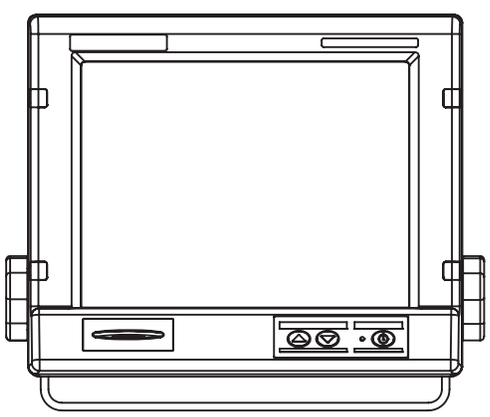
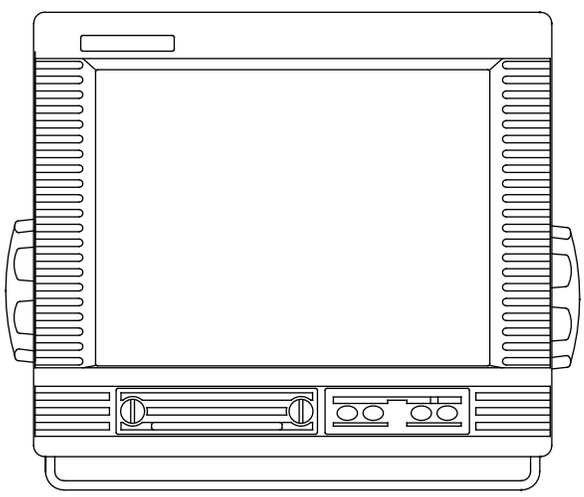
カラーGPS／DGPSプロッタ/魚探

ＹＦＲⅣ ０８４ シリーズ

ＹＦＲⅣ １０４ シリーズ





取扱説明書(操作編)

●ご使用される前に必ずこの取扱説明書を
よく読み、充分に内容をご理解ください。
●この取扱説明書は、必要なときすぐに取り出せる
場所に保管してください。

部品No.:Q4S-ROY-084-000

必ずお読みください!

このたびは当社製品をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
◎ご使用される前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
◎この取扱説明書は大切に保管し、ご使用中にわからないことや、万一不都合等が生じたときご参照ください。
◎この取扱説明書に書かれていない使用法、あるいは間違った使用法により招いた人身事故および物的損傷に対しては、当社は一切の製造物責任法(PL法)上の責任は負いません。

安全上のご注意

この取扱説明書内における表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示を使用しています。その表示と意味は次のようになっています。
内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠警告 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

⚠警告

●本装置からの情報は直接航海の用に供するためのものではありません。
詳細な情報及び最新の情報については海上保安庁刊行の海図をご参照ください。
●本装置からの情報を頼り切り招いた人身事故および物的損傷に対しては当社は一切の責任は負いませんので、十分注意してご使用ください。
●地図情報アラームは参考的な機能のため、情報に頼り切らないでください。
●サービスマン以外の方は分解しないでください。
●濡れた手で操作しないでください。
●本機内部に水が入ったときは、ただちに配電盤の電源スイッチをお切りください。
●発煙、発火したときは、ただちに配電盤の電源スイッチをお切りください。

注意

●簡易的な取付はしないでください。けがなど事故の原因となります。
●船舶または携帯電話の使用時には、GPS受信機はまれに衛星からの電波を受信できなくなることがあります。このような場合、電話を一旦切り、かけ直すことで再び受信を再開します。
●ビーコン型DGPSのビーコン電波は、約300kHzの周波数で地上局から送信されています。
このため、山陰、島陰などの地形によっては受信できない場合もあります。天候により受信感度が下がったり、夜間の電離層の影響で不安定になったり受信できなくなる場合もあります。
また、地上局の工事、点検時に欠射する場合もあります。
●潮汐グラフの予想値は、実際の潮汐値とは若干誤差の出る場合がありますので、あくまでも目安としてご使用ください。
本機は精密機器です。
故障の原因となりますので、お取り扱いの上では下記の点にご注意ください。
●YFRⅣ084シリーズは耐水形(IPX6相当)、YFRⅣ104シリーズは防噴流型(IPX5相当)ですが、なるべく雨やしぶきが直接かからないようにしてください。
●前面ガラスは、AR(低反射)処理しています。強くこするとARが剥がれたり、傷が付きますのでご注意ください。
●コンパスやブラウン管製品など磁気を嫌う機器のそばでのご使用を避けてください。
影響のない距離まで離して設置してください。
●高温になる場所への設置は避けてください。
●装置の内部に異物や液体等が入らないようにご注意ください。
●落としたり、ぶつけたりするような強い衝撃は与えないようご注意ください。

〈SDデータカード(オプション)について〉

●オプションのＳＤデータカードには、目的地、イベントマーク等のデータの他に魚探ログデータ、画面キャプチャ画像などを保存できます。保存したデータは、パソコンで編集したり、他のロイヤル社製のＳＤカード対応機種とデータを交換できます。市販のＳＤカード、ＳＤHCカード（最大３２ＧＢ）には対応していますが、全てのＳＤカードの動作を保証するものではありません。
またＳＤＸＣカードは対応していません。ＳＤＸＣカードを使用するとカードデータが失われる恐れがあります。

注意

〈エンジン始動時の注意事項〉

本機の電源が入った状態でエンジンを始動すると、急激な電圧変動により本機が瞬断する場合があります。瞬断によって本機が正常に起動しなかったり、本体内部ヒューズが切れてしまう可能性が有りますので、エンジンを始動する時は本体の電源をお切りください。
動作中にバッテリ電圧が下がり、画面が白くなったり、不安定になった場合は、電源を切り、再度投入してください。

〈液晶パネルについて〉

TFT液晶パネルは、精密度の高い技術で作られています。99%以上が有効な画素ですが、画素欠けや常時点灯する画素が含まれる場合があります。
これは故障ではありませんので、あらかじめご了承ください。

〈製品への保証について〉

お買い求め頂きました各製品には「保証登録カード」が入っておりますので、必要事項を記入して頂き当社までお送りください。製品には万全を期しておりますが、万が一の際に登録が行っていない場合、保証期間内でも修理が有償になる場合がありますので登録は必ず行ってください。

〈リチウム電池について〉

ユーザーデータを本体内蔵のコンパクトフラッシュカードに保存するため、バックアップ用のリチウム電池がありません。(メンテナンスフリーです)
ビーコン型DGPSアンテナDP−550(オプション)を使用する場合、アンテナ本体内部にGPSやビーコンの設定を記憶するリチウム電池が入っています。約8年をめどに交換してください。

注意

〈ユーザーデータについて〉

誤動作、故障などにより万一データが消失する場合に備え、重要なデータはオプションのSDデータカードに定期的にバックアップを取る事を強く推奨いたします。オプションのSDデータカードは大量のデータを短時間で保存することができます。また当社よりデータ編集ソフトをダウンロードすることにより、パソコンに保存したり編集することもできます。
データの消失に対しては弊社は一切の責任は負いかねます。
本機は、SDカード対応です。その他のメディアカードは対応しておりませんので、SDカード以外の機種からのフラッシュメモリーカード(P-879/889)やATAデータカード(P-879B/C)、CFデータカード(P-8890/8892/8895)を使用してユーザーデータを読み込むことは出来ません。

〈初期設定について〉

本機をご使用する前に、必ず初期設定(21ページ)の項目をお読みください。
・測地系は通常使用する場合は、工場出荷時の「世界測地系」の設定でご使用ください。
・使用している船のバッテリ電圧に設定してご使用ください。

〈詳細地図について〉

本機は、本体内に日本近海の「全国詳細地図」と国外の一部と国内の10カイリスケールまでの基本地図を内蔵していますので、そのままでご使用できます。全国詳細地図は、5カイリスケール以上、拡大すると表示します。地域によって、地図データに使用した地図(原図)の縮尺が違うため、実際の位置と誤差が生じる場合がありますのでご了承ください。

◎本書の内容の一部又は全部を無断で転載することは固くお断りします。
◎本書の内容について、ご不明な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がございましたら、お手数ですが弊社までご連絡ください。
◎仕様変更等により、本書の内容と一部異なる場合もありますので、あらかじめご了承ください。

目　次

第1章 概要編……8～10

〈本取扱説明書の読み方〉・・・

〈イベントマーク〉・・・

〈海底拡大〉・・・

〈ユーザーデータ〉・・・

■従来の当社製プロッターを日本測地系で使用されていたお客様が、保存されていたデータを本機に読み込んでご使用される場合について

1.測地系に関して

本製品は、測地系を**「世界測地系」**に設定し、工場出荷しています。2009年までモデルは**「日本測地系」**に設定して工場出荷しています。
従来、使用されていたプロッタデータ（目的地、航跡、イベントマーク、メモマーク、作図等）を本製品に読み込む場合、世界測地系で使用されていたプロッタデータは、そのまま世界測地系で使用できます。

日本測地系で使用されていたプロッタデータを読み込む場合は、下記の2通りの方法があります。

1）日本測地系で使用する場合:
　本機の測地系を「日本測地系」に設定してデータを読み込むと従来通り日本測地系のプロッタとして動作します。

2）世界測地系で使用する場合:
　まず、本機の測地系を「日本測地系」にしてデータを読み込ませてください。次に本機の測地系を「世界測地系」に切り替えてください。データを本機内で変換して世界測地系プロッタとして動作します。

本体内のプロッタデータをSDデータカード（オプション）に保存する場合は、本機の選択した測地系でデータを保存します。

〈メモ〉 測地系の設定方法は、本取扱説明書の21ページをご参照ください。
　プロッタデータを本機に読み込ませる際は、**「全種データ」**を選択してください。
　「全データ設定」は、設定内容が変わる可能性があるため、使用しないでください。

〈本取扱説明書の読み方〉

①本取扱説明書の構成

本取扱説明書は、次の8章から構成されています。

第１章　概要編・・・・・・・本取扱説明書の読み方、本機の特徴について説明しています。

第２章　基本操作編・・・・・本機を操作するにあたって、これだけ知っていればとりあえず使えるという操作について説明しています。必ずお読みください。

第３章　操作編(プロッタ)・・プロッタに関する操作を説明しています。

第４章　操作編(魚探)・・・・魚探に関する操作を説明しています。

第５章　操作編(ＧＰＳ)・・・ＧＰＳまたはＤＧＰＳ(SBAS型、ビーコン型)に関する操作を説明しています。

第６章　操作編(魚探ログ)・・魚探ログ、リアルモードに関する操作を説明しています。

第７章　操作編(その他)・・・第2～6章で説明されている項目以外の操作を説明しています。

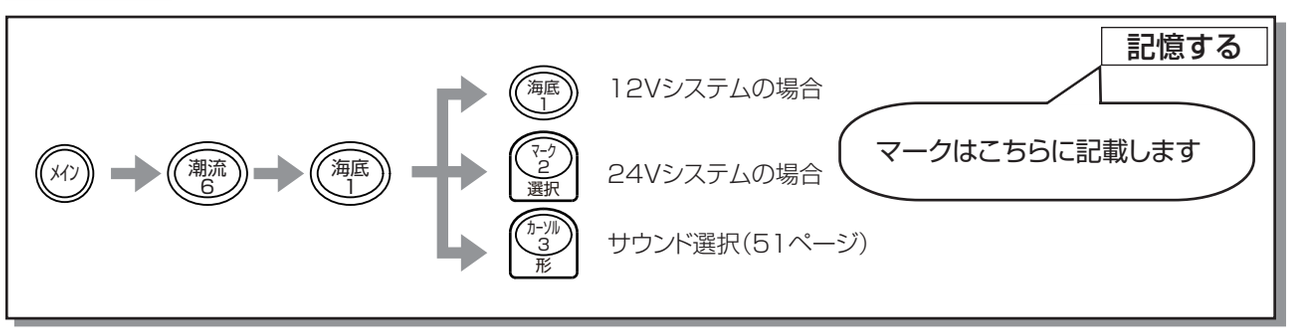
第８章　付録・・・・・・・・画面上に表示されるキャラクタの説明表、メニュー項目の一覧表等を記載しています。

②設定の記憶について

各機能によって、本体の電源をOFFしても設定を記憶している機能と記憶しないで、工場出荷時の状態に戻る機能があります。各機能が、どちらなのかは、操作方法の欄に下記のマークで記載しています。

記憶する　本体の電源をOFFしても設定を記憶していることを意味します。

記憶しない　本体の電源をOFFすると設定を記憶しないで工場出荷時の状態に戻ることを意味します。



③各記号の説明

文中に出てくる記号は、次のような意味です。

〈〉……機能の分類を示します。
■……各機能の表題の前に付きます。
●……機能説明を記述した文の前に付きます。
☆……便利な使い方を説明した文の前に付きます。
※……すぐ近くの(※)の説明をします。複数ある場合は、※1、※2というように番号で区別しています。

2014年デジタルGPSプロッタ魚探の主な特徴

高輝度カラー液晶モニター・・AR(低反射）ガラスボンディングの高輝度10.4，8.4インチTFTカラー液晶を搭載しています。直射日光下でも、クリアで明るい画面を表示します。
また結露はしませんので、気温差の大きい時期、湿度が高い時期も安心です。

なめらかな輝度調整 ・・・ **最大１０００カンデラ**の明るさを実現、ＬＥＤバックライトのため、
夜釣りなど暗い時もなめらかに画面を暗くすることができます。

デジタル魚探の魚体長表示 ・・水中エコーの魚群と単体魚を識別し、**単体魚のサイズ、深さを数値表示**します。
釣りの仕掛けを流す時に参考にすることができます。また高速のデジタル処理技術により細かいベイト等も表示できます。

魚探の全画面感度対応・・・・魚探感度を調整すると、通過した過去の魚探画面も感度に合わせた画面に変わります。
通り過ぎた海底、魚群などが、判りやすくなります。また200KHzの2分割画面で片方は感度を上げてベイト、プランクトンまで表示する画面、もう一方は感度を下げてすっきりした画面を比較しながら魚群をさがすことができます。

詳細な等深線を表示 ・・・・ 従来モデルよりも**豊富な等深線（当社比3.5倍）を表示して詳細な海底の起伏を表示**します。
浅い水深で超詳細な等深線を表示しますので釣行に有効です。
色別表示となめらかな色調（グラデーション）で海底の起伏が判りやすい表示も選択できます。
〈メモ〉追加された詳細な等深線は、詳細な海図、海底地形図の範囲になります。

ユーザーデータの・・・・・
大幅アップ 目的地１千点、航跡10万点（1万点、10ブロック）、イベントマーク３万点など
ユーザーデータを大幅にアップしました。航跡は、10ブロックあるため、行き先、用途別に管理、保存することができます。

判りやすい ・・・・・・
音声ガイド機能 目的地航法、ルート航法等のプロッター操作，水深、水温を音声でお知らせします。
各種アラーム、GPSや外部情報を音声案内をします。また進行方向の地図上の表示物(浅瀬、危険物、航路など他)を遠距離から検知し、表示と音声で案内します。
〈メモ〉スピーカーは、本体および、有線リモコンに内蔵しています。

潮流の方向、 ・・・・・・
速さがわかる **潮流ガイド**は潮の流れる方向（船が流されている方向）をベクトル表示（潮流ガイド線）します。新しく「流し釣りエリア」を表示します。潮流ガイド線を自動校正する機能を追加しました。流し釣りやアンカリングするときに操船が容易になります。
〈メモ〉GPSで測位した船の移動方向により、潮流を測定しますので、実際の潮流とは異なる場合があります。

見過ごしたポイント・・・・
に戻れる **リアルモード**の機能を使うと４画面分の魚探のエコーと自船位置を常にメモリに記録しているので、その記録をたどることによって、見過ごしたポイントに戻ることができます。 そのポイントにイベントマークを登録できます。
また、**魚探ログ機能**を使うと本体内部に250画面分の魚探のエコーと自船位置を記録しているので、航海の後に再生したり、任意のポイントにイベントマークを登録できます。

表示されている・・・・・・
画面を記録 **画面キャプチャ機能**により、画面に表示している画像（静止画）をオプションのＳＤデータカードに保存して見ることができます。画像をパソコンで見たり編集したりすることができます。

簡単な画面切替・・・・・・プロッタキーでプロッタ／魚探画面、プロッタ全画面を切替できます。
魚探キーで全２００K、２００K2分割、主２００K／５０K、全５０K画面を切替できます。
情報キーで潮汐グラフ、気象情報、水温水深グラフを切り替えできます。

簡単なメニュー操作・・・・・ **クイックメニュー**により、よく使うメニュー項目を少ない操作で呼び出すことができます。魚サイズ、魚探ログ、画面切替などが、簡単にできます。

スピーカ付き有線リモコン・・・ コンパクトなスピーカー付き有線リモコンを使用。操作しやすいシリコンキーでキー照明も明るく、見やすくなりました。音量は、本体メニューで設定可能です。

電波式無線リモコン・・・・・ 本体とワイヤレスで無線リモコン（オプション）が使用できます。赤外線式と異なり、無指向性で、太陽光などの影響を受けないため、使いやすさが、更に向上しています。本体から約２０m以内で使用可能です。ケーブルがないため、持ち運び、操作しやすくなりました。無線リモコンは、本体とペアリング設定します。内蔵電池（単3、2本）を交換してもペアリング情報を記憶しています。また１台の本体に最大3台の無線リモコンを使用することも可能です。また誤って、海中に落下しても浮く安心設計です。

水温変化から潮目をさがす・・・ 海水温の水温変化から潮目をさがす水温変化案内を搭載。指定時間（３０秒、１分）に指定の温度変化（０．２～１．０度）の変化があると、音声で案内します。

デジタル魚探はフルオートで使用可能・・・・・・・・・・・・ オートレンジ、オート感度機能により魚探はフルオートで使用できるので、わずらわしい操作をしなくても簡単に魚探を使用することができます。また好みにより豊富な設定メニューを用意しています。

3種類のＧＰＳを選択可能・・・・ 本体にGPS受信機を内蔵。外部にオプションのＳＢＡＳ型DGPSアンテナＤＰ－６００、ビーコン型DGPSアンテナＤP-５５０を接続すると自動的に外部ＤＧＰＳアンテナに切り替わります。

ＡＩＳ受信機と接続可能・・・・・ ＡＩＳ受信機と接続すると周囲の船舶情報をプロッタ画面に表示できます。各船舶の進行方向を表示します。またカーソルを合わせると各船舶の詳細情報を確認できます。ＡＩＳ受信機に接続するためには別途１２Ｐ接続ケーブル（オプション）が必要です。

国際ＶＨＦ無線機と接続可能・・ 国際VHF無線機と接続するとＤＳＣ遭難情報、他船情報をプロッタ画面に表示できます。送られてきた船に向かって目的地航法することもできます。また無線機に自船の位置データを送ることもできます。無線機と接続するためには別途１２Ｐ接続ケーブル（オプション）が必要です。

レーダー、魚探のカーソル情報・・ レーダーのカーソル位置情報、魚探のマーク位置情報をプロッタ画面に「★」表示できます。またカーソル情報を受信すると音声案内します。レーダー、魚探に接続するためには別途１２Ｐ接続ケーブル（オプション）が必要です。

ビーコン局からの気象情報・・・・ ビーコン型ＤＧＰＳアンテナDP-５５０（オプション）を接続すると風向、風速、気圧、波高を表示できます。

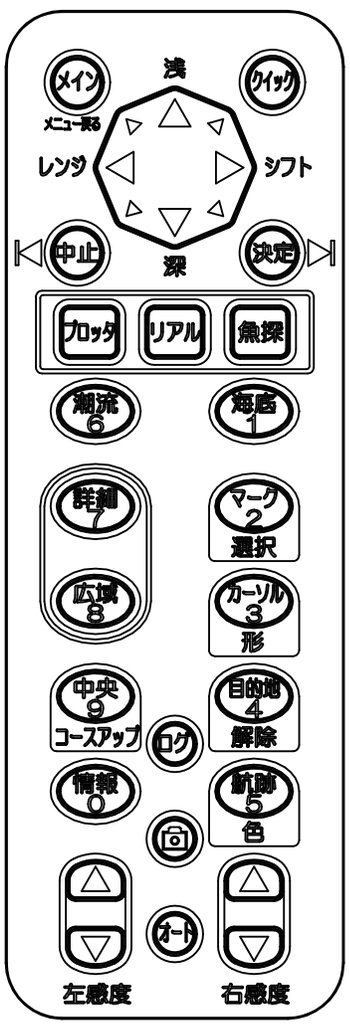
第2章基本操作編

☆コントロールキー（操作部）で本機の操作を行います。
本機の操作は大きくわけて３種の操作方法があります、頻繁に使う機能を「コントロールキー」で操作でき、
便利な機能をまとめた「クイックメニュー」、詳細な設定ができる「メインメニュー」の3種類になります。

●操作リモコンは、有線リモコンと無線リモコンの２種類ありますが、操作方法は同じです。

●有線リモコンは、音声スピーカを内蔵しており、本体のスピーカーと同じ音声を案内します。
本体、リモコンの音量は、メインメニュー６９音量設定で設定できます。（詳しくは５１ページ参照）
●無線リモコンは、単３電池２個が必要です。最初に本体とペアリング操作が必要です。
ペアリングは、オート キーを１０秒以上押すだけ完了します。（詳しくは、取付編９ページ参照）

〈コントロールキーの名称と機能〉



●数字キー
（　　）内の各キーは表示されている数字の入力時などは数字キーとして機能します。

■各キーの機能と操作

クイック

●クイックキー
クイックメニューを表示します。（詳しくは15ページ参照）

メイン

●メインキー
メインメニューを表示します。（詳しくは19ページ参照）
メインメニュー内及びクイックメニューで一つ前のメニュー画面に戻る時にも使用します。

決定

●決定キー
メニュー項目の選択時や数値入力時などの決定に使用します。
各項目のリスト表示内の選択項目の決定にも使用します。

中止

●中止キー
メイン・クイックメニュー画面表示を終了します。
アラーム音を止めたり、魚探画面時は「魚探送り」を止める時にも使用します。

●方向キー
地図の移動（８方向）やカーソルの移動などに使用します。
メニュー内の項目の選択にも使用します。
魚探のレンジやシフトの変更にも使用します。

詳細 7
広域 8

●詳細キーと広域キー
プロッタ使用時に表示されている地図のスケールを１～37まで段階で変更でき、
１度押すと１段階ずつ、押し続けると連続で段階を変更でき、
キーを離すとそのスケールで地図を表示します。

中央 9 ｺｰｽｱｯﾌﾟ

●中央キー　長押しモード　あり
自船を地図の中心（中央）に表示し、オートスクロール機能を「入」の状態にします。
カーソル表示時には「カーソル位置」が地図の中央に表示します。（詳しくは24ページ参照）
長押しをすると進行方向が上になるように地図を回転します。（詳しくは57ページ参照）

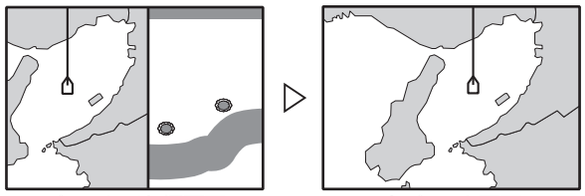
カｰｿﾙ 3 形

●カーソルキー　長押しモード　あり
プロッタ画面にカーソルを表示します、もう一度押すとカーソルが消えます。
長押しをするとカーソルの形を変える事ができます、種類は４種です。（詳しくは55ページ参照）
魚探画面時には「水深カーソル」を表示する時に使用します。

プロッタ

●プロッタキー

キーを押すごとに「プロッタ/魚探」、「全プロッタ」画面が交互に切り替わります。

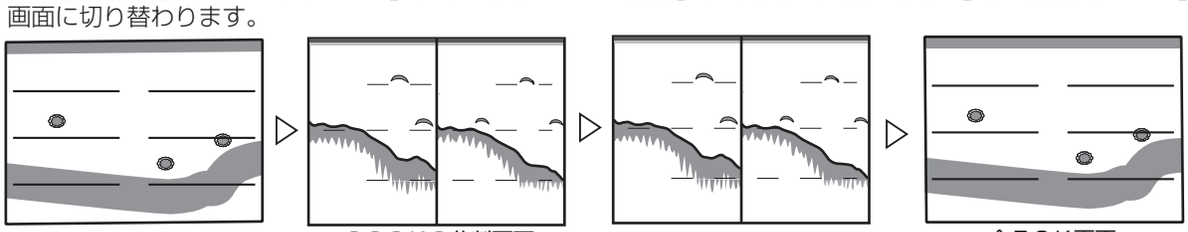


プロッタ／魚探画面　　全プロッタ画面

魚探

●魚探キー

キーを押すごとに「全２００ＫＨｚ」、「２００ＫＨｚ２分割」、「５０Ｋ／主２００Ｋ」、「全５０ＫＨｚ」画面に切り替わります。



全２００Ｋ画面　　２００Ｋ２分割画面　　５０Ｋ／主２００Ｋ画面　　全５０Ｋ画面

海底 1

●海底キー

海底拡大のメニュー(海底直線、海底追尾、拡大解除、拡大幅設定)から選択します。
このキーは、全魚探画面で動作します。

潮流 6

●潮流キー

潮流ガイドのメニュー（測定開始、再表示、終了、アップモード）から選択します。
このキーは、プロッタ画面で動作します。

情報 0

●情報キー

キーを押すごとに「潮汐グラフ」、「気象情報」、「水深水温グラフ」画面に切り替わります。



潮汐グラフ画面　　気象情報画面　　水深水温グラフ画面

オート

●オートキー

魚探をオートレンジ、オート感度に設定します。

△ ▽

●感度キー

感度調整に使用します。魚探が２画面時は、左右別々に感度が調整できます。魚探が１画面時は、左右どちらの感度キーでも感度調整できます。

リアル

●リアルモードキー

通常画面とリアルモード画面を切り替えます、押すたびに画面が切り替わります。（詳しくは91ページ参照）

マーク 2 選択

● マークキー　長押しモード　あり

地図上に「イベントマーク」を登録する事ができます。カーソル機能を利用してカーソル位置にイベントマークを登録することもできます。
カーソルが表示されていない時は自船位置に登録します。イベントマークには番号が付き同じ形のイベントマークと区別できます。長押しをするとイベントマークの色や形を選べる選択画面が表示します。（詳しくは39ページ参照）

目的地 4 解除

● 目的地キー　長押しモード　あり

登録された「目的地」を呼び出す時に使用します。
長押しをすると目的地航法を終了します。（詳しくは31ページ参照）

ログ

● ログキー

魚探ログデータの録画開始/終了に使用します。（詳しくは85ページ参照）

● 画面キャプチャーキー

現在表示している画面を画像としてSDデータカード（オプション）に記録する機能です。
記録された画面データは本体で見ることができます。記録したデータはパソコンで見ることもできます。

長押しモード　あり の表示について

長押しとは「キー操作」のことで１秒以上押し続けることをいいます。
長押しができるキーにはキー下部に名称を記載しています。

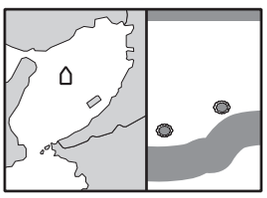
〈電源を入れる、切るには〉

注意

電源を入れた時は、システムを起動し地図データを読み込み、電源を切った時は、各機能の設定を記憶するなど、電源ON、OFF時に重要な処理を行います。
本機の電源が入った状態でエンジンを始動すると、急激な電圧変動により本機が瞬断してしまう場合があります。瞬断によって本機が正常に起動しなかったり、データが保存されない場合がありますので、必ずエンジンを始動してから、本体の電源を入れてください。

電源を入れるには…

キーを押すと画面左上に［ＯＫ］表示して電源が入り、起動画面を表示し「この音量で案内します」と音声案内します。数秒後にプロッタ/魚探画面(下図)を表示します。



地図データが正常に表示されていれば完了です。
（地図データが表示されない場合は電源を切り、数秒待ってから、再度電源を入れてください。）

※システムを起動するのに10秒前後、地図を読み込むのに10秒前後かかります。
（地図読み込み中はプロッタ画面に「地図データ読込み中」と表示します。）

電源を切るには…

キーを長押しすると、メロディ音が鳴り、キーから指を離すと数秒後に電源が切れます。

※電源を切る操作後、本体内部で正常に終了する「データ処理」を行っており、処理終了後、電源が切れます。
処理終了までの数秒間は船側のメインスイッチを切らないでください。

■本体の動作が止まってしまって通常の電源の切り方ができない場合は…

本体の動作が止まってしまったり、キー操作ができなくなり、通常の電源の切り方ができない場合は、以下の方法で電源を強制終了してください。

強制終了するには…

キーを10秒以上押し続けてから離すと、電源が切れます。

注意 強制終了した場合、ユーザーデータが保存されない場合があります。

〈メニューの使い方〉

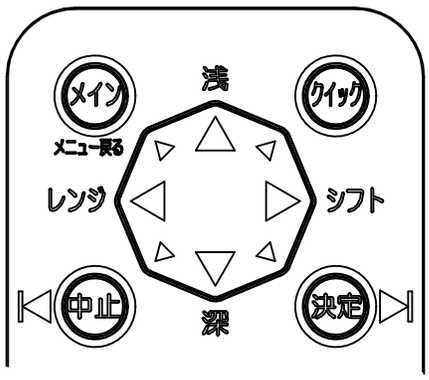
■コントロールキーとメニュー表示について

メニューを画面に表示をしたり、もとの画面に戻したり、メニュー表示についての基本操作です。
３つの各キーを使って「メニュー」表示を切り替えます。

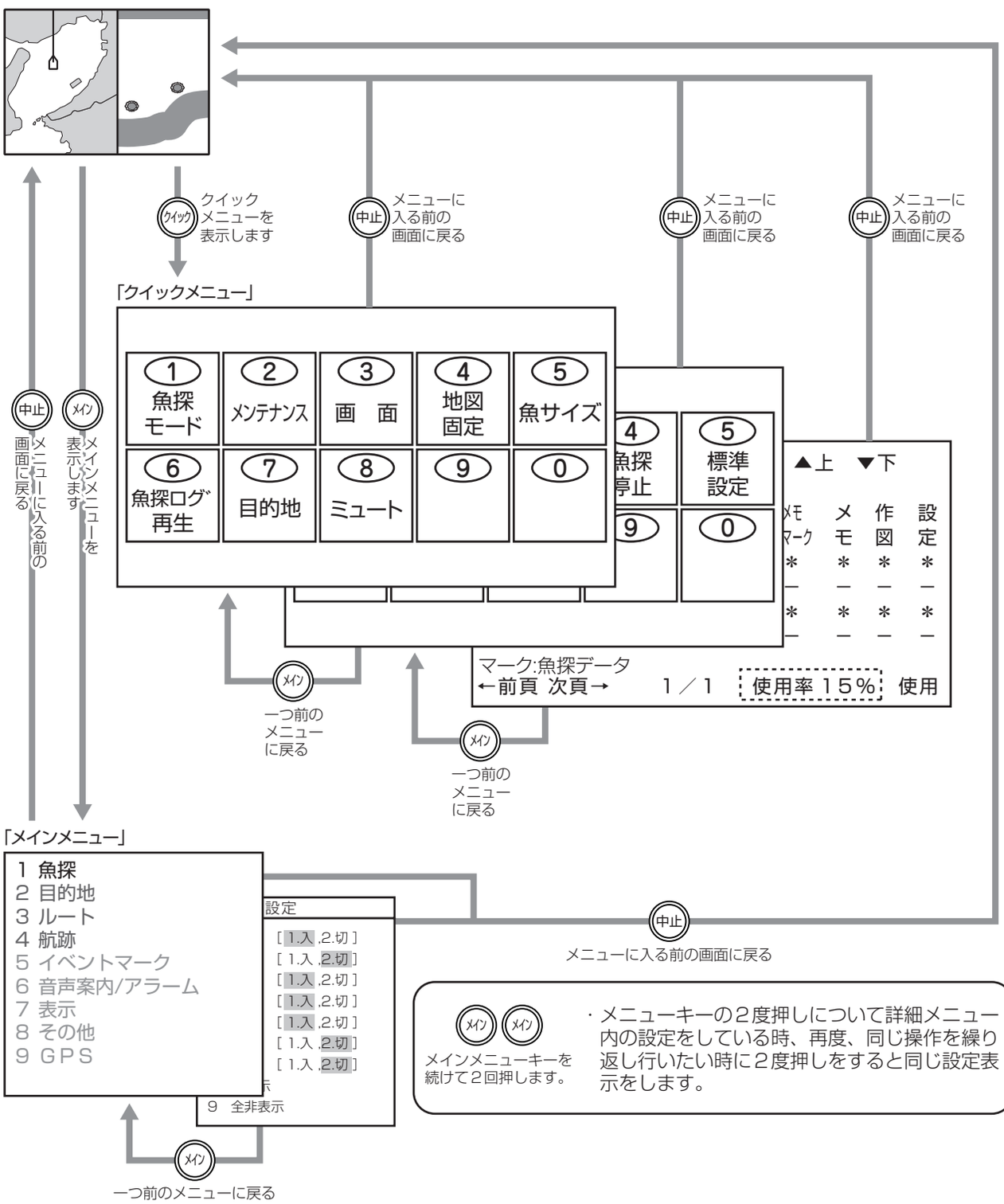
クイック **●クイックメニューキー**
・クイックトップメニューを表示します。

メイン **●メインメニューキー**
・詳細トップメニューを表示します。
・一つ前のメニューに戻ります。

中止 **●中止キー**
・各メニューを終了し元の画面に戻ります。



■メニューの使い方



〈メニューの使い方〉メニューの基本的な使い方をマスターしよう！

メニューには2種類のメニューがあります。メニューは、数字キーまた方向キーで操作します。
クイックメニュー…頻繁に使う便利な機能をまとめたメニューです。
メインメニュー……多くの機能を整理する為に階層化されています。（詳しくは119ページ参照）

■クイックメニューの使い方と内容について

(クイック) クイックメニューキーを押すと「クイックトップメニュー」を表示します。
(中止) キーを押すとクイックメニューを終了します。

「クイックトップメニュー画面」

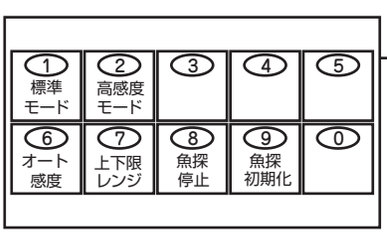
1 魚探モード	2 メンテナンス	3 画　面	4 地図固定	5 魚サイズ
6 魚探ログ再生	7 目的地	8 ミュート	9	0

・クイックトップメニューには設定したい内容がわかりやすく、項目にわかれていますので数字キーまたは方向キーで設定したい項目を選択します。

■クイックメニューの各内容

1 魚探モード

トップメニューの時 (1) キーを押して「魚探モード」の設定に入ります。



(1) **標準モード**　・通常の海底、強い魚群エコーを表示します。海中の弱いプランクトン、小魚は、表示しにくくなります。

(2) **高感度モード**　・海底、魚群の他に海底下の尾引き、ベイトなど小魚の弱いエコーまで表示します。

(6) **オート感度**　・魚探感度をオート感度に設定します。

(7) **上下限レンジ**・魚探画面の表示する水深を上と下の個別に指定できる設定画面が表示され数字キーで上限と下限を個別に指定して表示させる事ができます。（詳しくは66ページ参照）

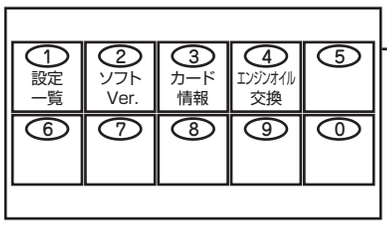
(8) **魚探出力停止**・魚探出力の停止/開始が切り替わります。（詳しくは73ページ参照）

(9) **魚探初期化**　・魚探の設定を複雑に設定し魚探の映りが悪くなった時等にさまざまな設定を一度に工場出荷時の設定に戻す事ができます。（詳しくは７３ページ参照）

■クイックメニューの各内容

② メンテナンス

クイックトップメニューから ② キーを押して「メンテナンス」の設定に入ります。



① **設定一覧** ・設定一覧が表示され詳細な設定が確認できます。（詳しくは102ページ参照）

② **ソフト Ver.** ・プログラム・地図などのバージョンを表示します。（詳しくは102ページ参照）

③ **カード情報** ・ＳＤデータカード（オプション）の内部情報を表示します。（詳しくは96ページ参照）

④ **ｴﾝｼﾞﾝｵｲﾙ交換** ・エンジンオイル交換時期の目安を表示します。事前に交換時間を設定しておいてください。（詳しくは105ページ参照）

③ 画　面

クイックトップメニューから ③ キーを押して「画面」の設定に入ります。



① **ヘディングアップ8** ・船の向きに合わせて地図方向を自動で8方向に回転します。（詳しくは57ページ参照）

② **ヘディングアップ4** ・船の向きに合わせて地図方向を自動で4方向に回転します。（詳しくは57ページ参照）

③ **ノースアップ** ・地図の方向を北上に固定します。（詳しくは57ページ参照）

④ **フロントワイド** ・３ノット以上で航行中に船の進行方向を広く表示する機能を入り/切りします。（詳しくは58ページ参照）

⑥ **画面色　昼** ・画面の表示色を日中、見やすい色に変更します。（詳しくは63ページ参照）

⑦ **画面色　夜** ・画面の表示色を夜間、見やすい色に変更します。（詳しくは63ページ参照）

⑧ **画面色　任意** ・画面の表示色を任意の指定した色に変更します。（詳しくは63ページ参照）

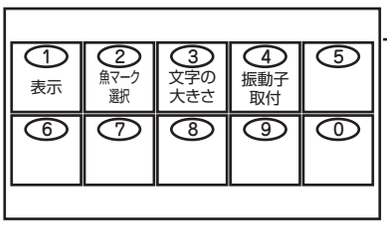
④ 地図固定

ヘディングアップ時、船が旋回しても地図の方向が変わらないように地図の向きを固定する機能を入り／切りします。ポイントに近づき、地図回転を止めたいときに使用します。

■クイックメニューの各内容

⑤ 魚サイズ

トップメニューから ⑤ キーを押すと、「魚サイズ」の設定に入ります。



① **表示** ・魚のサイズ、水深表示を入り/切りします。
（詳しくは78ページ参照）

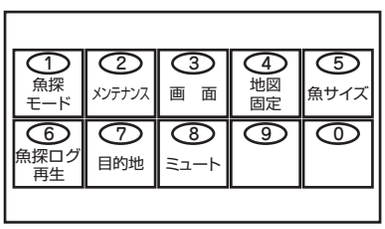
② **魚マーク選択** ・魚のマークを選択します。
（詳しくは78ページ参照）

③ **文字の大きさ** ・魚サイズと水深の数字の大きさを選択します。
（詳しくは78ページ参照）

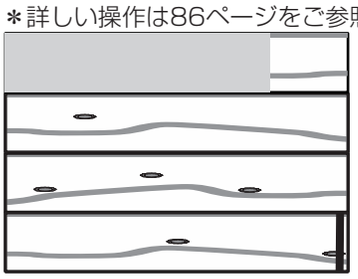
④ **振動子取付** ・振動子の取り付け場所に合わせ、設定します。
（詳しくは78ページ参照）

⑥ 魚探ログ再生

トップメニューから ⑥ キーを押すと「4段一覧表示」画面を表示します。



＊詳しい操作は86ページをご参照ください。

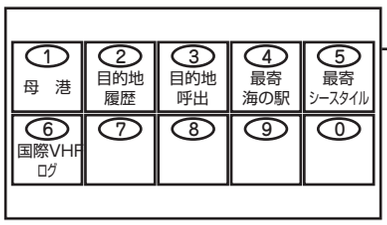


「4段一覧表示」画面

■クイックメニューの各内容

⑦ 目的地

トップメニューから ⑦ キーを押して「目的地」の設定に入ります。



① **母港** ・母港登録や呼び出し、削除を行います。
（詳しくは21ページ参照）

② **目的地履歴** ・最近使用した「目的地」を最大10ヶ所リスト表示します。
（詳しくは31ページ参照）

③ **目的地呼出** ・登録された「目的地」をリスト表示します。リスト上から目的地として設定できます。（詳しくは31ページ参照）

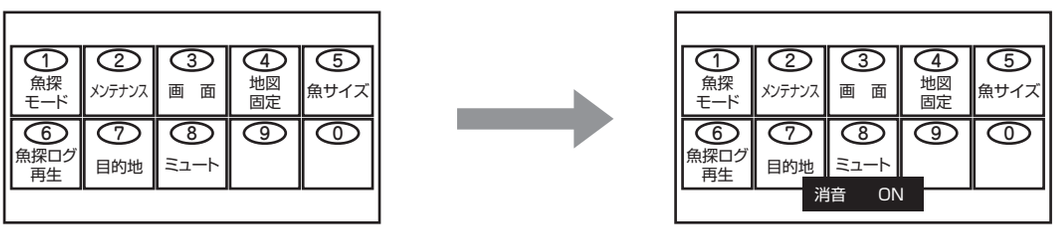
④ **最寄　海の駅**・自船に近い最寄の海の駅をリスト表示します。
リスト上から目的地として設定できます。（詳しくは30ページ参照）

