SBAS = 120 = 重動 = 手動

## (手動により SBAS 衛星を選択するとき)

- (5)上記(4)で「手動」を選択します。
- (6) (8/S)キーを押し、衛星番号入力箇所にカーソルを移動させます。
- (7)数字キーにより使用する SBAS の衛星番号を入力します。
- (8)最後に(ENT)キーを押すと設定が完了します。



# 4.3 メニュー4:補正

#### 4.3.1 船首方位を補正するとき

GPSコンパスからの船首方位を表示します。以下の操作で実際の船首方位のずれを補正することができます。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。

(2)(4W)キーを押し"**4:補正**"画面を表示させます。

- (3)「▲」または「▼」キーにより"1:船首方位"の数値入力箇所にカーソルを移動します。
- (4)数字キーにより補正値を入力します。その際(-)に補正する場合には、「+/-」箇所にカーソル を移動させ「▼」キーを押します。
- (5)最後に(ENT)キーを押すと補正が完了します。

4:補正	
1:船首方位 2:緯度/経度 3:LOP	
4: 磁気偏差	= 手動 = +000.0
5:時差	= +09:00
6:ピッチング	= +00.0
7:ローリング	= +00.0

#### 4.3.2 位置(緯度/経度)補正するとき

以下の操作で、GNSSによる測位位置を補正することができます。

- ・数字キーにより、実際の位置(緯度/経度)を指定する方法
- ・補正量を指定する方法

4:補正	
1:船首方位	= +000.0
2:緯度/経度	
3:LUP	-1 -1
4: 磁気偏差	= 手動
	= +000.0
5:時差	= +09:00
6:ピッチング	= +00.0
7:ローリング	= +00.0

#### (実際の位置を指定する方法)

数字キーにより、直接緯度/経度を入力して補正します。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2)(4W)キーを押し"**4:補正**"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押し"4-2:緯度/経度"画面を表示させます。
- (4)数字キーにより緯度/経度を入力します。例えば "N35°38.544 / E135°06.183" と入力
  - する場合には [3], [5], [3], [8], [5], [4], [4], [N], [ENT], [▼]

[1], [3], [5], [0], [6], [1], [8], [3], [E], [ENT] と入力します。

		<b>4-9・</b> 緯度/経度	
入力した補正位置		緯度 経度	= 35°38.415N =∎39°06.223E
補正量	-	緯度 経度	= 00°00.136S = 000°00.042E

#### (補正量を指定する方法)

数字キーにより、補正量を入力して補正します。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (4W) キーを押し"**4:補正**"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押し"4-2:緯度/経度"画面を表示させます。
- (4)「▲」「▼」キーを押して補正量の数値表示箇所にカーソルを移動させます。
- (5)数字キーにより補正量を入力します。例えば "SO°00.003 / EO°00.008" と入力する場合
  - には [0], [0], [0], [0], [0], [0], [3], [S], [ENT], [▼] [0], [0], [0], [0], [0], [0], [0], [8], [E], [ENT] と入力します。



#### 4.3.3 位置補正を解除するとき

以下の操作で位置補正を解除することができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2)(4W)キーを押し"**4:補正**"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押し"4-2:緯度/経度"画面を表示させます。
- (4) CLR キーを押すと「**消去よろしいですか?**」のポップアップが表示されるので、解除する場合は「はい」を選択し(ENT)キーを押します。



# 4.3.4 位置(LOP)補正するとき

以下の操作で、GNSSによる測位位置をLOP(ロランC、ロランA、デッカ)で補正することができます。

- ・数字キーにより、実際の位置(LOP)を指定する方法
- ・補正量を指定する方法

LOP による位置補正を行うには、以下の操作により使用する LOP 及びチェーンを設定する必要があります。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (8/S) キーを押し"8:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (6/E) キーを押しLOP 選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより LOP を選択し(ENT) キーを押します。
- (5)「▼」キーを押し"7:チェーン"入力箇所にカーソルを移動させます。

(6) ロラン C の場合は数字キーにより、ロラン A 及びデッカの場合はポップアップからの選択によりチェーンと従局を設定します。詳しくは 4.6.6 表示する現在位置・登録位置の LOP を切り替えるとき(4-29 ページ)を参照願います。

<b>8:</b> 初期設定		
1:単位 2. 始対エード	= <u>NM·kn</u>	
2: 航法モート 3: 位置表示	- 人國 = L/L	
4:L/L 単位 5:言語	= .0001 = 日本語	
6:LOP 7:チェーン	= LoranC = 0000 - 0 - 0	

LOP 及びチェーンの設定後、以下の操作で補正を行います。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (4/W) キーを押し"**4:補正**"画面を表示させます。
- (3) (3) (3) +-を押し "4-3:LOP" 画面を表示させます。

(4) 数字キーにより LOP または補正量を S1、S2 それぞれ入力します。

(ロランCの場合)





(ロランAの場合)

(デッカの場合)

4-3: LOP		4-3: LOP	
S1	= <u>4</u> 333.3	S1	= 0A:23:90
S2	= 1517.3	52	= 110:42:40
S1	= -000.7	S1	= +:00:00
S2	= -001.3	S2	= -:00:12
LoranA チェーン 2S1 - 2S2	Max:+/-999.9	DECCA チェーン 自動 47 - RG	Max:+/-:00:99

# 4.3.5 コンパス補正をするとき

工場出荷設定:手動

GNSSによる進路や目的地方位は真方位で表示されます。以下の操作でGNSSによる真方位を補正し 磁気方位として表示することができます。

# (自動で補正するとき)

自動のときは、内蔵されている全世界の地磁気偏差値の分布地図(バリエーションマップ)を基に方 位の補正を行います。ただし、北緯、南緯とも75°以上での使用は避けてください。また、全世界の マップを内蔵していますが、補正しきれない場所では実際の偏差とは多少異なることがあります。こ のような場合には手動で補正してください。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。

- (2) (4/W) キーを押し"**4:補正**"画面を表示させます。
- (3) (4/W) キーを押し「自動/手動」選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより「自動」を選択し(ENT)キーを押します。



#### (手動で補正するとき)

工場出荷設定:+000.0°

上記(1)~(3)に続き

- (4)「▲」または「▼」キーにより「手動」を選択し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーを押し補正値入力箇所にカーソルを移動させます。
- (6)数字キーにより補正値を入力します。その際(-)に補正する場合には、「+/-」箇所にカーソル を移動させ「▼」キーを押します。
- (7)最後に(ENT)キーを押すと補正が完了します。



## 4.3.6 現地時刻を表示させるとき

工場出荷設定:+09:00

協定世界時からの時差を入力することにより、その地域の時刻(現地時刻)表示にすることができます。協定世界時からの時差は下の世界時差図を参照してください。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (4/W) キーを押し"**4:補正**"画面を表示させます。
- (3)「▲」または「▼」キーにより"5:時差"の数値入力箇所にカーソルを移動します。
- (4)数字キーにより時差を入力します。その際(-)に補正する場合には、「+/-」箇所にカーソルを 移動させ「▼」キーを押します。
- (5) 最後に (ENT) キーを押すと設定が完了します。







# 4.3.7 ピッチング補正をするとき

工場出荷設定:+00.0

アンテナ部から入力されるピッチング値を補正することができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (4/W) キーを押し"**4:補正**"画面を表示させます。
- (3)「▲」または「▼」キーにより"6:ピッチング"の数値入力箇所にカーソルを移動します。
- (4)数字キーにより補正値を入力します。その際(-)に補正する場合には、「+/-」箇所にカーソル を移動させ「▼」キーを押します。
- (5)最後に(ENT)キーを押すと設定が完了します。



め値入力を間違えた時は キーを押してください。 数値が消え新規に入力できます。

# 4.3.8 ローリング補正をするとき

工場出荷設定:+00.0

アンテナ部から入力されるローリング値を補正することができます。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。

(2) (4W) キーを押し"**4:補正**"画面を表示させます。

- (3)「▲」または「▼」キーにより"7:ローリング"の数値入力箇所にカーソルを移動します。
- (4)数字キーにより補正値を入力します。その際(-)に補正する場合には、「+/-」箇所にカーソル を移動させ「▼」キーを押します。

(5)最後に(ENT)キーを押すと設定が完了します。

4:補正	
1:船首方位 2:緯度/経度 3:LOP	= +000.0
4: 磁気偏差	= 手動
	= +000.0
5:時差	= +00:00
6:ピッチング	= +0.0
7:ローリング	



## 4.4 メニュー6:計算

#### 4.4.1 登録地点2点間の距離と方位を計算するとき

以下の操作で登録されている2地点間の距離と方位を計算させ、その結果を表示させることができます。 (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。

- (2) (6/E) キーを押し"6:計算"画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し"6-1:2点間距離"画面を表示させます。
- (4)数字キーにより起点とする位置の登録番号(0000~9999)を入力します。
- (5)(ENT)キーを押します。
- (6) 「▶」キーを押して終点の登録番号入力箇所にカーソルを移動させます。
- (7)数字キーにより終点とする位置の登録番号(0000~9999)を入力します。
- (8) (ENT)キーを押します。



#### 4.4.2 緯度/経度から LOP を算出するとき

本機を使用して、緯度/経度からLOP(ロランC、ロランA、デッカ)を算出することができます。 緯度/経度から LOP を算出するには、以下の操作により使用する LOP 及びチェーンを設定する必要 があります。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (8/S) キーを押し"8:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (6/E)キーを押しLOP 選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより LOP を選択し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーを押し"7:チェーン"入力箇所にカーソルを移動させます。
- (6) ロランCの場合は数字キーにより、ロランA及びデッカの場合はポップアップからの選択により チェーンと従局を設定します。詳しくは4.6.6 表示する現在位置・登録位置のLOPを切り替え るとき(4-29ページ)を参照願います。