⑤ **最寄　ｼｰｽﾀｲﾙ**・自船に近い最寄のシースタイルをリスト表示します。。
リスト上から目的地として設定できます。（詳しくは30ページ参照）

⑥ **国際VHFログ**・国際VHF無線機の受信履歴を最大20ヶ所リスト表示します。（詳しくは107ページ参照）

⑧ ミュート

トップメニューの時 ⑧ キーを押すとサウンドをを入り／切りします。
消音しますが、メッセージなどは、画面に表示します。



設定された状態を案内表示します。

■メインメニューの使い方

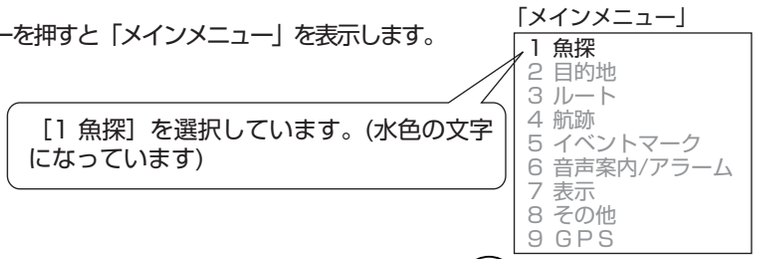
メインメニューには、2通りの操作方法があります。

①方向キーで操作する。(方向キー ＋ 決定 で操作する。)

表示物の表示の入／切の設定のような、いくつかの設定を一度にしたい場合にこの操作をご使用ください。

操作手順

① メイン キーを押すと「メインメニュー」を表示します。



② 方向キー(▲▼)で項目を上下に移動させて選択し、決定 キーを押すと選択されたメニューに変わります。

● 1つ前のメニューに戻りたい時は メイン キーを押します。



方向キー(▲▼)で項目を上下に選択

③ 設定項目のメニューになったら方向キー(▲▼)で選択し、決定 キーを押すと完了です。

「設定メニュー」

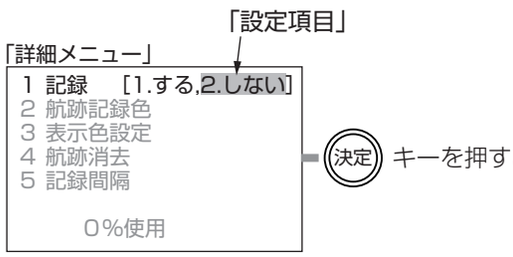


方向キー(▲▼)で項目を上下に選択

〈メモ〉「設定しました」と表示されたメッセージは、すぐ消えますが「設定メニュー」の中にはすぐに消えないメニューがありますので、すぐに消したい時は 中止 キーを押してください。

● 中止 キーを押さなくても「メニュー自動オフ時間」で設定された時間が経てば、自動的に消えます。
(22ページ参照)

④ メニュー項目の右側に設定項目がある場合、(1 記録　のようなメニューの場合)方向キー(▲▼)で上下に移動させて選択した後、方向キー(◀▶)で項目を左右に移動させて選択して 決定 キーを押すと、設定が完了します。



方向キー(▲▼)で項目を上下に選択したあと方向キー（◀▶）で項目を左右に選択してください。

②数字キーで操作する。(海底1 ～ 中央9 コースアップ の数字キーで操作する。)

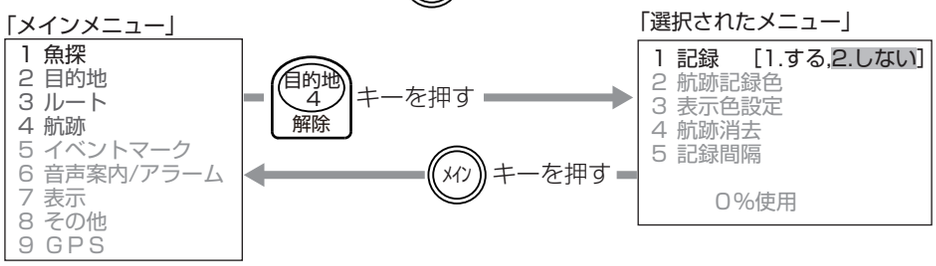
項目をダイレクトに選択できるので、①の操作より少ない操作で設定することができます。以降の機能説明は、この操作方法で説明します。

操作手順

① メイン キーを押すと「メインメニュー」を表示します。

② 数字キー(海底1 ～ 中央9 コースアップ)を押すと、押した番号のメニューを表示します。

●1つ前のメニューに戻りたい時は メイン キーを押します。



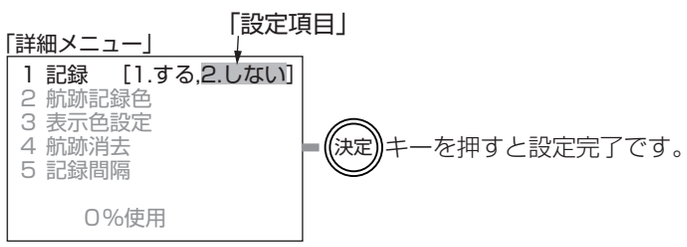
③ 設定項目のメニューになったら数字キーで選択すると設定完了です。

例えば、2 航跡記録色 の場合は、海底1 ～ 詳細7 キーを押して航跡色を選択すれば、設定完了です。

〈メモ〉「設定しました」と表示されたメッセージは、すぐ消えますが「設定メニュー」の中には、すぐに消えないメニューがありますので、すぐに消したい時は 中止 キーを押してください。

● 中止 キーを押さなくても一定時間が経てば、自動的に消えます。(22ページ参照)

④ メニュー項目の右側に設定項目がある場合、(1 記録 のようなメニューの場合) 海底1 キーを押した後、設定項目の番号 海底1 または マーク2 選択 キーを押すと、設定完了です。



〈初期設定〉

お使いになる前に、必ず測地系の選択と使用するバッテリ電圧の設定をしてください。
地図情報アラームのアラーム停止機能を使用するる場合は、母港登録をしてください。

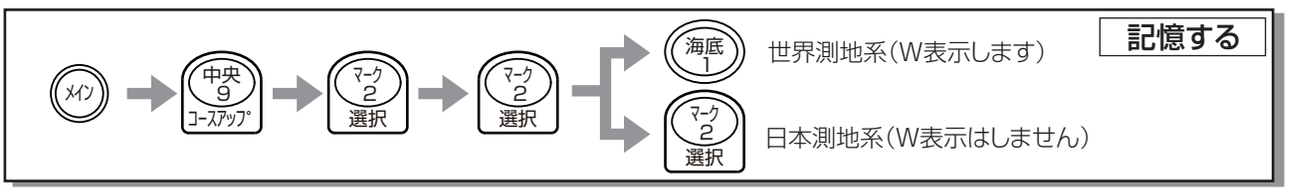
■測地系

通常は、世界測地系でお使いください。

日本測地系で入力された目的地、イベントマーク、航跡などのデータを本機に読み込む場合は、下記の操作で、一度日本測地系の設定にしてからデータを読み込んだ後に、世界測地系に設定してください。読み込んだデータは自動的に世界測地系のデータに変換されて表示します。

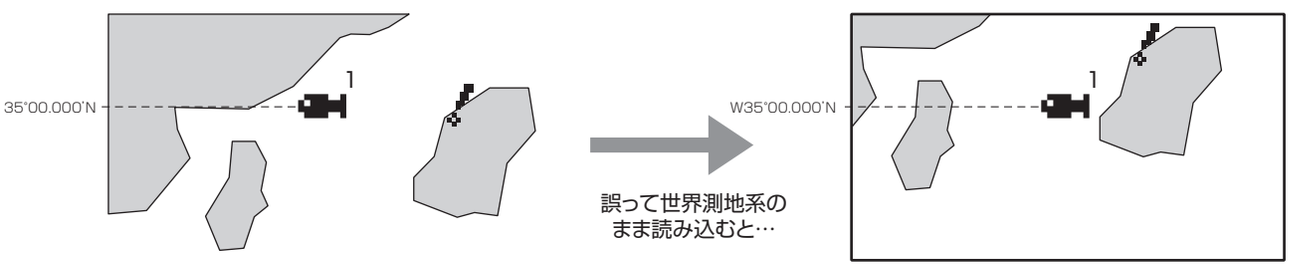
（工場出荷時は:[世界測地系]となっています。）

●世界測地系を選択すると、プロッタ画面上に表示する緯度、経度に「W」を表示します。



●もしも誤って異なる測地系でデータを読み込んだ場合、下図のように読み込んだポイント（目的地、イベントマーク、航跡ど）が、実際のポイントの位置と位置関係が変わります。この場合、読み込むデータの測地系に設定しなおしてから、再度データを読み込んでください。

注意 **データを読み込む場合は、あらかじめ本体内部に記憶されているデータを、SDデータカード（オプション）に保存してから行ってください。大切なデータが消失する恐れがあります。**



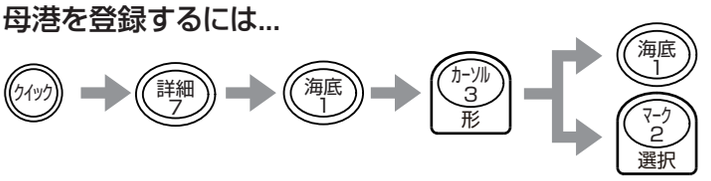
日本測地系で使用時の地図上の位置

読み込んだポイントの緯度経度は変わりませんが、海岸線地図が北西方向に、約450mずれて表示されます。

■母港登録(目的地番号１の登録)

母港を目的地Ｎｏ１に登録することによって、母港を中心とした地図情報アラームの停止範囲が決まり、浅瀬や危険物などの位置がわかっている母港の周辺（停止範囲内）ではアラームを動作させず、母港から離れたところでアラームが動作するようになります。地図情報アラームの停止範囲は変更することができます。(46ページ参照)

母港を登録するには...



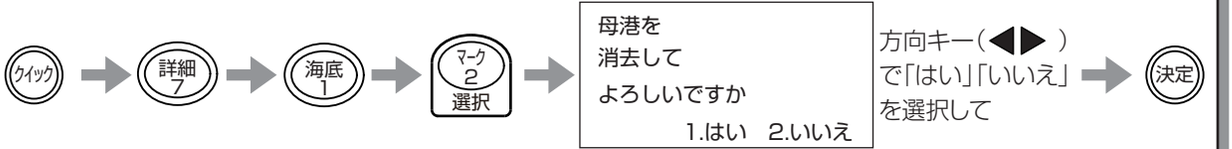
注意 **母港登録をすると目的地No1に上書きします。すでに目的地No1が登録されているとそのデータは消えてしまいますので、必ず確認してから母港登録してください。**

母港へ目的地航法をするには...(母港呼出)

地図上の母港と自船位置を同時に表示して、母港が正しい位置に登録されているかを確認します。



母港を削除するには...



■バッテリー電圧の設定（バッテリーアラーム）

使用しているバッテリーの電圧を設定してください。画面上のバッテリー電圧表示が、ある一定の電圧以下になると音声案内、またはアラーム音がなります。



（工場出荷時は：［12V］となっています。）

●バッテリーが12Vの場合は電圧表示が10.0V以下で、24Vの場合は20.5V以下になるとアラームが動作します。

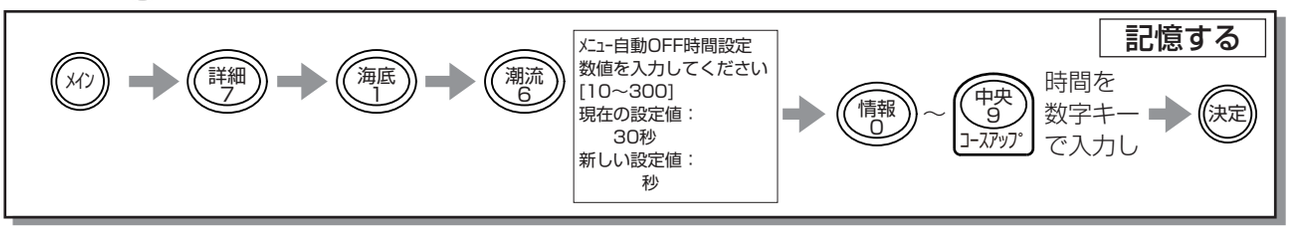
●サウンドと一緒に画面の電圧表示の右側に − + マークを点灯します。

●アラームの音を止めるには… 中止 キーを押してください。アラーム音が止まりますが、マークは電圧が正常値に復帰するまで点灯し続けます。

■メニュー自動オフ時間

本機メニュー機能は表示された後、設定された数秒の間に次のキー操作がない場合、メニューを消す機能です。

メニュー項目によっては設定後、メニュー自動オフ時間の設定した時間が経たないとメニューが消えない項目があります。中止キーを押すとメニューが消えます。



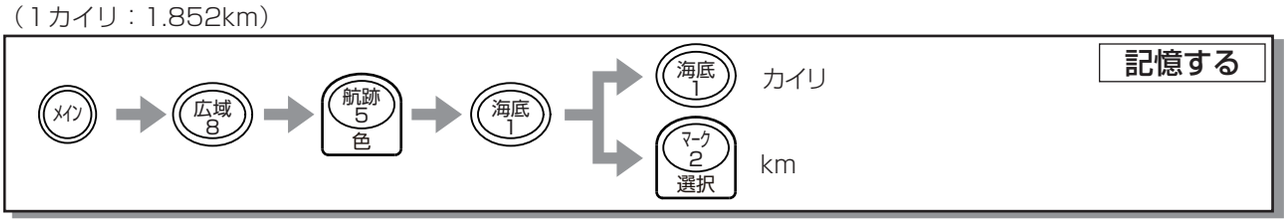
（工場出荷時は：［30秒］となっています。）

●メインメニューとクイックメニューは同じ設定となります。(設定時間:10～300秒)

■距離の単位

「距離スケール」「目的地航法時のデータ表示」「カーソル時の自船からの距離」の単位を設定します。

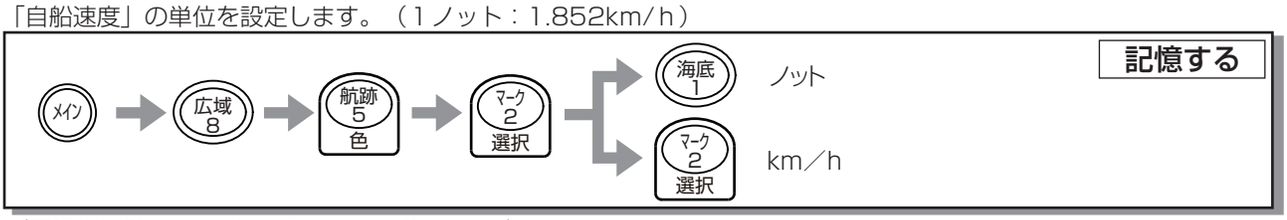
（1カイリ：1.852km）



（工場出荷時は：［カイリ］となっています。）

■速度の単位

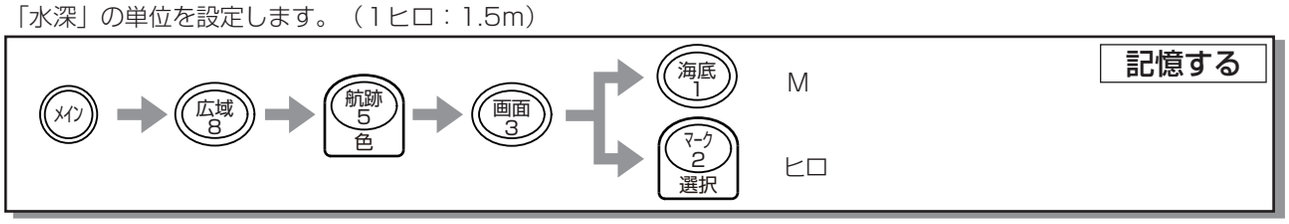
「自船速度」の単位を設定します。（1ノット：1.852km/h）



（工場出荷時は：［ノット］となっています。）

■水深の単位

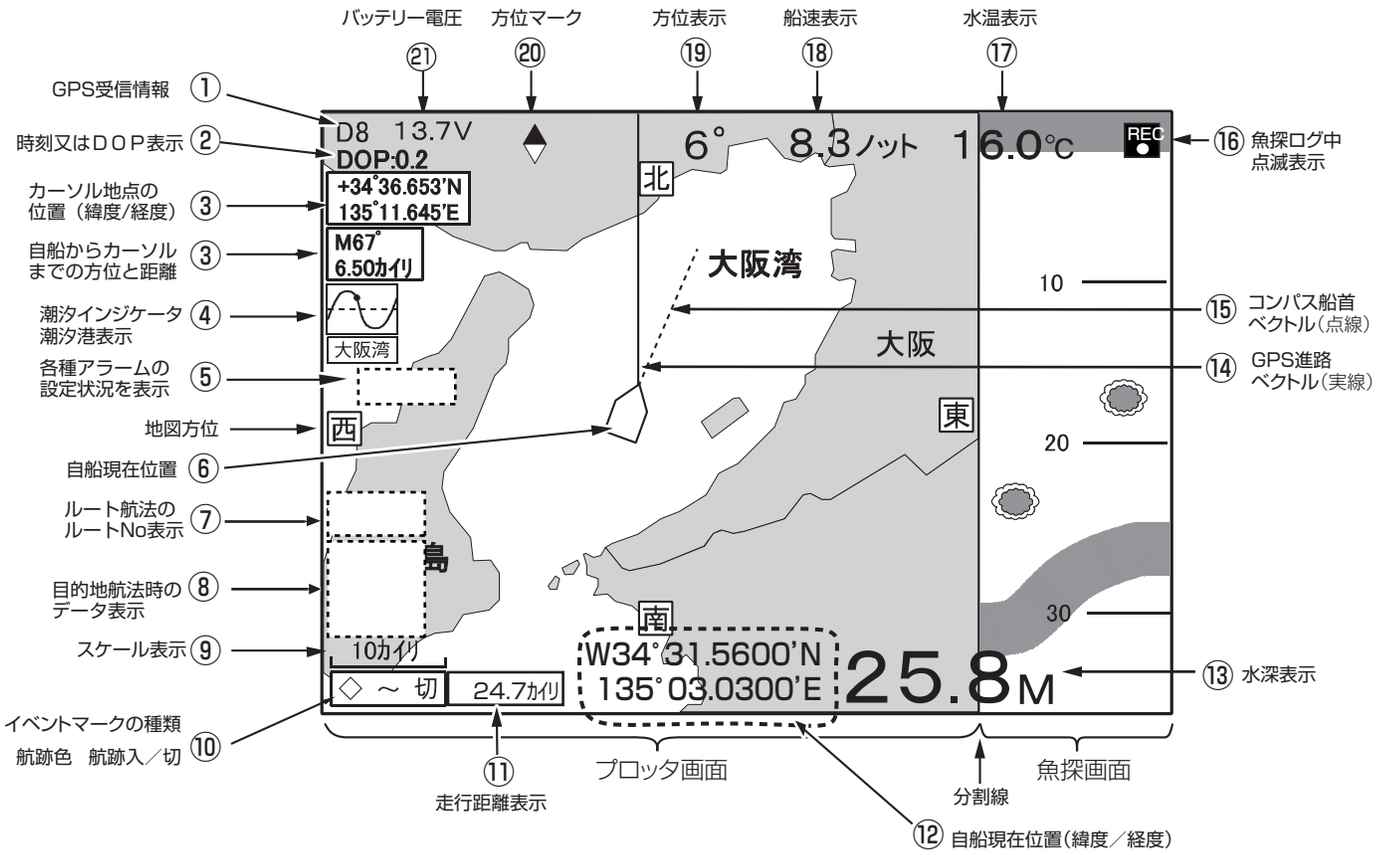
「水深」の単位を設定します。（1ヒロ：1.5m）



（工場出荷時は：［M（メートル）］となっています。）

〈プロッタの基本画面〉

電源を立ち上げて、最初の画面がプロッタの基本画面になります。
初めてご使用される時は、日本列島全体が表示される縮尺率（200カイリ）で表示します。



①GPS受信情報を表示します。 内蔵GPSの場合は、I0:測位不能、I3～12:測位中
　外部DGPSの場合は、 ?：測位不能　★：GPS単独測位　S：SBAS DGPS測位　D：ビーコンDGPS測位

②時刻又はＤＯＰを表示します。(55ページ参照)

③カーソル表示時のカーソル位置の緯度経度、自船からカーソルまでの方位、距離を表示します。

④潮汐インジケータと潮汐港を表示します。(52ページ参照)

⑤各種アラーム（到着、離脱、コースずれ、水温、時刻アラーム）の設定状況を表示します。

⑥GPSで測位した自船の位置を地図上に表示します。

⑦ルート航法時にルート番号、全コース距離、全所要時間を表示します。(35ページ参照)

⑧目的地航法時に目的地番号、自船から目的地の方位、距離、所要時間を表示します。(33ページ参照)

⑨地図のスケールを表示します。(58ページ参照)

⑩現在選択されているイベントマークの種類、航跡の色、選択されているブロック/切を表示します。(37ページ参照)

⑪GPSで測定した走行距離を表示します。(60ページ参照)

⑫GPSで測位した自船の位置の緯度経度を表示します。世界測地系に設定した場合、緯度の前に「W」を表示します。
　GPS測位時 ： 緯度=黄色、 経度=水色　　GPS測位不可時 ： 緯度経度共に灰色

⑬魚探で測深した水深を表示します。測深できなくなると「NO ECHO」を表示します。

〈メモ〉水深数字の大きさの変更は、74ページを参照してください。

⑭GPSで測定した進行方向を実線でGPS進路ベクトル表示します。

⑮コンパスセンサー（オプション）を接続すると、船首方向をコンパス船首ベクトルを点線で表示します。
　コンパスセンサーは、低速走行時や停止時でも自船の方向が分かります。(56ページ参照)

⑯魚探ログを記録中は、RECマークを点滅表示します。(85ページ参照)

⑰水温センサー（オプション）を接続すると、表層の水温を表示します。

⑱GPSで測定した自船の速度（対地速度）を表示します。

⑲GPSで測定した自船の進行方向を表示します。コンパスセンサー（オプション）を接続すると、船首方向を表示します。

⑳現在の地図の方向を磁石マークで表示しています。赤色が北を指しています。

㉑電源電圧（バッテリー電圧）を表示します。

地図上の表示物については、111ページの「表示物の種類」をご参照ください。

〈地図上で見たい場所を探したい〉

地図やカーソルをセンタリングさせたり、地図の移動、拡大、縮小させたりして、見たい場所を探すことができます。

■地図を移動、拡大、縮小、センタリング

●地図を移動するには...



8方向に地図を移動します。

●地図を拡大、縮小するには...

詳細 7 キー：拡大します。

広域 8 キー：縮小します。

●地図をセンタリングするには...

中央 9 コースアップ キー

常に自船が中央にくるようになります

〈メモ〉地図を移動させるとオートスクロール機能は、ＯＦＦになります。中央 9 コースアップ キーを押すと、オートスクロール機能がＯＮになり、自船を画面中心（中央）に表示します。

■地図の移動方向について

方向キーを使用し、地図を移動する方向は、視点を基準とした場合と、地図を基準とした場合で移動方向が反対になります。移動方向は下記の操作で選ぶことができます。例えば、視点と設定した場合に ▶ を入力すると地図は、左に移動し、地図と設定すると地図は、右に移動します。

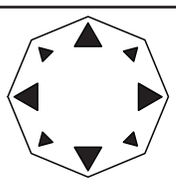
メイン → 広域 8 → 目的地 4 解除 → 航跡 5 色 → 海底 1（視点を基準） / マーク 2 選択（地図を基準）

記憶する

（工場出荷時は：[視点]となっています。）

■カーソルの移動

カーソル 3 形 キーを押してカーソルを表示して →



方向キーでカーソルを移動します。
8方向に移動します。
カーソル表示時は、地図の向きを固定します。

●カーソルを表示中に 中央 9 コースアップ キーを押すとカーソル位置が中心になるように地図を移動します。

●カーソルを表示中に 詳細 7 、広域 8 キーを押すとカーソル位置を中心として地図を拡大、縮小します。

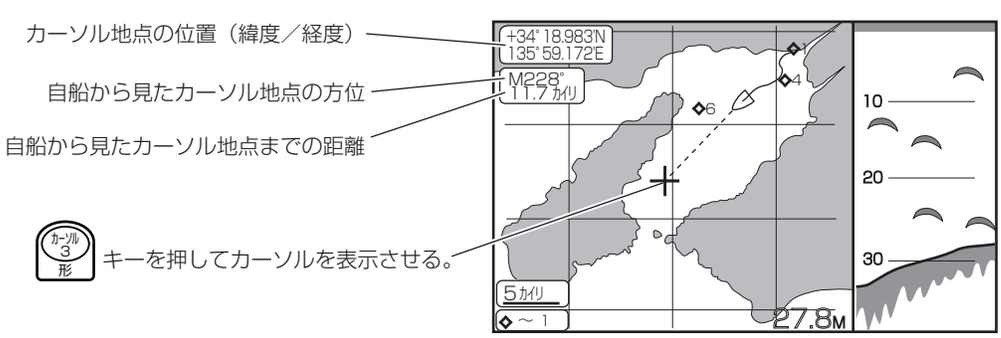
☆カーソルを使って場所を探す

探したい場所のおおよその位置がわかっているとき、その位置にカーソルをあわせて徐々に拡大していくと、カーソルを中心に拡大していくので、周辺の地図を見ながら、カーソルをあわせる、拡大する...の操作を繰り返すと、探したい場所が見つけやすくなります。

カーソルについて…

カーソル 3 形 キーを押すとプロッタ画面上にカーソル、画面左上にカーソル地点の位置、自船から見たカーソル地点の方位及び距離を表示します。

目的地登録や一時目的地や簡易ルートを設定する時やイベントマークを登録する時にもカーソルを使用します。
また目的地やイベントマーク消去にも使用します。



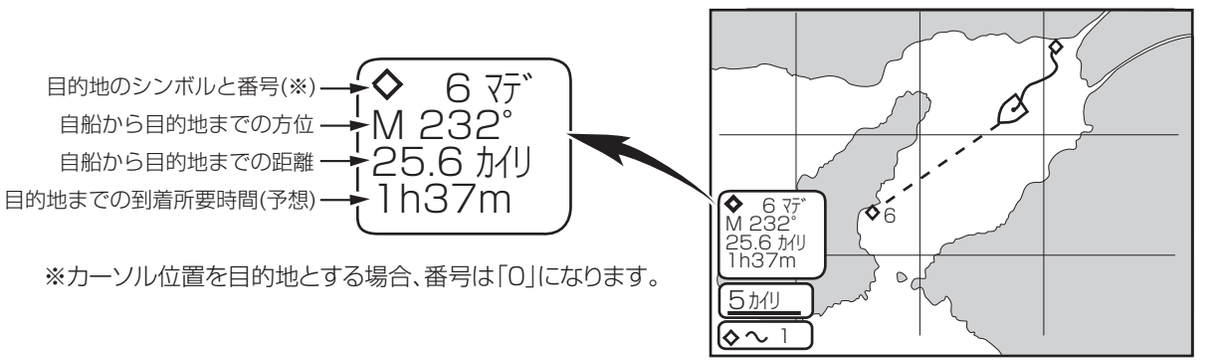
〈メモ〉カーソルを表示していると、オートスクロール機能はOFFになります。

☆カーソルヒント表示(55ページ参照)

地図上の表示物がわからない時は、カーソルを合わせると表示物の名称を表示します。
各表示物の説明は、111ページをご参照ください。

〈自分の行きたい場所へ目的地航法する〉

自分が行きたい場所（目的地）を探して、目的地航法することができます。
目的地航法をすると下図のように、画面左下に目的地までの距離と方位、到着所要時間(予想)を表示します。



※カーソル位置を目的地とする場合、番号は「0」になります。

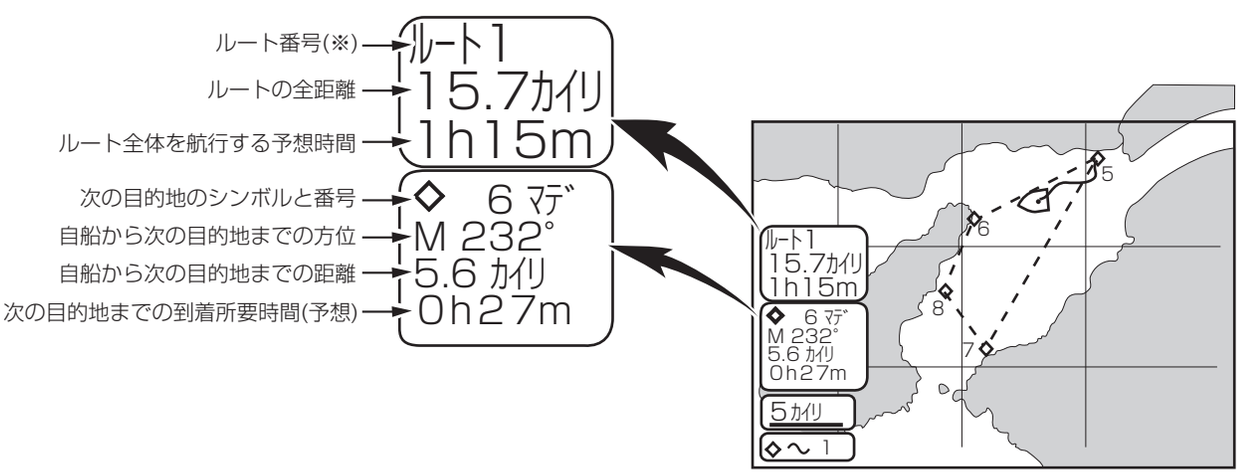
目的地航法は、次の方法があります

1.カーソル位置を目的地として設定する（一時目的地呼出（31ページ参照））
2.予め登録した目的地から選択する（目的地の登録、呼出（29ページ参照））

〈メモ〉目的地までの距離、方向、到着所要時間（予想）を案内します。（45ページ参照）

登録した目的地をつないで、ルート（最大10）を作ることができます。

航行するルートのポイントを目的地として登録しておき、それらをルートとして登録すると、ルートの案内をすることが可能になります。ルートの説明は、35ページをご参照ください。
ルート航法中は、下図のように、画面左下にルートの全距離、全航行時間（予想）、次の目的地(変針点)、目的地までの距離と方位、到着所要時間（予想）を表示します。



ルート航法は、次の方法があります

1.カーソルでルートを設定する（簡易ルート（36ページ参照））
カーソル位置で指定したルートの場合、番号は「0」になります。
2.予め登録したルートから設定する（ルートの登録、呼出（35ページ参照））

〈メモ〉最終目的地までの距離、所要時間（予想）、及び次の目的地（変針点）までの距離、方位、到着所要時間（予想）を案内します。（45ページ参照）

〈ポイントを見つけたらイベントマークを登録する〉

魚探画面上に魚の反応や地形の変化があったら、即座にイベントマークを登録すると、もう一度そのポイントに行く時の目印になります。イベントマークはワンタッチで登録できます。イベントマークの説明は、39ページをご参照ください。

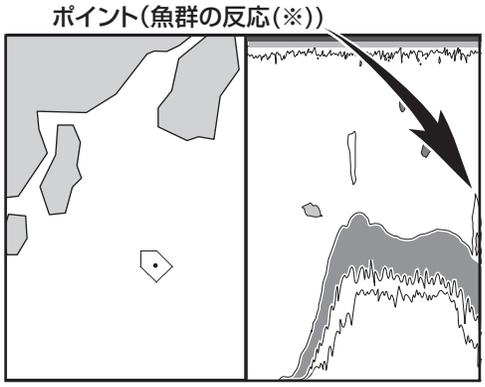
〈メモ〉カーソルを表示している時は、カーソル位置にイベントマークを登録します。

〈メモ〉プロッタ画面を表示していない全魚探画面でもイベントマークを登録することができます。

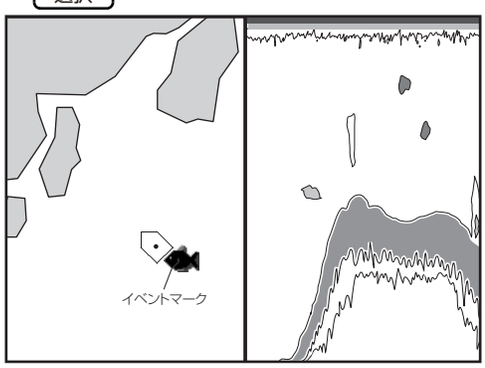
ポイントに戻るための手順

①操船中にポイントをみつけたら...

ポイント(魚群の反応(※))

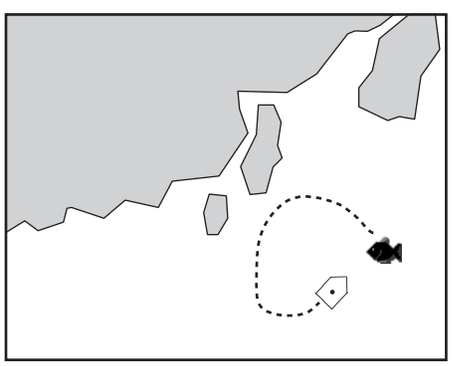


② マーク 2 選択 を押すと、直ちに登録できます。



※魚群の反応など、魚探画面の見方は、23ページの魚探基本画面をご参照ください。

③登録したマークを目指して操船すれば、ポイントに戻ることができます。



ポイントを見逃さないために...(フィッシュアラーム(77ページ参照))

魚群の反応は数秒で行き過ぎてしまうので、見逃さないために、**フィッシュアラーム**を設定しておきましょう。サウンドで魚群の反応をお知らせします。

ポイントを見逃してしまったら...(リアルモード(91ページ参照))

もしポイントを見逃してしまっても、本機は内部メモリの中に最新の4画面分の魚探画像と緯度経度データを常に保存していて、ワンタッチで表示することができる**(リアルモード)**ので、見逃してから数分以内であれば、イベントマークを登録することができます。

魚探ログ機能を使えば、後からゆっくり再生(85ページ参照)

魚探ログ機能を使うと、最大250画面分の魚探画像と緯度経度データを記録することができます。航行前に、ログを開始すれば1回の航行分のデータを記録することができます。航行が終わってから、ポイントを探して、マークを登録することができます。

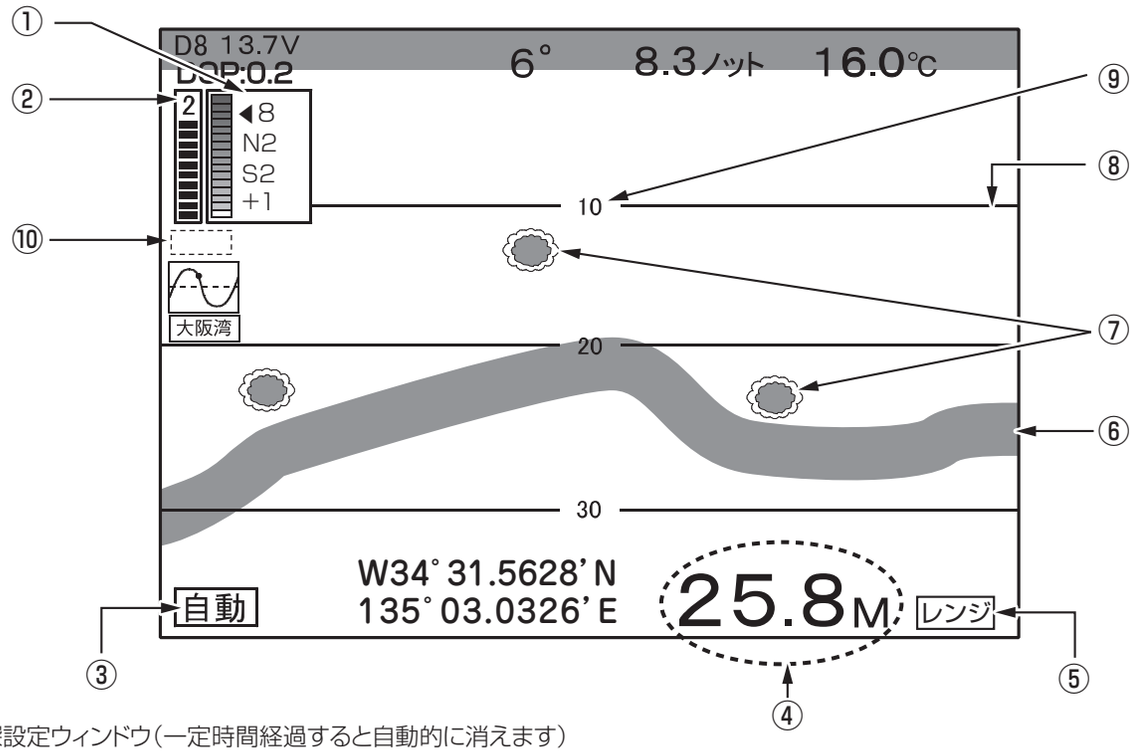
※レンジが浅いと、1回分の航行では容量が足りなくなる場合があります。(20mレンジで約4時間が目安です。)

〈メモ〉魚探ログを再生するためには予め、ログ(記録)しておく必要があります。

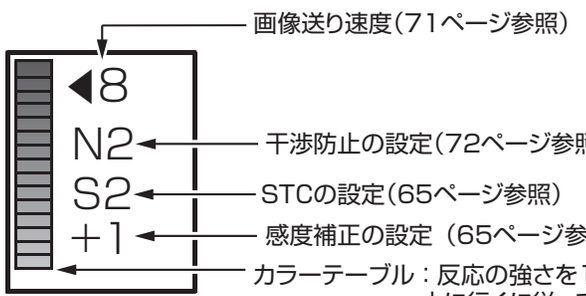
〈魚探の基本画面〉

魚探画面を表示するには…

魚探 キーを押す。



①魚探設定ウィンドウ（一定時間経過すると自動的に消えます）



②感度レベルを表します。ブロックの数が多いほど感度は高く、反応が強くなります。「2」は200KHzの感度、「5」は50KHzの感度を表します。オート感度の時は緑色のブロックで、手動で調整したときは黄色のブロックになります。40ステップあり、1／4ブロックずつ表示します。(64ページ参照)

③オートレンジの時は、緑色で「自動」、レンジを手動で調整したときは、黄色で「手動」、魚探出力を停止したときは、赤色で「停止」と表示します。(66、73ページ参照)

④魚探で測深した水深を表示します。測深できなくなると「NO ECHO」を表示します。

⑤操作項目ウィンドウ。方向キー（▲▼）で調整できる項目（レンジ、シフトなど）を表示します。

⑥海底の反応。赤く帯状の反応になります。岩盤など硬い底質の場合は反応が強く、太い反応になり、泥や砂など柔らかい底質の場合は反応が弱く、細い反応になります。

⑦魚群の反応。海底の反応に比べて弱い反応になります。プランクトンやゴミなどの場合もあります。

⑧水深スケール線を表示します。(75ページ参照)

⑨水深目盛りを表示します。(75ページ参照)

⑩魚サイズ機能が有効な場合、選択しているマークを表示します。(78ページ参照)

〈 〉の部分を確認しましょう。

高速で航行した場合や他船の通過した後を通った場合や船を後進した時は、発振器の下に気泡が通過して水深表示が「NO ECHO」や、間違った水深を表示する場合があります。水深が10m～30mの場所で前記の状況以外で「NO ECHO」になりやすい場合は、発振器の取り付け位置を確認してください。発振器の取り付けの説明は、取り付け編17ページをご参照ください。

〈メモ〉 水深や船底の材料や厚みによっては「NO ECHO」になりやすい場合があります。

〈魚探の使い方〉

魚探はとりあえず魚探オートで使ってみましょう

本機は電源を入れると、水深に合わせて自動的に適正な深度レンジを選んで表示し（オートレンジ）、また自動的に最適な感度でクリアーな画像を表示します（オート感度）。たいていの状況では、自動で問題なく動作しますので、初めて魚探を使われる方は魚探オートで使ってみましょう。

●魚探オートで次のような症状が出た場合は...

1.水深表示がNO ECHOになる。…マニュアルで以前の水深か、等深線から推定したレンジに調整します。（66ページ参照）
2.水深表示が2倍の数値になる。…マニュアルで感度を低めに調整し、レンジも浅めに調整します。（64ページ参照）
3.小魚の群れなどのエコーが強すぎてレンジが適正より浅くなり、海底が見えなくなる。…マニュアルで以前の水深か、等深線から推定したレンジに深くなるように調整します。（66ページ参照）
4.水面下がプランクトン、小魚、ごみ等で水面下の画像が見にくい。…STCを強めます。（65ページ参照）
5.深場で水中のプランクトン、小魚が多く、水中の画像が見にくい。…雑音防止を強めます。（73ページ参照）
高感度モードの場合は、標準モードに設定します。（65ページ参照）

海底付近を拡大して見たい時は...（海底拡大）

海底拡大（追尾、直線）表示すると、海底付近の拡大画像が見られます。（海底拡大　70ページ参照）

魚群と単体魚の区別がはっきりわかる（魚サイズ表示）

·海中のエコーから単体魚を検出し、画面上に魚のマークとサイズ、水深も表示します。（魚サイズ表示　78ページ参照）

海中のプランクトン、小魚や海底を詳しく見たい場合は...

·高感度モードにすると海中のプランクトン、小魚を表示します。（魚探モード　65ページ参照）

魚探機能の詳しい説明は、64ページ「第4章　操作編　魚探」をご参照ください。

〈輝度調節〉 画面表示の明るさを調節します。

記憶しない

キー（▲） 明るくなります　　キー（▼） 暗くなります

·電源投入時は、最大輝度で表示します。

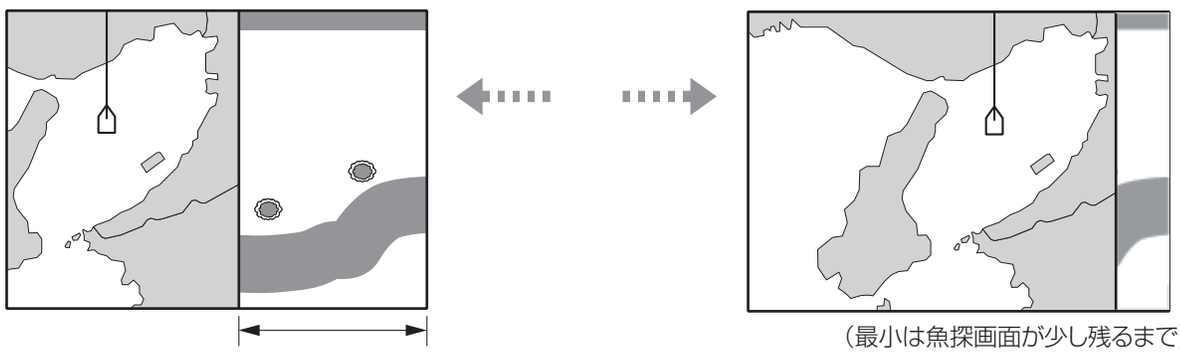
〈プロッタ画面幅の変更〉

プロッタ／魚探画面のときの、プロッタと魚探の分割比を変更します。

記憶する

長押し 中止　　決定 長押し

広くする　　狭くする



（最大は全画面幅の約1/2）

（最小は魚探画面が少し残るまで）

〈メモ〉魚探2画面表示状態で魚探画面がある程度狭くなると、魚探画面は、1画面（右画面）となります。

（工場出荷時は、分割比　3:1　となっています。）

第3章 操作編 プロッタ

〈目的地〉

☆釣りのポイントや港等を目的地として登録しておくと、行きたい時に目的地を呼び出して、その地点までの距離、方位、到着所要時間などを表示します。

■目的地のシンボル選択

記憶する

メイン → マーク 2 選択 → 詳細 7 → 海底 1 ～ 詳細 7 シンボルを選択

シンボルの表示色は、紫色のみです。

〈メモ〉目的地登録後にシンボルを変更することはできません。

（工場出荷時は：［◇］となっています。）

■目的地登録

目的地を登録するには、①～④の4つの方法があります。

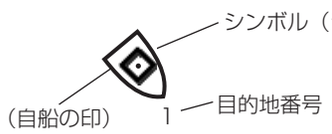
①現在位置を目的地として登録する…　記憶する

目的地 4 解除 → 決定 → 決定

●メインメニューから操作する場合　メイン → マーク 2 選択 → カーソル 3 形 → カーソル 3 形 で同じ動作になります。

目的地は1千点（1～1000までの番号）登録できます。

現在位置を登録する場合は、目的地番号は小さな番号から順番に自動的に採番され、画面上にシンボル（紫色）と登録された目的地番号を目的地マークの右下に表示します。



ワンポイント!:番号表示位置について…

1 目的地はシンボルの右下に番号を表示します。

1 イベントマークはマークの右上に番号を表示します。

〈メモ〉目的地番号1は母港として登録され、地図情報アラーム停止範囲の中心位置として使用します。
（停止範囲設定：46ページ参照）

②カーソルで目的地を登録する…　記憶する

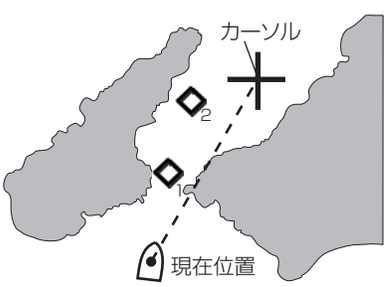
●メインメニューから操作する場合

カーソル 3 形　登録する場所にカーソルを合わせて → メイン → マーク 2 選択 → カーソル 3 形 → マーク 2 選択

●プロッタ画面でカーソル位置を一時目的地に設定する場合

カーソル 3 形　登録する場所にカーソルを合わせて → 目的地 4 解除 → 情報 0 → 決定

カーソル位置へ目的地航法を開始します。画面右下に、カーソルまでの方位、距離到着所要時間を表示します。



例:ルート航法の準備としてカーソルで目的地を登録します。
カーソルを次々と移動してはこのメニューで各目的地を登録します。
また、イベントマークを登録した場所を目的地として登録する場合もこのメニューで登録します。イベントマークにカーソルを合わせる時は、イベントマーク周辺を拡大してからカーソルを合わせてください。

③目的地の緯度、経度またはロラン時間差で目的地を登録する…

記憶する

メイン → マーク 2 選択 → カーソル 3 形 → 海底 1 →

目的地登録				
No.	マーク	緯度	経度	メモ
1	◇	35° 06.060' N	136° 55.230'E	名古屋港
2		° . '	° . '	
3		° . '	° . '	
4		° . '	° . '	
5		° . '	° . '	
6		° . '	° . '	

→ 決定

方向キー（▼▲）目的地No.を選択（上図では、3を選択）
(方向キー（◀ ▶）を押すと番号
が10ずつ切り替わります。)

▼緯度経度を入力する

目的地登録			
No.	マーク	緯度	経度	メモ
1	◇	35° 06.060' N	136° 55.230'E	
2		° . '	° . '	
3		° . '	° . '	
4		° . '	° . '	
5		° . '	° . '	
6		° . '	° . '	

緯度経度の覧が赤枠の入力モードになります。

数字キー（情報 0 ～ 中央 9 コースアップ）で数値入力。

方向キー（▲）でN、E（北緯、東経）、（▼）でS、W（南緯、西経）の決定。 → 決定

方向キー（◀）で1文字削除。

●緯度経度の入力例
例：35° 06.235' N 136° 45.675' Eの入力方法

カーソル 3 形 → 航跡 5 色 → 情報 0 → 潮流 6 → マーク 2 選択 → カーソル 3 形 → 航跡 5 色 → ▲（方向キー）

海底 1 → カーソル 3 形 → 潮流 6 → 目的地 4 解除 → 航跡 5 色 → 潮流 6 → 詳細 7 → 航跡 5 色 → ▲（方向キー）

●緯度経度の小数点以下の単位は[分]です。入力する緯度経度の単位が[秒]の場合は[分]に計算してから入力してください。([秒]を60で割ると[分]単位になります)

〈参考〉 0"[秒] → .000'[分]　　15"[秒] → .250'[分]
30"[秒] → .500'[分]　　45"[秒] → .750'[分]

●ロラン時間差データでの入力は、ロラン時間差表示設定(59ページ参照)になっていないと入力することはできません。

④海の駅、シースタイルを目的地として登録する…

記憶する

最寄りの海の駅、シースタイルを登録する場合

クイック → 詳細 7 →

- 航跡 5 色（シースタイル）：最寄のシースタイルのリストを表示。方向キー（▲▼）で選択
- 目的地 4 解除（海の駅）：最寄の海の駅のリストを表示。方向キー（▲▼）で選択

→ 決定：選択したシースタイル、海の駅の情報を表示。 → 広域 8：選択したシースタイル、海の駅を目的地に登録

全国の海の駅、シースタイルのリストの中から選んで登録する場合

メイン → 詳細 7 →

- 中央 9 コースアップ（シースタイル）→ 海底 1 ～ 中央 9 コースアップ：各地域(※)のリストから選択 → 各地域のシースタイルのリストを表示。方向キー（▲▼）で選択
- 広域 8（海の駅）→ 海底 1 ～ 中央 9 コースアップ：各地域(※)のリストから選択 → 各地域(※)の海の駅のリストを表示。方向キー（▲▼）で選択

→ 決定：選択したシースタイル、海の駅の情報を表示。 → 目的地 4 解除：選択したシースタイル、海の駅を目的地に登録

※1:北海道、2:東北、3:関東、4:中部、5:関西、6:中国、7:四国、8:九州、9:沖縄　の中から選びます

■目的地呼出

登録した目的地リストから目的地を選択し、その場所へ目的地航法します。

すでに行きたい目的地の番号がわかっている場合

目的地 4 解除 → 目的地 No. の表示が画面右上に現れます。 → 情報 0 ～ 中央 9 コースアップ → 番号を数字キーで入力し → 決定

行きたい目的地の番号がわからない場合

クイック → 詳細 7 → カーソル 3 形 → 目的地リストを画面に表示します。

目的地呼出

No.	マーク	緯度	経度	メモ
1	◇	35° 06.060' N	136° 55.230' E	不二港
2	◇	35° 06.235' N	136° 55.450' E	羽豆岬
3	★	35° 12.445' N	136° 55.125' E	亀ヶ埼
4	□	35° 15.455' N	136° 56.333' E	
5	□	35° 06.215' N	136° 53.450' E	
6	◇	35° 06.235' N	136° 53.150' E	

方向キー（▼▲）目的地を選択
(方向キー（◀▶）を押すと番号が10ずつ切り替わります。)

●目的地へ目的地航法を開始します。

決定 → 選択した目的地へ目的地航法を開始します。画面右下に、目的地までの方位、距離到着所要時間を表示します。

●プロッタ画面を表示して目的地を確認します。

目的地 4 解除 → 選択した目的地と自船を地図上に表示します。(目的地と自船に合わせたスケールになります)

- 決定 → 目的地へ目的地航法を開始します。(スケールが元に戻ります)
- 中止 → 目的地呼出リストに戻ります。

●メインメニューから操作する場合 メイン → マーク 2 選択 → 海底 1 で目的地リストを表示します。

目的地履歴　最近呼び出した目的地を呼び出す場合

クイック → 詳細 7 → マーク 2 選択 → 最近使用した目的地(10カ所)のリストを表示。方向キー(▲▼)で選択 → 決定

■一時目的地呼出

カーソル位置を目的地に設定して目的地航法する機能です。
目的地番号0として、目的地呼出します。

カーソル位置を目的地に設定するには…

カーソル 3 形 → 希望する位置へカーソルを移動して → 目的地 4 解除 → 情報 0 → 決定 → カーソル位置へ目的地航法を開始します。画面右下に、カーソルまでの方位、距離到着所要時間を表示します。

●メインメニューから操作する場合 メイン → マーク 2 選択 → 広域 8 で同じ動作になります。

〈メモ〉一時目的地を設定すると、それまでの目的地航法はキャンセルします。

■目的地航法の解除

目的地 4 解除 キーを長押しする。

●メインメニューから操作する場合 メイン → マーク 2 選択 → マーク 2 選択 で同じ動作になります。

■目的地情報

目的地リストで番号を選択して → 中央 9 コースアップ

● メイン キーで目的地リストに戻り、中止 キーで通常画面に戻ります。

目的地を登録した時の日付、時刻、水深、水温などの情報を見ることができます。

〈メモ〉「カーソル位置で登録」、「緯度・経度を数字で入力して登録」した場合は
日付、時刻、測地系のみ記録（表示）します。
水温を表示するためには、水温センサー（オプション）が必要になります。
日付・時刻・自船方位はGPSを測位している時に記録（表示）します。

目的地情報	
目的地	1
日付	2014/01/01
時刻	10:15:30
水深	27.5M
水温	14.6℃
自船方位	30°
測地系	世界測地系 DGPS

■目的地移動、入れ替え(番号変更)

メイン → マーク 2 選択 → 目的地 4 解除 → 目的地移動リスト画面が表示。方向キー(▲▼◀▶)で移動元番号を選択し → 決定 → 方向キーで移動先番号を選択し → 決定

移動先に登録した目的地がある場合は入れ替わります。

☆パソコンをお持ちの方は、データ編集ソフトを使用するとより簡単に移動、入れ替えを行うことができます。
データ編集ソフトは、http://www.ysgear.co.jp/dl/からダウンロードしてください。
（オプションのＳＤデータカードが必要になります。）

■目的地消去(番号別)

メイン → マーク 2 選択 → 航跡 5 色 → 目的地消去リスト画面が表示。方向キー(▲▼◀▶)で番号を選択し → 決定

目的地○○を
消去しますか
1.はい 2.いいえ

方向キー(◀▶)で「はい」「いいえ」を選択して → 決定

■目的地消去(カーソル位置指定)

カーソル 3 形 消去するシンボルにカーソルを合わせて → 中止 → 詳細 1 消去する

●カーソル位置指定の目的地消去は、目的地シンボル表示が常時表示(31ページ参照)の場合のみ有効です。
●目的地航法に使用している目的地は、消去できません。

☆目的地をカーソル位置選択で消去する場合
カーソルで消去する場合に、カーソルの形が ＋ でも消去することはできますが、目的地の中心とカーソルの位置が合っていないと消去できない場合があります。カーソルを □ の形にすると、目的地の中心が枠の中に入っているすべての目的地を消去できます。まとめて目的地を消去したい時は、さらに大きなサイズのカーソルを使用すれば、簡単に消去できますが、消したくない目的地まで一緒に消えてしまわないようによく確認してから消去するようにしてください。（カーソルの選択は55ページ参照）

■目的地の一括消去

メイン → マーク 2 選択 → 潮流 6 → 一括消去

1～7 シンボル別は
1 ◇ のみ
2 × のみ
3 ＋ のみ
4 ♀ のみ
5 □ のみ
6 ★ のみ
7 🐟 のみ
8 全消去

1～7 → 海底 1 ～ 詳細 7 → 消去するシンボルを選択

○の目的地を
まとめて消去します
よろしいですか
1.はい 2.いいえ

方向キー(◀▶)で「はい」「いいえ」を選択して → 決定

9 全消去のみ → 広域 8

すべての目的地を
まとめて消去します
よろしいですか
1.はい 2.いいえ

方向キー(◀▶)で「はい」「いいえ」を選択して → 決定

■目的地のシンボル表示

登録した全ての目的地を常時表示するか、または目的地キーを押した時（目的地航法時）に表示するかを設定します。
目的地航法中は目的地に設定した目的地以外の目的地は表示しません。

メイン → マーク 2 選択 → 中央 9 ｺｰｽｱｯﾌﾟ → 海底 1 全ての目的地を常に表示します
メイン → マーク 2 選択 → マーク 2 選択 目的地航法中のみ目的地を表示します
記憶する

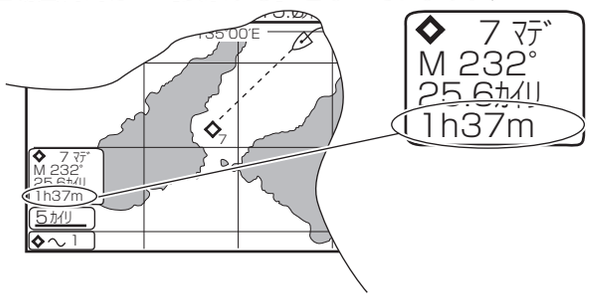
（工場出荷時は：[常時]となっています。）

■到着所要時間

目的地航法時、ルート航法時には現在の船速から計算して向かっている目的地までの到着所要時間を表示します。

メイン → 詳細 7 → マーク 2 選択 → 潮流 6 → マーク 2 選択 → 海底 1 到着所要時間を表示する
メイン → 詳細 7 → マーク 2 選択 → 潮流 6 → マーク 2 選択 → マーク 2 選択 到着所要時間を表示しない
記憶する

（工場出荷時は：［表示する］となっています。）



〈メモ〉到着所要時間は目的地までの距離を現在の船速で割ったものですので、一時的に船が停止したり船速が変化したりすると、所要時間が大きく変わります。

■目的地メモ入力

登録した目的地を、見分けが付くようにメモ（全角8文字まで）を追加することができます。
目的地メモ入力は、目的地リストから入力することができます。

目的地リストからメモ入力したい目的地番号を選択して → カーソル 3 形 メモ入力画面になります。メモ入力の方法は、下記のご参照ください。

■メモ入力の操作方法

目的地メモ、メモマーク、メモ、コースメモの共通のメモ入力の操作方法です。

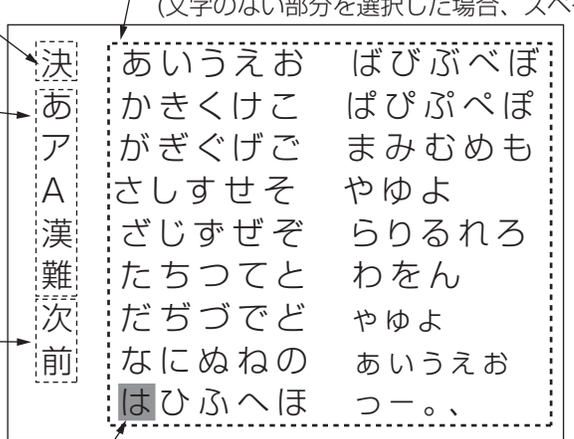
●メモ入力画面

●この部分を選択して 決定 キーを押すと、文字入力を確定し終了します。

●この部分を選択して 決定 キーを押すと、文字入力画面を変更します。
あ：ひらがな入力画面
ア：カタカナ入力画面
漢：漢字入力画面(JIS第一水準)
難：漢字入力画面(JIS第二水準)

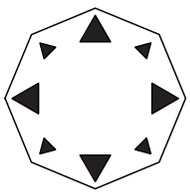
●この部分を選択して 決定 キーを押すと、漢字入力画面の場合のみページを切り替えをします。

●この範囲を選択して 決定 キーを押すと、選択した文字を入力します。
(文字のない部分を選択した場合、スペースを入力します。)



文字が選択されると赤枠に変わります

●キー操作



方向キー（ ▲▼◀▶ ）で文字を選択します。
(決定) キーで入力を確定します。
斜めの方向キー（ ◥ ◤ ◢ ◣）は効きません。

(録画 0) キーを押すと入力した1文字を削除します。

(中止) キーを押すと入力した文字を全てキャンセルし入力する前の状態に戻します。

●入力例

「旭ブイ」と入力してみましょう。

1. 方向キー（ ▲▼◀▶ ）を操作して「漢」を選択します。

決	あいうえお	ばびぶべぼ
あ	かきくけこ	ぱぴぷぺぽ
ア	がぎぐげご	まみむめも
A	さしすせそ	やゆよ
漢	ざじずぜぞ	らりるれろ
難	たちつてと	わをん
次	だぢづでど	ゃゅょ
前	なにぬねの	ぁぃぅぇぉ
	はひふへほ	っー。、

2. (決定) キーを押すと漢字入力画面になります。

3. 方向キー（ ▲▼◀▶ ）を操作して「旭」を選択します。

1／50
決 亜唖娃阿哀愛挨姶逢葵茜穐悪握
あ 渥旭葦芦鯵梓圧斡扱宛姐虻飴絢
ア 綾鮎或粟袷安庵按暗案闇鞍杏
A
漢 50音順に並んでいます。
難 （難漢字はJIS第2水準の
次 順に並んでいます。）
前

4. (決定) キーを押して文字を確定します。これで「旭」が入力できました。

5. 方向キー（ ▲▼◀▶ ）を操作して「ア」を選択します。

6. (決定) キーを押すとカタカナ入力画面になります。

7. 方向キー（ ▲▼◀▶ ）を操作して「ブ」を選択して、(決定) キーを押して文字を確定します。これで「ブ」が入力できました。

8. 方向キー（ ▲▼◀▶ ）を操作して「イ」を選択して、(決定) キーを押して文字を確定します。これで「イ」が入力できました。

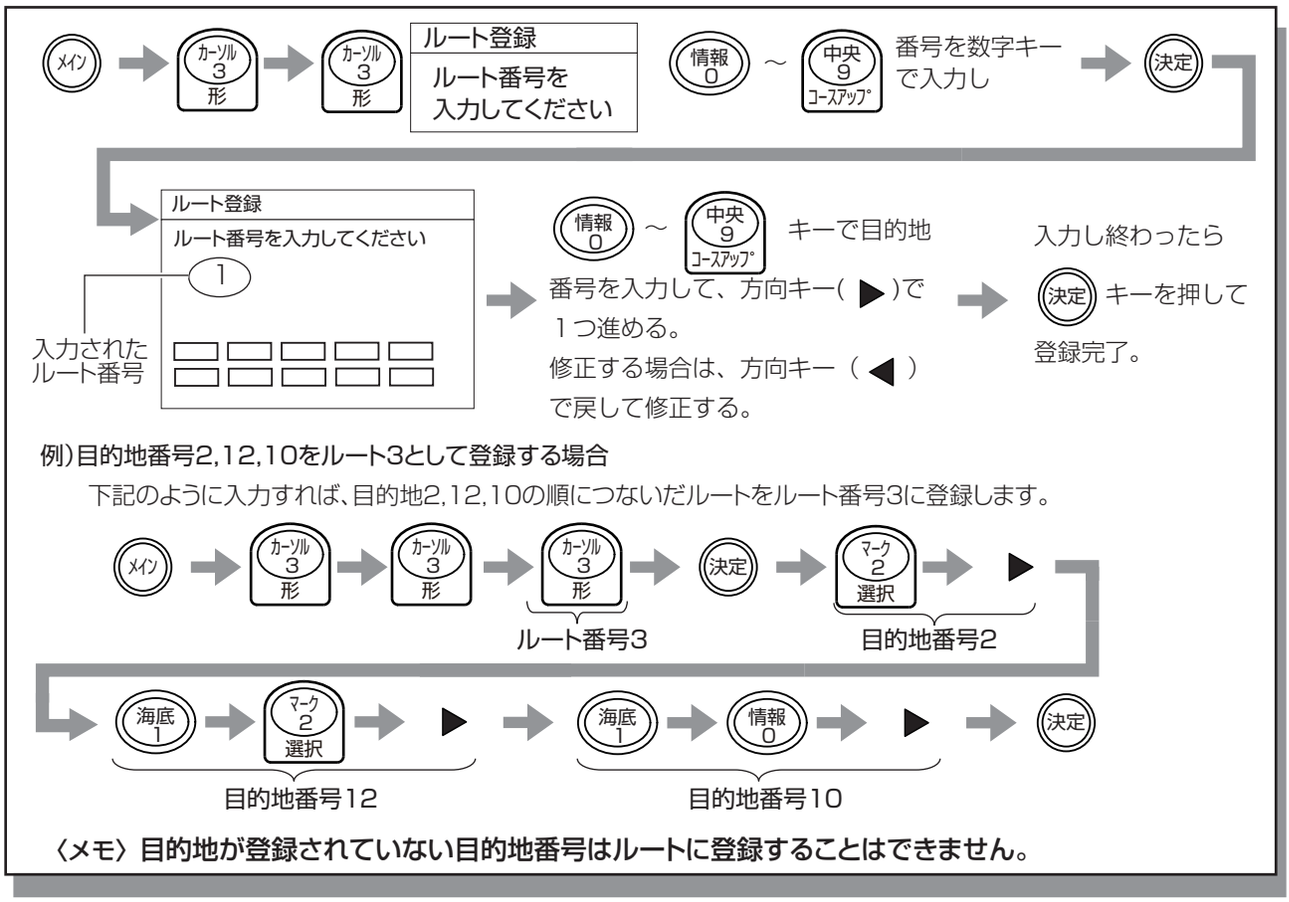
9.「旭ブイ」と入力できましたので方向キー（ ▲▼◀▶ ）を操作して「決」を選択して、(決定) キーを押すと、「旭ブイ」という文字例を所定の欄に入力します。

☆パソコンをお持ちの方は、データ編集ソフトを使用することより簡単に文字入力を行うことができます。
（オプションのSDカードが必要になります。）

〈ルート〉

登録した目的地をつないでルートとして使用することができます。

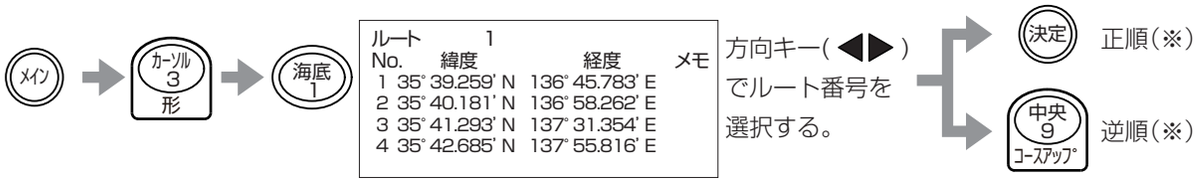
■ルート登録



●一つのルートに10コまでの目的地を、また最大で20種までのルートを登録できます。

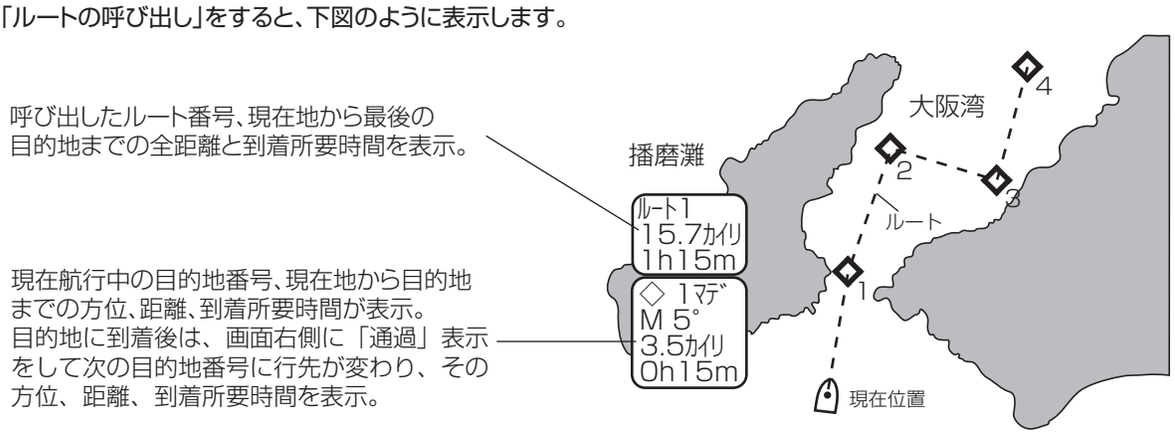
■ルート呼出

ルート航法を行うには…



※ 目的地番号2,12,10が登録されているルートを呼び出した場合、正順を選ぶと、目的地2→12→10の順で登録されている順番でルート航法し、逆順を選ぶと、目的地10→12→2の順で登録されている順番とは逆の順番でルート航法します。

●「ルートの呼び出し」をすると、下図のように表示します。



（到着所要時間は、到着所要時間の設定（33ページ参照）が[表示する]になっていると表示します。）

■簡易ルート

簡易的にカーソルを使ってルートを設定して航法する機能です。

カーソル 3 形 → 目的とする位置へカーソルを移動して → メイン → カーソル 3 形 → 詳細 7

この操作を最後の目的地まで繰り返します

●カーソルを表示したままではオートスクロールが働かないので、設定が終わったら、カーソルを消してください。
●簡易ルートで登録した目的地の番号は、水色で表示します。
●簡易ルートも通常と同様、目的地点数は10点までです。

簡易ルートで登録した目的地とルートをデータに残すには

メイン → カーソル 3 形 → 潮流 6

簡易ルートを残すと、使用していない目的地、ルートの番号の小さい方から順番に記憶します。

〈メモ〉簡易ルートを残すには、簡易ルート航法中しか残せません。

■ルート解除

目的地 4 解除 キーを長押しする。

●メインメニューから操作する場合 メイン → カーソル 3 形 → マーク 2 選択 で同じ動作になります。

■ルートリストの編集（コピー、移動、削除）

メイン → カーソル 3 形 → 海底 1

方向キー(◀▶)でルート番号を選択し → マーク 2 選択

- 海底 1 コピー
- マーク 2 選択 移動

コピー／移動先を数字キーで入力し → 決定

- カーソル 3 形 削除

○番のルート設定を消去します
よろしいですか
1.はい　2.いいえ

方向キー(◀▶)で「はい」「いいえ」を選択して → 決定

〈メモ〉消去しようとするルート番号が使用中の場合は、消去できません。

■行き先（目的地）変更

複数の目的地をつないだルートを航行している途中で、ルートを変更したい場合は、このメニューを使います。

ルートの途中で行き先を変更（進めたり、戻したり）するには…

メイン → カーソル 3 形 → 目的地 4 解除

- 海底 1 1つ進む
- マーク 2 選択 1つ戻る

目的地を1つ進めると……現在の目的地から、その次へ目的地を変更します。
目的地を1つ戻すと……現在の目的地の、一つ前へ目的地を変更します。

〈メモ〉現在の目的地がルート中で一番最後（最初）の目的地である場合、最初（最後）には戻せません。

■ルート全消去

メイン → カーソル 3 形 → 航跡 5 色 →

すべてのルート設定をまとめて消去します
よろしいですか
1.はい　2.いいえ

方向キー(◀▶)で「はい」「いいえ」を選択して → 決定

〈航跡〉

自船が実際に航行した航路を記録しておく機能です。

■航跡記録

記憶しない

航跡 5 色 を押す。（もう一度押すと、OFFになる。）

航跡　切の時に 航跡 5 色 キーを押すと、航跡10ブロックの使用使用率(%)を数秒間表示します。
この表示が出ている間に、 海底 1 ～ 情報 0 キーを押すか、または▲▼キーでブロックを選択してください。
そのブロックで航跡　入にできます。何も選択しない場合は、前回選択されていたブロックで航跡　入になります。

●メインメニューから操作する場合 メイン → 目的地 4 解除 → 海底 1 → 海底 1 航跡を記録する
同じ動作になります。 → マーク 2 選択 航跡を記録しない

■航跡ブロック選択

記憶する

メイン → 目的地 4 解除 → 詳細 7 → 海底 1 ～ 情報 0　使用ブロックを選択する。

航跡ブロック選択と記録容量について…

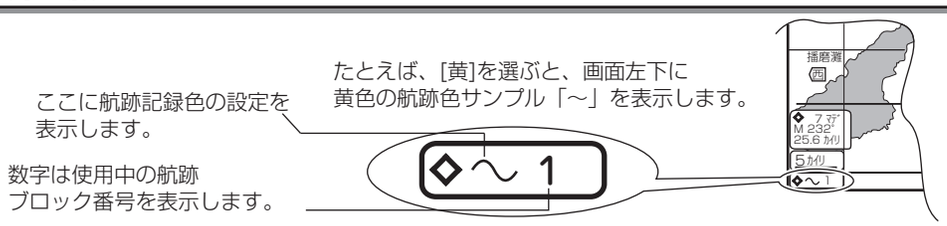
航跡は、10個のブロックに分かれており、1ブロックで最大1万点の航跡を記録できます。合計で最大10万点分の航跡を記録可能です。1個のブロックを選択し、記録・表示・消去はその1個のブロックに対してのみ行われます。
航跡記録色の選択はブロックごとに記憶しています。ブロック切替すると、航跡記録色は、そのブロックを選択した時の色に切り替わります。使用しているメモリーの容量は%で航跡のメニューに表示します。
新しい航跡を記録する時に古いものから消去します。必要によりブロックを切り替えてご使用ください。

■航跡記録色の選択

記憶する

航跡 5 色 キーを長押しする → 海底 1 ～ 詳細 7 記録する色を選びます

●メインメニューから操作する場合で同じ動作になります メイン → 目的地 4 解除 → マーク 2 選択 → 海底 1 ～ 詳細 7 記録する色を選びます

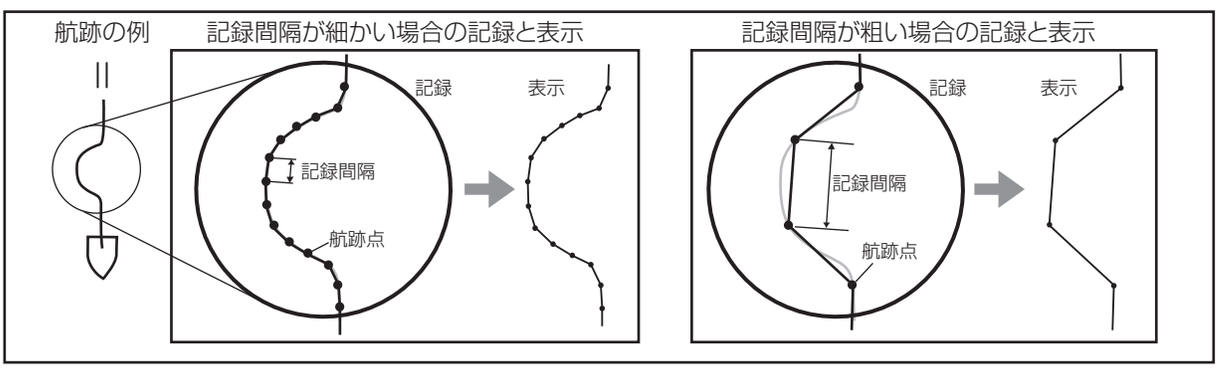


●海色が白色の時は、白色の航跡を黒色で表示します。（工場出荷時は：［黄］となっています。）
本機は航跡を色で区別して記録し、そして記録後にその中のどの色の航跡を表示する／しないかを選ぶことができます。これにより、例えば航海の度毎の航跡を後で見やすく記憶しておくといった使い方ができます。
次のページ以降の説明と合わせてお読みください。

〈メモ〉この操作では新しく記録する航跡の色を指定するだけで、実際の記録はまだ開始しません。

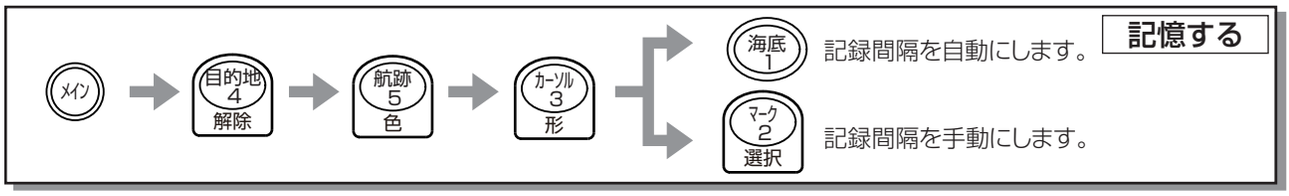
航跡の記録間隔について…

自船の航跡は点のつながりとして記録します。点と点の間隔を記録間隔といい、時間または距離で指定することができます。
下図に示すように、記録間隔を細かくすると精度の高い記録ができますが、データサイズが大きくなるため記録できる航跡の距離は短くなります。反対に、記録間隔を荒くすると記録できる航跡の距離は長くなりますが、精度は低い記録となります。
航跡の記録間隔は、自動/時間毎/距離毎で設定することができます。（次のページ参照）



■記録間隔の自動／手動設定

航跡の記録間隔の自動／手動設定。自動設定にすると、旋回走行時は記録間隔が短く、直線走行時は長く、適切な記録間隔を設定します。

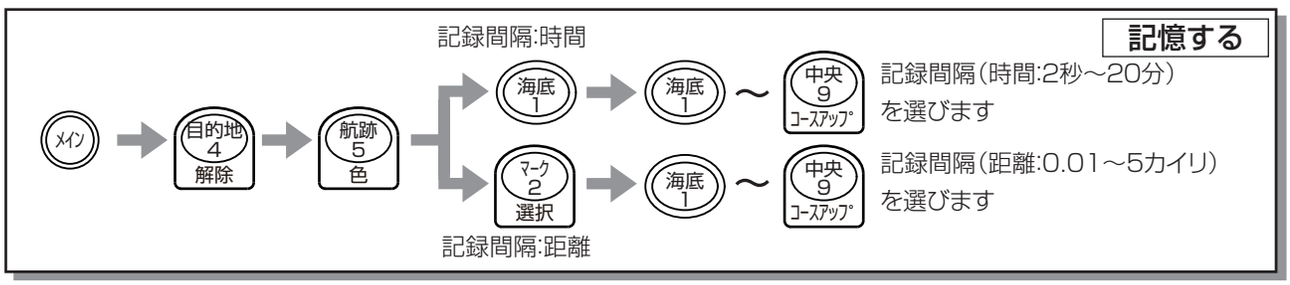


（工場出荷時は：［自動］となっています。）

〈メモ〉自動設定にから手動設定にすると時間間隔になります。

■記録間隔選択

航跡の記録間隔手動の時間／距離設定。時間／距離の設定は、最後に設定した方の間隔で動作します。どちらが設定されているかは、設定一覧（102ページ参照）で確認することができます。

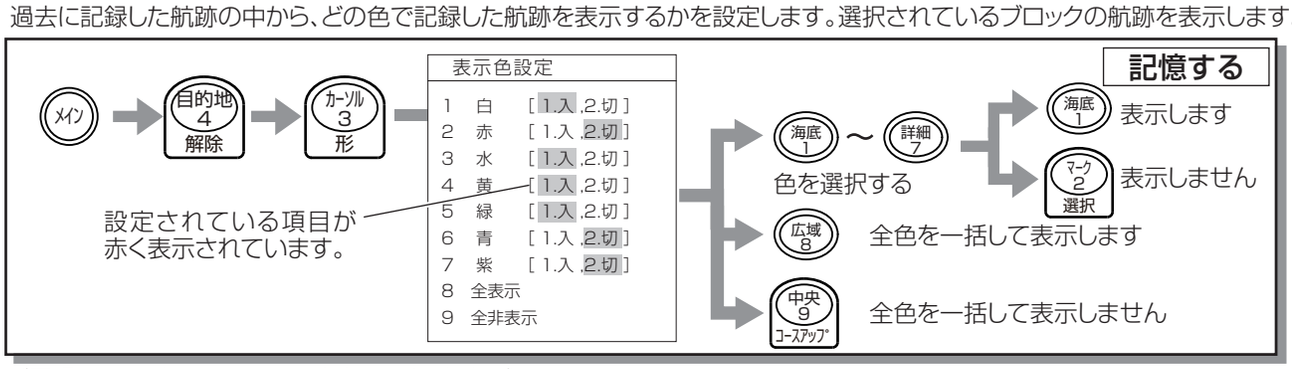


（工場出荷時は：［時間間隔の5秒］となっています。）

〈メモ〉手動設定の距離を使用されていて、

■航跡の表示色設定

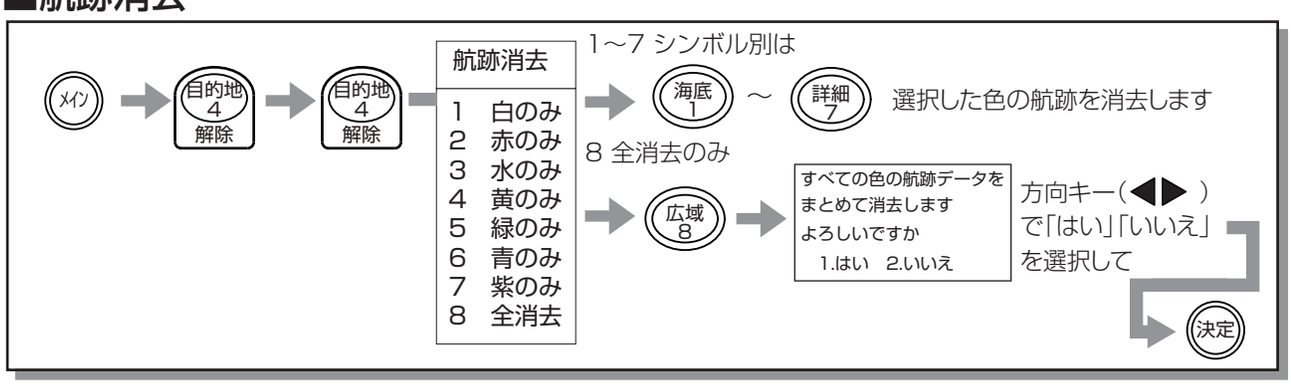
過去に記録した航跡の中から、どの色で記録した航跡を表示するかを設定します。選択されているブロックの航跡を表示します。