#### (ロランCの場合)

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (6/E) キーを押し"6:計算"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押し"6-2: L/L→LOP"画面を表示させます。
- (4) 数字キーによりチェーン番号と従局の組み合わせを入力し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーを押し緯度入力箇所にカーソルを移動させます。
- (6)数字キーにより緯度(N/Sを含む)を入力し(ENT)キーを押します。
- (7)「▼」キーを押し経度入力箇所にカーソルを移動させます。
- (8) 数字キーにより経度(E/Wを含む)を入力し(ENT)キーを押します。



#### 計算結果を登録するとき

(1)「▼」キーを押して 2/2 画面を表示させます。

- (2)数字キーにより登録番号を入力し(ENT)キーを押します。
- (3)登録番号が空き番号であれば登録を完了し、登録番号が使用済みの場合は「上書きよろしいです か?」のポップアップが表示されるので、上書きせず登録番号を別の番号にする場合は「いいえ」 を選択し再登録します。

(ロランAの場合)

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (6/E) キーを押し"6:計算"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押し "6-2: L/L→LOP" 画面を表示させます。
- (4) チェーン入力箇所にカーソルがあるときに(ENT) キーを押します。
- (5)従局選択のポップアップより従局1を選択し(ENT)キーを押します。
- (6) 「▶」キーを押し従局2箇所にカーソルを移動させ(ENT)キーを押します。
- (7) 従局選択のポップアップより従局2を選択し(ENT)キーを押します。
- (8)「▼」キーを押し緯度入力箇所にカーソルを移動させます。
- (9)数字キーにより緯度(N/Sを含む)を入力し(ENT)キーを押します。
- (10)「▼」キーを押し経度入力箇所にカーソルを移動させます。
- (11) 数字キーにより経度(E/Wを含む)を入力し(ENT)キーを押します。


#### 計算結果を登録するとき

- (1)「▼」キーを押して 2/2 画面を表示させます。
- (2)数字キーにより登録番号を入力し(ENT)キーを押します。
- (3)登録番号が空き番号であれば登録を完了し、登録番号が使用済みの場合は「上書きよろしいです か?」のポップアップが表示されるので、上書きせず登録番号を別の番号にする場合は「いいえ」 を選択し再登録します。

#### (デッカの場合)

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (6/E) キーを押し"6:計算"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押し "6-2: L/L→LOP" 画面を表示させます。
- (4)数字キーによりチェーン番号(2桁)を入力し(ENT)キーを押します。
- (5) 「▶」 キーを押し従局箇所にカーソルを移動させ (ENT) キーを押します。
- (6) 従局選択のポップアップより従局の組み合わせを選択し(ENT)キーを押します。
- (7)「▼」キーを押し緯度入力箇所にカーソルを移動させます。
- (8)数字キーにより緯度(N/Sを含む)を入力し(ENT)キーを押します。
- (9)「▼」キーを押し経度入力箇所にカーソルを移動させます。
- (10) 数字キーにより経度(E/Wを含む)を入力し(ENT)キーを押します。



#### 計算結果を登録するとき

- (1)「▼」キーを押して 2/2 画面を表示させます。
- (2)数字キーにより登録番号を入力し(ENT)キーを押します。
- (3)登録番号が空き番号であれば登録を完了し、登録番号が使用済みの場合は「上書きよろしいです か?」のポップアップが表示されるので、上書きせず登録番号を別の番号にする場合は「いいえ」 を選択し再登録します。

## 4.4.3 航法計画の計算

航法計画の計算には次の2つのモードがあります。

- 目的地(単一目的地までの航路計算):速度、到着時刻、所要時間の情報が得られます。
- **ルート**(ルート航法時の最終目的地までの航路計算):速度、最終到着時刻、総所要時間の情報が得られます。

#### (目的地:船速を設定して、単一目的地への到着時刻、所要時間を表示させるとき)

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (6/E) キーを押し"6:計算"画面を表示させます。
- (3) (3) (3) +-を押し"6-3: 航法計画"画面を表示させます。
- (4)航行モード箇所にカーソルがあるとき(ENT)キーを押します。
- (5)モード選択のポップアップより「目的地」を選択し、(ENT) キーを押します。
- (6)「▼」キーを押し登録番号入力箇所にカーソルを移動させます。
- (7)数字キーにより登録番号(0000~9999)を入力し(ENT)キーを押します。
- (8)「▼」キーを押し船速(SOG)入力箇所にカーソルを移動させます。
- (9)数字キーにより船速(SOG)を入力し(ENT)キーを押します。



#### (目的地:到着予定時刻を設定して、単一目的地への所要時間、船速を表示させるとき)

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。

- (2) (6/E) キーを押し"6:計算"画面を表示させます。
- (3) (3) (3) キーを押し"6-3: 航法計画"画面を表示させます。
- (4)航行モード箇所にカーソルがあるとき(ENT)キーを押します。

(5)モード選択のポップアップより「目的地」を選択し、(ENT) キーを押します。
 (6)「▼」キーを押し登録番号入力箇所にカーソルを移動させます。
 (7)数字キーにより登録番号(0000~9999)を入力し(ENT) キーを押します。
 (8)「▼」キーを2回押し到着時刻(ETA)入力箇所にカーソルを移動させます。
 (9)数字キーにより到着予定時刻を入力し(ENT) キーを押します。



#### (ルート:船速を設定して、最終目的地までの到着時刻、総所要時間を表示させるとき)

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (6/E) キーを押し"6:計算"画面を表示させます。
- (3) (3) (3) (3) (3) (6-3: 航法計画"画面を表示させます。
- (4)航行モード箇所にカーソルがあるとき(ENT)キーを押します。
- (5)モード選択のポップアップより「**ルート**」を選択し、(ENT) キーを押します。
- (6)「▼」キーを押しルート番号入力箇所にカーソルを移動させます。
- (7)数字キーによりルート番号(001~100)と最初の目的地を入力し(ENT)キーを押します。
- (8)「▼」キーを押し船速(SOG)入力箇所にカーソルを移動させます。
- (9)数字キーにより船速(SOG)を入力し(ENT)キーを押します。



(ルート:最終到着予定時刻を設定して、最終目的地までの総所要時間、船速を表示させるとき) (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。

- (2) (6/E) キーを押し "6:計算"画面を表示させます。
- (3) (3) +-を押し"6-3: 航法計画"画面を表示させます。
- (4)航行モード箇所にカーソルがあるとき (ENT)キーを押します。
- (5)モード選択のポップアップより「**ルート**」を選択し、(ENT) キーを押します。
- (6)「▼」キーを押しルート番号入力箇所にカーソルを移動させます。
- (7)数字キーによりルート番号(001~100)と最初の目的地を入力し(ENT)キーを押します。
- (8)「▼」キーを2回押し到着時刻(ETA)入力箇所にカーソルを移動させます。
- (9)数字キーにより到着予定時刻を入力し(ENT)キーを押します。



# 4.5 メニュー7:初期設定(コンパス)

### 4.5.1 平均化定数(船首方位)を設定するとき

工場出荷設定:5

データを加算して平均を取る機能で、船首方位を安定化します。平均化は9が最大で0が最小です。大きい値を選択するほど平均化が強く働き、表示、出力するデータのばらつきが少なくなります。また小さい値を選択するほど平均化が弱くなり、瞬時の移動にも追従性が良くなります。船舶に応じた定数を設定することにより、安定した船首方位が得られます。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。

- (2) (7) キーを押し"7:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し"7-1:平均化"画面を表示させます。

7:初期設定(コン)	パス)		押す	7-1: 平均化	
1: <b>回身化</b> 2:コネクター 3:トーカーID 4:センテンス編集 5:Ethernet 設定	= Compass_CH1 = GP 192.168. 192.168.	0.206: 7097 0. 1		<ol> <li>1:船首方位</li> <li>2:回頭角速度</li> <li>3:位置</li> <li>4:速度/進路</li> <li>5:ピッチング/ローリング</li> <li>6:ヒービング</li> </ol>	= 5 = 0 = 5 = 0 = 0 = 0
6: 設定(送信) 7: 設定(受信)					

(4) 「▼」 キーを押し1:船首方位 にカーソルを移動させます。

(5) (ENT) キーを押し平均化定数選択のポップアップを表示させます。

(6)「▲」または「▼」キーにより平均化定数(0~9)を選択し(ENT)キーを押します。

7-1: 平均化	7-1: 平均化	
1:船首方位       =       5         2:回頭角速度       =       5         3:位置       =       0         4:速度/進路       =       5         5:ピッチング/ローリング       =       0         6:ヒービング       =       0	押す ENT ENT ENT ENT ENT ENT ENT ENT ENT ENT	= 0 = 1 = 2 = 3 4 = 4 5 6 7 8 9

# 4.5.2 平均化定数(回頭角速度)を設定するとき

工場出荷設定:5

データを加算して平均を取る機能で、回頭角速度を安定化します。平均化は9が最大で0が最小です。 大きい値を選択するほど平均化が強く働き、表示、出力するデータのばらつきが少なくなります。ま た小さい値を選択するほど平均化が弱くなり、瞬時の移動にも追従性が良くなります。船舶に応じた 定数を設定することにより、安定した回頭角速度が得られます。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。

- (2) (7) キーを押し"7:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し"**7-1:平均化**"画面を表示させます。

7:初期設定(コン)	ペス)			押す	7-1: 平均化	
1: <b>平均化</b> 2:コネクター 3:トーカーID 4:センテンス編集 5:Ethernet 設定	= Compass_CH1 = GP 192.168. 192.168	0.206:	7097		1:船首方位 2:回頭角速度 3:位置 4:速度/進路 5:ビッチング/ローリング 6:レービング	= 5 = 5 = 0 = 5 = 0
6: 設定(送信) 7: 設定(受信)						Ŭ