（工場出荷時は：［全表示］となっています。）

〈メモ〉現在記録している航跡を非表示にすることはできません。

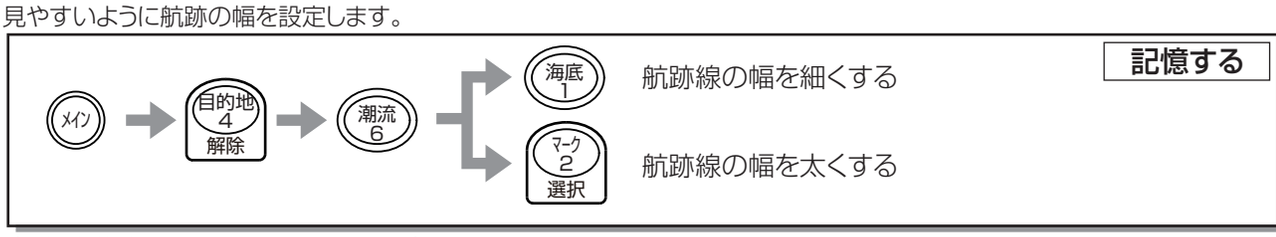
■航跡消去



〈メモ〉色別に消去する場合、記録する色として指定されている色の航跡を消去することはできません。この場合は、記録色を他の色に変更してから消去してください。

■航跡線の太さ

見やすいように航跡の幅を設定します。



（工場出荷時は: ［細い］となっています）

〈イベントマーク〉

☆釣りのポイントや覚えておきたい場所などを瞬時に登録させたい時はイベントマーク機能が便利です。
ただし、イベントマークを目的地として目的地航法することはできません。

■シンボル選択、色選択

イベントマークの色・形を変更するには…

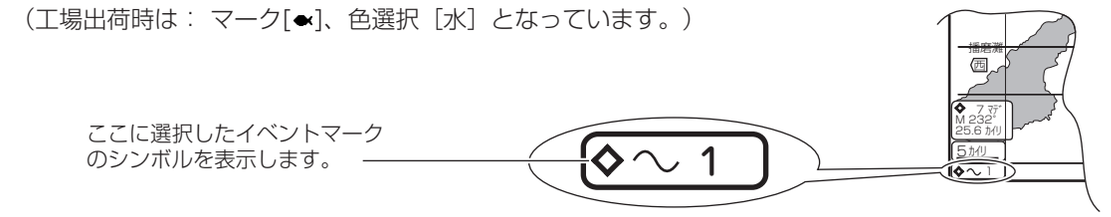
記憶する

マーク 2 選択 キーを長押しする → マーク選択 ◇×＋▯□★◓↗△ → 方向キー（▲▼◀▶）で、マークを選択し → 決定

●メインメニューから操作する場合 メイン → 航跡 5 色 → 海底 1 （ 海底 1 ～ 中央 9 コースアップ ）でマークの形を選択し、メイン → 航跡 5 色 → マーク 2 選択 （ 海底 1 ～ 詳細 7 ）でマークの色を選択します。

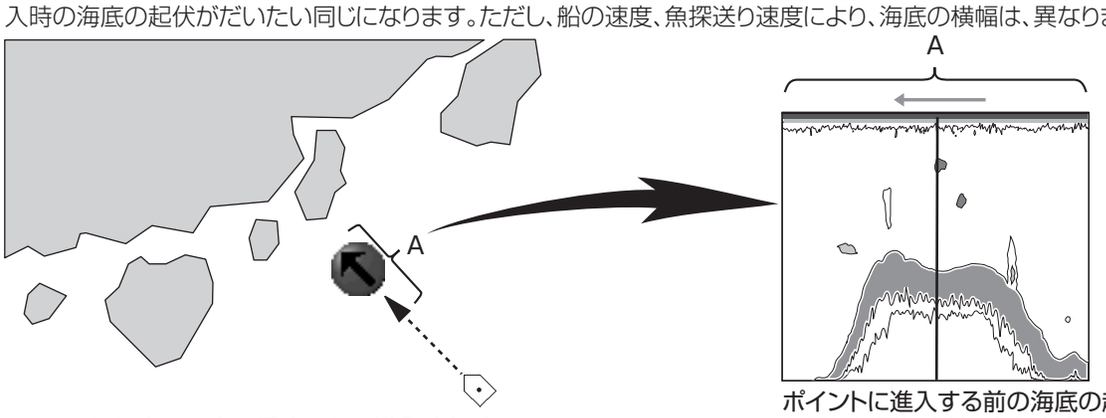
※マークの形（ ↗ ）は「方向性イベントマーク」といい、マークを登録したときの進入角度を16方位で矢印表示します。

（工場出荷時は： マーク[◓]、色選択［水］となっています。）



●方向性イベントマークとは…

GPSまたはコンパスセンサで自船の方位がわかっているときに、方向性マークを登録した場合、登録したときの角度も同時に記憶され、16方位で表示します。ポイントに入るときなどに、マークへの進入経路がわかるのでその角度で進入すると、進入時の海底の起伏がだいたい同じになります。ただし、船の速度、魚探送り速度により、海底の横幅は、異なります。



方向性イベントマークの示す方位へ進入すれば...

ポイントに進入する前の海底の起伏(A)は、毎回ほぼ同じ起伏になります。

〈メモ〉カーソルが表示されている状態で、方向性イベントマークを登録することはできません。代わりにシンボル「◇」のマークを登録します。

■イベントマーク登録

「覚えておきたいポイントはすぐ画面上にマーク」 マーク 2 選択 を押すと、直ちに登録できます。

●画面上にいつでも、どこでも自船位置でイベントマークを登録できます。

●イベントマークは3万点まで記憶可能です。残り数は、イベントマークのメインメニュー内で確認できます。

〈メモ〉カーソルが表示されている時は、カーソル位置にマークを登録します。

■イベントマーク表示

記憶する

メイン → 航跡 5 色 → カーソル 3 形 → 海底 1 イベントマークを表示します。
→ マーク 2 選択 イベントマークを表示しません。

（工場出荷時は： ［表示する］となっています。）

■イベントマーク番号表示

メイン → 航跡 5 色 → 航跡 5 色

- 海底 1 → イベントマーク番号を常に表示しません。 **記憶する**
- マーク 2 選択 → イベントマーク番号を常に表示します。
- カーソル 3 形 ～ 中央 9 コースアップ → イベントマーク番号の表示を開始するスケールを選びます。※

（工場出荷時は：［表示しない］となっています。）

※設定した値よりも画面表示のスケールが小さく、地図が縮小された場合はイベントマーク番号を表示しません。
これにより、イベントマーク番号が重なって見にくくなるのを防ぐことができます。

■イベントマーク消去

イベントマークを消去するには、下記の①～⑤の5つの方法があります。

①カーソルで指定したマークを消去します。（カーソル位置指定）

カーソル 3 形 消去するシンボルにカーソルを合わせて → 中止 → カーソル 3 形 消去します。

●メインメニューから操作する場合 メイン → 航跡 5 色 → 目的地 4 解除 → 海底 1 で同じ動作になります。

☆イベントマークをカーソル位置選択で消去する場合

カーソルで消去する場合に、カーソルの形が ＋ でも消去することはできますが、イベントマークの中心にカーソルを合わせて消去する必要があります。カーソルを □ の形にすると、中心が枠の中に入っているすべてのイベントマークを消去します。 まとめてマークを消去したい時は、さらに大きなサイズのカーソルを使用することができます。消したくないイベントマークまで一緒に消えてしまわないようによく確認してください。
（カーソルの選択は55ページ参照）

②マークのシンボルと色を指定して消去します。（シンボル・色指定）

メイン → 航跡 5 色 → 目的地 4 解除 → マーク 2 選択 → マーク選択



方向キー（▲▼◀▶）で、マークを選択し → 決定

③特定の種類のマークを消去します。

メイン → 航跡 5 色 → 目的地 4 解除 → カーソル 3 形 → 海底 1 ～ 中央 9 コースアップ キーで消去するマークの種類を選択

○型のイベントマークをまとめて消去しますよろしいですか
1.はい　2.いいえ

方向キー（◀▶）で「はい」「いいえ」を選択して → 決定

④特定の色のマークを消去します。

メイン → 航跡 5 色 → 目的地 4 解除 → 目的地 4 解除 → 詳細 1 ～ 詳細 7 キーで消去するマークの種類を選択

○色のイベントマークをまとめて消去しますよろしいですか
1.はい　2.いいえ

方向キー（◀▶）で「はい」「いいえ」を選択して → 決定

⑤全てのマークを消去します。

メイン → 航跡 5 色 → 目的地 4 解除 → 航跡 5 色

すべてのイベントマークをまとめて消去しますよろしいですか
1.はい　2.いいえ

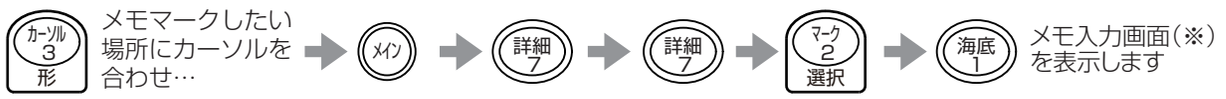
方向キー（◀▶）で「はい」「いいえ」を選択して → 決定

〈メモマーク〉

■メモマーク登録

地図上に、文字を表示することができます。（全角８文字まで）メモマークを登録するには、次の２通りの方法があります。

①カーソルでメモマーク登録する…



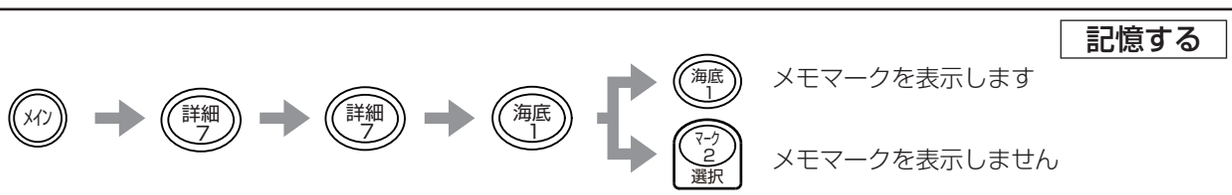
②現在位置をメモマーク登録する…



※メモ入力の方法は、目的地のメモ入力の方法と同じです。詳しくは33ページをご参照ください。

〈メモ〉メモマーク登録時の地図のスケールより小さいスケールで地図を表示した場合、メモマークは表示しません。

■メモマーク表示

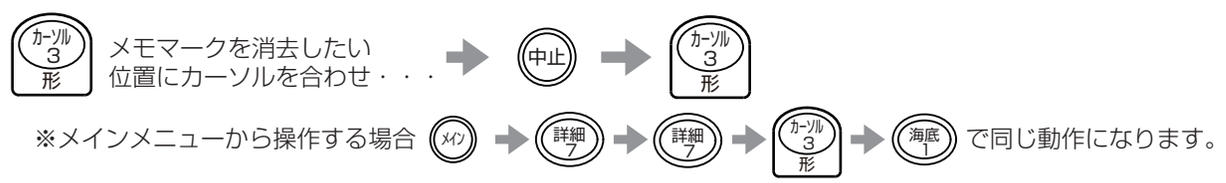


（工場出荷時は：［表示する］となっています。）

■メモマーク消去

メモマークを消去するには、次の2つの方法があります。

①カーソルでメモマークを消去する…

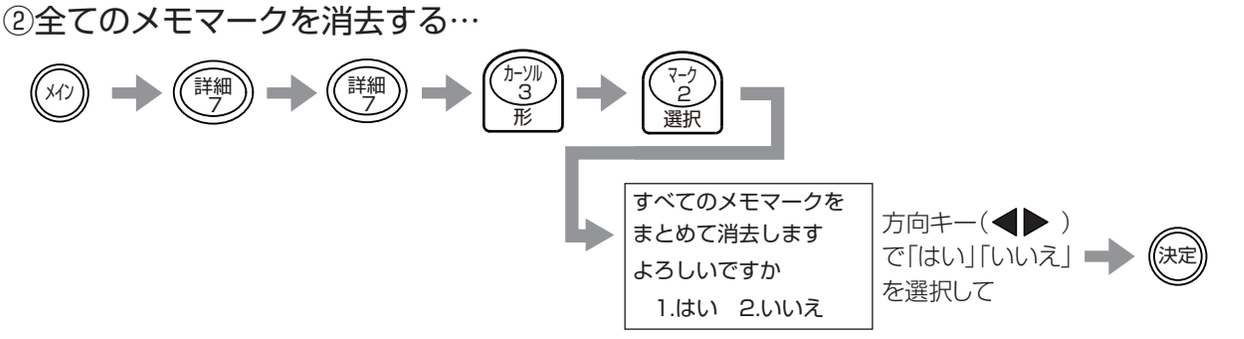


☆メモマークをカーソル位置選択で消去する場合

カーソルで消去する場合に、カーソルの形が ＋ でも消去することはできますが、メモマークの１文字目の左下位置にカーソルの位置を合わせて消去する必要があります。カーソルを □ の形にすると、メモマークの左下位置が枠の中に入っている全てのメモマークを消去します。まとめて目的地を消去したい時は、さらに大きなサイズのカーソルを使用できます。消したくないメモマークまで一緒に消えてしまわないようによく確認してください。

（カーソルの選択は55ページ参照）

②全てのメモマークを消去する…



〈作図〉

地図上に任意の線を作成して表示することができます。また記憶させておくこともできます。
作図は、最大３万個登録可能です。作図できる残り個数は、作図メニューで確認できます。

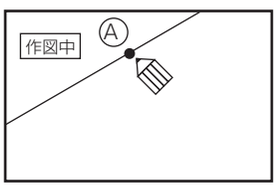
■作図の開始、終了

メイン → 詳細 7 → 潮流 6 →
- マーク 2 選択　作図を開始します
- カーソル 3 形　作図を終了します（※）

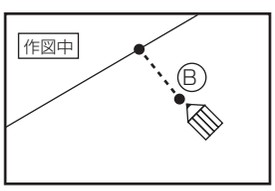
※作図が終わったら、必ず作図終了の操作を行ってください。

●作図の書き方

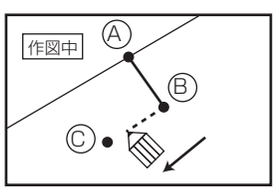
1.作図を開始すると、プロッタ画面に  マークが、画面右下には 作図 と表示します。



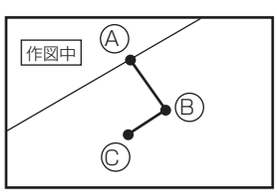
2.  マークを方向キー（ ▲▼◀▶ ）で移動して「書き始める点」Ⓐ に移動し
決定 キーを押します。これで Ⓐ 点が書き始める点になります。



3.  マークをⒷ点まで移動してください。Ⓐ 点から点線がひかれます。
Ⓑ 点が決まったら、決定 キーを押してください。画面上に決めた色で線が書かれます。
※ Ⓑ 点が「書き始める点」になります。



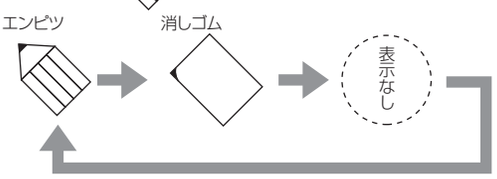
4.  マークを Ⓒ 点に移動し、決定 キーを押してください。
3.と同様に Ⓑ 点から Ⓒ 点に線が書かれます。



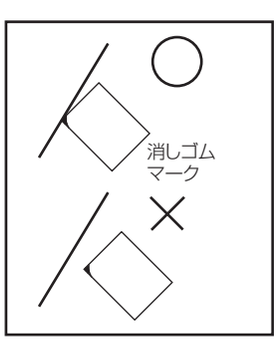
5. 2.～4.を繰り返して作図を入力し、全て書き終わったら 中止 キーを押してください。
1つの作図が完成します。
※再度 マークを移動させて 決定 キーを押すと、別の場所に書くことができます。

●作図の消し方

1.作図を開始すると、プロッタ画面に  マークが、画面右下には 作図 と表示します。

2. カーソル 3 形 キーを押すと 

の順でマークがかわります。

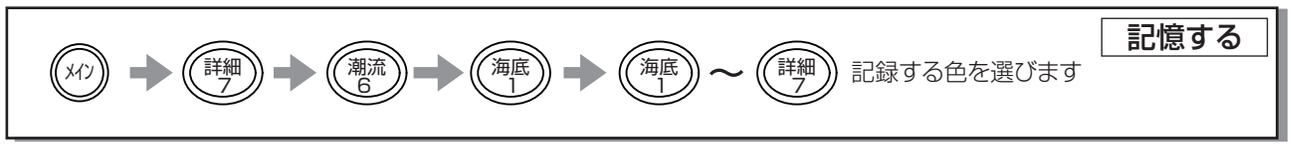


3.画面に 

マークを出し、消したい線の上に移動します。（左図参照）

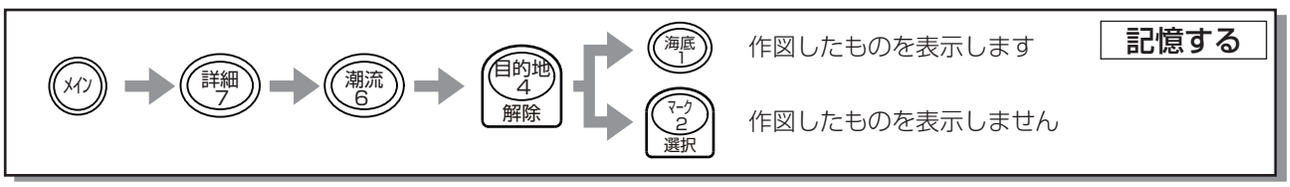

マークの左上を線に　合わせたら、決定 キーを押してください。
書かれた線が消えます。

■作図色設定



〈メモ〉海色が「白」の時は黒色になります。
（工場出荷時は：［1.白］となっています。）

■作図表示



（工場出荷時は：［表示する］となっています。）

■作図消去

作図を消去するには、次の2つの方法があります。

①カーソルで作図を消去する…

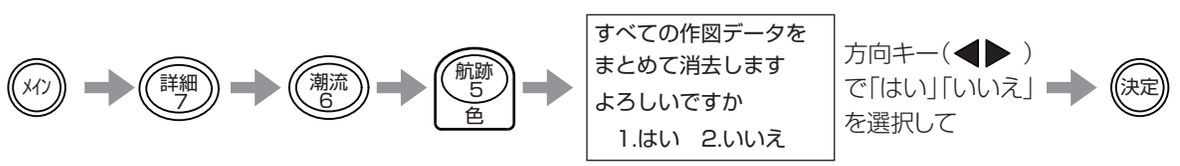


☆作図をカーソル位置選択で消去する場合

カーソルで消去する場合に、カーソルの形が ＋ でも消去することはできますが、作図線とカーソルの位置を合わせて消去する必要があります。カーソルを □ の形にすると、作図線が枠の中に入っている全ての作図線を消去します。まとめて目的地を消去したい時は、さらに大きなサイズのカーソルを使用することができます。消したくない作図線まで一緒に消えてしまわないようによく確認してください。

（カーソルの選択は55ページ参照）

②全ての作図を消去する…

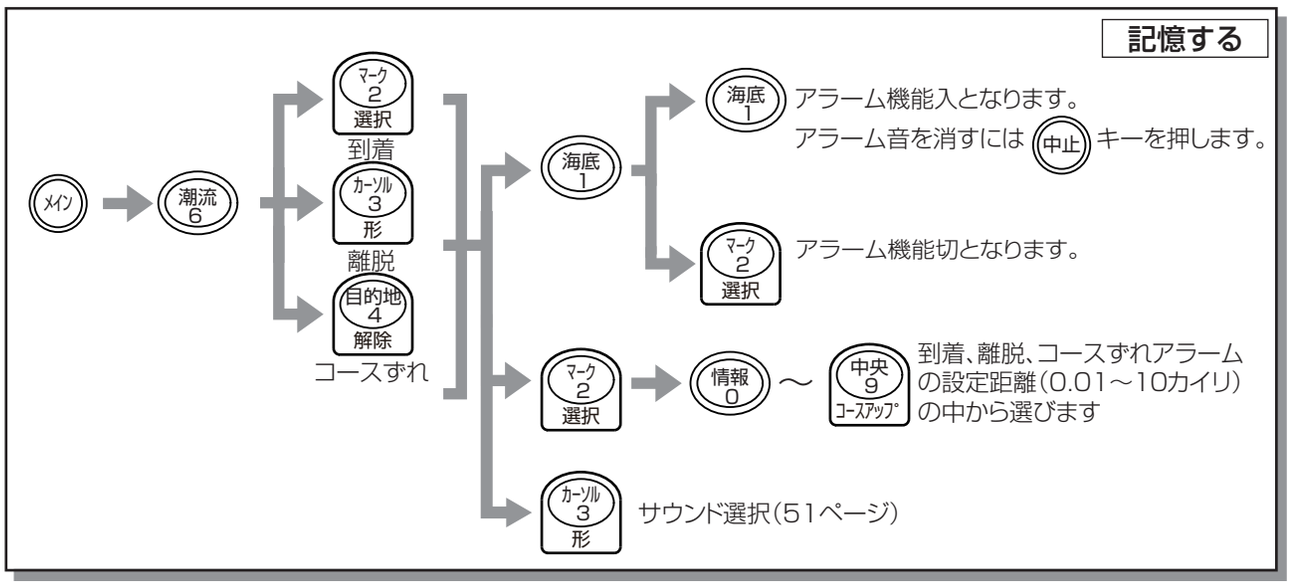


※作図データは当社「パソコン編集ソフト」及び「市販3Dソフト」との併用で「等深線」に加工したデータを本体に入れる場合に使用します。

〈音声案内／アラーム（プロッタ）〉

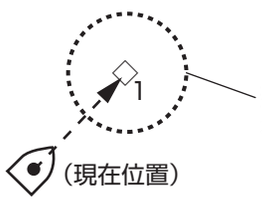
■到着アラーム・離脱アラーム・コースずれアラーム

目的地またはルート航法を行う際、またポイントで釣りなどを行うため停船する時、各アラームを設定しておくと、画面表示とサウンドでお知らせします。



（工場出荷時は：全てのアラーム共［切］、距離設定は［0.1カイリ］、サウンド選択は［音声］にとなっています。）

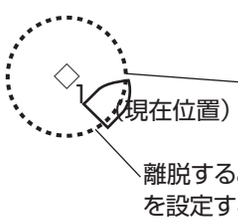
●到着アラーム……目的地から設定距離以内へ到達するとサウンドでお知らせし、画面に **!到着!** と表示します。



到着すると鳴る距離範囲（半径）を設定する。
（この線は画面に表示しません。）

サウンド選択で音声を選択すると…
「目的地（番号）付近に到着しました」と音声案内します。

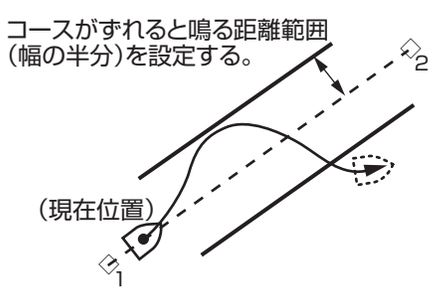
●離脱アラーム……目的地から設定距離以上離れるとサウンドでお知らせし、画面に **!離脱!** と表示します。



（この線は画面に表示しません。）
離脱すると鳴る距離範囲（半径）を設定する。

サウンド選択で音声を選択すると…
「目的地○○から（設定距離）以上離れました」と音声案内します。

●コースずれアラーム……目的地までのコースから設定幅以上はずれたと判断するとサウンドでお知らせし、画面に **!コースずれ!** と表示します。

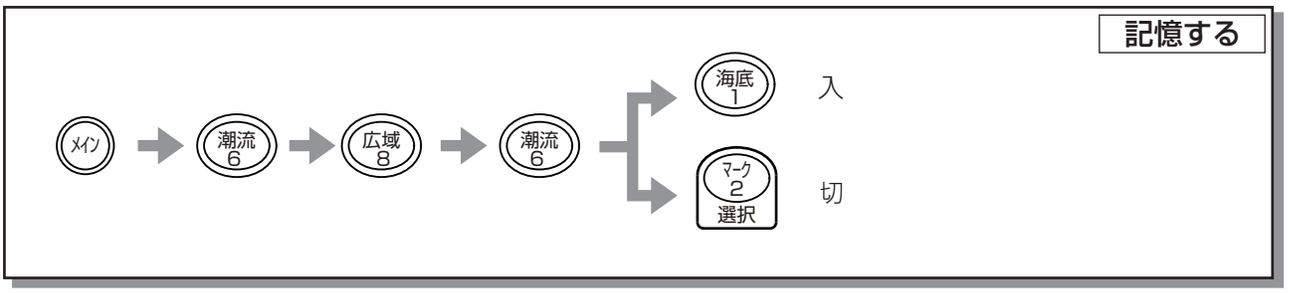


サウンド選択で音声を選択すると…
「コースから外れました」と音声案内します。

<メモ>コース幅表示は、コースずれアラームが［入］の時に表示します。

■航法ガイド

目的地航法時、ルート航法時に目的地までの距離、方位、到着所要時間（予想）を案内します。



（工場出荷時は：［入］となっています。）

目的地航法時の音声案内

●目的地航法設定時…
「目的地を○○に設定しました。方位○○○度、距離○○カイリです。」と音声案内します。
●設定した目的地までの距離が1カイリ（0.5カイリ、0.1カイリ）になると…
「目的地○○まであと1カイリ（0.5カイリ、0.1カイリ）です」と音声案内します。

〈メモ〉目的地の到着範囲は、到着アラームの設定値（工場出荷時は0．1海里）になります。
目的地までの距離によっては音声案内をしない場合があります。

●到着アラームが［切］の状態でも目的地の案内をします。
到着アラームの到達距離の設定方法は、前ページをご参照ください。

ルート航法時の音声案内

●ルート航法設定時
「ルートを○○に設定しました。航行距離は○○カイリです」と音声案内します。
●ルート航法設定時、または変針点通過時
「目的地○○は方位○○○度、距離○○カイリです」と音声案内します。
●目的地（通過点（変針点））までの距離が1カイリ(0.5カイリ、0.1カイリ)になると
「変針点まであと1カイリ（0.5カイリ、0.1カイリ）です」と音声案内します。
●目的地（通過点（変針点））までの距離がコースずれアラームのコース幅（前ページ参照）距離より短くなると
「変針点を通過しました」と音声案内します。
●最終目的地の航法
目的地航法時と同じ音声案内をします。

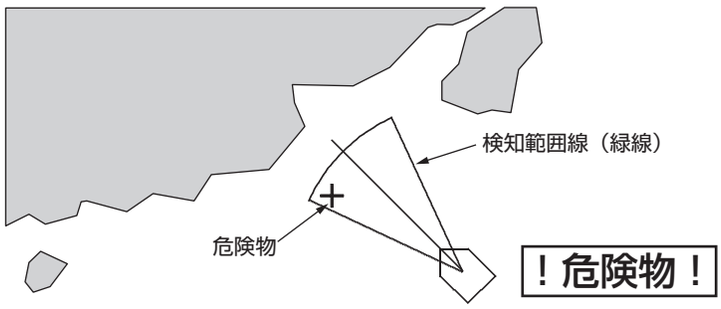
〈メモ〉変針点の到着範囲は、コースずれアラームの設定値（工場出荷時は0．1海里）になります。
目的地（通過点(変針点)）までの距離によっては、音声案内しない場合があります。

●コースずれアラームが［切］の状態でも目的地（変針点）の案内します。
コースずれアラームのコース幅の設定方法は、前ページをご参照ください。

〈地図情報アラーム〉

■地図情報アラームとは…

地図上の表示物（浅瀬、危険物など…）が近づいていることを検知して知らせる機能です。



上図に示すように、船首方向に表示されている緑色の扇形の線が地図情報アラームの検知範囲を意味します。検知範囲は船速により検知範囲を設定（扇形の角度や半径）することができます。(47ページ参照) 検知範囲内に検知する表示物が入ると画面上に検知した表示物名の点灯とサウンドでお知らせします。

⚠警告

●本製品は航海用電子海図ではありません。詳細な情報及び最新の情報については、海図、水路誌及び、灯台表並びに水路通報及び航行警報をご参照ください。水路業務法第２５条に基づく類似刊行物であり、海上保安庁許可されています。

●本装置からの情報を頼り切り招いた人身事故および物的損傷に対しては当社は一切の責任は負いませんので、十分注意してご使用ください。

●地図情報アラームは参考としてご利用ください。

●地図情報アラーム停止エリア内に入る場合やいる時など、エリア内に入ることのお知らせする機能はありません。

●目的地番号1に母港を登録すると母港周辺は、地図情報アラームを停止することができます。
母港登録については、21ページをご参照ください。

■停止範囲設定

地図情報アラームを停止する範囲を設定します。登録してある母港(目的地番号１)から設定した半径の円の中は地図情報アラーム機能が停止します。

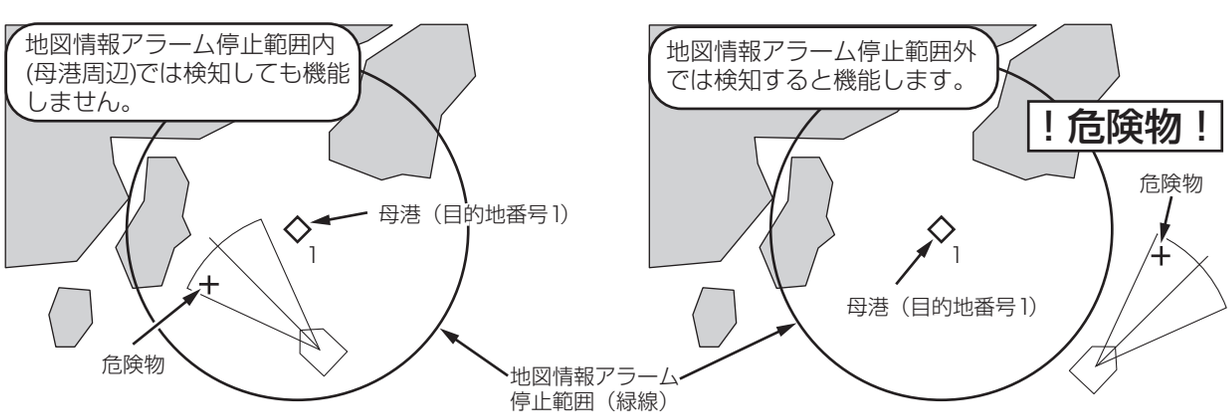
記憶する

メイン → 潮流 6 → 広域 8 → 海底 1 → 海底 1 → 航跡 5 色 → 海底 1 ～ 潮流 6

地図情報アラームの停止範囲
（切（※）、半径０．５～８カイリ）
の中から選びます

※[切]を選択すると、エリアを問わず、地図情報アラームが機能します。

（工場出荷時は：［半径1カイリ］となっています。）

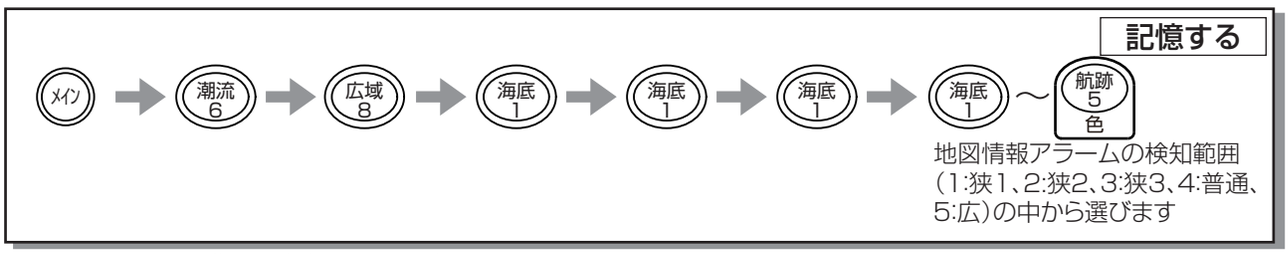


検知範囲について…

検知範囲は、船速によって扇形の半径(検知距離)、角度(検知角度)が変化する自動と、検知距離、検知角度を固定する手動があります。

■検知範囲設定(自動)

船速によって検知距離、検知角度が変化します。検知範囲は５種類の中から選択できます。

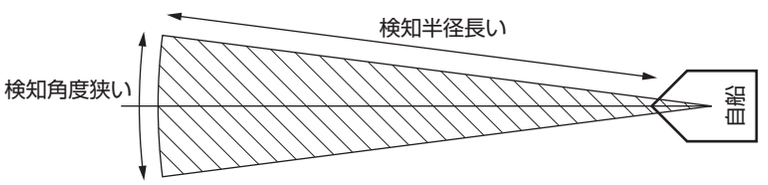


（工場出荷時は：［狭1］となっています。）

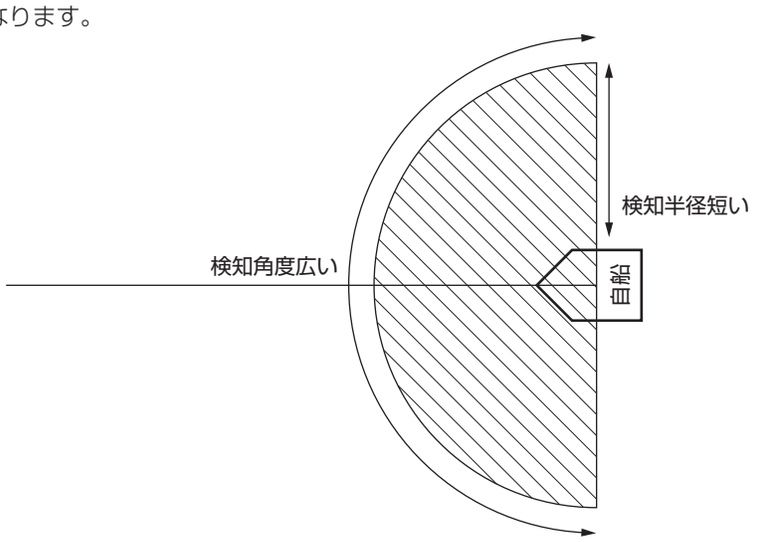
●検知範囲　狭１～3・・・短めの検知距離と狭めの検知角度で変化します。
●検知範囲　普通・・・・・・平均的な検知距離と角度で変化します。
●検知範囲　広・・・・・・長めの検知距離と広めの検知角度で変化します。

検知範囲　自動の動作：

●船速が速いときは、表示物までの到達時間が短くなりますが、船の方位が安定しているので、検知角度が狭くなり、検知半径は長くなります。



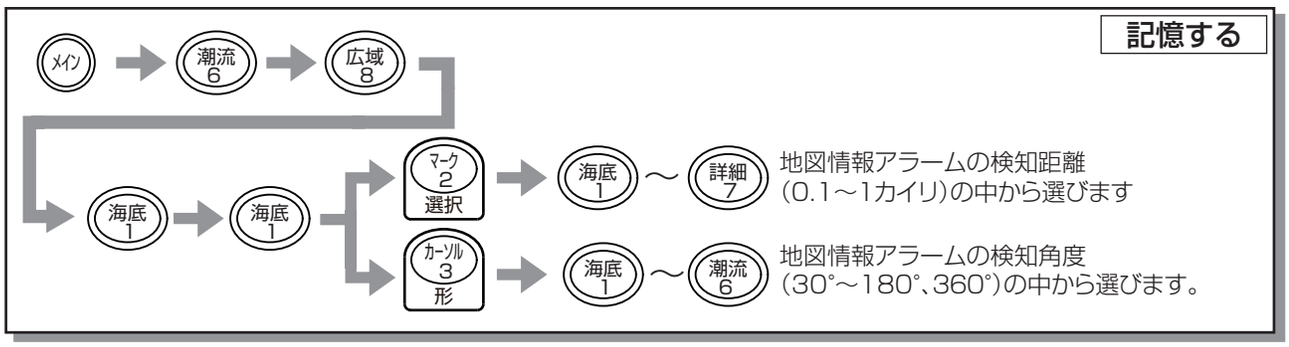
●船速が遅いときは、表示物までの到達時間が長くなりますが、船の方位が安定しないので、検知角度が広くなり、検知半径は短くなります。



●停船時や船速が3ノット以下の場合は、検知角度：360度、検知半径（狭１：０．０３海里、普通：0.1海里、広：０．２海里）となります。

■検知範囲設定(手動)

検知距離、検知角度を選択します。設定した値で検知範囲を固定します。



(工場出荷時は：［自動］となっています。)

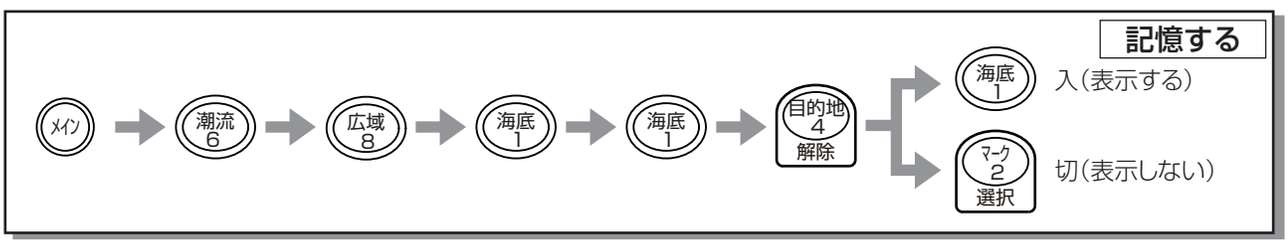
●停船時や船速が3ノット以下の場合は、角度：360°、検知範囲：0.02海里の固定検知になります。

●距離、角度のどちらかを手動設定にすると距離、角度とも手動の設定値で動作します。

手動設定時には船速により検知半径や検知角を自動的に変化せず設定値に固定となります。

■検知範囲表示

検知範囲表示の設定。検知範囲表示を[切]にすると検知範囲線を表示しなくなります。



(工場出荷時は：[入]となっています。)

●検知する表示物設定が[入]の場合は、検知範囲線表示が[切]でも地図情報アラーム機能は動作します。

■各表示物ごとに検知設定するには…

検知することができる地図上の表示物は…

●浅瀬……干出浜、低潮線

●危険物……暗岩［ ＋ ：赤色］、洗岩［ ⁜ ：赤色］、干出岩［ ✕ ：赤色］

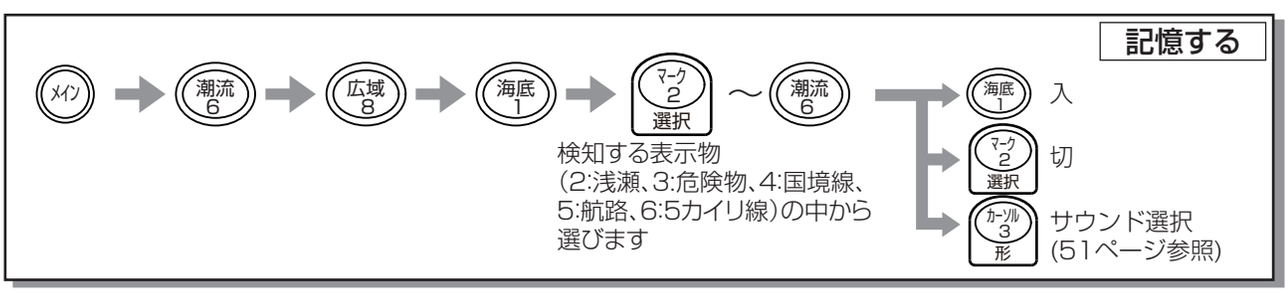
●国境線……北海道の根室海峡付近と九州の対馬の付近に表示します。　［－－－ 粗い点線：赤色］

●航路……［ ——— 実線：水色］

●5海里線…［ ———実線：黄色］

工場出荷時は、上記の全ての表示物を検知する設定になっています。各表示物ごとに設定が可能です。

国境線、航路、5カイリ線は、その領域内（禁止区域）に入っているか判断する機能がない為、禁止区域から出る時も地図情報アラーム機能が動作します。



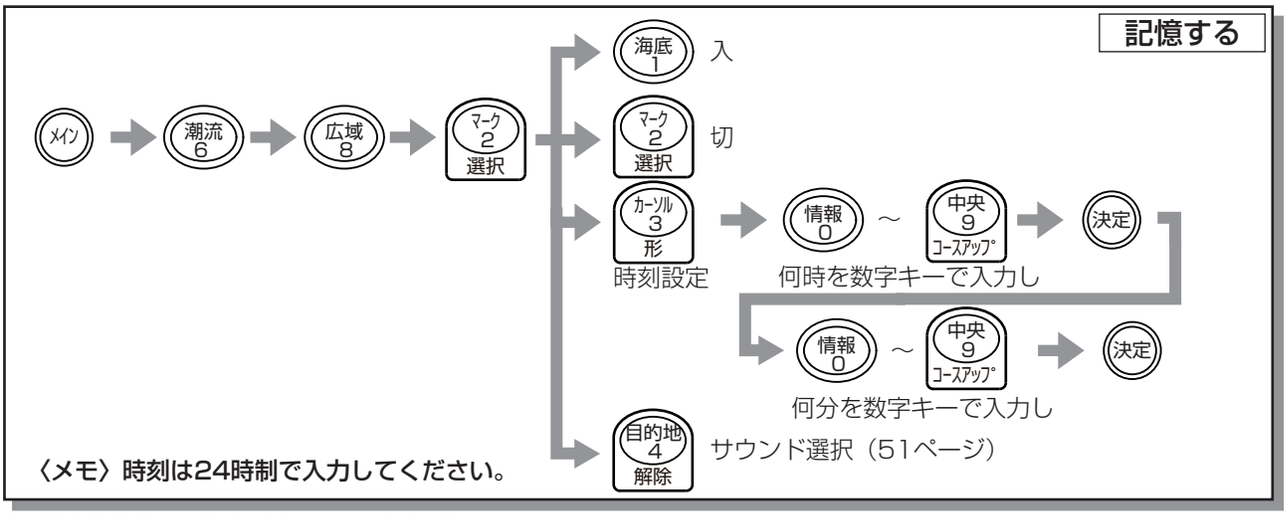
地図情報アラームは、「注意してください。前方に○○があります」と案内します。（○○には、浅瀬、危険物、国境線、航路、5カイリ線が入ります。）

検知範囲が360度の時に検知すると、前方と限らなくなりますが、「前方」と案内します。

サウンドを止めるには… 中止 キーを押す。サウンドは止まりますが、検知範囲を抜けるまで、マークは点灯しています。（再度、検知範囲内に表示物が入ると再度地図情報アラーム機能が動作します。）

■時刻アラーム

設定した時刻にサウンドで案内します。



（工場出荷時は：［切］となっています。）

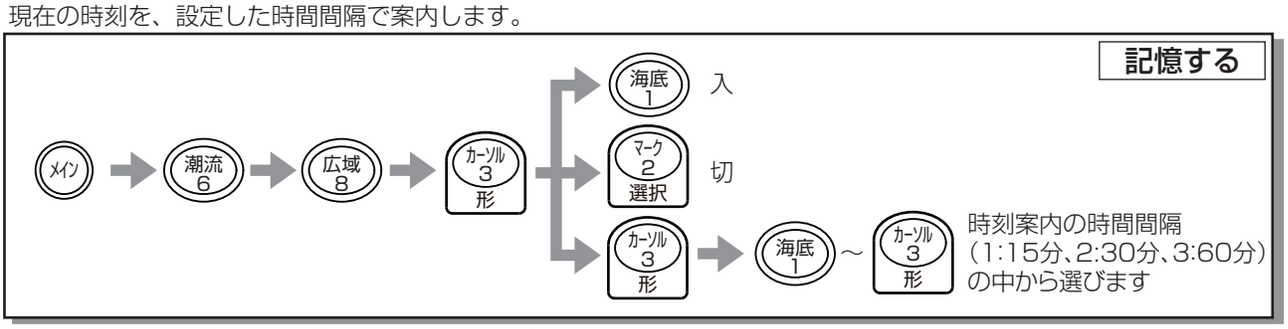
●時刻は24時制案内です。GPSを測位していないと、正しい時刻に案内しません。

●「○○時○○分になりました」と案内します。

●10回鳴り続けると、自動的に止まります。または 中止 を押すとサウンドが停止します。

■時刻案内

現在の時刻を、設定した時間間隔で案内します。



（工場出荷時は：［切、60分］となっています。）

●案内間隔時間

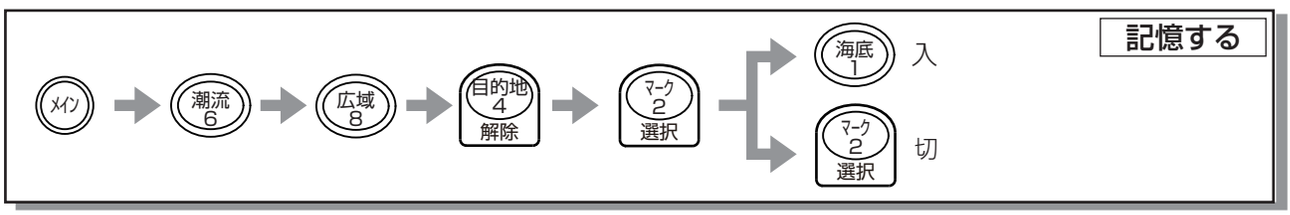
15分の時は、毎時0分、15分、30分、45分に、30分の時は毎時0分、30分に、60分の時は、毎時0分に、「○○時○○分です」と音声案内します。

●時刻は24時制案内です。GPSを測位していないと正しい時刻に案内しません。

●時刻案内はサウンド選択はありません。音声のみの案内です。

■外部機器案内

外部機器よりカーソル情報、位置情報、遭難情報を受信した時に案内します。



（工場出荷時は：［切］となっています。）

●レーダーカーソル情報を受信すると…

「カーソル情報を受信しました」と案内します。

〈メモ〉この機能は、［TLL］出力機能を備えた外部機器(レーダーや魚探)と接続ケーブル（オプション）で接続する必要があります。

●国際VHF無線機から位置情報を受信すると…

「他船の位置情報を受信しました」と案内します。

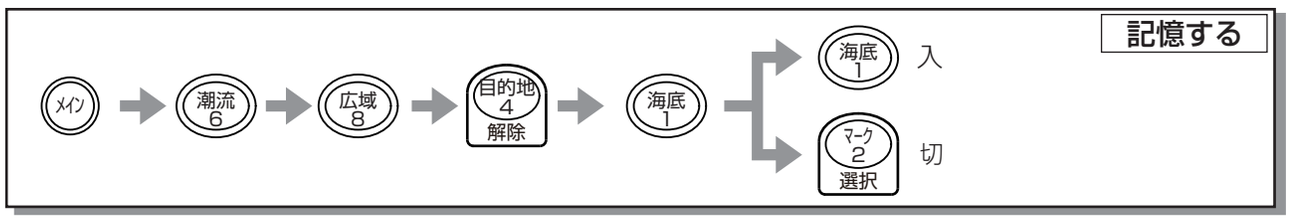
●国際VHF無線機から遭難情報を受信すると…

「遭難情報を受信しました。遭難原因は○○です」と3回繰り返し案内します。

〈メモ〉この機能は、DSC機能を搭載した国際VHF無線機と接続ケーブル（オプション）で接続する必要があります。

■GPS／DGPS(GPS内蔵型、SBAS型、ビーコン型)受信案内

GPS/DGPS(SBAS型、ビーコン型)の受信状態を案内します。



（工場出荷時は：［入］となっています。）

GPS受信:

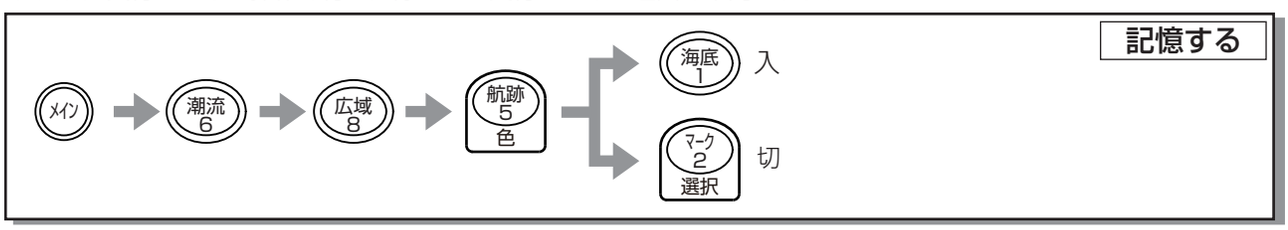
●電源を入れてGPSを測位すると…
「GPSを受信しました。○時○○分です。世界測地系（日本測地系）に設定しています」と案内します。
測地系は、お客様の設定している測地系を案内します。
●電源を入れて、30分経過しても測位しない時は…
「GPSを受信できません。アンテナを点検してください」と案内します。
●使用途中にGPSが測位しなくなると…
「GPSを受信できなくなりました」と案内します。
●測位していなかったGPSを測位すると…
「GPSを受信しました。」と案内します。
〈メモ〉 頻繁に測位が不安定になる場合は、本体の位置または外部ＧＰＳアンテナ（オプション）を接続している場合は、アンテナの位置を変えてみてください。

DGPS(SBAS型、ビーコン型)受信:

●プロッタの電源を入れてGPSを測位し、同時にDGPS(SBAS型、ビーコン型)信号を受信すると
「DGPSを受信しました。○時○○分です。世界測地系（日本測地系）に設定しています」と案内します。
●GPS受信後に、DGPS信号を受信すると
「DGPSを受信しました」と案内します。
●DGPS信号を受信できなくなると
「DGPSを受信できなくなりました」と案内します。
〈メモ〉 頻繁にGPSの測位が不安定になる場合は、取扱説明書(取付編)の「SBAS型/ビーコン型DGPSアンテナの取り付け」(取付編23ページ）でアンテナの取付位置を見直してください。

■操作案内

目的地、ルート、航跡、イベントマーク、魚探ログなどのデータを消去する操作を行った際に確認の為案内します。また実行できない操作を行った際には、実行できない理由を案内します。



●目的地（全消去）
例:「目的地の全消去を実行しますか？」
●航跡（全消去）
例:「航跡の全消去を実行しますか？」
●カーソル指定消去
例:「あらかじめカーソルで指定してから実行してください」
●魚探ログ（全消去）
例:「本体内に記録した魚探ログデータを消去しますか？」
（工場出荷時は：［入］となっています。）
●ルート（全消去）
例:「ルートの全消去を実行しますか？」
●イベントマーク（全消去）
例:「イベントマークの全消去を実行しますか？」

注意 **一度消去したデータを戻すことはできませんのでよく確認して操作してください。**
またＳＤデータカード（オプション）に定期的にバックアップを取って頂くことを強く推奨します。

■サウンド選択

音声案内／アラーム機能の項目ごとに、下記のメニューで音声又はブザーを選択することができます。

⚠警告 サウンド選択を切に設定した場合、画面にはアラーム動作時にアイコンが点灯してお知らせしますが、気づき難くなる為、音声又はブザーの設定でご利用頂く事を強く推奨します。

記憶する

サウンド選択
1　音声
2　ブザー
3　切

海底 1 … 音声（音声で案内、アラームをお知らせします）

マーク 2 選択 … ブザー（ブザー音でアラームをお知らせします）

カーソル 3 形 … 切 （音声、ブザー音とも、動作しません）

●水温変化案内、水深案内、時刻案内、GPS/DGPS(SBAS型、ビーコン型)受信案内、外部機器案内、操作案内は、音声のみの案内です。

■音量設定

本体音量設定…本体内蔵スピーカーの音量を設定します。
リモコン音量設定…有線リモコン内蔵スピーカーの音量を設定します。
外部SP音量設定…オプションの外部スピーカーを接続した時のスピーカーの音量を設定します。
（外部スピーカーの説明は、取付編　26ページをご参照ください。）

記憶する

メイン → 潮流 6 → 中央 9 コースアップ

海底 1 本体SP音量
マーク 2 選択 リモコンSP音量
カーソル 3 形 外部SP音量

海底 1 ～ 中央 9 コースアップ

音量1(弱)～音量9(強)を選択

（工場出荷時は：本体音量、リモコン音量、外部SP音量とも［音量5］となっています。）
●プロッタの電源を入れたとき、及び音量を設定したときに「この音量で案内します」と案内します。
その音声案内の音量が設定した音量になりますので参考にしてください。
●音量を「0」にすることはできません。

■サウンドの消音

記憶する

サウンドがONのとき　クイック → 広域 8 ミュート

サウンドが消音のとき同じ操作をすると、サウンドがONになります。

●メインメニューから操作する場合　メイン → 潮流 6 → 中央 9 コースアップ → 目的地 4 解除（1 入、2 切を選択する）で同じ動作になります。

［入］にすると、画面左にアイコン  を表示します。

〈メモ〉バッテリーアラームは、消音になりません。

■サウンド設定一括切替

音声案内／アラーム機能の項目の音声、ブザー音の入/切を一括して同じ設定に変更することができます。

⚠警告 音声、ブザーとも鳴らさないように設定した場合、画面にはアラーム動作時にアイコンが点灯してお知らせしますが、気づき難くなる為、音声又はブザーの設定でご利用頂く事を強く推奨します。

メイン → 潮流 6 → 中央 9 コースアップ → 航跡 5 色

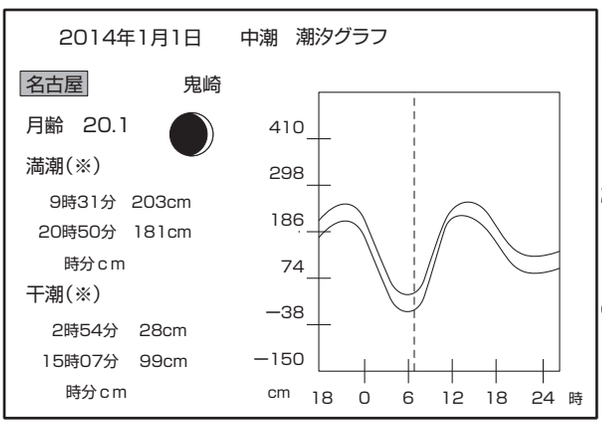
海底 1 … 全てのアラームの設定を工場出荷時の状態に戻します
マーク 2 選択 … 全ての音声案内／アラームの設定を［切］にします
カーソル 3 形 … 全ての項目のサウンドを音声にします
目的地 4 解除 … 全ての項目のサウンドをブザーにします
航跡 5 色 … 全ての項目のサウンドを［切］にします

〈潮汐グラフ〉

全国の潮汐予測可能地点（潮汐港）の潮汐グラフを表示することができます。
カーソルOFFの時：現在位置に一番近い潮汐港と二番目に近い潮汐港のグラフを見ることができます。
カーソルONの時 ：カーソルに一番近い潮汐港と現在位置に一番近い潮汐港のグラフを見ることができます。

潮汐グラフ表示になるまで （情報 0） キーを押す。

●潮汐グラフ表示画面:



※満潮の時刻、潮位及び干潮の時刻、潮位は、選択されている方の数値が表示されています。

●日付は、起動後GPSから取得した日付になっていますが、変更してグラフを再計算することができます。日付の変更方法は2通りあります。

日付の変更の仕方

1.潮汐グラフ上で日付を変更する。

方向キー(▲▼◀▶)で年/月/日を選択する → (決定) → 方向キー(▲▼)で日付を変更する → (決定)

2.月齢カレンダーで日付を変更する。

(中央 9 ｺｰｽｱｯﾌﾟ) 月齢カレンダーを表示する → 方向キー(▲▼◀▶)で日付を選択する → (決定)

●他の潮汐港のグラフが見たい場合は、次の操作をして見ます。

方向キー(▲▼◀▶)で変更したい方の潮汐港を選択する → (決定) 潮汐港リスト表示 → 方向キー(▲▼)で潮汐港リストの中から潮汐港を変更する(※1) → (決定)

※1　地域を変更したい場合は、方向キー(◀▶)で「地域別リスト選択」を選択して (決定) キーを押すと、地域が変わります。

● 潮汐グラフ表示画面で (情報 0) キーを長押しすると月齢カレンダーを表示します。大潮の日付などを確認できます。
再度 (情報 0) キーを長押しすると潮汐グラフ表示画面に戻ります。

〈メモ〉潮汐グラフは海上保安庁発表の資料による補正値をもとに計算してグラフを表示しておりますが、あくまでも計算値ですので、実際のポイントの潮汐とは若干誤差がでることがあります。したがって、この潮汐グラフはあくまでも目安としてご使用ください。

■潮汐港表示

地図上に水色の字とシンボルで表示します。

メイン → 詳細 7 → 海底 1 → カーソル 3 形 → 海底 1 → 海底 1 入（潮汐港を表示します。） / マーク 2 選択 切（潮汐港を表示しません。）　記憶する

〈メモ〉地図のスケールが5カイリ以上でないと表示しません。

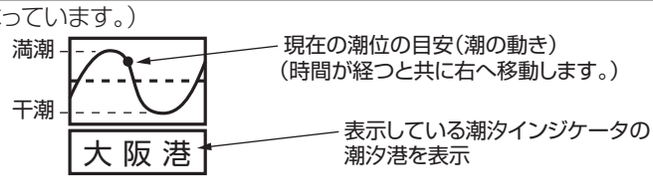
（工場出荷時は:[切]となっています。）

■潮汐インジケータ

自船に一番近い潮汐港の現在の潮位の目安（潮の動き）を画面上に表示します。

メイン → 詳細 7 → 海底 1 → カーソル 3 形 → カーソル 3 形 → 海底 1 入(表示します) / マーク 2 選択 切(表示しません)　記憶する

（工場出荷時は:[入]となっています。）



■潮汐港選択

自動…自船またはカーソルに一番目と二番目に近い潮汐港を自動選択します。(カーソル表示中は、カーソル位置を優先します。)
手動…自船位置にかかわらず、現在表示している潮汐港の潮汐グラフ、インジケーターを表示します。またカーソルを表示して潮汐グラフ画面を表示すると、カーソル位置から一番近い潮汐港を選択して潮汐グラフ、インジケーターを表示します。

メイン → 詳細 7 → 海底 1 → カーソル 3 形 → マーク 2 選択 → 海底 1 自動（潮汐港を自動選択します） / マーク 2 選択 手動（潮汐港を自動選択しません）　記憶する

（工場出荷時は:[自動選択]となっています。）

〈潮流ガイド〉

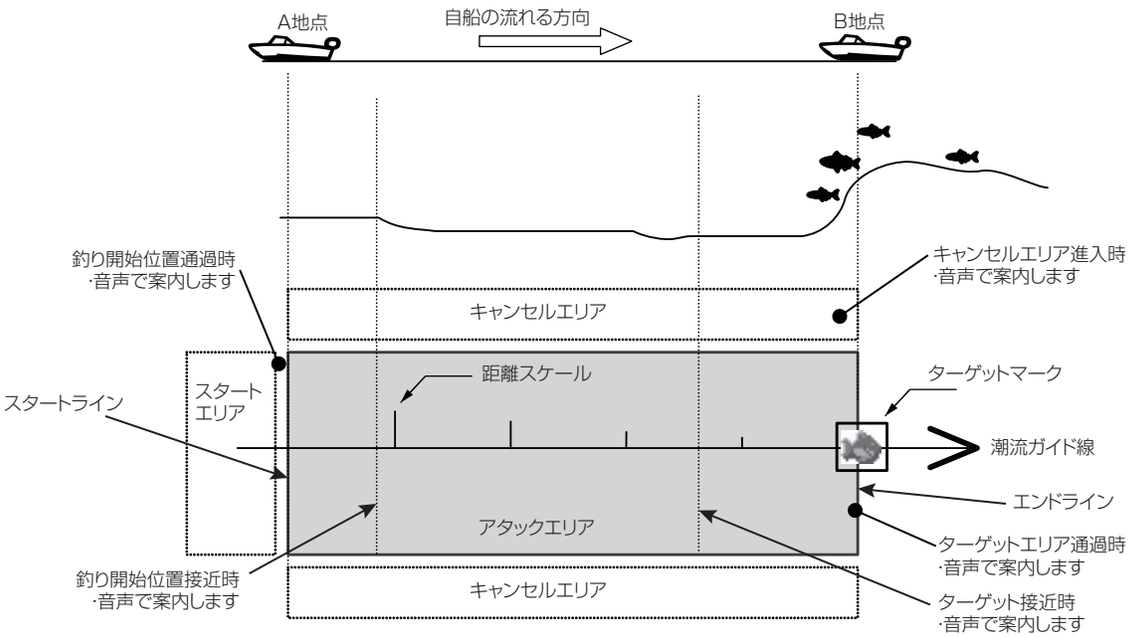
船の流される方向（潮流の方向）を測定し、その方向を表示します。方向表示線（潮流ガイド線）をポイントに移動し、ガイド線上に自船を移動することでポイントに向かって船を流すことができます。

〈メモ〉オプションのコンパスセンサーDP-620を使用すると自船表示をコンパス船首ベクトルに合わせて表示しますので、船を流している時の船の向きがわかります。

〈メモ〉ＧＰＳで測定した船の移動方向により、潮流ガイド線を表示しますので、実際の潮流とは異なる場合があります。より精度高めたい場合にはオプションのＤＰ-550（ビーコン型ＤＧＰＳアンテナ）またはＤＰ-600（ＳＢＡＳ型ＤＧＰＳアンテナ）をお取り付けください。

■潮流ガイドについて

下図は自船を”Ａ地点”から”Ｂ地点”まで流し釣りをする場合の例として説明します。



■潮流ガイドを使う前の設定

●アップモードの設定　　潮流ガイド線の表示は”アップモード”のON/OFF設定ができます。



（工場出荷時は：［OFF］となっています。）



アップモード　OFF設定時には測定された
潮流ガイド線をそのままの方位で表示します。



アップモード　ON設定時には測定された
潮流ガイド線と地図を潮上に自動回転し表示します。

●離脱幅の設定　　アタックエリアの横幅をスタートライン（上図のA地点）とエンドライン（B地点）の距離に対する%で設定します。



（工場出荷時は：［50%］となっています。）

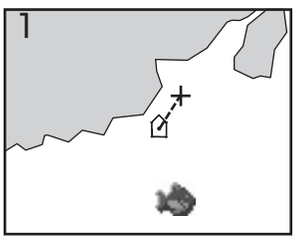
■潮流ガイドの使い方

記憶しない

ポイント付近で停船して → 潮流 6 → 詳細 1　船が流される方向で潮流を測定します

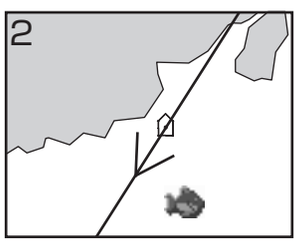
〈メモ〉潮流ガイドを測定する時に地図のスケール表示が0.1カイリより大きい場合は、自動的に0.1カイリに画面を拡大します。

1.測定が開始されるとカーソルが表示され船が流された方向を自動測定します。



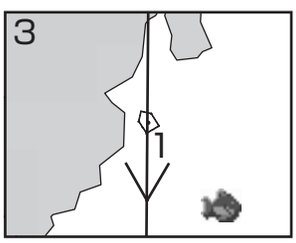
船が流された方向を測定

2.測定開始後2分経過するかまたは船が30m流されたらカーソルが消え、測定を終了して、「潮流ガイド線」を表示します。

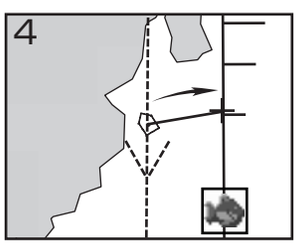


船が流された方向を表示します。
(潮流ガイド線)

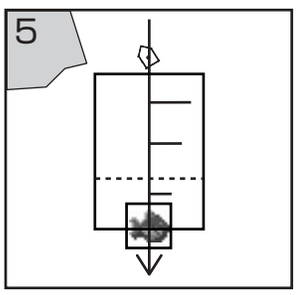
3.アップモード(53ページ参照)ONの時、「潮流ガイド線」が下向きになるように地図が回転して表示します。アップモードOFFの時は、2.の画面のままになります。



4.カーソルキーを押し、方向キーでターゲットマークをポイントに移動します。



5.自船を潮上のガイド線上に移動しスタ ート位置を決め「釣り開始」を選択するとエリア表示します。
そのまま船を流し釣りしてターゲットに近づくとメッセージを表示して、音声でも案内します。



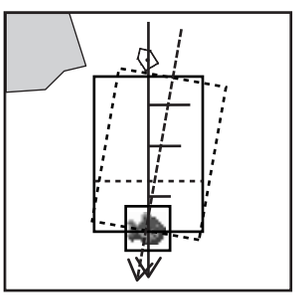
●釣り開始　　自船をガイド船上に移動し、釣り開始します。

記憶しない

潮流 6 → マーク 2 選択　釣り開始します

●自動測定方位表示について

釣り開始してスタートラインからエンドラインを通過すると流れた方向から潮流方向を自動的に測定し、その潮流方向に合わせた潮流ガイド線、アタックエリアをターゲットに合わせて自動表示します。



●釣り開始位置を変更する場合

変更したいポイントに自船を移動して釣り開始を設定してください。
アタックエリアを再表示します。

■潮流ガイドの終了

記憶しない

潮流 6 → カーソル 3　潮流ガイドを終了します

〈プロッタ表示〉

■自船表示色の変更

プロッタ画面上の自船の色を見やすい色に変更することができます。

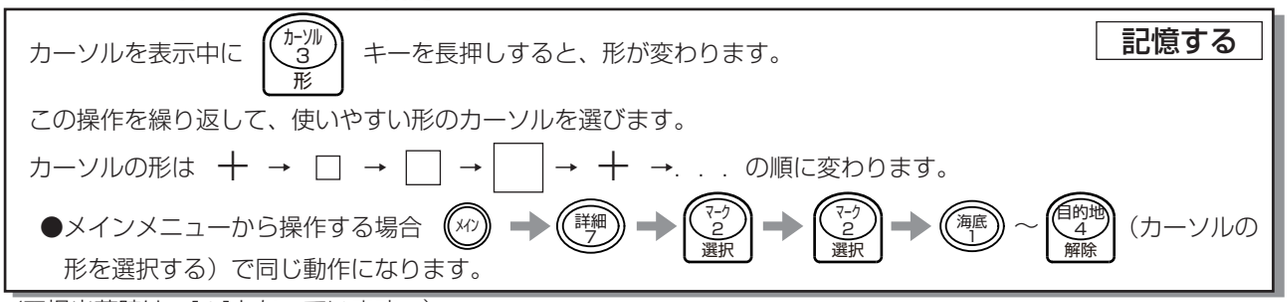


（工場出荷時は:[白]となっています。）

海色が白色の時は、白色は黒色で表示します。

■カーソル選択

カーソルの形を、使いやすい大きさに変更することができます。

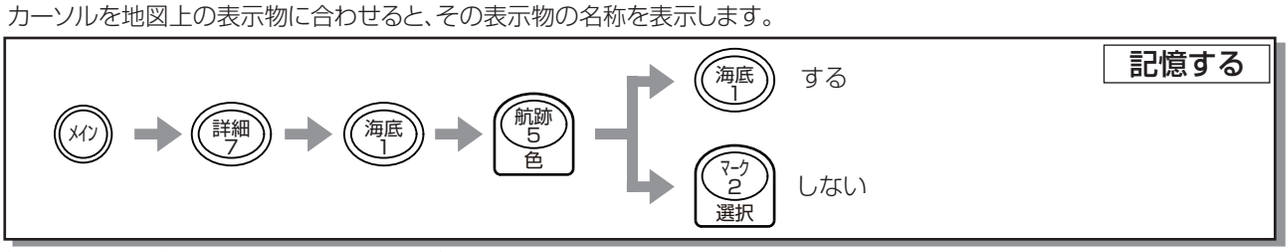


（工場出荷時は：[＋]となっています。）

☆□のカーソルを使うとイベントマークなどを、まとめて消去したい場合に便利です。

■カーソルヒント表示

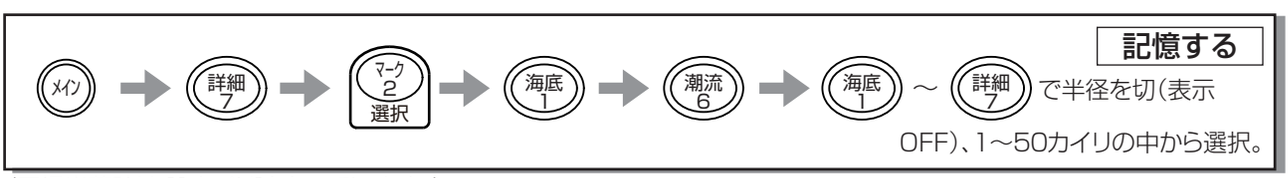
カーソルを地図上の表示物に合わせると、その表示物の名称を表示します。



（工場出荷時は:[表示する]となっています。）

■距離円表示

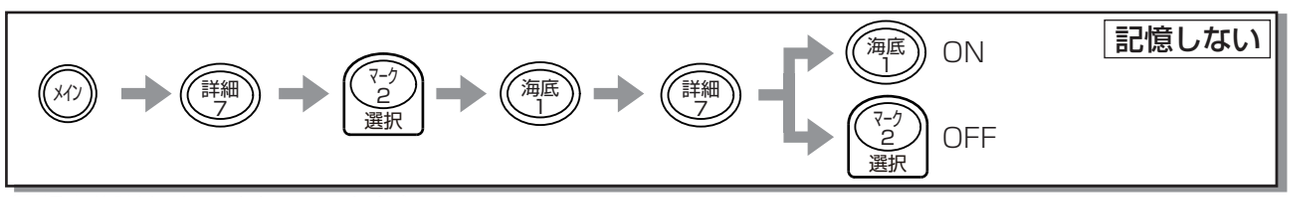
設定した半径の円を自船の中心に表示します。



（工場出荷時は:[1カイリ]となっています。）

■VRM (Variable Range Marker)

自船を中心として自船からカーソルまでの距離を半径とする円を描きます。異なった方向にある複数の地点までの自船からの距離を比較したい場合などに便利です。

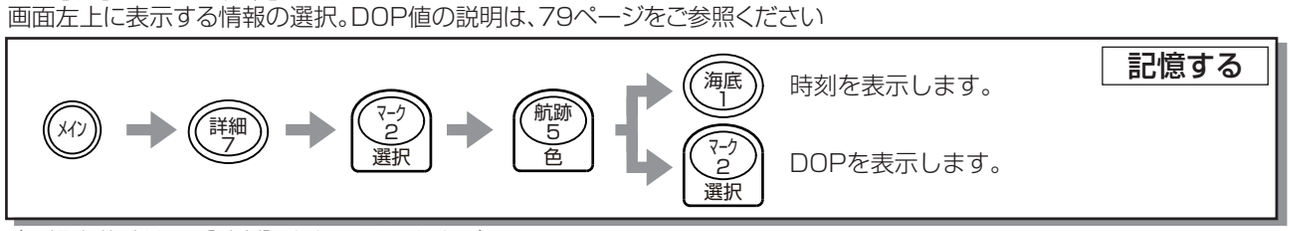


（工場出荷時は:[OFF]となっています。）

●カーソルをONするとVRMが表示され、カーソルを移動すると、VRMの半径も一緒に変わります。

■時刻/DOP表示

画面左上に表示する情報の選択。DOP値の説明は、79ページをご参照ください

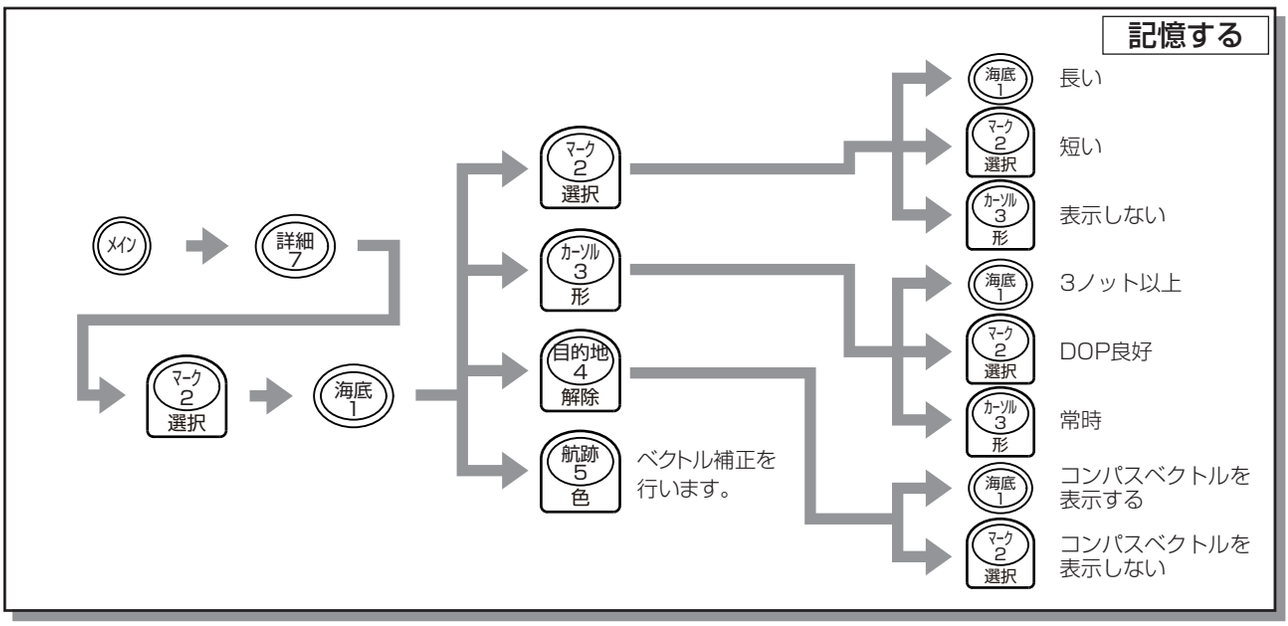


（工場出荷時は：［時刻］となっています。）

■GPS／コンパスベクトル表示･GPS表示条件･ベクトル補正

●GPSベクトル表示･･･････GPS進路ベクトルの表示設定。(長い、短い、表示しない) (工場出荷時:[長い])
●GPS表示条件･･･････････GPS進路ベクトルの表示条件設定。(3ノット以上、DOP良好、常時)(工場出荷時:[常時])
●コンパスベクトル表示･･　コンパス船首ベクトル表示設定。(表示する、表示しない)(工場出荷時:[表示する])
●ベクトル補正･･･････････　コンパス船首ベクトルの誤差を補正。

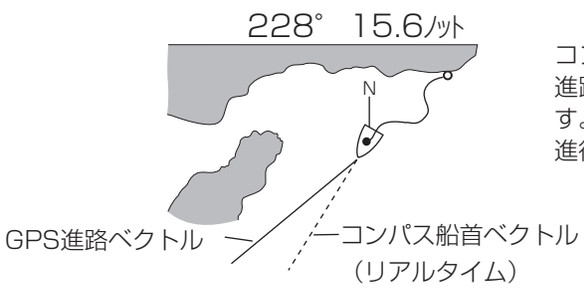
〈メモ〉コンパス進路ベクトルを表示するには、オプションの DP-620コンパスセンサーが必要です。



GPS進路ベクトルとコンパス船首ベクトルの違い

GPS進路ベクトルとコンパス船首ベクトルの違いは、コンパス船首ベクトルが船首の向きであるのに対し、GPS進路ベクトルは船の進んでいる向きであると言えます。コンパスは常に地磁気の方位から船体の向きを割り出すのに対し、GPSは船の進んでいる方向と速度から進路ベクトルを計算します。したがって潮流や風などにより船が船首の向きに対して斜めに進んだ場合、GPS進路ベクトルとコンパス船首ベクトルは違ってくることになります。

GPS進路ベクトルはコンパス船首ベクトルに比べてGPSデータの演算処理に時間が掛かるため、旋回時にコンパス船首ベクトルより追従が遅れます。一方、コンパス進路ベクトルは、地磁気の乱れや外部磁界、船体のゆれの影響で誤差が生じる場合があります。



コンパスセンサー未接続状態においては、GPS進路ベクトルの設定に従って移動方向を表示します。GPS進路ベクトルは、船速3ノット以下では進行方位の精度が悪くなります。

図のようにGPS進路ベクトルは実線でコンパス船首ベクトルは点線で短く表示します。

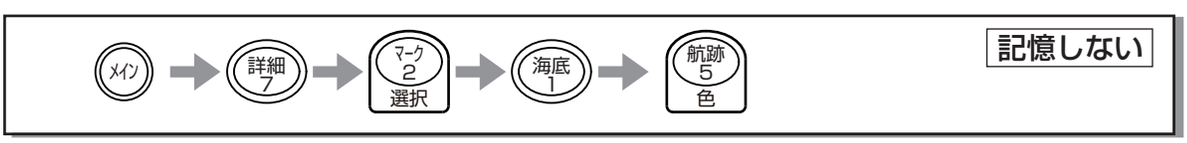
〈メモ〉コンパス方位は取り付け位置により地磁気の乱れ、船のゆれ等により誤差を生じる場合があります。

〈メモ〉コンパスセンサー未接続状態においては、GPS進路ベクトルの設定に従って移動方向を表示します。GPS単独測位の時、船速3ノット以下では進行方位の精度が悪くなります。

ベクトル補正のしかた

港内等潮流の無い所で、風の無い時に、GPS、コンパスベクトルを表示し、3ノット以上で上記の操作を行います。

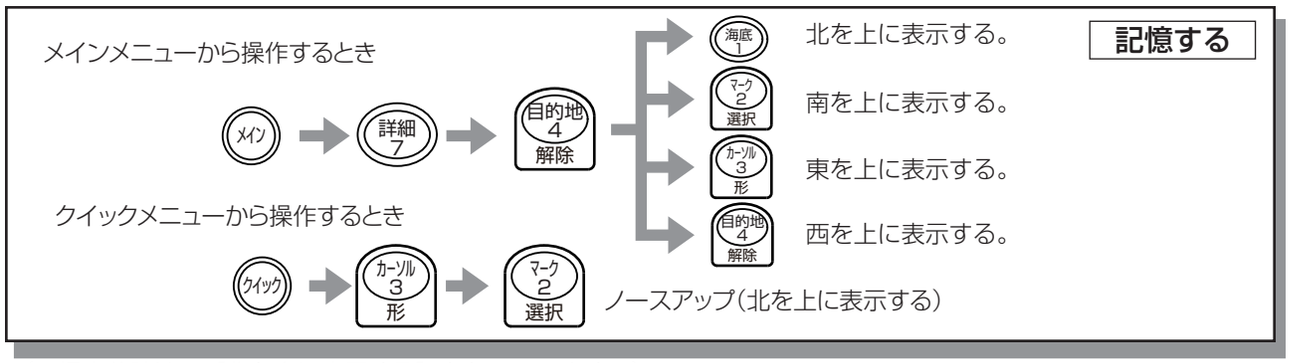
●コンパスベクトルの誤差が大きい場合、ベクトル補正をする前に取り付け場所が、外部磁界の影響がないか確認してください。(取付編　21ページ参照)