(4)「▼」 キーを押し2:回頭角速度 にカーソルを移動させます。

(5) (ENT) キーを押し平均化定数選択のポップアップを表示させます。

(6)「▲」または「▼」キーにより平均化定数(0~9)を選択し(ENT)キーを押します。



# 4.5.3 平均化定数(位置)を設定するとき

工場出荷設定:0

データを加算して平均を取る機能で、位置(緯度・経度)データを安定化します。平均化は9が最大で Oが最小です。大きい値を選択するほど平均化が強く働き、表示、出力するデータのばらつきが少なく なります。また小さい値を選択するほど平均化が弱くなり、瞬時の移動にも追従性が良くなります。 船舶の航行速度に応じた定数を設定することにより、安定した位置データが得られます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (7) キーを押し"7:初期設定(コンパス)"画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し"7-1:平均化"画面を表示させます。

7:初期設定(コンパ	ス)		押す	7-1: 平均化	
1: <b>平均化</b> 2: コネクター 3:トーカーID 4: センテンス編集	= Compass_CH1 = GP			1:船首方位 2:回頭角速度 3:位置 4:速度/進路	= <b>5</b> = 5 = 5
5:Ethernet 設定	192.168. 192.168.	0.206: 709 0. 1		4: 述度/ 進始 5: ピッチング/ローリング 6: ヒービング	- 5 = 0 = 0
6: 設定(送信) 7: 設定(受信)					, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i

(4)「▼」 キーを押し3:位置 にカーソルを移動させます。

(5) (ENT) キーを押し平均化定数選択のポップアップを表示させます。

(6)「▲」または「▼」キーにより平均化定数(0~9)を選択し(ENT)キーを押します。

7-1: 平均化		7-1: 平均化	•
1: 船首方位 2: 回頭角速度 3: 位置 4: 速度/進路 5: ビッチング/ローリング 6: ヒービング	= 5 = 5 = 0 = 0 = 0	<ol> <li>1: 船首方位</li> <li>2: 回頭角速度</li> <li>3: 位置</li> <li>4: 速度/進路</li> <li>5: ピッチング/ローリング</li> <li>6: ヒービング</li> </ol>	= U 1234 56789

# 4.5.4 平均化定数(速度/進路)を設定するとき

工場出荷設定:5

データを加算して平均を取る機能で、速度および進路データを安定化します。平均化は9が最大でOが 最小です。大きい値を選択するほど平均化が強く働き、表示、出力するデータのばらつきが少なくな ります。また小さい値を選択するほど平均化が弱くなり、瞬時の移動にも追従性が良くなります。船 舶の航行速度に応じた定数を設定することにより、\_安定した速度データが得られます。

(1)1~10のメニュー項目が表示されるまで (MENU)キーを押します。

(2) (7) キーを押し"7:初期設定(コンパス)"画面を表示させます。

(3) (1) キーを押し"7-1:平均化"画面を表示させます。



- (4)「▼」 キーを押し4:速度/進路 にカーソルを移動させます。
- (5)(ENT)キーを押し平均化定数選択のポップアップを表示させます。
- (6)「▲」または「▼」キーにより平均化定数(0~9)を選択し(ENT)キーを押します。

7-1: 平均化	7-1: 平均化	
1:船首方位       = 5         2:回頭角速度       = 5         3:位置       = 0         4:速度/進路       = 5         5:ピッチング/ローリング       = 0         6:ヒービング       = 0	1:船首方位       =         2:回頭角速度       =         3:位置       =         4:速度/進路       =         5:ピッチング/ローリング       =         6:ヒービング       =	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

## 4.5.5 平均化定数(ピッチング/ローリング)を設定するとき

工場出荷設定:0

データを加算して平均を取る機能で、ピッチング/ローリングデータを安定化します。平均化は9が最大でOが最小です。大きい値を選択するほど平均化が強く働き、表示、出力するデータのばらつきが少なくなります。また小さい値を選択するほど平均化が弱くなり、瞬時の移動にも追従性が良くなります。船舶に応じた定数を設定することにより、安定したピッチング/ローリングデータが得られます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (7) キーを押し"7:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し"7-1:平均化"画面を表示させます。

7:初期設定(コンパ	パス)		押す	7-1: 平均化	
1: <mark>平均化</mark> 2: コネクター 3:トーカーID	= Compass_CH1 = GP			1:船首方位 2:回頭角速度 3:位置	= 5 = 0
4: センテンス編集				4:速度/進路	= 5
5:Ethernet 設定	192.168.	0.206: 7097		5:ビッチング/ローリング	= 0
	192.168.	0. 1		6:ヒービング	= 0
6: 設定(送信) 7: 設定(受信)					

- (4)「▼」 キーを押し5:ピッチング/ローリング にカーソルを移動させます。
- (5) (ENT) キーを押し平均化定数選択のポップアップを表示させます。
- (6)「▲」または「▼」キーにより平均化定数(0~9)を選択し(ENT)キーを押します。

7-1: 平均化		7-1: 平均化	
1:船首方位 2:回頭角速度 3:位置 4:速度/進路 5:ビッチング/ローリング 6:ヒービング	= 5 = 5 = 0 = 5 = 0 = 0	1:船首方位 2:回頭角速度 3:位置 4:速度/進路 5:ピッチング/ローリング 6:ヒービング	= <b>U</b> = <b>1</b> 234 = <b>6</b> 789

# 4.5.6 平均化定数(ヒービング)を設定するとき

工場出荷設定:O

データを加算して平均を取る機能で、回頭角速度およびヒービングデータを安定化します。平均化は 9が最大でOが最小です。大きい値を選択するほど平均化が強く働き、表示、出力するデータのばらつ きが少なくなります。また小さい値を選択するほど平均化が弱くなり、瞬時の移動にも追従性が良く なります。船舶に応じた定数を設定することにより、安定したヒービングデータが得られます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (7) キーを押し"7:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し"7-1:平均化"画面を表示させます。



(4)「▼」キーを押し6:ヒービング にカーソルを移動させます。
 (5) ENT キーを押し平均化定数選択のポップアップを表示させます。
 (6)「▲」または「▼」キーにより平均化定数(0~9)を選択し ENT キーを押します。

7-1: 平均化	7-1: 平均化	1
1:船首方位       = 5         2:回頭角速度       = 5         3:位置       = 0         4:速度/進路       = 5         5:ピッチング/ローリング       = 0         6:ヒービング       = 0	押す ENT ENT ENT 第 1: 船首方位 2:回頭角速度 3: 位置 4: 速度/進路 5: ピッチング 6: ヒービング	度 度 = - - - - リング - - - - リング - - - - - - - - - - - - -

## 4.5.7 LAN データのトーカーID、およびセンテンスを編集するとき

以下の操作でアンテナ部から出力される LAN (IEC 61162-450) データのトーカーID、およびセンテンスを編集することができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (7) キーを押し"7:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押しコネクター選択のポップアップ画面を表示させます。

(4)「▲」または「▼」キーにより「Compass\_Ethernet」を選択し(ENT)キーを押します。

7:初期設定(コンパ	パス)	 7:初期設定(コン)	*ス)
1: 平均化 2: コネクター 3:トーカーID 4: センテンス編集 5: Ethernet 設定	= Compass_CH1 = Compass_Ethemet 192.168. 0.206: 7097	1: 平均化 2: コネクター 3:トーカーID 4: センテンス編集 5: Ethernet 設定	=
6: 設定(送信) 7: 設定(受信)	192.168. 0. 1	6: 設定(送信) 7: 設定(受信)	192.168. 0. 1

# (トーカーIDを変更する)

工場出荷設定:GP

(5) 3 キーを押しトーカーID選択のポップアップを表示させます。
 (6) 「▲」または「▼」キーによりトーカーIDを選択し(ENT)キーを押します。
 この際に「AUTO」を選択すると受信モードによるトーカーID となります。

AUTO
GP
GL
GA
GN
HE
HN
HC

#### (センテンスを編集する)

(7) (4W) キーを押し"**7-4:センテンス編集**"画面を表示させます。

7-4:センテ	シス編集コン	パス_Ethern	et	
ATT = <b>DII</b> ROT = 50ms GNS = 0FF GSV = 1s HBT = 1s	HDM = OFF THS = OFF GGA = 1s RMC = OFF ALC = OFF	HDT = 20ms DTM = 1s GLL = 0FF VTG = 1s PK0DG21 = (	HVE = OFF GBS = OFF GSA = OFF ZDA = 1s OFF	
0% 100%				

(8)「▲」「▼」「▶」「◀」キーにより編集するセンテンスにカーソルを移動させます。
 (9) (ENT) キーを押し、出力周期選択のポップアップを表示させます。



(10)「▲」または「▼」キーにより出力周期を選択し(ENT)キーを押します。

# 4.5.8 表示機の設定を GNSS コンパスに送信する時

GNSS コンパス: KC-1000 を交換した際、あるいは KC-1000 をバージョンアップした際に、現在の設定を以下の操作で KC-1000 側に送信し交換前と同じ設定にすることができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (7) キーを押し"7:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (6/E)キーを押し Execute / Cancel を選択するポップアップ画面を表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより「Execute」を選択し (ENT) キーを押します。「Accessing」 のポップアップが表示された後ポップアップが消えれば完了です。

1: 平均化         2: コネクター       = Compass_CH1         3: トーカーID       = GP         4: センテンス編集         5: Ethernet 設定       192.168.         0.206: 7097         5: Ethernet 設定         192.168.       0.206: 7097         1: 平均化         2: コネクター       = Compass_CH1         3: トーカーID       = GP         4: センテンス編集       5: Ethernet 設定         192.168.       0.206: 7097         192.168.       0.1	7:初期設定(コンパス)	 7:初期設定(コンパ	『ス)	
b:設定(送信)	1: 平均化 2: コネクター = Compass_CH1 3:トーカーID = GP 4: センテンス編集 5: Ethernet 設定 192.168. 0.206: 7097 [Xecule 6: 設定(送信) 7: 設定(受信)	1:平均化 2:コネクター 3:トーカーID 4:センテンス編集 5:Ethernet 設定 6:設定(送信) 7:設定(受信)	= Compass_CH1 = GP 192.168. 192.168.	0.206: 7097 0. 1