●GPS進路ベクトル補正をしても、地磁気の乱れや外部磁界の影響が大きい場合、補正できない場合や補正しても誤差が生じる場合があります。
●GPS進路ベクトル補正は、電源を切ると元の設定に戻ります。

■地図方向（手動）

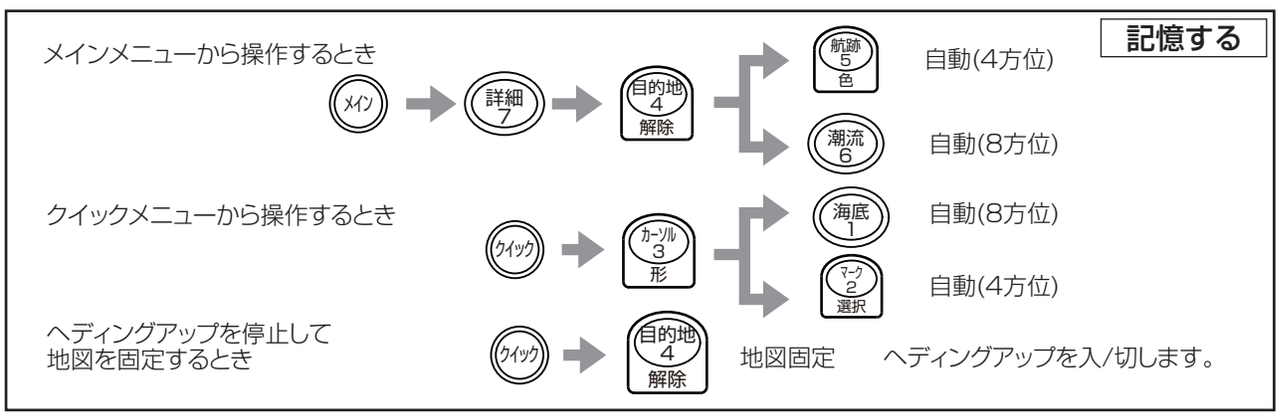
海岸線地図の方角を手動で回転します。



（工場出荷時は：［北を上に表示する］となっています。）
ヘディングアップ（自動）、手動コースアップにしているときに、この操作を行うとそれらは自動的に解除します。

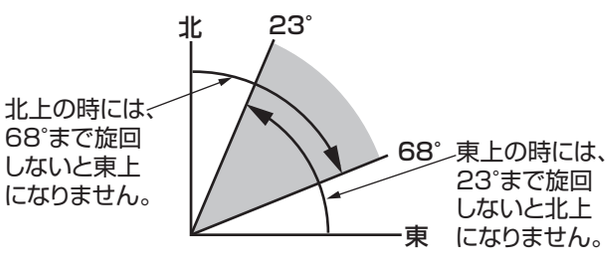
■ヘディングアップ（自動）

自船の向きに従って海岸線地図の方角を自動で回転させます。



ヘディングアップ自動にセットすると船速が3ノット以上の時に船の向きが変わっても常に船首が上を向くように海岸線地図を自動的に回転（45°単位または90°単位）して表示します。

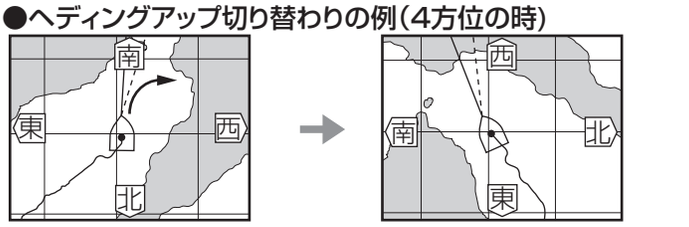
例)ヘディングアップ4方位の場合



●海岸線地図の回転の切り替わる角度について

左図のように左右に旋回する時に、中間角度より多少大きめに旋回しないと、地図の向きが切り替わらないようになっています。(左図の例で、北上～東上に切り替わる角度と東上～北上に切り替わる角度は、同じ45°ではありません。)

●ヘディングアップ切り替わりの例(4方位の時)

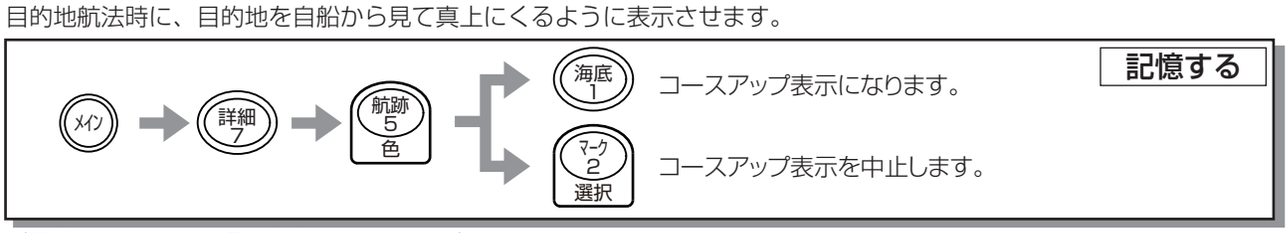


西方向に舵を切ると　　自動的に西方向が上に表示します

●ヘディングアップ自動は、船速が3ノット以上にならないと動作しません。
〈メモ〉コンパスセンサーを接続している場合は船速３ノット以下でもヘディングアップ自動が動作します。
●手動コースアップにしているときに、この操作を行うと手動コースアップは、自動的に解除します。

■自動コースアップ

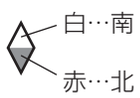
目的地航法時に、目的地を自船から見て真上にくるように表示させます。



（工場出荷時は：［切］となっています。）

〈メモ〉自動コースアップは、目的地（又はルート）を設定して、目的地に向かって航行している時のみ使用できます。
自動コースアップ使用時は、ヘディングアップや手動コースアップ機能は、使用できません。

自動コースアップ表示にすると東西南北の地図方位表示が消えて、画面上の方位マーク表示（右図）のみになります。
方位マークの赤い部分は北をさし、白い部分は南をさします。



■手動コースアップ

進路方向を自船から見て真上に来るように地図を回転し向きを固定します。

希望する方向に船首をに向けて → 中央 9 コースアップ キーを長押しする。 記憶しない

●手動コースアップ時は自動コースアップと同じように地図方位表示が消えて方位マークのみを表示します。

〈メモ〉自動コースアップを設定した目的地航法中は、手動コースアップ機能は使えません。
停船時は方位がふらつきますので、船速が3ノット以上で向きが安定している時に、設定してください。

●手動コースアップ設定時に電源を切ると設定は解除され、再度電源を入れた時、地図方向の設定値[北上またはヘディングアップ自動（8方位）] になります。

手動コースアップを解除するには…

メイン → 詳細 7 → 航跡 5 色 → カーソル 3 形

または、ヘディングアップ機能を選択することによって、手動コースアップが解除になります。（上記参照）

■フロントワイド

船速が3ノット以上になると、船の進行方向（フロント）を広く（ワイドに）、後方を狭く表示します。

記憶する

メインメニューから操作するとき
メイン → 詳細 7 → マーク 2 選択 → カーソル 3 形 → 海底 1 入 フロントワイド表示
　　マーク 2 選択 切 通常表示

クイックメニューから操作するとき
クイック → カーソル 3 形 → カーソル 3 形 フロントワイド表示を入/切します。

（工場出荷時は：［2　通常表示］となっています。）

■自動縮尺（船速対応）

船速が速くなるとスケールによっては、画面の書き換えが頻繁になって見にくくなることがあります。このような時に自動縮尺を[入]にしておくと、船速が速くなったときにスケールが段階的に広くなり見やすくなります。

記憶する

メイン → 詳細 7 → マーク 2 選択 → 目的地 4 解除 → 海底 1 自動縮尺　入
　　マーク 2 選択 自動縮尺　切

（工場出荷時は:[切]となっています。）

〈メモ〉自動縮尺は、0.005カイリ／スケール　～　0.1カイリ／スケールの範囲で動作します。
船速が6ノット未満まで遅くなると、6ノット未満で表示していたスケールまで自動的に戻ります。

■緯経線表示

プロッタ画面に緯度･経度線を表示します。

記憶する

メイン → 詳細 7 → マーク 2 選択 → 潮流 6 → 海底 1 → 海底 1 表示する
　　マーク 2 選択 表示しない

（工場出荷時は：［表示しない］となっています。）

■距離スケール表示

プロッタ画面に距離スケールを表示します。（表示位置は23ページ参照）

記憶する

メイン → 詳細 7 → マーク 2 選択 → 潮流 6 → カーソル 3 形 → 海底 1 表示する
　　マーク 2 選択 表示しない

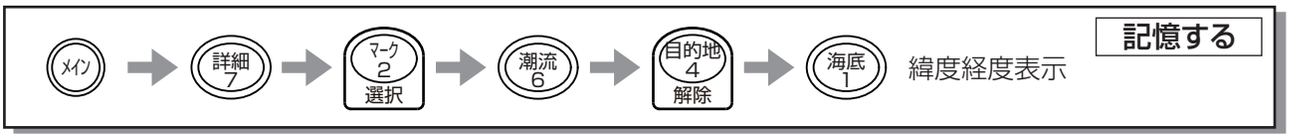
（工場出荷時は：［表示する］となっています。）



〈時間差表示〉

■緯度経度表示

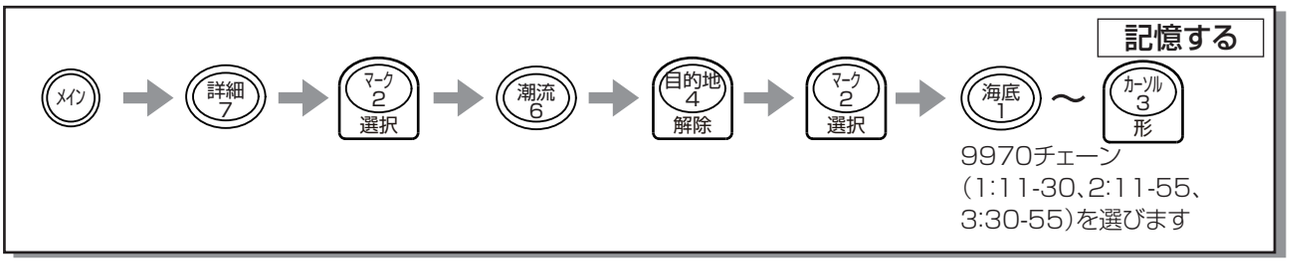
自船位置、カーソル位置、目的地などの位置表示を緯度経度で表示します。



■9970チェーン表示

自船位置、カーソル位置、目的地などの位置表示を9970（旧太平洋）チェーンの時間差で表示します。

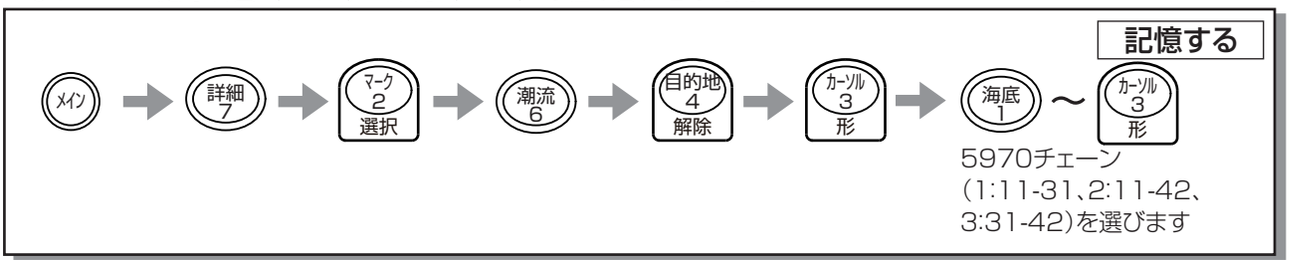
- ●11-30…従局:南鳥島（W:11）- 十勝（X:30）の組み合わせの時間差
- ●11-55…従局:南鳥島（W:11）- 沖縄（Y:55）の組み合わせの時間差
- ●30-55…従局:十勝　（X:30）- 沖縄（Y:55）の組み合わせの時間差



■5970チェーン表示

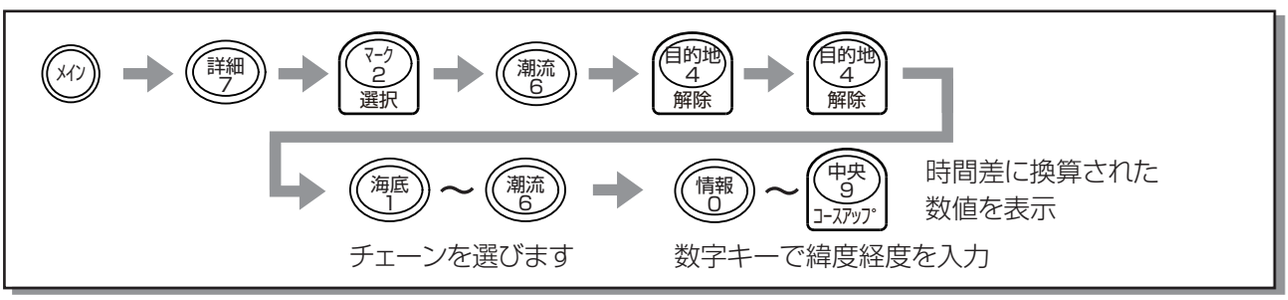
自船位置、カーソル位置、目的地などの位置表示を5970（旧韓国）チェーンの時間差で表示します。

- ●11-31…従局:十勝（W:11）- 韓国（X:31）の組み合わせの時間差
- ●11-42…従局:十勝（W:11）- 沖縄（Y:42）の組み合わせの時間差
- ●31-42…従局:韓国（X:31）- 沖縄（Y:42）の組み合わせの時間差



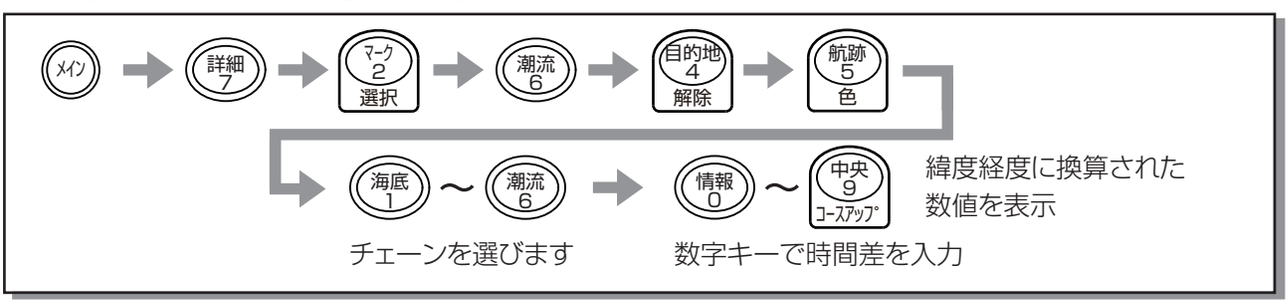
■時間差換算

緯度経度を指定のチェーンの時間差に換算します。



■緯度経度換算

時間差を指定のチェーンの緯度経度に換算します。



■メモ

特に覚えておきたい情報等をメモとして記録することができます。
全角で16文字まで入力可能です。

メイン → 広域 8 → 詳細 7 → 情報 0 ～ 中央 9 コースアップ　メモ入力画面(※)を表示します

※メモ入力の方法は、目的地のメモ入力の方法と同じです。詳しくは33ページをご参照ください。

■GPS走行距離、積算距離表示

GPSから計算した走行距離をプロッタ画面上に、積算距離を情報一覧に表示します。

走行距離をプロッタ画面上に表示するには…　記憶する

メイン → 詳細 7 → マーク 2 選択 → 潮流 6 → 航跡 5 色 → 海底 1　表示する
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　→ マーク 2 選択　表示しない

(工場出荷時は:[表示しない]となっています。)

●積算距離を確認するには…

積算距離表示は、情報一覧(102ページ参照)の画面でご確認ください

- ●電源投入後、GPSを測位して、船速が0.3ノット以上になると自船の移動量から走行距離、積算距離が計算します。
- ●走行距離は、0.1カイリ(またはkm)単位で最大999.9カイリ(km)まで表示します。これを超えると0.0に戻り、カウントを続けます。
- ●積算距離は、1カイリ(またはkm)単位で、最大9999カイリ(km)まで表示します。これを超えると0に戻り、カウントを続けます。
- ●距離単位(カイリ-km)を切り換えると、換算して表示します。
- ●走行距離表示は画面左下に表示します。

〈メモ〉 走行距離、積算距離は、GPSの移動量から計算するため、測位精度により、±5%程度の誤差が出る場合があります。エンジンを止めていても、潮流、風などで船が流されている場合に船速が0.3ノットを超えた場合でもカウントを始めます。

■走行距離消去

走行距離を消去(リセット)します。

メイン → 詳細 7 → 海底 1 → 詳細 7 → 海底 1
走行距離データを消去します
よろしいですか
1.はい　2.いいえ
→ 海底 1 消去する
→ マーク 2 選択 消去しない

■積算距離消去

積算距離の値を消去(リセット)します。

メイン → 詳細 7 → 海底 1 → 詳細 7 → マーク 2 選択
積算距離データを消去します
よろしいですか
1.はい　2.いいえ
→ 海底 1 消去する
→ マーク 2 選択 消去しない

■2点間距離測定

自船位置に関係なく、地図上の任意の2つの地点の間の距離を測定する機能です。

メイン → 詳細 7 → 海底 1 → 目的地 4 解除 → 海底 1
距離測定開始
プロッタ画面になりカーソルを表示。
画面右下に 2点間 と表示します。

方向キー(▲▼◀▶)で始点に「A」カーソルを合わせて → 決定 始点「A」が決まる → 方向キー(▲▼◀▶)で終点にカーソルを合わせると、自船～カーソルの距離表示(※)のところに2点間の距離を表示します。

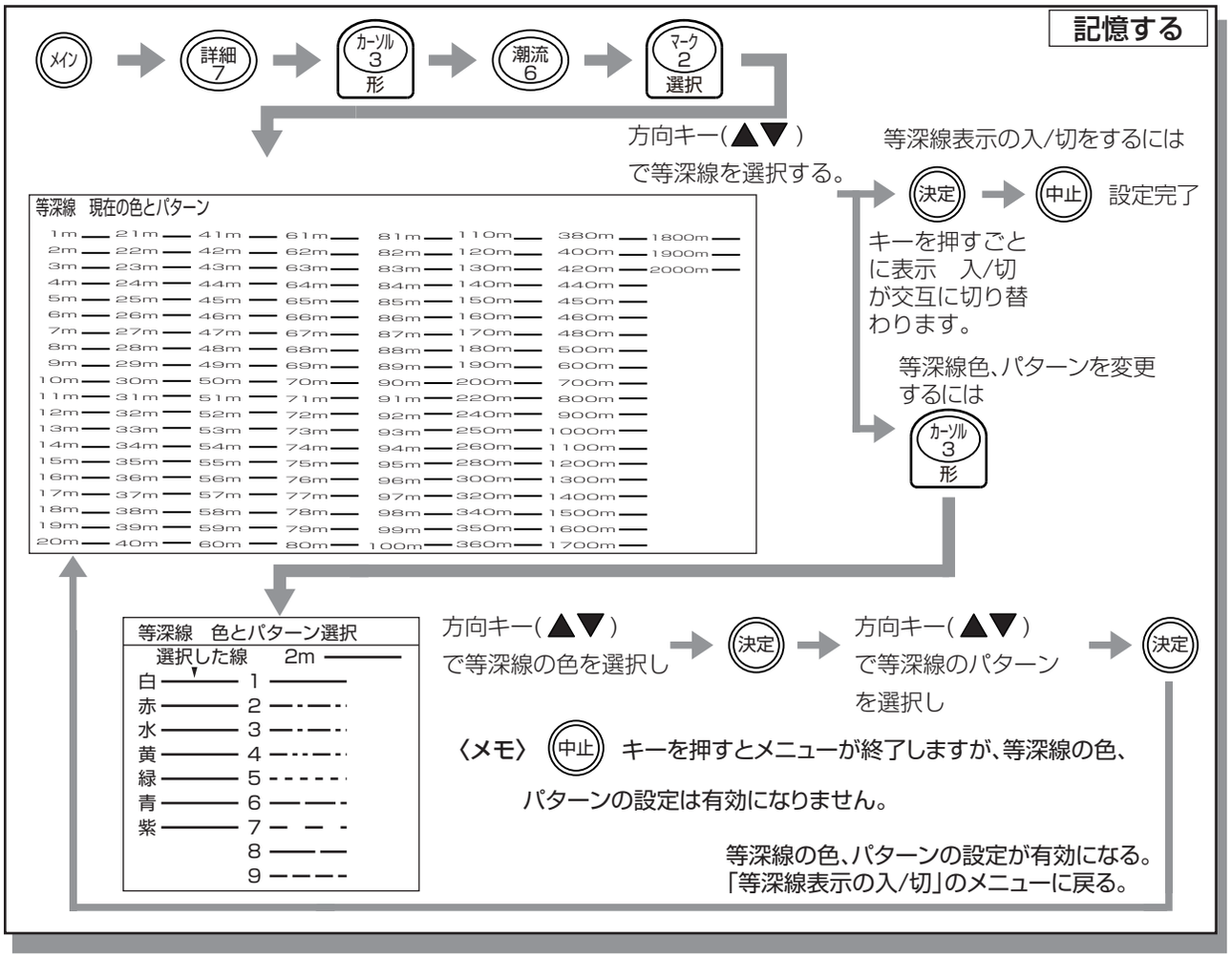
※自船～カーソルの距離表示は、24ページのカーソルについて…をご参照ください。

2点間距離測定を終了するには…

メイン → 詳細 7 → 海底 1 → 目的地 4 解除 → マーク 2 選択

■等深線選択

各等深線ごとに表示の入/切、色とパターンを設定します。

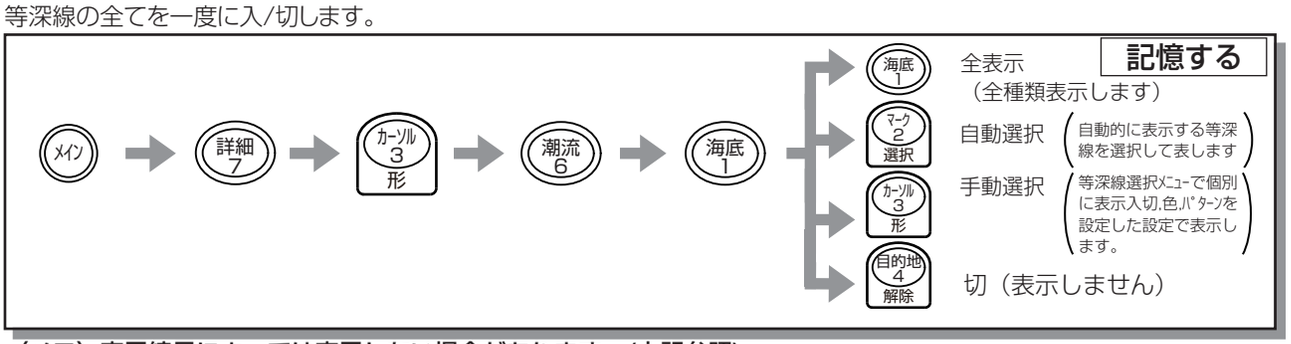


●2、2.5、7.5mは0.2カイリスケール以上拡大した時に、5、10mは1カイリスケール以上拡大した時に、50、100、200、300、400、500mは20カイリスケール以上拡大した時に表示します。(2.5、7.5mは湖沼のみ表示)
●1000、2000mは200カイリスケールより縮小した時に表示します。
●他の等深線は5カイリスケール以上拡大した時、表示します。

〈メモ〉地域によっては等深線が表示されない場合があります。
(工場出荷時の手動選択の設定は：［2、5、10、15、20、25、30、35、40、45、50、55、60、65、70、75、80、85、90、95、100、120、160、200、250、300、400、500、700、1000、1500、2000mを表示する］となっています。)

■等深線表示

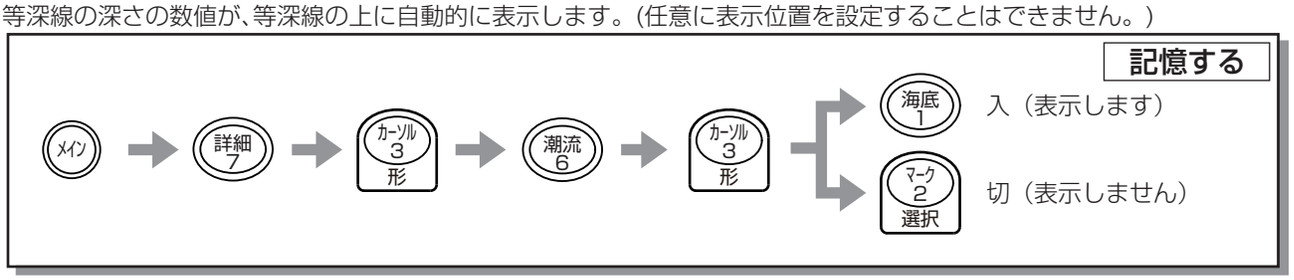
等深線の全てを一度に入/切します。



〈メモ〉表示縮尺によっては表示しない場合があります。(上記参照)
(工場出荷時は：［自動選択］となっています。)

■等深線数値表示

等深線の深さの数値が、等深線の上に自動的に表示します。(任意に表示位置を設定することはできません。)



(工場出荷時は：［入］となっています。)

〈地図表示〉
■海の駅情報表示、シースタイル情報表示

プロッタ地図上の 海 は海の駅、 はシースタイルのキャラクタです。海の駅やシースタイルにある施設や、住所、電話番号、営業時間、定休日、レンタルボートの有無などの情報や周辺地図を表示させることができます。
海の駅、シースタイルの情報を見るには、次の2通りの方法があります。

①カーソルを海の駅やシースタイルのキャラクタに合わせて情報表示する…

カーソル 3 形 → 海の駅、シースタイルのキャラクタにカーソルを合わせ → カーソルヒント表示
Sea-Style 決定 で詳細情報
海の駅 決定 で詳細情報
または を表示します → 決定 → 海の駅、シースタイルの情報を表示します。

〈メモ〉カーソルヒント表示は数秒間で消えます。表示が消えている時に 決定 キーを押しても詳細情報は表示しません。

②リストから選択して海の駅、シースタイルの情報を表示する…

最寄りの海の駅、シースタイルの情報表示する場合

クイック → 詳細 7
- 目的地 4 解除 → 海の駅
  最寄りの海の駅をリスト表示
  方向キー(▲▼)で選択して 決定 キーを押すと、
  海の駅情報を表示します。
- 航跡 5 色 → シースタイル
  最寄りのシースタイルをリスト表示
  方向キー(▲▼)で選択して 決定 キーを押すと、
  シースタイル情報を表示します。

全国の海の駅、シースタイルのリストの中から選択して情報表示する場合

メイン → 詳細 7
- 広域 8 → 海の駅 → 海底 1 ～ 中央 9 コースアップ → 各地域(※)のリストを表示
  各地域の海の駅をリスト表示
  方向キー(▲▼)で選択して 決定 キーを押すと、海の駅情報を表示します。
- 中央 9 コースアップ → シースタイル → 海底 1 ～ 中央 9 コースアップ → 各地域(※)のリストを表示
  各地域のシースタイルをリスト表示
  方向キー(▲▼)で選択して 決定 キーを押すと、シースタイル情報を表示します。

※1:北海道、2:東北、3:関東、4:中部、5:関西、6:中国、7:四国、8:九州、9:沖縄　の中から選びます
☆シースタイルのリスト上で選択したシースタイルの写真を表示します。(海の駅は表示しません)

〈メモ〉シースタイルの中でも一部写真を表示しないものがあります。

●海の駅、シースタイル情報画面の時、決定 キーを押すと、表示された海の駅、シースタイルの場所に地図が移動します。

■地名表示

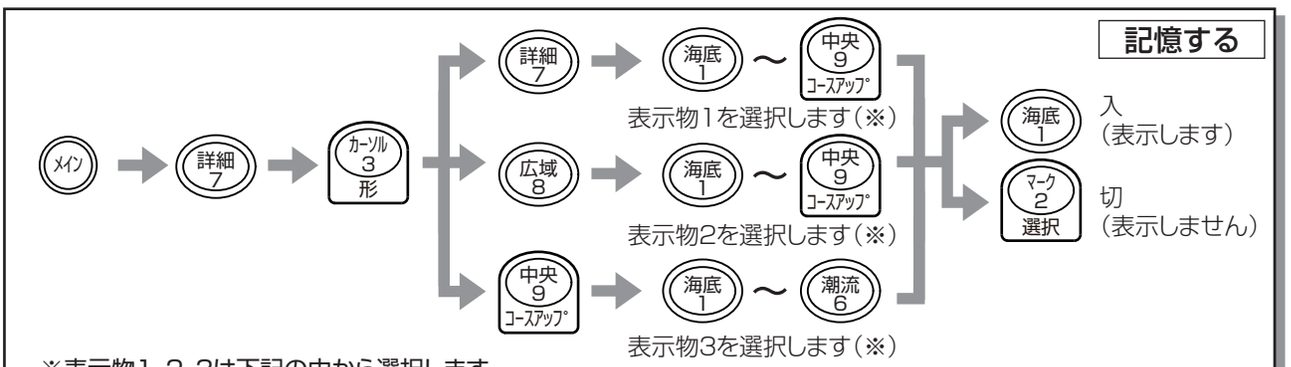
記憶する

メイン → 詳細 7 → カーソル 3 形 → 目的地 4 解除
- 海底 1 → 縁有りを表示
- マーク 2 選択 → 縁無しを表示
- カーソル 3 形 → 切（表示しません）
- 目的地 4 解除
  - 海底 1 → 地名文字サイズ大
  - マーク 2 選択 → 地名文字サイズ小

☆「縁あり」にすると、表示物と重なっても地名がくっきりと見やすくなります。
（工場出荷時は：［縁有りを表示］［地名文字サイズ大］となっています。）

〈メモ〉表示縮尺によっては表示しない地名があります。

■表示物1、2、3



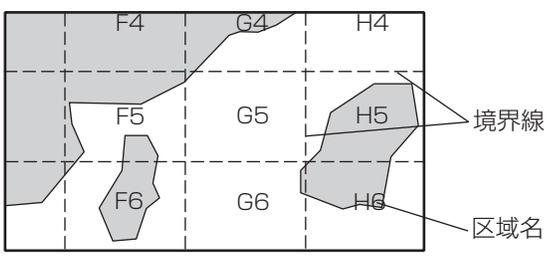
※表示物1、2、3は下記の中から選択します

表示物1:1:灯台、2:浮標、3:危険物、4:橋梁、5:送電線、6:沈船、7:魚礁、8:漁業線、9:定置網

表示物2:1:養殖場、2:航路、3:海上境界線、4:国境線、5:航行禁止、6:危険界線、7:安全法適用海域、8:5カイリ線、9:20カイリ線

表示物3:1:イベント区域線1（鳥羽/土佐）、2:イベント区域線2（合歓/玄海）、3:イベント区域線3（勝浦）、4:イベント区域線4（串本/遠州）、5:イベント区域線5（未使用）、6:詳細地図範囲線

イベント区域線の表示例:（ビルフィッシュトーナメントのイベント区域線を表示します。）



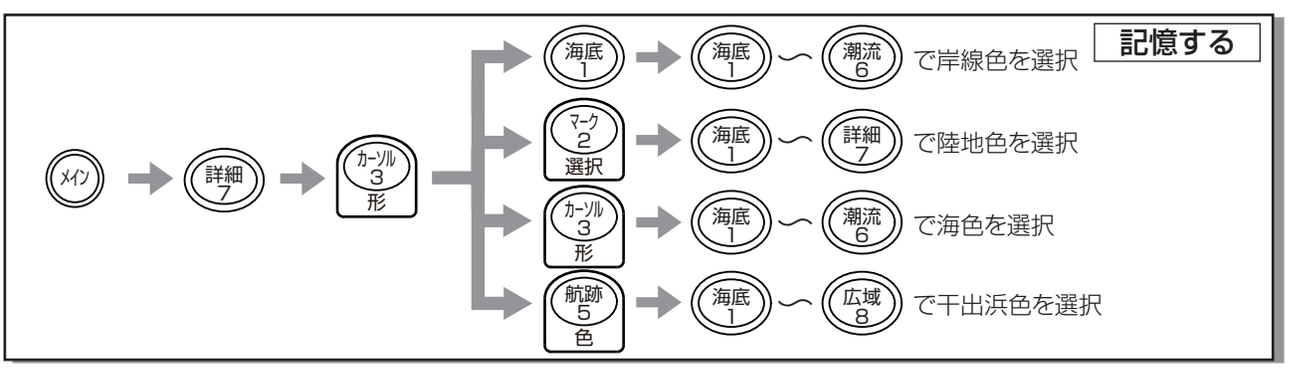
〈メモ〉トーナメントによって境界線位置、区域名が違う場合がありますので、必ずトーナメント主催者にご確認ください。

●表示物の形、表示縮尺は、113ページの「表示物の種類」をご参照ください。

〈メモ〉表示縮尺、地域によっては表示しない場合があります。

（工場出荷時は：［灯台、浮標、危険物、橋梁、沈船、魚礁、漁業線、定置網、養殖場、航路、国境線、航行禁止、危険界線、5カイリ線、詳細地図範囲線を表示する］となっています。）

■岸線色・陸地色・海色・干出浜表示



（工場出荷時は：岸線色は［黄色］、陸地色は［緑色］、海色は［藍色］、干出浜は［暗水色］となっています。）

〈メモ〉岸線色、陸地色、海色、干出浜メニューで色を選択すると、地図画面が自動的に選択した表示色に変わります。

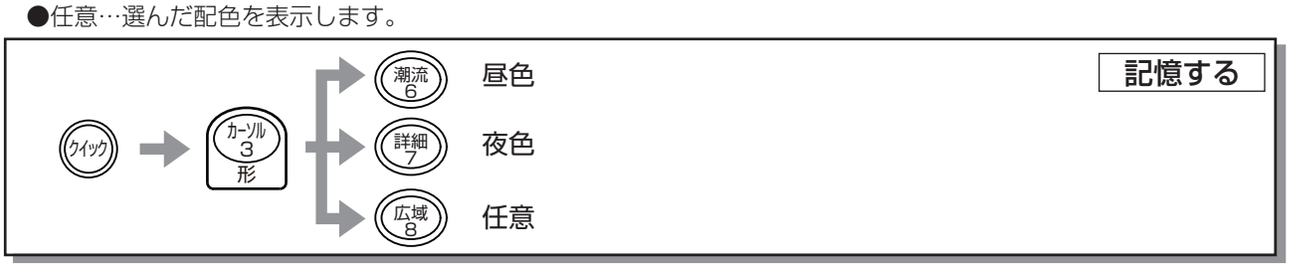
■表示色選択

画面の表示色を、周囲の条件の変化に適した画面配色に切り替える機能です。

●昼色…太陽光が強い場合に適した画面配色にします。（陸地…黄色、海色…白色、魚探背景…白色）

●夜色…まわりが暗い場合に適した画面配色にします。（陸地…灰色、海色…黒色、魚探背景…黒色）

●任意…選んだ配色を表示します。



（工場出荷時は：［任意］となっています。）

〈メモ〉昼色、夜色を使用しているときに、各個別の表示色（上の操作）を変えると任意に設定が切り替わります。

〈感度、STC〉

●本機は、デジタル処理した魚探画面を表示していますので、感度を自動/手動でアップ/ダウンしますと、現在の魚探映像と通過した過去の魚探映像が、感度に応じて変化します。

オート感度について

本機は、エコーの強さに合わせて自動的に感度調整を行うオート感度機能を搭載しています。電源を入れるとオート感度で立ち上がります。(手動感度記憶を入にすると、マニュアル感度で立ち上がります。)
海底の深さによって海底から返ってくる音波の強さが変わるため、強さに応じて感度調整を行い見やすい画像にします。

感度アップ…海底が深くなり、画面表示が弱くなった時に感度をアップします。

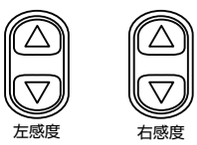
感度ダウン…海底が浅く、感度が強すぎて画面が見にくくなった時に感度を弱めて適正な画面になるようにします。

通常はオート感度で使用して差し支えありませんが、オート感度による感度調整よりも、高め又は低めで見たい時には下記に示すように「手動」で調整することができます。

■感度を手動で調整する（マニュアル感度）

魚探画面が汚くて見にくい、 映り方が薄い場合は…

記憶する※



1周波画面の場合
「左感度」キーでも、「右感度」キーでも感度を変更できます。
感度キー(▲)で感度アップ
感度キー(▼)で感度ダウン
※オート感度が解除されて感度表示ブロックが黄色になります。

2周波画面、200KHz2画面の場合
「左感度」キーで左画面、「右感度」キーで右画面の感度を変更できます。
感度キー(▲)で感度アップ
感度キー(▼)で感度ダウン
※オート感度が解除されて感度表示ブロックが黄色になります。

オート感度に戻す場合

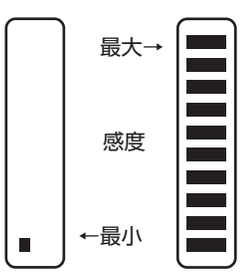
オート　感度とレンジが自動設定に戻ります。オート感度となり感度表示ブロックが緑色になります。

クイック → 海底 1 → 潮流 6　オート感度となり感度表示ブロックが緑色になります。

※手動感度記憶が［入］の時は、設定した感度を記憶します。［切］の時は電源を入れると、必ずオート感度動作で起動します。

●感度の強さは、魚探画面左上（2周波画面の場合は各画面の左上）にブロックで表示されます。マニュアル操作の時は、ブロックは黄色で表示します。（オート感度の時は緑色）ブロックは1／4ヶずつ増減します。

●感度は細かく４０段階に設定できます。感度キーを押し続けると連続して感度ブロックが増減します。感度キーを離すと魚探画面を書き換えて表示します。



■手動感度記憶

手動設定した感度を記憶する機能です。本機の電源をOFFしても設定した感度を記憶し次回、電源をONした時は記憶した感度で起動します。

記憶する

メイン → 海底 1 → 広域 8 → カーソル 3 形 → カーソル 3 形 → 海底 1　入
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　→ マーク 2 選択　切

電源をOFFする前に設定した手動感度を記憶します。

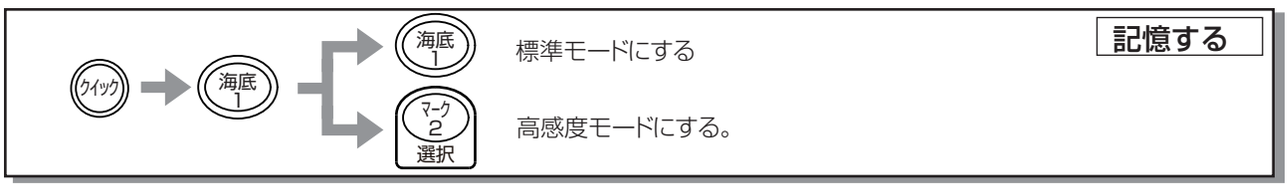
〈メモ〉手動感度［入］に設定していても、オート感度動作の状態で電源をOFFすると、電源をONした時はオート感度で起動します。（工場出荷時は：［切］となっています。）

■魚探モード（標準モード、高感度モード）

魚探画像の表示方法をクイックメニューで選択します。

・標準モードは、海底、強い魚群を表示しますが、水中のプランクトン、弱い魚群はできるだけ表示せずに、比較的海中をきれいに表示します。海底のサイドローブも狭く表示します。走行時も海底を捕捉しやすいです。

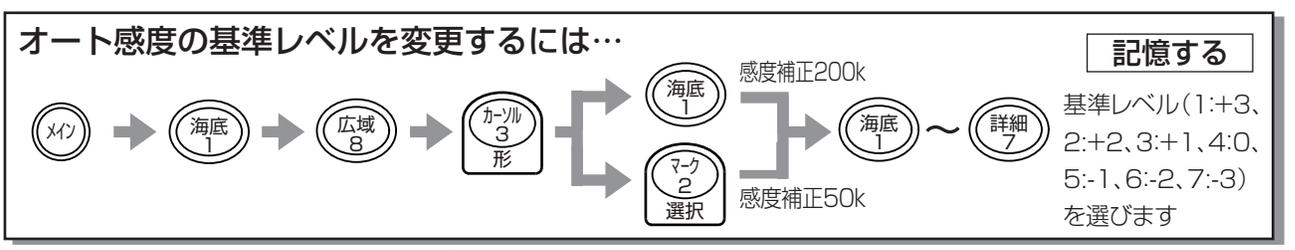
・高感度モードは、水中の小魚、プランクトンも表示します。海底のサイドローブによる尾引きも長く表示します。海底付近の弱い魚群、ベイトも表示しやすくなりますが、プランクトン等の水中エコーが出やすくなります。