## 4.5.9 GNSS コンパスの設定を表示機側で受信する時

表示機: KC-14 を交換した際、あるいは KC-14 をバージョンアップした際に、現在の設定を以下の操作で KC-1000 側から受信し交換前と同じ設定にすることができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (7) キーを押し"**7:初期設定**"画面を表示させます。
- (3) (7)キーを押しExecute/Cancelを選択するポップアップ画面を表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより「Execute」を選択し (ENT) キーを押します。「Accessing」 のポップアップが表示された後ポップアップが消えれば完了です。

7:初期設定(コン)	『ス)		7:初期設定(コン)	パス)		
1: 平均化 2: コネクター 3:トーカーID	= Compass_CH1 = GP		1: 平均化 2: コネクター 3:トーカーID	= Compass_CH1 = GP		
4: センテンス編集 5: Ethorpot 設定	102 169	0.206, 7007	4: センテンス編集 5: Ethorpot 恐定	102 169	0.206.	7007
J. Eulernet at A	<u>192.168</u>	0.200.7037		192.168.	0.200.	1031
6: 設定(送信) 7: <mark>設定(受信)</mark>	Execute Cancel		6:設定(送信) 7: <mark>設定(受信)</mark>			

※Execute は実行、Cancel は中止の操作になります。

工場出荷設定:NM・kn

## 4.6 メニュー8:初期設定

#### 4.6.1 距離・速度の単位を切り替えるとき

目的地までの距離、及び速度の単位が切り替わります。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (8/S) キーを押し"8:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押し距離/速度単位のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより単位(NM・kn、km・km/h、sm・mph)を選択し、
   (ENT)キーを押します。

8:初期設定	押す	8:初期設定	
1:単位 = <u>UNE</u> 加		1:単位	= NM-kn
2: 航法モード = 大圏		2:航法モード	= km·km/h
3: 位置表示 = L/L		3:位置表示	sm·mph
4: L/L 単位 = .0001		4:1/L単位	= .0001
5: 言語 = 日本語		5:言語	= 日本語
6: LOP = LoranC		6:LOP	= LoranC
7: チェーン = 0000 - 0 - 0		7:チェーン	= 0000-0-0

### 4.6.2 航法モードを変えるとき

工場出荷設定:大圏

航法モードを変えることができます。 選択できる航法モードには、 大圏コースと漸長コースの2種類が あります。

大圏コース:地球上の2点間を最短距離で結ぶ航路です。

**漸長コース**:メルカトールの地図上を直線で結ぶ<u>航</u>路です。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (8/S) キーを押し"8:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押し航法モード選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより航法モードを選択し(ENT)キーを押します。



## 4.6.3 位置表示(L/L・LOP)の表示切り替え

工場出荷設定:L/L

画面に表示する位置データを緯度/経度(L/L)またはLOPから選択できます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (8/S) キーを押し"8:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (3) (3) キーを押し位置表示選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーによりL/LまたはLOPを選択し(ENT)キーを押します。

8:初期設定			8:初期設定	
1:単位       = NM・k         2:航法モード       = 大圏         3:位置表示       = 「         4:L/L単位       = .0001         5:言語       = 日本記         6:LOP       = Loran         7:チェーン       = 0000(	kn l 1 語 nC 0 - 0 - 0	押す	1:単位 2:航法モード 3:位置表示 4:L/L単位 5:言語 6:LOP 7:チェーン	= NM·kn = Lop 1 = Lop 1 = LoranC = 0000 - 0 - 0

# 4.6.4 緯度/経度の表示桁(.001'と.0001')を切り替えるとき

工場出荷設定:.0001'

現在位置の緯度/経度の表示桁を、.001'と .0001'で切り替えることができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (<sup>8/S</sup>) キーを押し"8:初期設定"画面を表示させます。

(3) (4/W) キーを押しL/L 単位選択のポップアップを表示させます。

(4)「▲」または「▼」キーにより.0001または.001を選択し(ENT)キーを押します。



# 4.6.5 メニューの言語を切り替えるとき

工場出荷設定:日本語

以下の操作によりメニューの言語を切り替えることができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (8/S) キーを押し"8:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (5) キーを押し言語選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより言語を選択し(ENT)キーを押します。

8:初期設定	8:初期設定	
1:単位 = NM・kn	1:単位	= NM·kn
2:航法モード = 大圏	2:航法モード	= 大圈
3:位置表示 = L/L	3:位置表示	= L/L
4:L/L単位 = .0001	4:L/L単位	= <u>-0001</u>
5:言語 = 国本語	5:言語	English
6:LOP = LoranC	6:LOP	= <b>王王</b> 弼
7:チェーン = 0000-0-0	7:チェーン	- 0000 0

**4.6.6 表示する現在位置・登録位置のLOPを切り替えるとき** 工場出荷設定:ロランC 以下の操作により表示する現在位置・登録位置のLOP(ロランC/ロランA/デッカ)を切り替えることができます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (8/S) キーを押し"8:初期設定"画面を表示させます。
- (3) ( 6/E ) キーを押し LOP 選択のポップアップを表示させます。

## (ロランCに切り替えるとき)

- (4)「▲」または「▼」キーによりロランCを選択し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーを押しチェーン番号入力箇所にカーソルを移動させます。
- (6)数字キーによりチェーン番号(4桁)、従局1および2の最初の桁を入力し(ENT)キーを押します。





## (ロランAに切り替えるとき)

- (4)「▲」または「▼」キーによりロランAを選択し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーに続き(ENT)キーを押し従局1のチェーン選択のポップアップを表示させます。
- (6)「▲」「▼」「▶」「◀」キーにより従局1のチェーンを選択し(ENT)キーを押します。
- (7)「▼」キーに続き(ENT)キーを押し従局2のチェーン選択のポップアップを表示させます。
- (8)「▲」「▼」「▶」「◀」キーにより従局2のチェーンを選択し(ENT)キーを押します。

1:単位 = NM・kn 2:航法モード = 大圏 3:位置表示 = L/L 4:L/L単位 = .0001 5:言語 = 日本要 6:LOP 7:チェーン = 230 2S0





従局 1

従局 2

#### (自動選局モードでデッカに切り替えるとき)

- (4)「▲」または「▼」キーによりデッカを選択し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーに続き(ENT)キーを押し自動/手動 選択のポップアップを表示させます。
- (6)「▲」または「▼」キーにより自動を選択し(ENT)キーを押します。

## (手動選局モードでデッカに切り替えるとき)

- (4)「▲」または「▼」キーによりデッカを選択し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーに続き(ENT)キーを押し自動/手動 選択のポップアップを表示させます。
- (6)「▲」または「▼」キーにより手動を選択し(ENT)キーを押します。
- (7)「▼」キーを押しチェーン番号入力箇所にカーソルを移動させます。
- (8)数字キーによりチェーン番号(2桁)を入力し、(ENT)キーを押します。
- (9)「▶」キーを押し従局の組み合わせ入力箇所にカーソルを移動させた後(ENT)キーを押します。
- (10)ポップアップの中から従局の組み合わせを選択し、(ENT)キーを押します。



2つの従局の組み合わせ



## 4.7.1 データコネクターを選択するとき



本機は標準で3系統のデータ出力が可能で、表示機のDATA1コネクターからの出力が1系統 (DATA1)、接続箱JB-41からの出力が2系統あります(DATA3/DATA4)。さらにオプション の接続箱JB-35を使用すれば、表示機からの出力が3系統となり、計5系統の出力が可能となります。 それぞれのコネクターについて、データフォーマット、ボーレート、センテンスの編集などの設定が 可能です。設定を行うコネクターを選択する場合は以下の操作を行ってください。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (9) キーを押し "9: インターフェース" 画面を表示させます。
- (3) (1) キーを押しコネクター選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより設定するコネクターを選択し(ENT)キーを押します。



JB-35を接続時は、選択項目としてDATA5とDATA6が追加されます。 DATA5とDATA6を選択後は、DATA1と同じ手順でそれぞれの項目を設定することができます。

# 4.7.2 出力フォーマット初期化

接続する弊社機器に最適となるように出力フォーマットを初期化します。

- カスタム : 汎用の機器向け。(お客様により設定。)
- コンパス : レーダー等向けに更新周期の早い船首方位出力が得られます。
- プロッター:弊社プロッター(GTD-121、CVG-87等)に最適な出力が得られます。
- レーダー1:弊社レーダー(MDC-5200/5500/7900 シリーズ)に最適な出力が得られ ます。(\*DATA3/DATA4の場合に選択可)
- レーダー2:弊社レーダー(MDC-900(A)/2000(A)シリーズ)に最適な出力が得られます。
- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで (MENU) キーを押します。
- (2) (9) キーを押し "9:インターフェース"画面を表示させます。
- (3) (2/N) キーを押し初期化フォーマット選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」「▼」キーにより初期化フォーマットを選択し(ENT)キーを押します。



4.7.3 出力データのフォーマットを選択するとき 工場出荷設定:他の項目により異なります

前述の操作によりコネクターを選択後、以下の操作により出力データのフォーマットを選択すること ができます。

- (1) (3) キーを押しフォーマット選択のポップアップを表示させます。
- (2)「▲」または「▼」キーによりフォーマットを選択し(ENT)キーを押します。



# 4.7.4 ボーレートを切り替えるとき

工場出荷設定:4800

以下の操作により DATA1/2 コネクターそれぞれのボーレートを切り替えることができます。 選択できるボーレートは 4800/9600/19200/38400 の 4 通りです。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまでENU) キーを押します。
- (2) (9) キーを押し"9:インターフェース"画面を表示させます。
- (3) (4/W) キーを押しボーレート選択のポップアップを表示させます。
- (4) 「▲」または「▼」キーによりボーレートを選択し(ENT) キーを押します。



# 4.7.5 主となるトーカーIDを変更するとき

工場出荷設定:GP

以下の操作により、出力センテンスのトーカーID を変更することができます。AUTO の場合は、選択 した GNSS モードにより自動で GP/GL/GA/GN に切り替わります。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU) キーを押します。
- (2) (9) キーを押し "9: インターフェース"画面を表示させます。
- (3) (5) キーを押し主トーカーID 選択のポップアップを表示させます。
- (4)「▲」または「▼」キーにより主トーカーIDを選択し(ENT)キーを押します。



# 4.7.6 出力センテンスを編集するとき

以下の操作でNMEA 0183/ IEC61162-1 ed5センテンスの選択と出力周期(単位: 秒)の指定が できます。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで(MENU)キーを押します。
- (2) (9) キーを押し "9: インターフェース"画面を表示させます。
- (3) (6/E) キーを押し"9-6:センテンス編集"画面を表示させます。

9:インターフェース	9-6:センラ	テンス編集DAT	A1	
1:コネクター       = DATA         2:初期化       = プロッター         3:フォーマット       = NMEA 0183 Ver.2.0         4:ボーレート       = 4800         5:トーカーID       = GP         6:センテンス編集	AAM = <b>D</b> BWC = OFF GLL = OFF HDM = OFF RMC = OFF VTG = 1s PKODG21 =	APB = OFF DTM = 1s GNS = OFF HDT = 1s ROT = OFF WPL = OFF OFF	ATT = OFF GBS = OFF GSA = 1s HVE = OFF RTE = OFF XTE = OFF	BOD = OFF GGA = 1s GSV = 1s RMB = OFF THS = OFF ZDA = 1s

(4)「▲」「▼」「▶」「◀」キーにより編集するセンテンスにカーソルを移動させます。
 (5) (ENT) キーを押し、出力周期選択のポップアップを表示させます。

選択できる出力周期はデータコネクター、センテンスにより異なり、下記5種類のポップアップからの選択となります。

「DATA1/5/6」\*DATA5/6はJB-35接続時



「DATA3/4」

DTM, GBS, GGA, GLL GNS, GSA, GSV, RMC VTG, ZDA	ATT、HDM、HDT、HVE ROT、THS、PKODG21
--	------------------------------------



(6)「▲」または「▼」キーにより出力周期を選択し (ENT)キーを押します。

画面下側に表示されているバーグラフが100%以下となるように編集してく ださい。100%を超えると出力データが不安定となる可能性があります。

100% 0%

# 第5章 LOP 表示の使いかた

## 5.1 LOP 表示のための初期設定

測位した緯度/経度は、ロランC、ロランA、デッカのいずれかのLOPに変換して表示させることができます。LOPで表示させるためには以下の設定が必要になります。



# 5.1.1 表示させる LOP とチェーンおよび従局を設定するには

表示させるLOPによって設定内容は異なります。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで (MENU)キーを押します。
- (2) (8/S) キーを押し "8:初期設定"画面を表示させます。
- (3) (3) +-を押し位置表示の"Lop"を選択します。



(ロランCの場合)

- (4) (6/E) キーを押しLOP選択のポップアップを表示させます。
- (5)「▲」または「▼」キーによりLoranCを選択し(ENT)キーを押します。 この際に LOP 変換中の注意が表示されますので、その間は電源を切らないように注意してくだ さい。
- (6)「▼」キーを押しチェーン番号入力箇所にカーソルを移動させます。
- (7)数字キーによりチェーン番号(4桁)及び従局1および2の最初の桁を入力し(ENT)キーを押します。





(ロランAの場合)

- (4)「▲」または「▼」キーによりLoranAを選択し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーに続き(ENT)キーを押し従局1のチェーン選択のポップアップを表示させます。
- (6)「▲」「▼」「▶」「◀」キーにより従局1のチェーンを選択し(ENT)キーを押します。
- (7)「▼」キーに続き(ENT)キーを押し従局2のチェーン選択のポップアップを表示させます。
- (8)「▲」「▼」「▶」「◀」キーにより従局2のチェーンを選択し(ENT)キーを押します。





# (自動選局モードでデッカに切り替えるとき)

- (4)「▲」または「▼」キーによりデッカを選択し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーに続き(ENT)キーを押し自動/手動 選択のポップアップを表示させます。
- (6)「▲」または「▼」キーにより自動を選択し(ENT)キーを押します。

8:初期設定	
1:単位 2:航法モード 3:位置表示 4:L/L単位 5:言語 6:LOP 7:チェーン	= NM·kn = 大圏 = L/L = .0001 = 日本語 = DECCA = 算题 43 - GP
	١

自動選局モードでは、測位位置から最適なチェーン および従局の組み合わせを自動で選択します。

## (手動選局モードでデッカに切り替えるとき)

- (4)「▲」または「▼」キーによりデッカを選択し(ENT)キーを押します。
- (5)「▼」キーに続き(ENT)キーを押し自動/手動 選択のポップアップを表示させます。
- (6)「▲」または「▼」キーにより**手動**を選択し(ENT)キーを押します。
- (7)「▼」キーを押しチェーン番号入力箇所にカーソルを移動させます。
- (8)数字キーによりチェーン番号(2桁)を入力し、(ENT)キーを押します。
- (9)「▶」キーを押し従局の組み合わせ入力箇所にカーソルを移動させた後(ENT)キーを押します。
- (10)ポップアップの中から従局の組み合わせを選択し、(ENT)キーを押します。







# 5.2 位置を LOP で登録するとき



## 5.2.1 位置を新規登録または変更するとき

登録番号(0000~9999)の内、0000~0999の1000地点はPOB/イベント登録に使用するので、位置登録は1000~9999の9000地点に登録します。

- (1)1~10のメニュー項目が表示されるまで (MENU) キーを押します。
- (2) (1)キーを押し"1:目的地"画面を表示させます。
- (3)登録または変更する登録番号を数字キーで入力した後(ENT)キーを押します。

(4)もう一度(ENT)キーを押すと画面の右下に操作選択のポップアップが表示されます。

(5)ポップアップの中から「編集」を選択し(ENT)キーを押します。

以下の操作については**2.1.1 位置を新規登録または変更するとき**(2-1~2-2ページ)を参照願います。

メニュー	
1:目的地	
2: ルート	
3:GN 35	
5:警報	
6:計算	
7:初期設定(コン	パス)
8: 初期設定	
9: インターフェー	ス
10: ブロッター	

登録位置:ロランC								
登録番号	<b>∃</b> マ	ーク	従局 1	従局 2	コメント			
		· r						
1:	目的均	也		i i				
W100	00 🗙	(¦	30013.6	58330.4	07 06:38			
W100	01 🖸	3 j	30016.7	58370.5 I	1			
W100	02 🔽	71	30029.1	58486.0	YOKOHAMA1			
W100	03 🖸		30037.5	58548.1	19 13:38			
W100	04 🛐	7	30035.0	58512.9	YOKOHAMA2			
W100	05 X		30034.1	58494.2	19 14:58			
W100	06 X	(	30028.7	58444.5				
W100	07 🧿	) i	30018.0	58351.3 I	URAYASU			
W100	08 🧕		30011.5	58270.1	ODAIBA			
W100	09 🗙	(1	30008.1	58224.2	15 14:18			

	登録位置:ロランA								
	登録番号	$\nabla$	ーク 従局	1 従局2	2 JX3	ント			
r I	1 1 1	. 1.1.							
i	1:目間	」地							
I	W1000	Х	1155.2	3765.1	07 06	5:38			
I	W1001	۰	1151.4	3766.3	I				
I	W1002	<b>V</b>	1139.1	3769.8	YOK	OHAMA1			
ļ	W1003	٥	1132.5	3771.5	19 13	3:38			
1	W1004	$\overline{\mathbf{v}}$	1134.6	3770.9	YOK	OHAMA2			
1	W1005	Х	1135.4	3770.6	19 14	1:58			
i	W1006	X	1139.8	3769.4	I				
I	W1007	0	1150.2	3766.5	URA	YASU			
I	W1008	0	1158.2	3764.0	ODA	IBA			
1	W1009	X	1163.5	3762.3	15 14	1:18			
ı L			<u> </u>		· · 上				

登録位置:デッカ							
登録番号	マーク	従局 1	従局 2	コメント			
1:目自	り地						
W1000	Х	51:47:19	6F:79:06	07 06:38			
W1001	•	01:32:04	0J:77:46				
W1002	$\overline{\mathbf{v}}$	01:33:44	0J:73:96	YOKOHAMA1			
W1003	0	01:34:24	0J:71:97	19 13:38			
W1004	$\overline{\mathbf{A}}$	01:34:14	0J:72:27	YOKOHAMA2			
W1005	X	01:34:15	0J:72:29	19 14:58			
W1006	X	01:33:70	0J:73:34 I				
W1007	0	01:32:51	0J:76:40	URAYASU			
W1008	0	01:31:72	0J:78:38	ODAIBA			
W1009	X	01:31:15	0J:79:78	15 14:18			

登録データを他の番号にコピーするときの操作方法については、2.1.2 登録データを他の番号にコピーするとき(2-3ページ)を参照願います。

登録データを消去するときの操作方法については、2.1.3 登録データを消去するとき(2-3ページ) を参照願います。

## 5.3 位置 (LOP) 補正するとき

本機は GNSS による補正位置を LOP で補正することができます。操作方法については 4.3.4 位置 (LOP)補正するとき(4-10~4-11 ページ)を参照願います。

## 5.4 緯度/経度から LOP を算出するとき

本機を使用して、緯度/経度から LOP を算出することができます。 操作方法については 4.4.2 緯度/経度から LOP を算出するとき(4-15~4-18ページ)を参照願います。