（工場出荷時は：［標準モード］となっています。）

■感度補正

オート感度の基準レベルを変更する機能です。基準レベルを変更すると魚探設定ウィンドウの下部に+3、＋2、＋1、−1、−2、−3等と表示します。＋1を選ぶと、やや感度が強めでオート感度が動作します。＋2、＋3になるにしたがって強くなります。−1ではやや弱く、−2、−3になるにしたがって弱くなります。



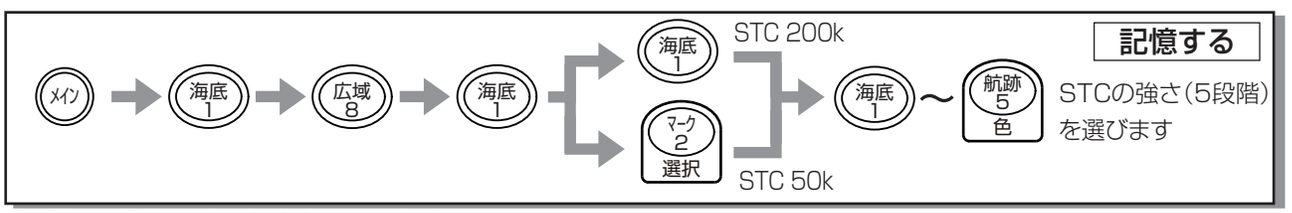
（工場出荷時は：［0］となっています。）

設定したレベルは魚探設定ウィンドウに表示します。表示位置は、27ページをご参照ください。

■ＳＴＣ

水面（表層）近くのプランクトン、泡等の記録を消して魚群だけをきれいに取り出すための機能です。

水深表示が実際の水深より浅く表示する場合は、水面近くのプランクトンを海底として誤認している場合があります。



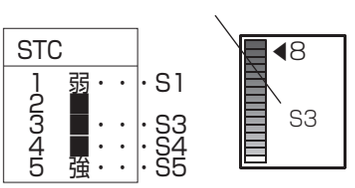
（工場出荷時は：［S2］となっています。）

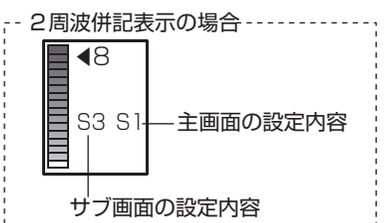
STCとは…

プランクトン、泡の多い浅い水深の感度を下げて、水深が深くなるにつれて徐々に感度を上げて行く機能です。

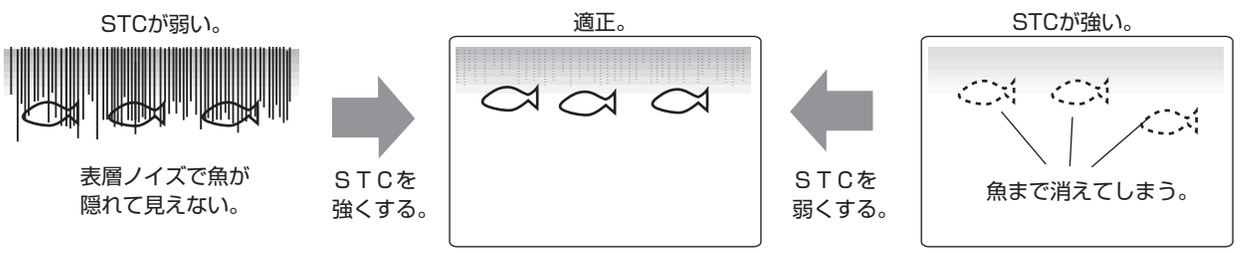
［強］が表層ノイズの消し方を一番強く、［弱］が表層ノイズの消し方を一番弱くします。

STCの強さは画面左上の魚探設定ウィンドウに表示します。
Ｓ２は工場出荷時設定なので表示しません。





〈メモ〉STCをあまり強く効かせすぎると魚群、海底まで消えてしまいますので、STCは弱めに調整してください。



〈レンジ〉

■レンジを手動で調整する(マニュアルレンジ)

水深レンジを手動で調整する方法には3通りの方法があります。

①表示されている「レンジ幅」より広い(深い)レンジや、狭い(浅い)レンジに変える方法です。画面上限が0mのレンジに限ります。オートレンジで自動的にレンジを変えたくない場合にこの方法を使います。オートレンジで使用して「NO ECHO」の状態になると深いレンジににになり、適正なレンジに切り替わるまでに時間がかかる場合があります。このような場合に、手動で適正なレンジに切り替えることができます。

②水深レンジの上限と下限をダイレクトに数値入力する方法です。例えばタナ付近の決まった範囲を拡大して詳しく詳しく見たい時にこの方法を使います。画面の上端の深度と下端の深度をそれぞれ5m単位で設定します。

③設定範囲を少しずらして見たい場合はシフト機能を使うと１m単位で上下に範囲をずらすことができます。(例えば、0m－30mの範囲を見ているとき37mまで見たい場合に、範囲を7m－37mにすることができます。)

水深レンジを手動で調整するには（3つの方法があります）… 記憶する※

①レンジ幅を変更する…

・魚探全画面の場合

◀ 方向キー → 画面右下に [レンジ] 表示 → 方向キー(▲)でレンジ幅が小さくなる / 方向キー(▼)でレンジ幅が大きくなる

・プロッタ魚探併用画面の場合

(決定) → ◀ 方向キー → 画面右下に レンジ 表示 → 方向キー(▲)でレンジ幅が小さくなる / 方向キー(▼)でレンジ幅が大きくなる

②レンジ範囲の上限と下限を調整する…

(ｸｲｯｸ) → (海底 1) → (詳細 7) 上限下限レンジのメニューを表示 → 方向キー(▲▼)で上限、下限を選択 / 数字キー (海底 1) ～ (中央 9 ｺｰｽｱｯﾌﾟ) でレンジの数値を入力して、入力し終わったら… → (決定)

深度設定は5m単位です。仮に16mや23mといった数値を入力しても自動的に15m、25mといった5m単位になります。
レンジを設定した後、水深を少しずらして見たい場合(レンジ幅は固定になります)は、次のシフト機能を使います。

③レンジ幅を固定して、水深レンジ範囲をずらす(シフト) …

・魚探全画面の場合

▶ 方向キー → 画面右下に [シフト] 表示 → 方向キー(▲)でレンジが1m浅くなる / 方向キー(▼)でレンジが１m深くなる

・プロッタ魚探併用画面の場合

(決定) → ▶ 方向キー → 画面右下に [シフト] 表示 → 方向キー(▲)でレンジが1m浅くなる / 方向キー(▼)でレンジが１m深くなる

●オートレンジに戻す場合

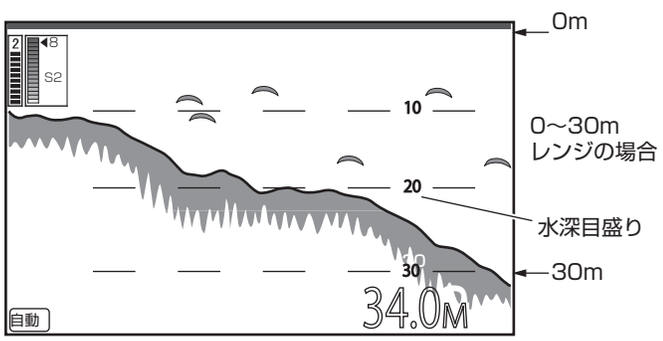
(ｵｰﾄ) 感度とレンジが自動設定に戻ります

※手動レンジ記憶（67ページ）が［入］の時は、設定したレンジを記憶します。［切］の時は電源を入れると、必ずオートレンジ動作でスタートします。

●全魚探画面時にレンジ手動設定を行うと画面左下に [手動] と表示します。

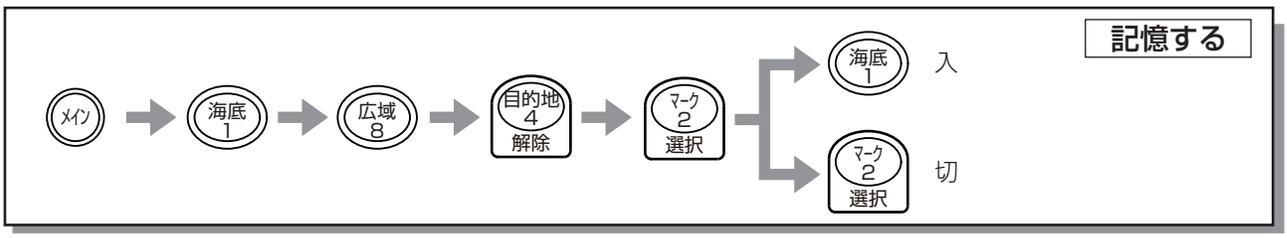
●水深目盛りについて

水深目盛り表示の上端の深度は表示しません。



■手動レンジ記憶

手動設定したレンジを記憶する機能です。本機の電源をOFFしても設定した手動レンジを記憶し次回、電源をONした時は記憶したレンジで起動します。



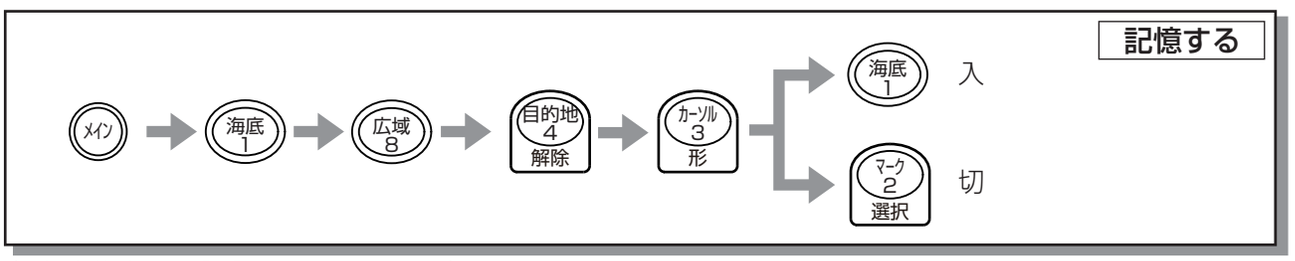
（工場出荷時は：［切］となっています。）

電源をOFFする前に設定した手動レンジを記憶します。

〈メモ〉手動レンジ[入]に設定していても、オートレンジ動作の状態で電源をOFFすると、電源をONした時はオートレンジで起動します。

■シームレス

オートレンジ、マニュアルレンジで水深レンジ切替時に切り替える前の魚探記録を自動的にスケール調整し、記録画像が途切れなく見えるようにする機能です。

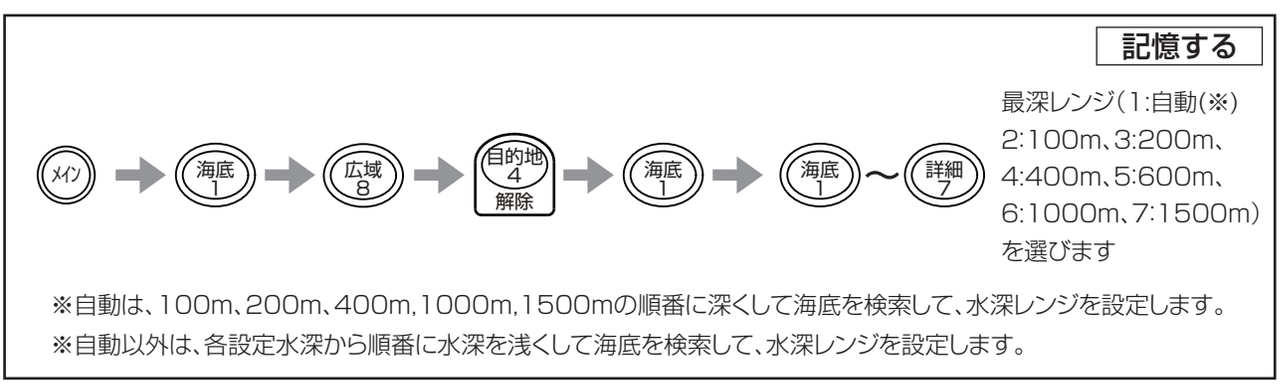


（工場出荷時は：［入］となっています。）

■オート最深レンジ（オートレンジ範囲設定）

デジタル魚探は、設定している感度に依存せずに水深を測定します。「自動」の場合は、浅いレンジから序々に深いレンジへ測深範囲を変えて海底をサーチして最適なレンジ水深を設定します。

泡などの影響でエコーが出にくくなると、深いレンジに切り替わったり、「NO ECHO」状態になり適正なレンジを表示するまでに時間が掛かる場合があります。このような場合はオート最深レンジを浅く設定しておくと、それ以上深いレンジには切り替わらないため、「NO ECHO」状態になっても適正なレンジを表示するまでの時間が、速くなります。



※自動は、100m、200m、400m,1000m,1500mの順番に深くして海底を検索して、水深レンジを設定します。

※自動以外は、各設定水深から順番に水深を浅くして海底を検索して、水深レンジを設定します。

（工場出荷時は：［自動]となっています。）

〈メモ〉お客様が行かれる場所の水深より浅く設定しないでください。設定した水深より深い場所に行くと、オートレンジで画面に海底を表示しません。深いオート最深レンジに設定してください。

〈メモ〉「自動」で水深が浅く表示する場合は、ＳＴＣの設定を見直すか、手動でレンジを設定してください。

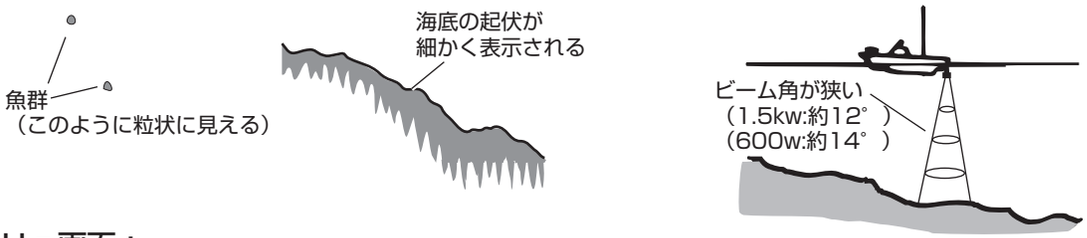
〈2周波の機能〉

2周波についての説明です。

●本機では、魚探周波数として200ｋＨｚ・50ｋＨｚの2周波を備えています。「200ｋＨｚ単一周波モード」、「50ｋＨｚ単一周波モード」、「50/200KHz 2周波モード」「200KHz 2画面モード」の４通りの画面表示ができます。
●４種類の画面表示のうち、200KHzまたは50KHzを指定した「単一周波数モード」での画面表示は、27ページの画面モードを、2周波モードの画面表示は次ページの2周波並記画面をご参照ください。
●各周波数の特徴は次のとおりです。ご参考の上、用途に適したモードでご使用ください。

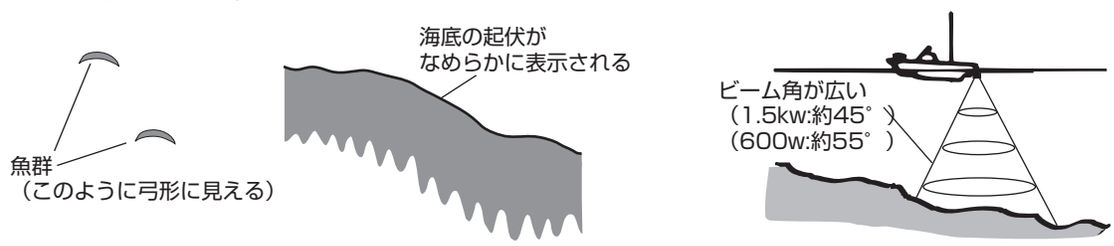
200ＫＨｚ画面：

●浅場向き。周波数が高いので、水中の減衰が大きく、探知距離が短い。
●波長が短いため、小さい魚群の反応も表示できる。
●超音波のビーム角度が狭く(探知範囲が狭い)、海底の起伏が、鮮明に出る。魚礁、沈船などのポイントを探しやすい。
●航行時の泡の影響を受けにくいため、高速走行時も使用できる。
●発振器の取付方法や船底の材料、厚みによって変わりますが、目安として、100mぐらいの水深まで使用できる。



50ＫＨｚ画面：

●深場向き。周波数が低いので、水中の減衰が小さく、探知距離が長い。
●波長が長いため、小さい魚の反応は出にくい。
●超音波のビーム角度が広く（探知範囲が広い）、自船周辺の魚群を探しやすい。また、海底は滑らかになりやすく、細かい起伏は、分かりにくい。
●航行時の泡により、超音波が拡散しやすいため、高速走行時は使用しにくい。
●10m以下では使いにくく、300～600mくらいの水深まで使用できる。(船底の厚みによっては300mまで使用できない場合がある。)



2周波モード使用時に、レンジ、感度、STC等において、主周波画面、サブ周波画面それぞれ独立して設定できる場合と、サブ周波画面は主周波画面の設定に従う場合の2通りあります。詳細は、後の頁で述べますが、概要は次の通りです。

●レンジ
サブ画面が主画面と同じ水深レンジで画面表示します。

●感度
オート、マニュアル共に主画面、サブ画面それぞれ独立して機能し、感度バーもそれぞれ別に表示します。

●STC
２００Ｋ画面、５０Ｋ画面それぞれ独立して設定可能で、各設定値は魚探設定ウィンドウ内に別々に表示します。

●感度補正
２００Ｋ画面、５０Ｋ画面それぞれ独立して設定可能で、各設定値は魚探設定ウィンドウ内に別々に表示します。

●クラッタ
主画面、サブ画面共に同時設定します。

●干渉防止
主画面、サブ画面共に同時設定します。

●雑音防止
主画面、サブ画面共に同時設定します。

●画像送り速度
主画面、サブ画面共に同時設定します。

■周波数選択

使用する周波数を切り替えます。

動作モードを切り替えるには…

記憶する

魚探 キーを押すごとに 200KHzのみ→200KH z /200KHz併画→50KHz/200KHz併画→50KHzのみ→200KHzのみと画面が切り替ります。

●メインメニューから操作する場合 メイン → 海底1 → 海底1 → 海底1 ～ 目的地4 解除 （200KHzのみ、200KH z /200KHz併記、50KHz/200KHz併記、50KHzのみ を選択する）で同じ動作になります。

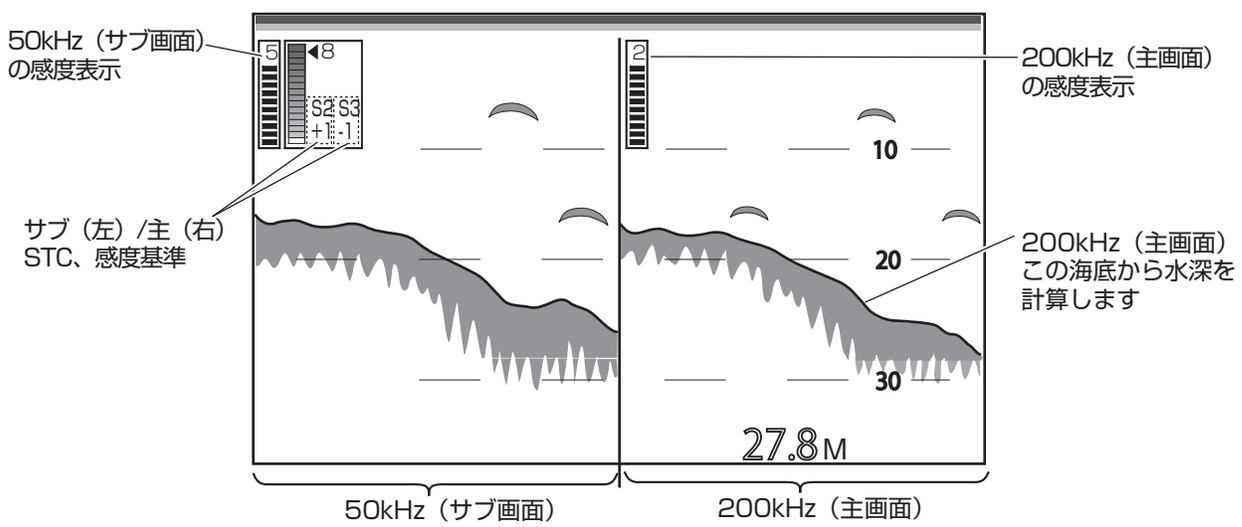
（工場出荷時は：［200k］となっています。）

2周波併記画面について

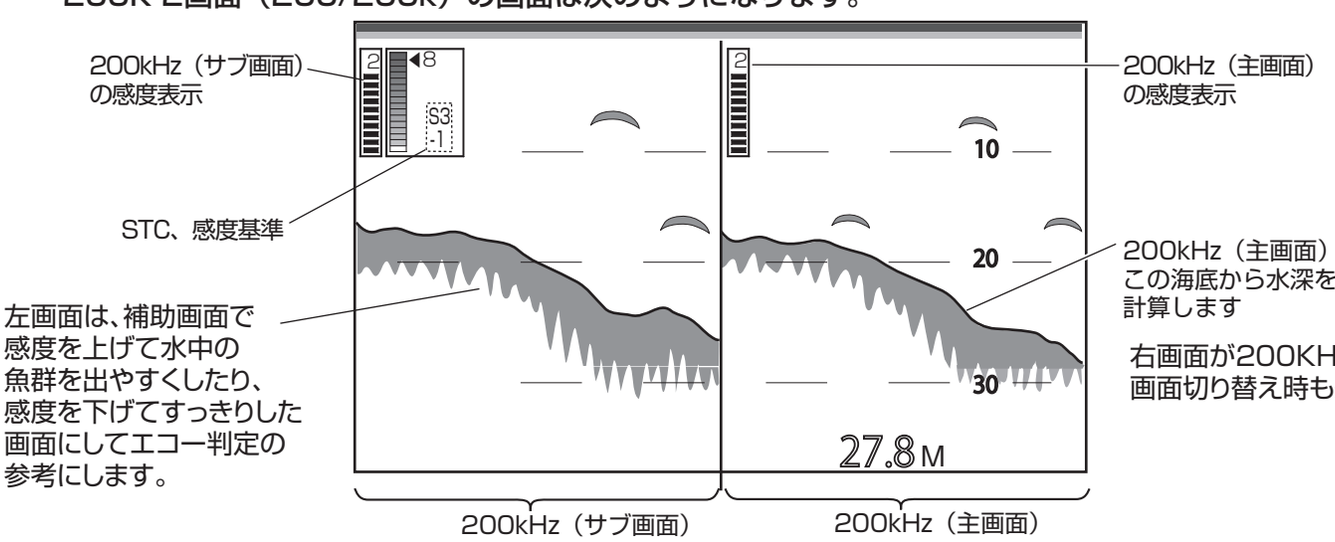
周波数の違いにより、見ている範囲（ビーム角）や映る魚が異なりますので、魚種の判別や魚群が船に近づいているかどうか知ることができます。各周波数の特徴は次のページをご参照ください。

●50kHz画面での海底拡大（直線・追尾）を表示したい場合は、周波数を［50k］に切り替えてください。

2周波（例:50/200k）の画面は次のようになります。



200K 2画面（200/200k）の画面は次のようになります。



●主画面（右半分）となった方の周波数で水深計算及びオートレンジ動作します。

●サブ画面（左半分）の深度レンジは主画面と同じレンジで表示します。

●2周波時に海底拡大を選択すると主画面側の周波数の単一周波数で海底拡大の併記画面になります。海底拡大表示を切ると元の2周波画面に戻ります。

〈メモ〉通常は浅場のときは200KHz、深場のときは50KHzを主画面にして使用してください。

プロッタ／魚探画面での2周波画面、海底拡大画面は…

魚探併画時にプロッターキーを押すとプロッタ画面と魚探併画の3画面になります。但し、魚探画面の表示幅を狭くすると、魚探画面は主画面のみを表示します。

〈海底拡大〉

海底付近の反応を拡大して、表示することができます。海底拡大には2通りの画面があります。

■拡大（海底直線・海底追尾）

海底直線…海底部分を起伏に関係なく平らにして、海底から上を拡大して表示します。
海底追尾…海底付近の様子をそのまま拡大して、海底の深さに応じて自動的にスライドして表示します。

海底付近を拡大して見るには…

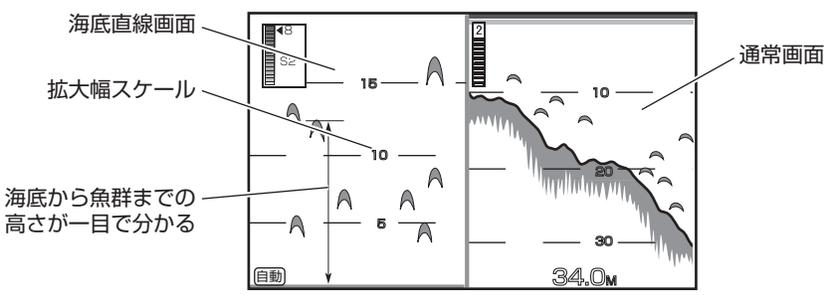
記憶しない

海底1 → 海底1 → 海底直線
海底1 → マーク2 選択 → 海底追尾

メインメニューから操作するとき
メイン → 海底1 → マーク2 選択 → 海底1 → 海底直線
メイン → 海底1 → マーク2 選択 → マーク2 選択 → 海底追尾

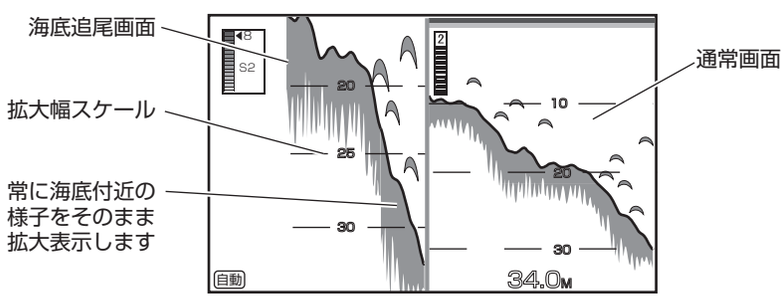
●海底直線画面

根付きの魚群の大きさや海底からの高さが一目で分かり、底取りもしやすく、魚群の判別にも役立ちます。
画面右半分に通常画面、左半分に海底直線画面を表示します。
感度は通常画面の設定となります。



●海底追尾画面

海底の形状や底質の変化を詳しく見るのに便利です。
画面右半分に通常画面、左半分に海底追尾画面を表示します。
感度は通常画面の設定となります。



●プロッタと魚探の併画時でも海底直線や海底追尾と通常画面の2画面併画ができます。
●海底拡大画面を全画面に拡げて表示することや右画面に表示することはできません。
（工場出荷時は：［切］となっています。）

■拡大幅設定

海底拡大（海底直線、海底追尾）の拡大幅（スケール）を設定します。

記憶する

海底1 → 目的地4 解除 → 海底1 ～ 潮流6　拡大幅(5～50m)を選びます
メイン → 海底1 → マーク2 選択 → 目的地4 解除 → 海底1 ～ 潮流6　拡大幅(5～50m)を選びます

（工場出荷時は：［10m］となっています。）

■拡大解除

海底拡大(直線・追尾)を終了します。

海底1 → カーソル3 形
メイン → 海底1 → マーク2 選択 → カーソル3 形

〈画像送り速度〉

魚探画像の画像送り速度を停止から最速(0～8)の9段階に変えることができます。画像送り速度は画面左上の魚探設定ウィンドウ内に0（停止）から8（最速）の数値を表示します。
画像送り速度を変えることによって、下記のように魚探画像が変化します。

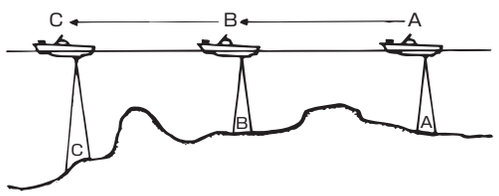
1.海底の起伏状態により、画像送り速度を変える。

a起伏のなだらかな海底 → 遅くすると僅かな起伏でもよくわかります。
b起伏のはげしい海底 → 早くするとわかり易い。

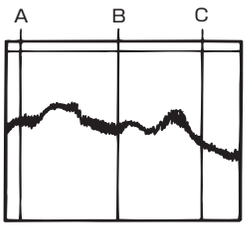
2.画像送り速度と船速の関係

画像送り速度と船速によって、同じ海底でも画面上の記録の現われ方がかわります。

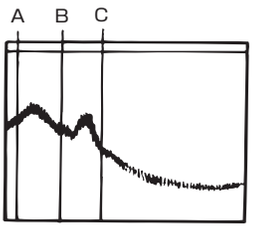
●船速による記録の違い



船速の遅い場合

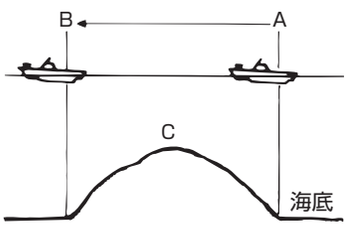


船速の速い場合

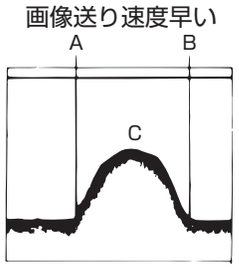


画像送り速度が一定の場合は、船速によって上図のように記録が縮まったり、引き伸ばされたりして表示します。

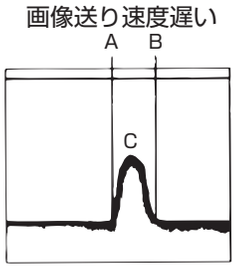
●画像送り速度による表示の違い



画像送り速度早い



画像送り速度遅い



船がA点からB点へ進んだ時、船速を一定とすれば瀬Cの記録の出方が画像送り速度によって変わります。
画像送り速度が遅いほど、瀬Cの記録が縮められることになります。

■魚探画像の送りの速さを変えるには…

記憶する

メイン → 海底 1 → 詳細 7 → 画像送り速度 〔0～8〕 現在の設定値 8 新しい設定値 → 情報 0 ～ 広域 8 画像送り速度を数字キーで入力し → 決定

（工場出荷時は：［8（最速）］となっています。）

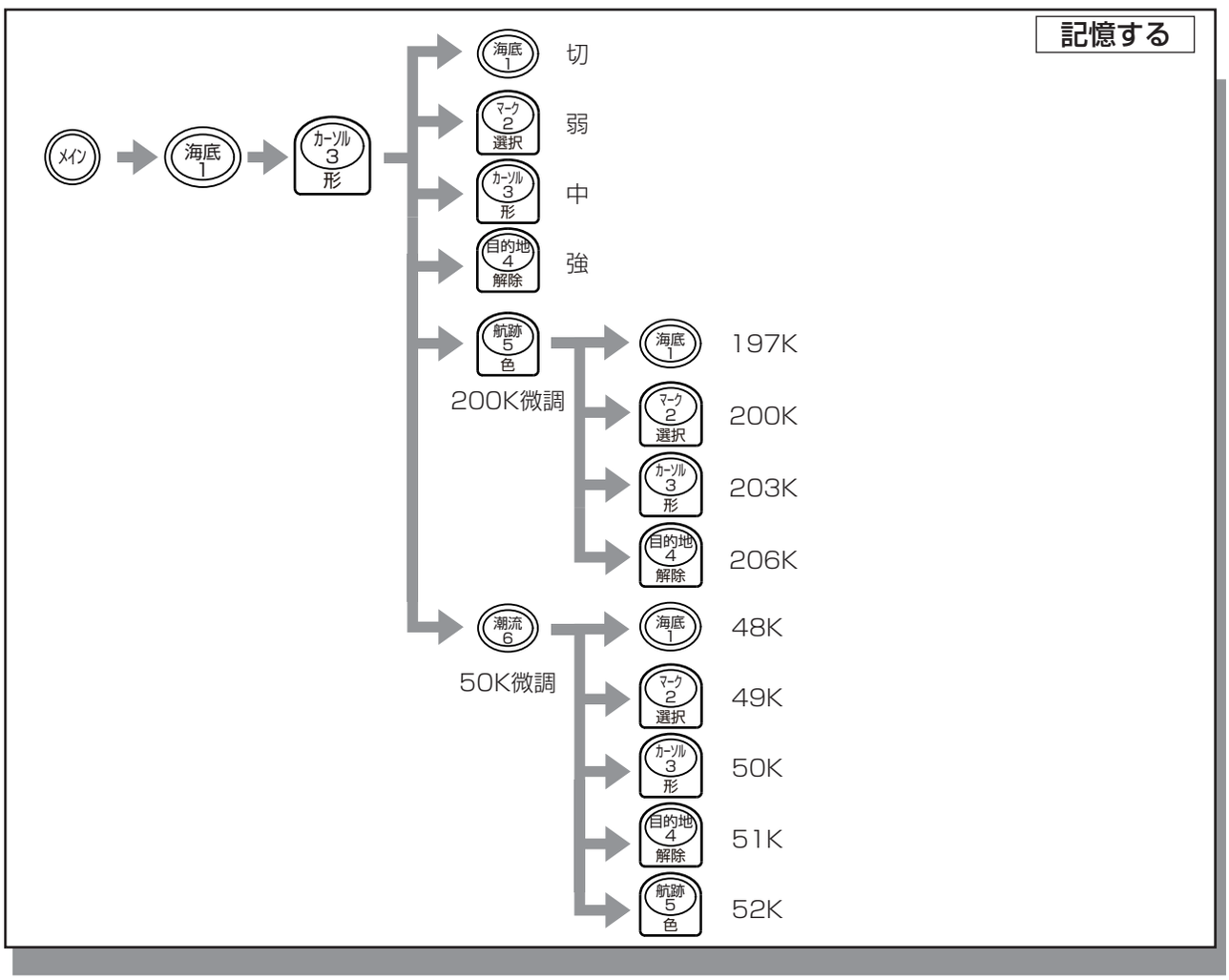
〈メモ〉画像送りを停止した時画像は停止しますが、魚探は動作していますので、水深は表示します。

〈魚探調整〉

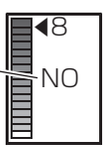
画面が醜くなったとき、次の方法で調整をします。

■干渉防止

同じ周波数の魚探を使っている他船が近くに居ると、その影響により斑点状のノイズ（雑音）で画面が汚れることがあります。これを干渉と言います。干渉防止は干渉を防ぐ機能です。



（工場出荷時は：［弱］となっています。）
干渉防止を［切］にすると、魚探設定ウィンドウにNOと表示します。
［中］はN2、［強］はN3と表示します。［弱］は工場出荷設定なので表示しません。



〈メモ〉干渉防止機能を設定しても防げない場合があります。

●200K微調　５０K微調

２００K微調、５０K微調は、魚探の送受信周波数を変えて他船魚探の干渉ノイズを防ぐものです。
通常、２００K魚探は２００KHz、５０K魚探は、５０KHzで送受信していますので、本機の周波数を変えると干渉ノイズを受けにくくなります。２００Kの場合１９７、２００、２０３、２０６KHz、５０Kの場合４８、４９、５０、５１、５２KHzに選択可能です。画像を見ながら選択して下さい。

〈メモ〉周波数を変えても干渉防止機能を設定しても防げない場合があります。

■クラッタ

プランクトンのエコー（反応が弱いため、通常は青～緑で示される）を表示しない（魚探の背景色と同色にする）ようにし、その層にいる魚群の記録だけを浮きださせて見やすくします。

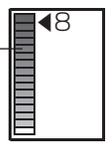
記憶する

メイン → 海底 1 → 目的地 4 解除 → 海底 1 ～ 目的地 4 解除　クラッタレベル（1:切、2:弱、3:中、4:強）を選びます

（工場出荷時は：［切］となっています。）

［強］・・・青色、水色、緑色、（一番弱い方から6つ目までの反射）を表示しない。
［中］・・・青色、水色（一番弱い方から4つ目までの反射）を表示しない。
［弱］・・・青色（一番弱い方から2つ目までの反射）を表示しない。
［切］・・・全ての色を表示する。

画面左上の魚探設定ウィンドウ内のカラーテーブルで表示する色を確認できます。



■魚探出力

魚探を他の船舶の近くにて使用中、他船の魚探に干渉ノイズが表示されることがあります。このようなとき、他船の魚探に干渉しないように魚探の超音波発振出力を停止することができます。

記憶する

魚探の発振が出力されているとき　クイック → 海底 1 → 広域 8　出力停止

魚探の発振出力が停止されているとき同じ操作をすると、魚探の発振を開始します。

●メインメニューから操作する場合で同じ動作をします。　メイン → 海底 1 → 広域 8 → マーク 2 選択 →（海底 1　出力　停止 / マーク 2 選択　出力　開始）

（工場出荷時は：［開始する］となっています。）
停止の時は、画面左下（全魚探画面）に 停止 と表示します。表示位置は、27ページをご参照ください。

■雑音防止

本機は通常、画面上のノイズを抑えるために弱いエコーをカットしています。しかしどの程度以下の雑音を除去すればよいかは場合によって異なりますので、画像を見ながら下記の操作で調整してください。

記憶する

メイン → 海底 1 → 航跡 5 色 → 海底 1 ～ 目的地 4 解除　雑音防止レベル（1:切、2:弱、3:中、4:強）を選びます

（工場出荷時は：［弱］となっています。）

■魚探設定を工場出荷時へ戻す

魚探項目で設定した値を工場出荷時の状態に戻し、魚探オート設定で起動します。
設定が、よくわからなくなって、上手く動作しない時は、この操作を行ってください。

魚探設定がわからなくなった時には…

クイック → 海底 1 → 中央 9 コースアップ

魚探の設定を工場出荷時に戻します
よろしいですか
1.はい　2.いいえ

→ 海底 1　はい
→ マーク 2 選択　いいえ

〈魚探表示〉
■エコー色変更

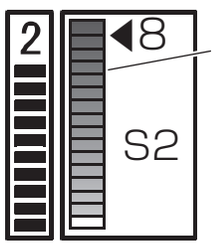
魚探画面背景の配色を変えることができます。海色連動はプロッタ画面の海色（63ページ）の色を変えると、魚探画面の背景色も海色と同じ色に変わります。表示色選択（ 63ページ）で昼色、夜色を使用される時は、自動的に魚探の背景色が海色連動になります。

記憶する

メイン → 海底 1 → 広域 8 → 潮流 6 → 海底 1 ～ 自的地 4 解除

エコー色の背景（配色）（下記参照）を選びます

（工場出荷時は：[海色連動]となっています。）



エコー色を変更すると、魚探設定ウィンドウ内のカラーテーブルのパターンも変わります。

- ●標準（黒）:背景を黒色で表示します。
- ●標準（青）:背景を青色で表示します。
- ●標準（白）:背景を白色で表示します。
- ●海色連動:背景色を地図表示の「海色」を指定した色で表示します。

■水深数字表示

魚探の水深表示の大きさ、色を変更します。

記憶する

メイン → 海底 1 → 広域 8 → 詳細 7 → 海底 1 ～ カーソル 3 形

水深の大きさ、色（1:大白、2:大黒、3:小白）を選びます

（工場出荷時は：[3. 小白] となっています。）

[大白] ・・・・・・・水深表示文字サイズが大きくなり、色を白にします。
[大黒] ・・・・・・・水深表示文字サイズが大きくなり、色を黒にします。
[小白] ・・・・・・・水深表示文字サイズが小さくなり、色を白にします。