一このページは空白ですー

# 第6章 データのバックアップと初期化と NMEA モニター

## 6.1 データをバックアップするとき

本機ではUSBメモリーに登録位置/ルートのデータ、および設定値をバックアップすることができます。

## 6.1.1 "データバックアップ"メニュー画面の表示

以下の操作により"データバックアップ"のメニュー画面を表示させます。

(1) (7) キーを押した状態で電源をONします。

(2) 画面が表示されたら(7) キーを離してください。メニュー画面が表示されます。



左図のメニュー画面が表示されなかった時に は一度電源をOFFし、再度(1)より操作を行っ てください。

## 6.1.2 USB メモリーの挿入

背面パネルの USB コネクターに USB メモリーを挿入すると、画面右上に USB マークが表示されます。



#### 6.1.3 本機のデータを USB メモリーに読み出すとき

#### 登録位置/ルートのデータを読み出すとき

- (1)「▲」または「▼」キーにより"目的地/ルート読み出し"箇所にカーソルを移動させます。
- (2) (ENT) キーを押すと、「読み出しよろしいですか?」のポップアップが表示されるので「はい」 を選択し(ENT) キーを押します
- (3) 読み出し完了のポップアップが表示されたら読み出し完了です。

\*USB メモリー内には"KM-F90\_WPT\_RTE.dat"というファイル名で保存されています。



## 各設定値を読み出すとき

- (1)「▲」または「▼」キーにより"設定値読み出し"箇所にカーソルを移動させます。
- (2) (ENT)キーを押すと、「読み出しよろしいですか?」のポップアップが表示されるので「はい」 を選択し(ENT)キーを押します
- (3) 読み出し完了のポップアップが表示されたら読み出し完了です。
- \*USBメモリー内には"KM-F90\_SETUP.dat"というファイル名で保存されています。



## 6.1.4 USB メモリーのデータを本機に書き込むとき

## 登録位置/ルートのデータを書き込むとき

\*USB メモリー内には"KM-F90\_WPT\_RTE.dat"というファイル名で保存されています。

- (1)「▲」または「▼」キーにより"目的地/ルート書き込み"箇所にカーソルを移動させます。
- (2) (ENT) キーを押すと、「**書き込みよろしいですか?**」のポップアップが表示されるので「はい」 を選択し(ENT) キーを押します
- (3) 書き込み完了のポップアップが表示されたら書き込み完了です。





## 各設定値を書き込むとき

\*USB メモリー内には"KM-F90\_SETUP.dat"というファイル名で保存されています。

- (1)「▲」または「▼」キーにより"設定値書き込み"箇所にカーソルを移動させます。
- (2) (ENT) キーを押すと、「**書き込みよろしいですか?**」のポップアップが表示されるので「はい」 を選択し (ENT) キーを押します
- (3) 書き込み完了のポップアップが表示されたら書き込み完了です。





## 6.2 初期化メニュー

本機の動作中、誤動作が疑われる際に、初期化を行うことで復旧することがあります。初期化を行うと各種設定は工場出荷状態に戻りますので、再設定を行ってください。

## 6.2.1 "初期化メニュー"画面の表示

以下の操作により"初期化メニュー"画面を表示させます。

- (1) (MENU) キーと(ENT) キーを押した状態で電源をONします。
- (2) 画面が表示されたら各キーを離してください。初期化メニュー画面が表示されます。



## 6.2.2 初期化を行うとき

初期化を行う際には事前に各設定値をメモするか、または USB メモリーを使用してバックアップを行ってください。初期化後にはそれらをもとに再設定を行ってください。

- (1)「▲」または「▼」キーにより"1:初期化"箇所にカーソルを移動させます。
- (2) (ENT)キーを押すと、「初期化よろしいですか?」のポップアップが表示されるので「はい」 を選択し(ENT)キーを押します。
- (3)初期化が行われた後、言語選択のポップアップが表示されますので、言語を選択し(ENT)キー を押します。
- (4)初期化後、(MODE) キーを押すと通常画面(画面 1)に戻ります。

初期化を行っても登録位置/ルートデータは消去されません。



初期化を行う前にUSBメモリーを使用して設定値のバックアップを行う際は、 "6.1:データをバックアップするとき"(6-1~6-3ページ)を参照願います。

## 6.2.3 登録位置/ルートのデータを消去するとき

以下の操作により、登録位置/ルートのデータを一斉に消去することができます。

- (1)「▲」または「▼」キーにより"3:目的地/ルート消去"箇所にカーソルを移動させます。
- (2) (ENT) キーを押すと、「**消去よろしいですか?**」のポップアップが表示されるので「はい」を 選択し(ENT) キーを押します

(3)消去された後、(MODE) キーを押すと通常画面に戻ります。



6.2.4 現在位置(イベント)登録の登録方法を切り替えるとき 工場出荷設定:自動 現在位置(イベント)登録の登録方法には自動と手動の2種類があり、登録方法は以下の操作で切り

- (1) 「▲」または「▼」キーにより"4: イベント"箇所にカーソルを移動させます。
- (2) (ENT) キーを押すと、自動/手動選択のポップアップが表示されます。
- (3)「▲」または「▼」キーにより登録方法を選択して(ENT)キーを押します。
- (4)選択後、(MODE) キーを押すと通常画面に戻ります。

自動: EVT登録を行うたびに、登録番号が0001~0999まで順次自動的に登録されます。1000 地点目からは 0001 に戻り、古いデータは新しいデータに更新されていきます。

手動:EVT 登録を行う際に、数字キーにより登録番号(0001~0999)を指定できます。



替えることができます。

6.2.5 緯度/経度の初期値(N/S E/W)を切り替えるとき 工場出荷設定:N/W 登録位置の入力、または編集を行う際の(北緯/南緯 東経/西経)の初期値をあらかじめ決めておくことにより、入力/編集の操作が簡単に行えます。

(1)「▲」または「▼」キーにより"5: L/L 初期値"箇所にカーソルを移動させます。

(2) (ENT) キーを押すと、初期値選択のポップアップが表示されます。

(3)「▲」または「▼」キーにより初期値を選択して (ENT)キーを押します。

(4)選択後、(MODE) キーを押すと通常画面に戻ります。

N/W: "1: 目的地"の画面で登録位置を入力/編集する際、北緯/西経が初期値になります。

N/E: "1: 目的地"の画面で登録位置を入力/編集する際、北緯/東経が初期値になります。

S/W: "1: 目的地"の画面で登録位置を入力/編集する際、南緯/西経が初期値になります。

S/E: "1: 目的地"の画面で登録位置を入力/編集する際、南緯/東経が初期値になります。



## 6.2.6 ブザーの音色を変えるとき

工場出荷設定:1

本機のブザーの音色を5段階(0~4)で変えることができます。「0」が最も低い音色、「4」が 最も高い音色になります。

(1)「▲」または「▼」キーにより"6:ブザー"箇所にカーソルを移動させます。

(2) (ENT) キーを押すと、音色選択のポップアップが表示されます。

(3)「▲」または「▼」キーにより音色を選択して(ENT)キーを押します。

(4)選択後、(MODE) キーを押すと通常画面に戻ります。



# 6.3 NMEA モニターでアンテナ部からの入力を確認するとき

アンテナ部から表示機に入力されているNMEAデータを確認することができます。

## 6.3.1 "NMEA モニター" 画面の表示

以下の操作により"NMEAモニター"の画面を表示させます。

- (1) ( 8/S) キーを押した状態で電源をONします。
- (2) 画面が表示されたら (8/S) キーを離してください。NMEA モニター画面が表示されます。

NMEA Monitor(DATA2:115200bps)

左図のNMEAモニター画面が表示されなかった時には一度電源をOFFし、再度(1)より操作を行ってください。

## 6.3.2 NMEA モニター画面の「一時停止」と「再開」をするとき

NMEA モニターは、画面に表示されたセンテンスを確認するため、画面を「一時停止」の状態にする ことができます。一時停止状態では、表示されたセンテンスから入力センテンスの詳細が確認できま す。

さらに、「一時停止」の状態から再開することができます。

- (1) (ENT) キーを押すと、画面左上に「\*」が表示され、「一時停止」状態となります。
- (2)「一時停止」の状態で(ENT)キーを押すと、「\*」が非表示となり「通常」状態となり、 画面の表示更新が再開されます。



FMEA Monitor(DATA2:「15200bps)
「通常」状態

「一時停止」状態



一このページは空白ですー

# 第7章 設 置

# 7.1 取り付け上の注意事項

本機の性能を十分に発揮するために、本機の設置作業は、当社公認の技術者によって実施されなければなりません。設置作業は以下の内容を含みます。

- (1) 構成品の開梱。
- (2) 構成ユニット、予備品、付属品、工事材料の検査。
- (3) 電源電圧、電流容量のチェック。
- (4) 設置場所の選定。
- (5) アンテナおよび表示機の設置。
- (6) 付属品の取り付け。
- (7) ケーブル敷設および接続についての計画と実行。
- (8) 設置完了後の調整。

# 7.2 構成品の開梱および確認

構成品を開梱し、すべての品目が機器構成リストの内容と一致することを確認します。内容に不一致があった場合は、購入先の販売店または当社営業所へご連絡ください。

標準機器構成リスト

No	品名	規格	備考	質量/ 長さ	数量
1	GNSS コンパス	KC-1000	バードプロテクター付き	2.5kg	1
2	表示機	KC-14	保護カバー 取付け架台、ノブ付き	0.89kg	1
3	NMEA ケーブル	CW-427-15M	片側 12 ピン防水コネクター付/ 片側未処理	15m	1
4	DC 電源ケーブル	CW-276-2M	片側5ピン防水コネクター付/ 片側未処理	2m	1

5	接続箱	JB-41	KC-1000⇔KC-14 間接続 および DATA3/4 出力用	480g	1
6	接続ケーブル	CW-430-5M	片側 6 ピン防水コネクター付/ 片側未処理 KC-14 接続用	5m	1
7	工事材料	TPT5X20U	トラスタッピングネジ(4)		1 式
	E	T.5X20MMX10M	自己融着テープ(1)		
		10M[灰]	ビニールテープ(1)		
		B8X25U	コンパス取付用ボルト(4) (含 2W8U(4) /SW8U(4) )		
8	取扱説明書	KC-1400.0M.J	和文		1

注)この標準機器構成リストにはオプション品は含まれていません。

# 7.2.1 構成品、付属品の検査

各構成品、付属品の外観を検査し、へこみ、破損などが無いかをチェックします。

万一、へこみや損傷があり輸送中の事故と判断される場合は、輸送会社に連絡すると共に、購入先の 販売店または当社営業所へご相談ください。

# 7.3 GNSS コンパスの設置

#### 7.3.1 GNSS コンパスの設置場所の選定

GNSSコンパスは、周囲に障害物などが無く、人工衛星からの電波が受けやすい位置に装備してください。障害物がアンテナ周囲上空にあると、衛星からの電波を万遍なく受信することができなくなり、方位計算できる時間が減少したり、方位の精度が悪化する恐れがあります。

- (1) 金属物からできるだけ離れた位置を選んでください。
- (2) MF/HF用逆L型送信アンテナ、VHFまたはHFホイップンテナから4m以上離してください。
- (3) MF/HF用逆L型送信アンテナから上方に1.5m以上離してください。
- (4) 受信アンテナから1m以上離してください。
- (5) レーダービームの中に入らないようにしてください。( 垂直ビーム幅: 30~40°)
- (6) レーダーアンテナから1m以上離してください。
- (7) インマルサットアンテナから5m以上離してください。
- (8) ループアンテナから3m以上離してください。
- (9) エンジンから2m以上離してください。
- (10) 金属物の表面から0.5m以上離してください。



<sup>(</sup>注):金属物の表面から0.5 m以上離してください。

#### 図 7.1 推奨される GNSS コンパスの設置場所

GNSS コンパス、KC-1000 は下図に示すように BOW マークを船首方向に向け、船首と船尾を結ぶ 直線と平行に取り付けます。船首と船尾を結ぶ中心線上でなくても構いませんが、前後方向には中央 付近に取り付けた方が、船首方位データと進路データのズレが少なくなります。



# 7.3.2 NMEA/LAN ケーブルの引き出し

NMEA/LAN ケーブルおよびの引き出し方法は次の2 通りがあります。

(1)コンパス中央部より引き出し、取付台のマストパイプの中を通して表示機へ配線する



(2)取付台のマストパイプの中は通さず、横から引き出す方法。

この場合、ケーブル保護金具の付け替えが必要です。


#### 7.3.3 GNSS コンパスの取り付け

取り付けには M8 六角ボルトを使用します。取り付けのための穴加工は下図を参照願います。取付台の板厚が 4~5mm の場合は付属の M8×25 で取り付けが可能です。板厚が 6mm 以上の場合は下表を参照願います。



取り付け穴加工寸法図

単位:mm (inch)



単位:mm (inch)

#### 7.3.4 取り付け角度の補正

取り付けの際、止むを得ずアンテナの向きと船首方向がずれる場合には、船首方位補正を行なってく ださい。船首方向に対して時計回りにずれる場合には「-θ」反時計回りにずれる場合には「+θ」 を入力して補正を行ないます。"**4.3.1 船首方位を補正するとき"**(4-8ページ)を参照願います。



#### 7.3.5 コネクターの接合と防水処理

GNSS コンパスと NMEA/LAN ケーブルを接続する際、コネクター内部に雨水/海水が侵入しないようにしっかりと防水処理をしてください。

(1) 下図の通りコンパス側から出ているケーブルに表示機側(JB-41 側)のケーブルを接続します。



(2) コネクター接合後自己融着テープを巻きます。

次ページ図の巻き方向(コネクターを締め付ける方向)にテープの長さが約2倍になるように引っ張りながら、1/2重ねで3層に巻きつけます。テープを巻いた後は、指圧を加えて融着を促進させます。

(3) 保護用ビニールテープを巻きます。
 次ページ図の巻き方向(コネクターを締め付ける方向)にできるだけ引っ張らずに、1/2 重ねで
 3 層に巻きつけます。巻き終わりは張力をかけずに圧着し、指圧を全面的に加えて完全粘着させます。





#### 7.4 表示機の設置

表示機の設置方法は、卓上設置、またはフラッシュマウント設置が可能です。設置にあたっては以下 の点に留意願います。

#### 7.4.1 表示機の設置場所の選定

- (1) 画面が見やすい位置を選びます。
- (2) 湿気、水しぶき、雨、直射日光に曝されない安全な場所を選びます。
- (3) マグネットコンパス等、磁気を帯びている物から離れた場所を選びます。
- (4) 保守空間を確保してください。特に、ケーブルが集中する背面パネルには、十分な空間が必要です。
- (5) 無線装置からできるだけ離れた場所を選びます。

#### 7.4.2 卓上設置

- (1) 2 個のノブボルトを緩め、表示機から取付架台を外してください。
- (2) 表示機を取り付ける位置に取付架台を置き、付属しているトラスタッピングネジ×4 本で固定 してください。
- (3) 表示機を取付架台に乗せ、ノブボルトを締めて固定してください。





注意:卓上設置をする場合は、下図のような保守空間を設けてください。

#### 7.4.3 フラッシュマウント設置

- (1) 設置場所に下記の寸法図に従って穴をあけます。
- (2) 表示機から取付架台とノブボルトを外します。取付架台とノブボルトは使用しません。
- (3) 表示機の下部にある溝(2箇所)にコインを差し込み、前枠を取り外します。
- (4) 電源/データの各コネクターを表示機に接続します。
- (5) 表示機を設置する場所にはめ込み、3mmのタッピングネジ4本で固定します。(3mm ネジは 取り付け部の厚さに応じたネジを手配してください。)
- (6) (3)項で外した前枠を取り付けます。





単位: mm (インチ)

0093179021-00

#### 7.5 機器間結線図

#### 7.5.1 標準的な結線



#### 7.5.2 JB-35 を使用した結線



#### 7.6 コネクターのピン配置

#### 7.6.1 表示機のピン配置



DATA1 コネクター

DATA1 コネクターからのデータ出力に関しては、メニュー "**9: インターフェース**"により設定 します。詳細は "**4.7:メニュー9:インターフェース**"(4-28~4-31 ページ)を参照願います。

#### 7.6.2 接続箱 JB-41 の端子配置



#### 7.6.3 CW-376-5/10M を使用した外部機器との接続

オプションケーブルの CW-376-5/10M を使用してレーダー/プロッター等の外部機器との接続を 行う場合には、使用しない青/(GND+シールド)、白(TX+)、赤(TX-)、緑(+12V)は短くカ ットして他のケーブルの芯線やその他の配線等と絶縁するようにしてください。





#### 7.6.4 弊社レーダーとの接続の際の注意

従来の弊社 GPS コンパスと弊社レーダーとの接続の際に有効であった、レーダー側からの「KGC 設定→初期化」の操作は本機では無効となります。レーダー側の入力ボーレートを本機の出力ボーレートに合わせるようにお願いします。本機のメニュー9-2:初期化で「レーダー1」または「レーダー2」を選択した場合のボーレートは 38400bps となります。"4.7.2 出力フォーマット初期化"4-32ページを参照してください。

#### 7.7 ジャンクションボックス JB-35 の使用方法

JB-35 を接続して DATA コネクターを増やす場合には、下図のように接続してください。 また、ディップスイッチ(S1)は下図のように設定してください。 オプションの CW-376-5M を使用して接続する場合には下図の線色の通り配線してください。



Litâ SLAVE1、SLAVE2、SLAVE3 の NC ピンにケーブルが 接続されていないことを確認してください。

JB-35は、電源を入れる前にコネクターDATA1へ接続してください。 本機の起動時に接続の自動認識を行い、メニューの「9:インターフェース」の「1: コネクター」としてDATA5、DATA6が追加されます。

#### 7.8 設置後の確認

- 必ず、本機を起動する前に、下記の項目を確認してください。機器が正常に動作するために必要です。
  - (1) 船内電源電圧は、適切な電圧範囲にあるか? (電圧範囲:電源コネクター入力部で測定して10.8~31.2VDC)
  - (2) 電流容量は十分か?(消費電力:最大 12W)
  - (3) 配線は正常か? ショート等は無いか?

一このページは空白ですー

## 第8章 仕 様

## 8.1 仕様

#### 8.1.1 主要性能/機能

受信周波数		1575.4200MHz/1561.0980MHz/1602.5625MHz			
受信チャンネル数		72 チャンネル			
受信信号		GPS QZSS Galileo SBAS	1575.4200MHz	L1 C/A L1 C/A, L1 S E1 B/C L1 C/A	
		BeiDou	1561.0980MHz	B1	
		GLONASS	1602.5625MHz	L1 OF	
受信感度		-148 dBm 以下			
方位静定時間		90 秒以下(標	準値)		
測位時間		50 秒以下(標	準値)		
精度	方位	0.5°rms 以下			
	位置	GPS: 10m (2 drms、SA:OFF、PDOP: 3 以下) SBAS: 3m (2 drms、SA:OFF、PDOP: 3 以下)			
	速度	0.1m / sec (rms、SA:OFF、PDOP: 3以下)			
方位分解能		0.1°以下			
最大回頭速度		45°/sec以上			
最大ロール/ピッチ	ロール/ピッチ角 30°以上				
最大追従加速度		1g			
基線長 0.5m					
表示機 4.3 インチカラ-			ラーLCD (480×272ドット、有効画面: 95.0	04 x 53.86 mm)	
表示モード コンパス1、コンパス2、回頭角速度、航法1、航法2、航法3、ステプ ハイウェイ、プロッター、POB			、ステアリング、		
位置データ表示		緯度/経度(0.0001分まで表示可能) ロランC LOP変換、ロランA LOP変換   デッカLOP変換			
航法データ表示		速度、進路、目的地までの距離/方位/コースずれ/偏位角/所要時間、日時、(UTC またはLOC)、GPS衛星受信状況、2点間距離/方位の計算、POB表示			
現在位置登録		1,000 点			
任意位置登録		9,000 点			
ルート登録		100 ルート (逆ルート航行も可能)			
アラーム		測位、走錨、至	着、コースズレ(航路偏差)、偏位角		
補正	補正 船首方位、緯度/経度、LOP、時差、ピッチ/ロール				
磁気コンパス補正		 自動または手動			
設定機能	航法モード(大圏/漸長)、位置表示(L/LLOP)、言語、LOP(ロランC、ロンス、デッカ)、登録位置のコメント(最大10文字)登録、距離単位選択(nm, sr km)、位置/速度/船首方位/ピッチ/ロール/ROT/ヒービング平均化定数			?(ロランC、ロラ 単位選択 (nm, sm, ごング平均化定数	

出力データフォーマット	NMEA 0183 Ver.2.0、IEC 61162-1ed5、IEC 61162-450
	AAM, APB, ATT, BOD, BWC, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GSA, GSV,
	HDM, HDT, HVE, RMB, RMC, ROT, RTE, THS, VTG, WPL, XTE, ZDA,
	PKODG21,
	ALC, HBT(DATA3/4のみ)

注)仕様および外観などは予告なく変更することがあります。

#### 8.1.2 電源仕様

電源電圧:	10.8 ~31.2 VDC
消費電力:	12W 以下(24VDC 時)
AC でのご使用:	電源整流器 PS-010 が必要です。(電源電圧: 115 VAC ~ 230 VAC)

#### 8.1.3 コンパス安全距離

スタンダード	0.4m
ステアリング:	0.2m

#### 8.1.4 環境仕様

(1)温度/湿度:IEC 60945 ed.4

動作温度範囲	GNSSコンパス:-25℃ ~ +55℃ 表示機 :-15℃ ~ +55℃
湿度	93% (+40°C)

(2) 振動

IEC 60945 ed.4

(3) 防水

GNSS コンパス: IPX6 (耐水形)

表示機: IPX4(防まつ形)

#### 8.2 外観寸法及び、質量

## 8.2.1 GNSS コンパス:KC-1000





質量:2.5kg 単位:mm(インチ)

### 8.2.2 表示機: KC-14





質量:0.89kg(保護カバーは含まず) 単位:mm

#### 8.2.3 接続箱: JB-41





## 第9章 付表

9.1 メニュー一覧 工場出荷時の設定は、| 「で示しています。 MENU ) - 1:目的地 - 2:ルート ―― 1: ルート設定/編集 \_\_\_\_\_2: 目的地切替(円, 二等分角) - 3:GNSS \_ 1:GNSS モニター ・ 2: GNSS モード (GPS, GPS+GLONASS, GPS+BeiDou, GPS+Galileo GPS+Galileo+GLONASS, GPS+Galileo+BeiDou) - 3:測地系(OOO:WGS-84, ~216:) - 4: 仰角マスク(5, 10, 15, 20, 25) - 5: DGNSS モード(オフ, SBAS) - 6: 方位保持時間(60, 120, 180, 240, 360) - 7:SBAS 選択(自動, 手動) - 8:SBAS 手動 (000 ~ 999) 4: 補正 - 1:船首方位(-180.0°~ +000.0°)~+180.0°) - 2: 緯度/ 経度 - 3: LOP \_ 4: 磁気偏差(自動, 手動 [-180.0°~ +000.0° ~+180.0° ]) 5: 時差(-13:30 ~ +09:00 ~+13:00) 6: ピッチング(-15.0°~+00.0°)~+15.0°) 7: ローリング (-15.0°~+00.0°~+15.0°) 

 - 1: 測位
 (オン, オフ)

 - 2: 走錨
 (オン [0.00 ~ 9.99], オフ)

 - 3: 到着
 (オン [0.00 ~ 9.99], オフ)

5: 警報 - 4: コースズレ (オン [0.00 ~ 9.99], オフ) 5: 偏位角 (オン [00~99], オフ) - 6: 警報理由 一 1:2 点間距離 6: 計算 - 2: L/L→LOP - 3: 航法計画 А





## 9.2 測地系一覧

番号は'	'4.2.3	測地系を設定するとき"	(4-5 ページ)	で使用する設定値です。

番号	略語								
000	WGS84	044	IND-B	088	MOD	132	SAN-M	176	IBE
001	WGS72	045	IND-I	089	SPK	133	SAN-A	177	CAO
002	PZ90	046	INF-A	090	CCD	134	SAN-B	178	CHI
003	ADI-M	047	ING-A	091	CAC	135	SAN-C	179	GIZ
004	ADI-E	048	ING-B	092	NAS-C	136	SAN-D	180	EAS
005	ADI-F	049	INH-A	093	NAS-B	137	SAN-E	181	GEO
006	ADI-A	050	IDN	094	NAS-A	138	SAN-F	182	GUA
007	ADI-C	051	KAN	095	NAS-D	139	SAN-J	183	DOB
008	ADI-D	052	KEA	096	NAS-V	140	SAN-G	184	IDN
009	ADI-B	053	NAH-A	097	NAS-W	141	SAN-H	185	JOH
010	AFG	054	NAH-B	098	NAS-Q	142	SAN-I	186	KUS
011	ARF-M	055	NAH-C	099	NAS-R	143	SAN-K	187	LUZ-A
012	ARF-A	056	FAH	100	NAS-E	144	SAN-L	188	LUZ-B
013	ARF-H	057	QAT	101	NAS-F	145	ZAN	189	MID
014	ARF-B	058	SOA	102	NAS-G	146	AIA	190	OHA-M
015	ARF-C	059	TIL	103	NAS-H	147	ASC	191	OHA-A
016	ARF-D	060	TOY-M	104	NAS-I	148	SHB	192	OHA-B
017	ARF-E	061	TOY-A	105	NAS-J	149	BER	193	OHA-C
018	ARF-F	062	TOY-C	106	NAS-O	150	DID	194	OHA-D
019	ARF-G	063	TOY-B	107	NAS-P	151	FOT	195	PIT
020	ARS	064	AUA	108	NAS-N	152	GRA	196	SAE
021	PHA	065	AUG	109	NAS-T	153	ISG	197	MVS
022	BID	066	EUR-M	110	NAS-U	154	LCF	198	ENW
023	CAP	067	EUR-A	111	NAS-L	155	ASM	199	WAK
024	CGE	068	EUR-E	112	NAR-A	156	NAP	200	BUR
025	DAL	069	EUR-F	113	NAR-E	157	FLO	201	CAZ
026	LEH	070	EUR-G	114	NAR-B	158	PLN	202	EUR-S
027	LIB	071	EUR-K	115	NAR-C	159	POS	203	GSE
028	MAS	072	EUR-B	116	NAR-H	160	PUR	204	HEN
029	MER	073	EUR-H	117	NAR-D	161	QUO	205	IND-P
030	MIN-A	074	EUR-I	118	BOO	162	SAO	206	PUK
031	MIN-B	075	EUR-J	119	CAI	163	SAP	207	TAN
032	MPO	076	EUR-L	120	CHU	164	SGM	208	YAC
033	NSD	077	EUR-C	121	COA	165	TDC	209	KRA42
034	OEG	078	EUR-D	122	PRP-M	166	ANO	210	BLG50
035	PTB	079	EUR-T	123	PRP-A	167	GAA	211	RNB72
036	PTN	080	EUS	124	PRP-B	168	IST	212	NTF
037	SCK	081	HJO	125	PRP-C	169	KEG	213	NL21
038	VOR	082	IRL	126	PRP-D	170	MIK	214	ED87
039	AIN-A	083	OGB-M	127	PRP-E	171	RUE	215	CH95
040	AIN-B	084	OGB-A	128	PRP-F	172	AMA	216	CGCS2
041	BAT	085	OGB-B	129	PRP-G	173	ATF	217	予約
042	HKD	086	OGB-C	130	PRP-H	174	TRN		
043	HTN	087	OGB-D	131	HIT	175	ASQ	999	予約

## 第10章 索 引

	A 3-1
	C
CDI	
	D
DGNSS	G
GNSS	4-4
GNSS コンバス	
JB-35	
	К
KC-1000 KC-14	Xii Xii
	L
LAN	
	Ρ
POB PRX	
	S
SBAS	
USB メモリー	U 6-1

	Х

XTD	3-2

## あ

位置登録	
位置補正	4-10
イベント登録	
インターフェース	

## か

回頭角速度(ROT)	4-21
仰角マスク	
計算	4-15
警報	
言語	4-28
現地時刻	4-12
航法画面	1-4
航法計画	4-18
航法モード	4-27

## さ

磁気偏差	4-11
時差	4-12
出力データフォーマット	4-32
初期化	4-32
初期化メニュー	6-4
初期設定	4-27
初期設定(コンパス)	4-21
船首方位	4-8
センテンス	4-33
走錨	2-19
測地系	4-5
測地系一覧	9-4

## た

卓上設置	
单位	4-27
データコネクター	4-31
デッカ	
トーカーID	4-25

## は

バックアップ	6-1
ヒービング	4-24
ピッチング	4-13
ピッチング/ローリング	4-23
フォーマット	4-32
ブザー	6-6

フラッシュマウント設置	7-10
平均化定数	4-21
ボーレート	4-32

## ま

メニューー覧	9-1
目的地	2-1
目的地/ルート消去	6-5

## 5

ルート	2-12
ローリング	4-14
ロランA	5-2
ロラン C	5-1

# KODEN

## 株式会社光電製作所

関東営業所 〒146-0095 東京都大田区多摩川 2-13-24 Tel: 03-3756-6508 Fax: 03-3756-6831 北海道営業所 〒001-0032 北海道札幌市北区北 32 西4-1-14 Tel: 011-792-0323 Fax: 011-792-0323 関西営業所 〒674-0083 兵庫県明石市魚住町住吉 1-5-9 Tel: 078-946-1466 Fax: 078-946-1469 九州営業所 〒819-1107 福岡県糸島市波多江駅北 3-8-1-105号 Tel: 092-332-8647 Fax: 092-332-8649 上野原事業所 〒409-0112 山梨県上野原市上野原 5278 Tel: 0554-20-5860 Fax: 0554-20-5875

www.koden-electronics.co.jp