■水深スケール線表示

魚探画面にスケール線の表示、非表示を設定します。

メイン → 海底 1 → 潮流 6 →
- 海底 1 スケール線を表示します
- マーク 2 選択 スケール線を表示しません　*水深目盛りも表示しなくなります

記憶する

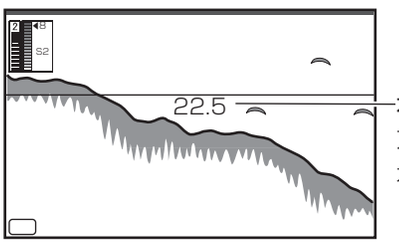
（工場出荷時は：［表示する］となっています。）

■水深カーソル

水深を表す水平な線を任意の深さに表示します。
魚群の反応などに水深カーソル線を合わせると、深さがわかるので便利です。

全魚探画面で → カーソル 3 形 水深カーソルを表示します。 → 方向キー(▲▼)で上下に移動します。再度カーソルキーを押すとスケール線にもどります

〈メモ〉レンジが切り替わるとカーソルは0mの位置になります。



水深カーソル
方向キー(▲▼)で水深カーソルを上下に移動すると、深さに合わせて水深数値が変わります。

■距離マーカー

指定した距離毎に画面上部に黄→青→黄→…と横棒でマーカーを表示します。1つの黄あるいは青の棒の部分の長さがメニューで指定した距離に相当します。 魚礁や魚群の長さの目安として使用できます。

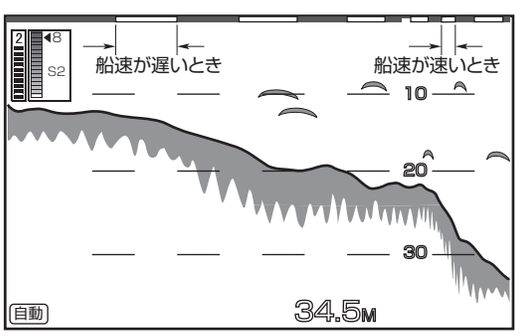
メイン → 海底 1 → 広域 8 → 航跡 5 色 → 海底 1 〜 詳細 7

マーカーの距離（表示しない、0.01〜0.5カイリ）を選びます

記憶する

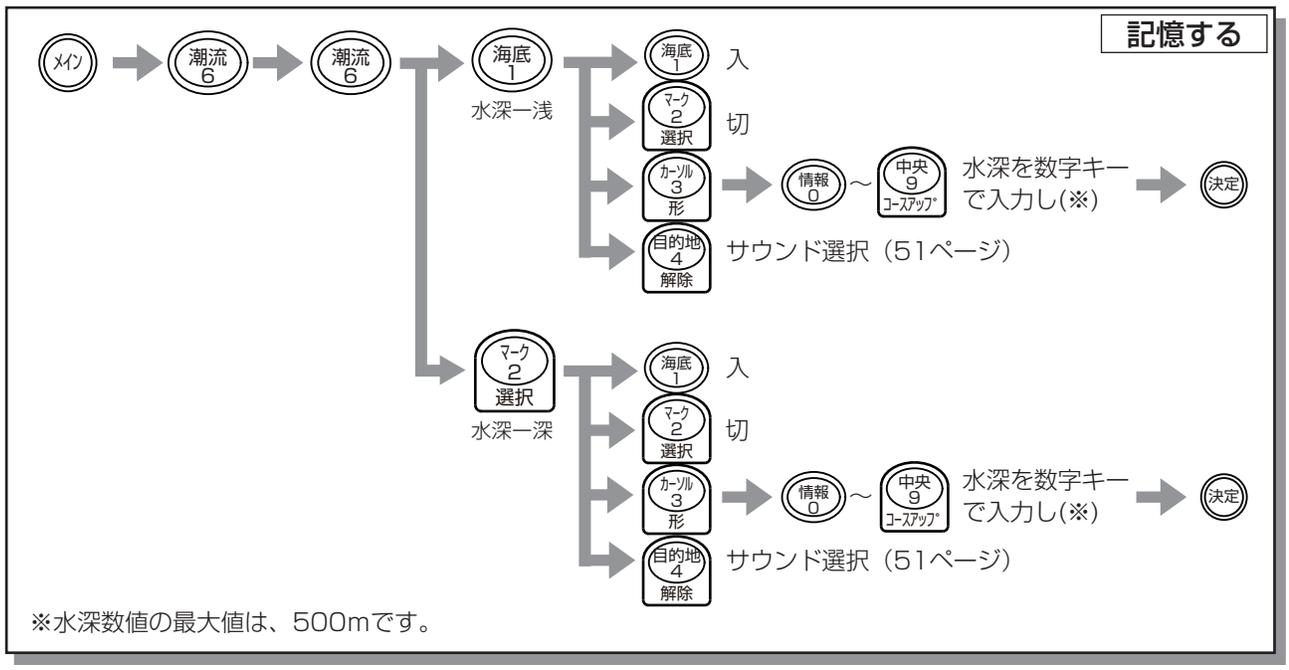
（工場出荷時は：［表示しない］となっています。）

〈メモ〉下の図のように距離マーカーの長さは、そのときの船速に反比例します。



■水深アラーム

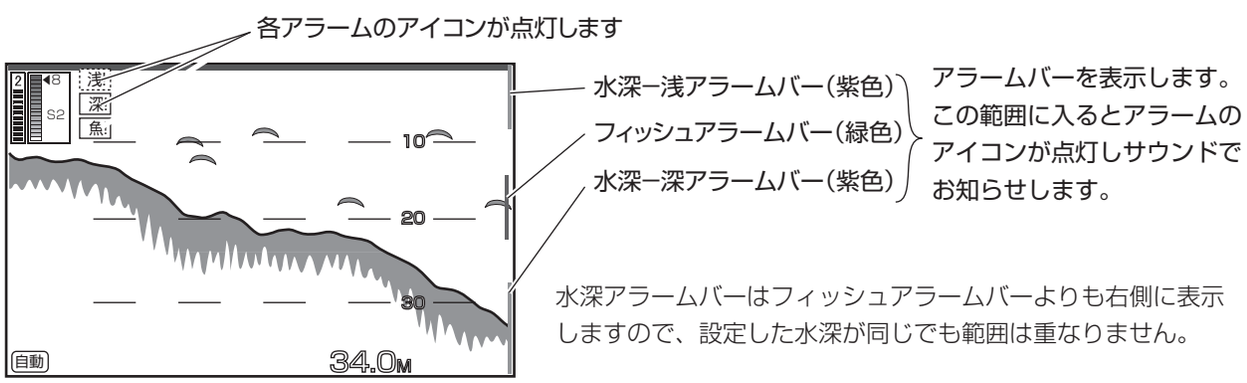
設定した水深より深くなったり浅くなったりすると画面上にアイコンが点灯してサウンドでお知らせします。



（工場出荷時は：水深ー浅は［切、設定値：5m］水深ー深は［切、設定値：20m］となっています。）

●サウンドが音声の時「水深が○○mより浅く（深く）なりました」と案内します。

●水深アラーム、フィッシュアラームの動作説明



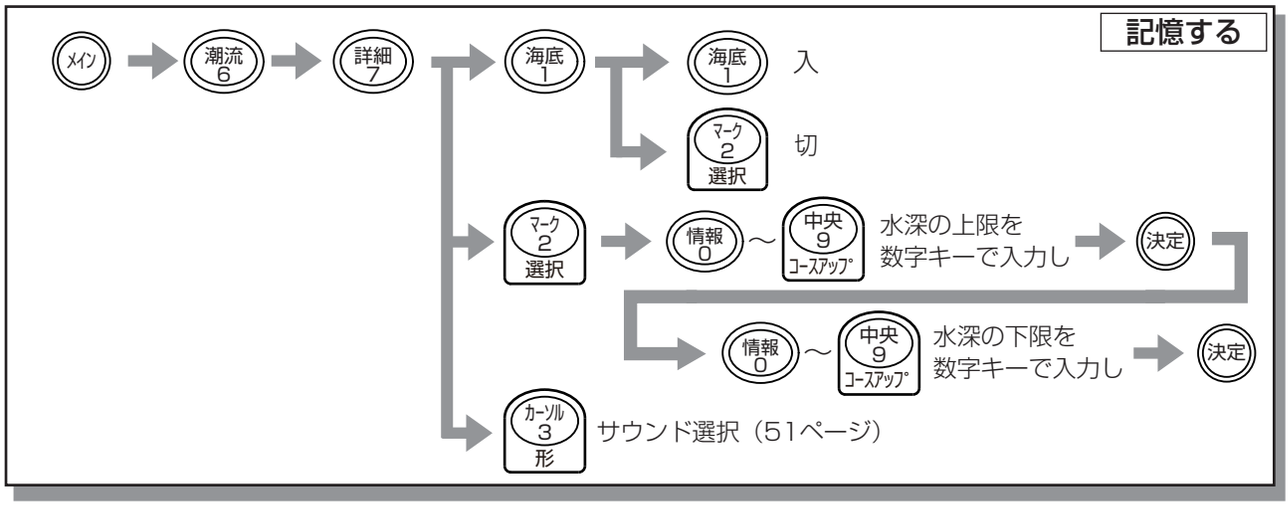
●画面表示の水深レンジがアラーム設定の範囲外の時はアラームバーは表示しませんが、アラームは メニューで解除しない限り有効です。

●サウンドを止めるには･･･ 中止 を押す。サウンドが止まりますが、アイコンはアラームの条件が成立している間は、点灯しています。

（一旦アラームの条件が除かれたあとで再びアラームの条件が、成立すると再度サウンドでお知らせします。）

■フィッシュアラーム

設定した水深の範囲に強い魚の反応があるとアイコンが点灯してサウンドでお知らせします。



（工場出荷時は：［切、設定値：上限2m 下限10m］となっています。）

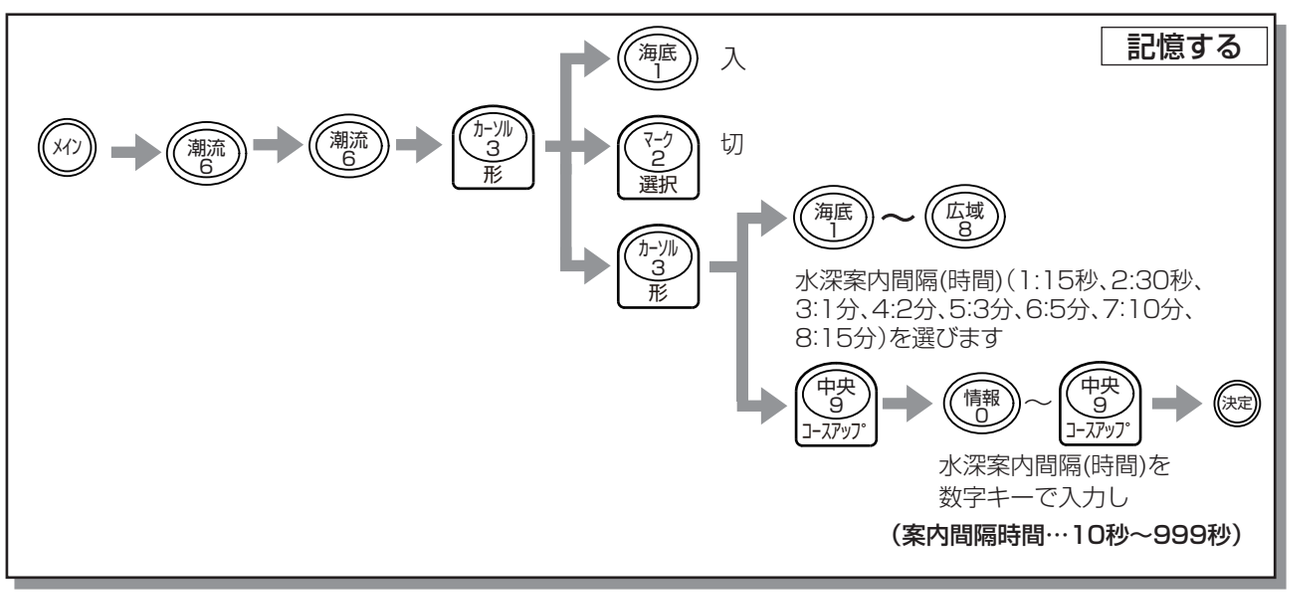
〈メモ〉魚サイズ機能を有効に設定しておく必要があります。

●サウンドが音声の時「魚群の反応があります。魚のサイズは○○です」と案内します。

〈メモ〉魚サイズ機能で表示したサイズを案内しますが、
検出したすべての魚サイズを案内できない場合があります。

■水深案内

現在の水深を一定の間隔で案内します。



（工場出荷時は：［切、30秒］となっています。）

●設定した案内間隔時間になると「水深、○○mです」と案内します。
●ヒロ表示での音声の案内は対応しておりません。
●NO ECHOの時は案内しません。
●水深案内はサウンド選択はありません。音声のみの案内です。

〈 魚サイズ機能 〉

単体魚を検出し、魚探画面のエコー上に選択した魚マークを表示することができます。
また、魚のサイズや水深も表示します。

●水深が2m～100mの範囲、水深レンジ設定が100m以下で単体魚の検出を行います。

●魚の種類に応じて、反射強度は異なります。

●魚のサイズは10～99の値で表示します。サイズはあくまでも目安であり、実際の魚の体長を示しているものではありません。

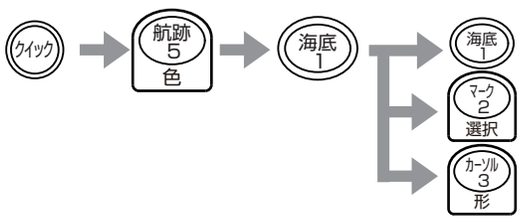
●魚サイズ機能が有効な場合は、単周波画面であっても二周波の交互送信となります。

●海底拡大機能を使用している場合は、魚サイズ表示機能を使用することができません。

●魚探ログ再生画面、リアルモード画面では、魚サイズ表示機能を使用することができません。

■魚サイズ、水深表示

記憶する



サイズ＋水深　・魚シンボルとサイズと水深を表示します。

サイズ　・魚シンボルとサイズを表示します。

水深　・魚シンボルと水深を表示します。

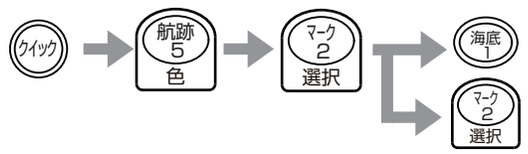
切　・魚サイズ機能（魚シンボルとサイズと水深表示）を停止します。

●魚サイズでサイズ+水深、サイズ、水深のいずれかに設定すると、魚サイズ機能を開始します。

（工場出荷時は：［切り］となっています。）

■魚マーク選択

記憶する



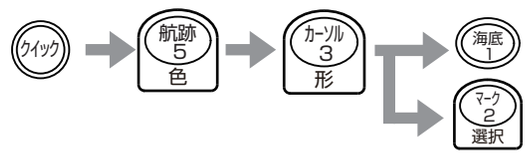
マーク１・カッコ

マーク２・キャラクタ

（工場出荷時は：［マーク1］となっています。）

■文字の大きさ

記憶する



大　・サイズと水深を大きい文字で表示します。

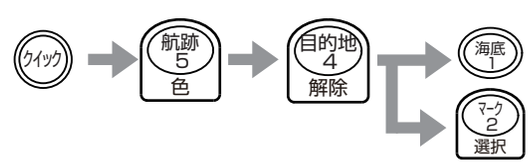
小　・サイズと水深を小さい文字で表示します。

（工場出荷時は：［小］となっています。）

■発振器取り付け位置の設定

〈メモ〉発振器の取り付けに合わせて、スルーハル／インナーハルを必ず選択してください。

記憶する



スルーハル　・船底貫通やトランサムなど、発振器を直接水につける場合の設定。

インナーハル　・発振器を船底接着やインナーハルキットで取り付けた場合の設定。

（工場出荷時は：［スルーハル］となっています。）

※発振器をインナーハルに取り付けている場合は、船底でエコーの減衰があるため単体魚の検出ができないことがあります。

第5章 操作編　GPS

〈GPS〉

本機は、内蔵GPSを搭載しています。オプションの外部DGPSアンテナ(DP-600,DP-550)を接続すると自動的に外部DGPSアンテナに切り替わり、受信動作します。

・内蔵GPSの場合は、画面左上隅に[I*]と表示します。*は未測位時は0、測位すると衛星数を表示します。
・外部DGPSの場合は、未測位時は「?0」、GPS単独測位時は「★*」、SBASDGPS測位時は「S*」、ビーコンDGPS測位時は「D*」を表示します。

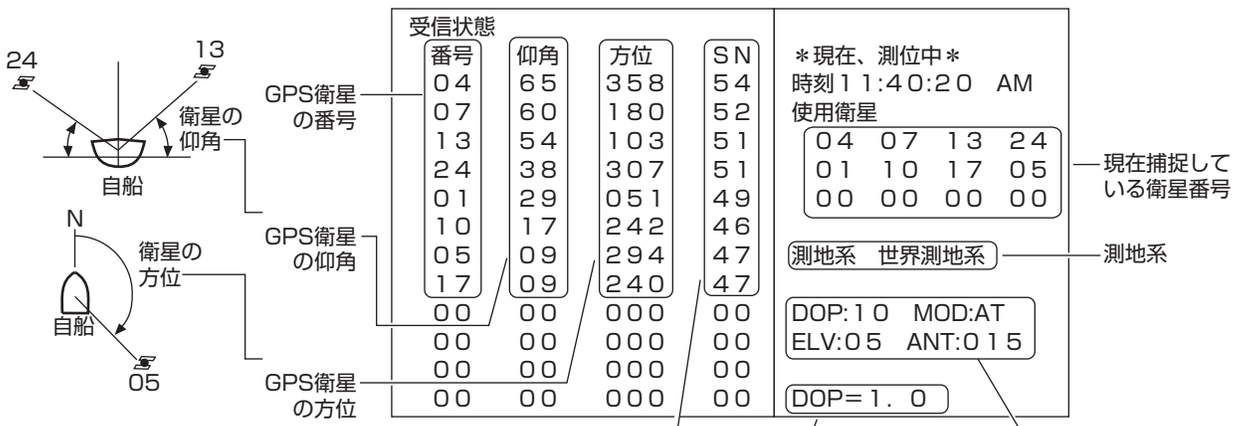
■GPS受信状態

GPS衛星からの電波の受信状態を表示します。
GPSアンテナの設置場所を決める時や、受信が不安定の時などに、この操作を行います。

メイン → 中央 9 コースアップ → 海底 1　GPS衛星からの電波の受信状態を表示します。

中止 キーを押すと受信状態の画面を終了します。

●電源ON直後は、GPSが受信しないため画面右上に＊現在、測位不可＊と出て衛星番号は「00」のままですが、しばらくするとGPSが受信して次のような画面になります。



GPS衛星の信号対雑音比（受信レベル）
受信レベルによって数値の色が変わります。（緑色：良　赤色：悪）
注意：内蔵ＧＰＳとオプションの外部DGPSアンテナで受信レベルの数値が異なります。下記の数値を目安にして下さい。

＊内蔵GPSの場合：
緑色…SNの値が30以上の場合
黄色…SNの値が20～29の場合
赤色…SNの値が19以下の場合

＊外部DGPS(DP-600，DP-550)の場合
緑色…SNの値が50以上の場合
黄色…SNの値が40～49の場合
赤色…SNの値が39以下の場合

※DOP値は、GPSの精度を表す数値です。画面左上または、GPS受信状態画面の右下に表示しています。

〈メモ〉DOP値は0.1～9.9の範囲で表示しますが、GPSのみで1.0前後、ビーコン型DGPSの場合（0.1～0.2）が普通の値です。DOP値が2.0以上になると、誤差が大きくなる可能性があります。

●本体、オプションのＤＧＰＳアンテナを設置される時は、緑色の衛星がなるべく多くなるように取付位置を決めてください。（ 設置の方法は、取付編　23ページを　ご参照ください。）

〈メモ〉使用衛星数やSN（受信レベル）は、自船の場所や時間、天候などによって変化します。

■ＧＰＳ平均化

GPSの方位、船速を平均して低速時に安定させるために使用する機能です。

メイン → 中央 9 コースアップ → マーク 2 選択 → カーソル 3 形 → 海底 1　切　（平均化しません）
　　→ マーク 2 選択　入　（平均化します）　　記憶する

（工場出荷時は：［切］となっています。）

■コールドスタート

なんらかの原因で測位がうまくできなくなった場合、コールドスタートを設定してください。

メイン → 中央 9 コースアップ → マーク 2 選択 → 海底 1　コールドスタート

〈DGPS〉

DGPSには、SBAS型DGPSとビーコン型DGPSの2種類があります。 内蔵GPSは、DGPS機能はありません。

■SBAS型DGPSの特徴

1．従来のGPS測位に比べ、高精度：

GPS単独測位では、衛星位置誤差、電離層伝搬誤差、時刻誤差等により測位誤差がありましたが、地上の監視局（GMS、4局）からの SBAS 型DGPS補正情報を静止衛星を経由してGPS受信機が受信できるため、従来のGPS衛星単独測位に比べて精度が向上します。

〈メモ〉ビーコン型DGPSに比べると監視局(4局)の数が少なく、電離層変動などの影響を受けやすいため、ビーコン型DGPSに比べて位置精度が低下する場合があります。

2．SBAS 型DGPS補正情報の受信範囲が拡大：

ビーコン型DGPSでは、地上のビーコン局から100海里程度の範囲しか、補正情報の受信ができませんでしたが、静止衛星から受信可能な場所（南西－南東方向、仰角30－50度に衛星がありますので、この方向の視界が開けている場所）なら、どこでもSBAS型DGPS動作が可能です。

〈メモ〉静止衛星は、南西－南東の赤道上に静止しています。GPS衛星に比べて衛星からの距離が遠く、その方向に遮蔽物があるとSBAS信号を受信しにくくなります。SBAS型 DGPS が、受信しにくい場合は、「SBAS受信状態」画面を参考にしてアンテナの設置場所を決めてください。

3．GPSアンテナで受信可能：

静止衛星からの補正情報は、GPS信号と同じ周波数のため、GPSアンテナで受信できます。

■DGPS設定(SBAS型、ビーコン型)の詳細説明

●SBAS衛星の選択について

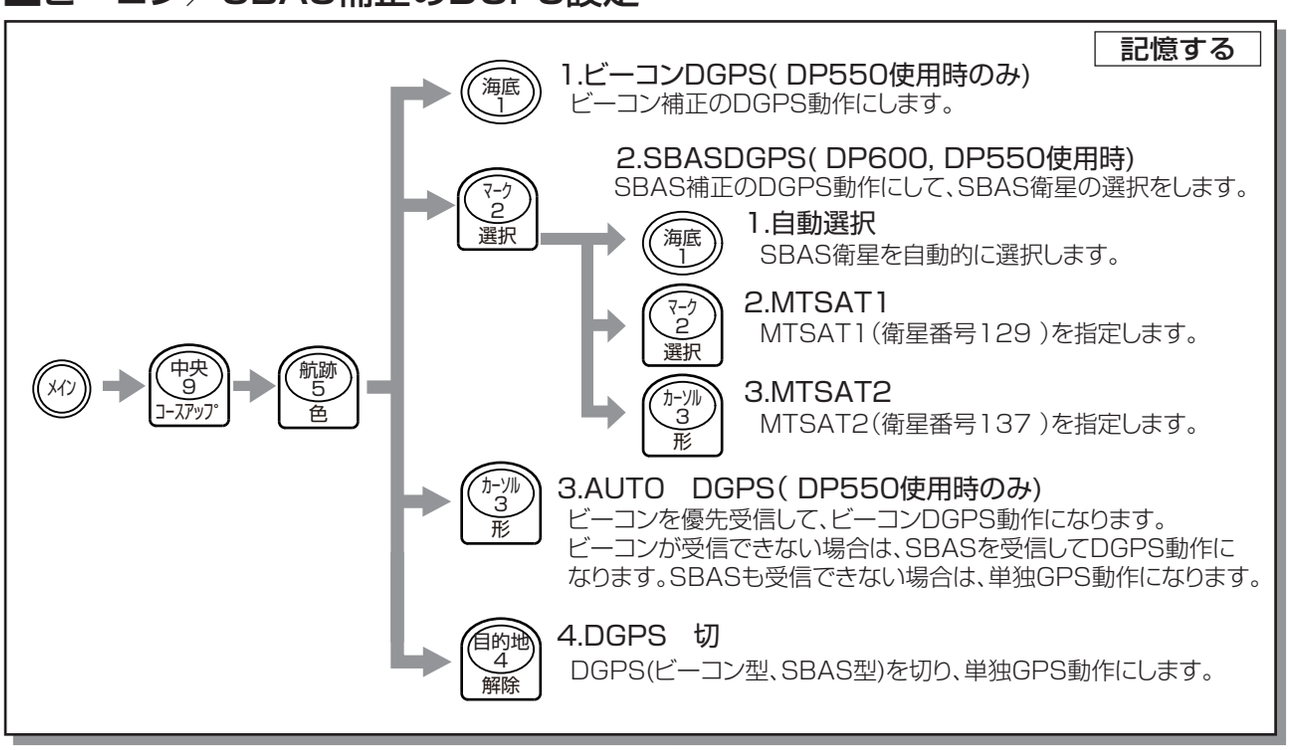
●通常は、[MTSAT1](ひまわり6号、衛星番号 129) が SBAS 衛星ですが、点検等で使用できない場合は、[MTSAT2](ひまわり7号、衛星番号 137) か、[自動選択]を選択してください。

●[自動選択]は、受信可能な複数のSBAS衛星をサーチして、最適な衛星を 選択、受信を始めるため、SBAS型DGPSになるのが遅れる場合があります。

受信を始めてから、約5～20分でSBAS型DGPS測位になります。SBAS 型DGPS測位が 遅い場合は、[MTSAT1] [MTSAT2]を選択してください。

●[MTSAT1] [MTSAT2]を選択すると、SBAS衛星が指定されるため、[自動選択]より早く、約2～5分でSBAS型DGPS測位になります。

■ビーコン／SBAS補正のDGPS設定



（工場出荷時は、SBAS DGPSの[MTSAT1] となっています。）

■ビーコン型DGPSの特徴（オプションDP−550使用時）

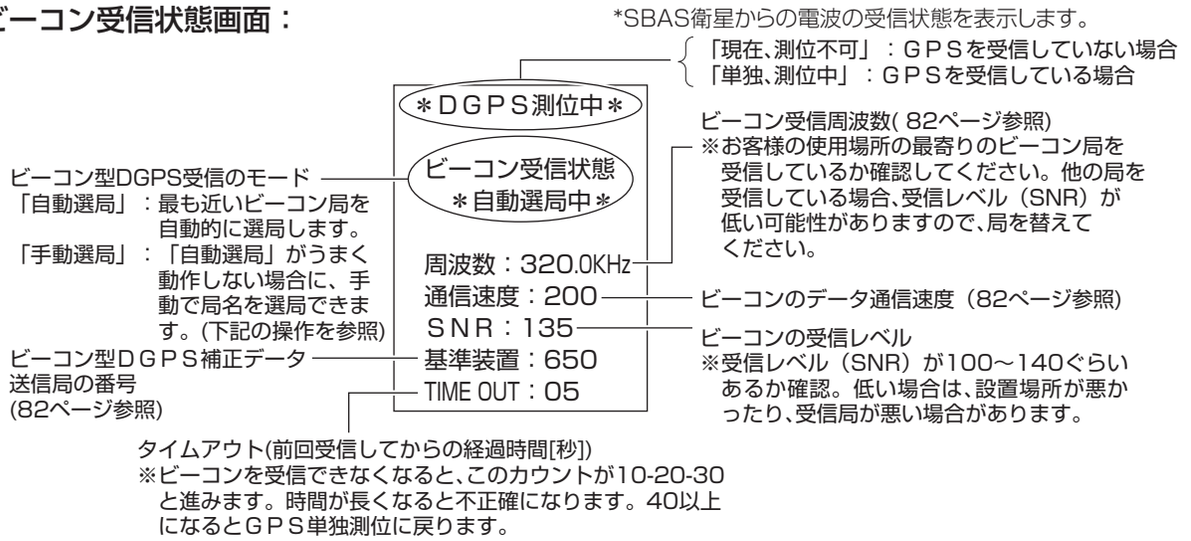
1. 従来のGPS測位に比べて高精度
   GPS測位での衛星位置誤差、電離層伝搬誤差、時刻誤差などにより生じた誤差を地上のビーコン型DGPSセンター局からビーコン局を経由して送られた補正情報をビーコン型DGPS受信機が受信し、従来のGPS衛星のみの受信に比べて精度が向上されています。
2. ビーコン型DGPS補正情報の受信範囲について
   補正情報をビーコン波で送信する為、地上のビーコン局からおおよそ100海里の範囲での受信が可能です。
3. ビーコン型DGPSアンテナについて
   ビーコン波の受信が必要になるため、ビーコン受信機一体型アンテナ（DP-550）が必要です。

■ビーコン型DGPS受信状態（オプションDP−550使用時）

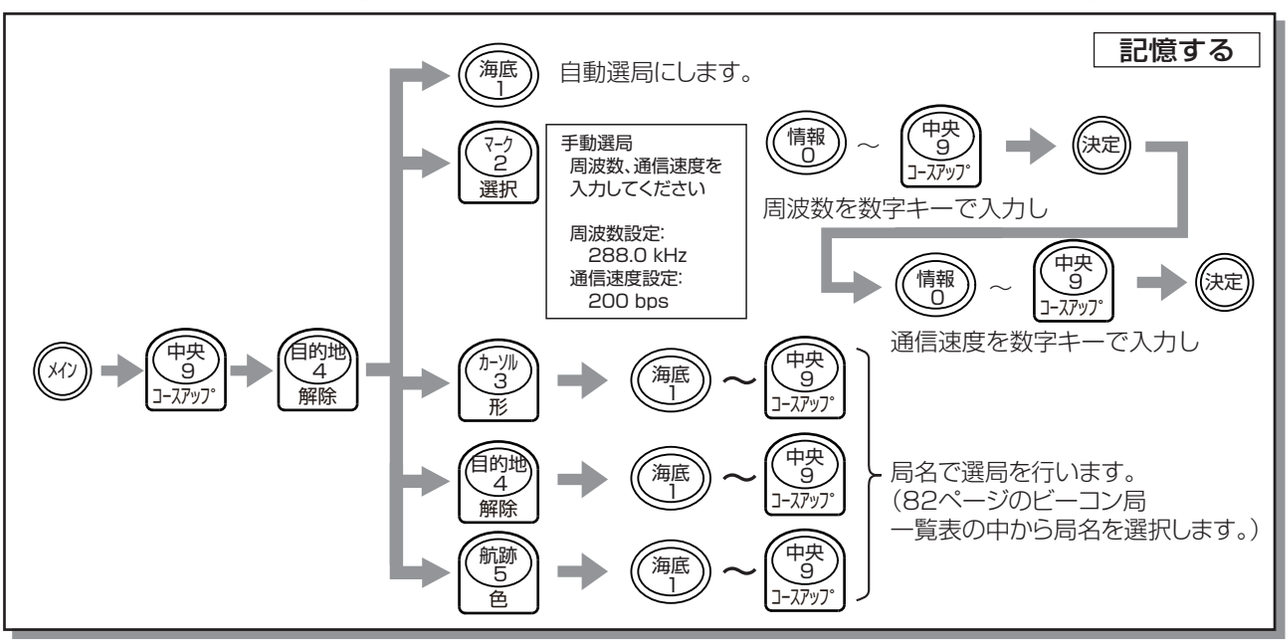
ビーコン局からの電波の受信状態を表示します。
ビーコン型DGPSアンテナの設置場所を決める時や、受信が不安定の場合、あるいは正常のときでも、受信情報を見たいときはこの操作を行います。

メイン → 中央 9 コースアップ → カーソル 3 形　ビーコン局からの電波の受信状態を表示します。

ビーコン受信状態画面：

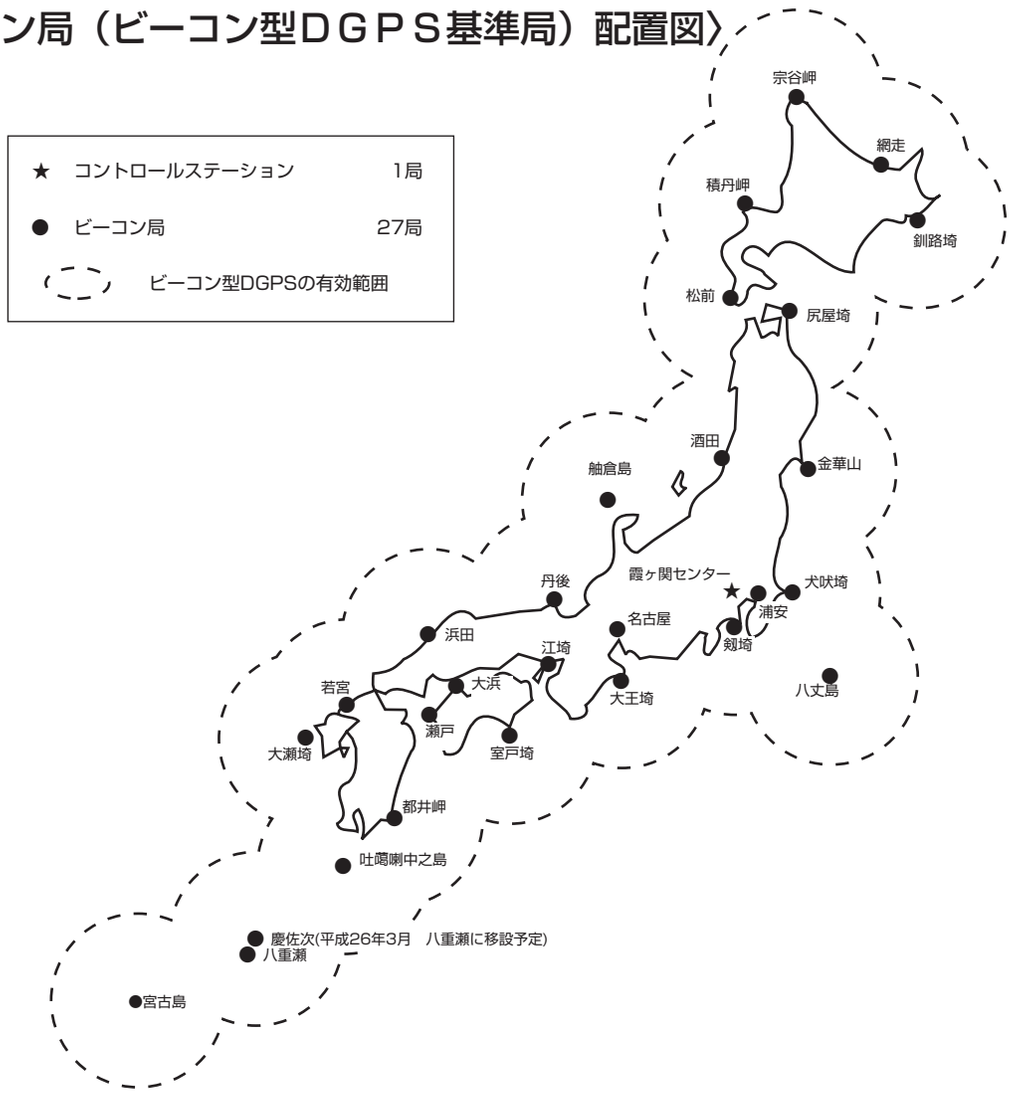


■ビーコン自動選局、手動選局、局名選局（オプションDP−550使用時）



（工場出荷時は：［自動選局］となっています。）
自動選局に設定しておけば、受信レベルが高い局を自動的に選局しますので、通常は自動選局でご使用ください。
使用場所によって自動選局が上手く動作しない場合は、手動選局や局名選局をご使用ください。

〈ビーコン局（ビーコン型ＤＧＰＳ基準局）配置図〉



ビーコン局情報一覧表

県／国	局名	メニュー番号	周波数	通信速度	送信局ID	基準装置ID	緯度	経度
北海道	宗谷岬	9-4-3-1	295	200	632	664	45° 31’ 14”	141° 56’ 10”
	網走	9-4-3-2	309	200	631	662	43° 59’ 53”	144° 17’ 26”
	釧路岬	9-4-3-3	288	200	630	660	42° 58’ 06”	144° 22’ 29”
	積丹岬	9-4-3-4	316	200	633	666	43° 22’ 14”	140° 28’ 04”
	松前	9-4-3-5	309	200	634	668	41° 25’ 20”	140° 05’ 12”
青森	尻屋埼	9-4-3-6	302	200	639	678	41° 25’ 43”	141° 27’ 46”
宮城	金華山	9-4-3-7	316	200	640	680	38° 16’ 38”	141° 34’ 59”
山形	酒田	9-4-3-8	288	200	638	676	38° 56’ 46”	139° 49’ 22”
石川	舳倉島	9-4-3-9	295	200	637	674	37° 51’ 08”	136° 55’ 13”
千葉	犬吠埼	9-4-4-1	295	200	641	682	35° 42’ 27”	140° 52’ 05”
	浦安	9-4-4-2	321	200	642	684	35° 37’ 01”	139° 53’ 51”
神奈川	剱埼	9-4-4-3	309	200	643	686	35° 08’ 29”	139° 40’ 28”
東京	八丈島	9-4-4-4	302	200	644	688	33° 04’ 46”	139° 51’ 14”
愛知	名古屋	9-4-4-5	320	200	645	690	35° 02’ 07”	136° 50’ 45”
三重	大王埼	9-4-4-6	288	200	646	692	34° 16’ 42”	136° 54’ 03”
兵庫	江埼	9-4-4-7	320.5	200	648	696	34° 35’ 49”	134° 59’ 32”
愛媛	大浜	9-4-4-8	321	200	649	698	34° 05’ 24”	132° 59’ 29”
	瀬戸	9-4-4-9	320	200	650	700	33° 26’ 04”	132° 13’ 14”
高知	室戸岬	9-4-5-1	295	200	647	694	33° 15’ 06”	134° 10’ 36”
京都	丹後	9-4-5-2	316	200	636	672	35° 44’ 19”	135° 05’ 10”
島根	浜田	9-4-5-3	305	200	635	670	34° 52’ 42”	132° 02’ 20”
長崎	若宮	9-4-5-4	295	200	651	702	33° 52’ 09”	129° 41’ 11”
	大瀬埼	9-4-5-5	302	200	652	704	32° 37’ 01”	128° 36’ 21”
宮崎	都井岬	9-4-5-6	309	200	653	706	31° 22’ 23”	131° 20’ 04”
鹿児島	中之島	9-4-5-7	320.5	200	654	708	29° 49’ 20”	129° 54’ 56”
沖縄	八重瀬	9-4-5-8	288	200	655	710	26° 07’ 55”	127° 42’ 58”
	慶佐次※	9-4-5-8	288	200	655	710	26° 36’ 17”	128° 09’ 06”
	宮古島	9-4-5-9	316	200	656	712	24° 43’ 47”	125° 26’ 10”

（緯度/経度は送信空中線位置、世界測地系）

※慶佐次DGPS局は平成26年3月に八重瀬に移設予定です。周波数、通信速度、送信局ID、基準装置IDは変更ありません。

〈気象情報〉

■ビーコン型DGPS気象情報について

〈メモ〉気象情報は、タイプ16対応のDP-550を使用するビーコン型DGPSアンテナ（オプション）が必要です。

放送内容について

1．全国27局のビーコン局から、1局あたり、最大6箇所の観測箇所の気象通報（気象情報）を放送します。
2．放送の内容は、「観測時刻」「風向（16方位）」「風速」「気圧」「波高」です。
3．放送間隔は5分間隔で、観測箇所1箇所毎に30分毎にデータを更新します。
4．電源投入後、最大30箇所の観測点データを記憶して表示します。情報表示1から5に順番に格納します。
（各ページに6局ずつ表示します。）

〈メモ〉観測箇所によっては、気圧、波高等の情報が放送されない場合があります。
表示する情報は、電源投入後に放送されたものです。電源を切ると情報は、保存されないため、
電源投入前の気象情報は表示しません。

■気象情報表示

気象情報の表示には、各観測箇所の最新情報の数値表示〈気象情報表示1-5〉と各観測箇所別に最大10時間分の変化表示〈グラフ表示〉があります。

●気象情報表示1−5

電源投入後に受信した観測箇所の気象通報を順番に記憶して観測箇所名、観測時刻、風向、風速、気圧、波高をリスト表示します。この気象情報表示は、新しい気象情報を受信すると更新します。最大30箇所の気象情報を記憶して表示します。

気象情報表示になるまで 情報 0 キーを押していく。

気象情報表示1/5

観測地名	観測時刻	風向	風速	波高	気圧
1.剱埼	15:50	南南東	8m	2m	1006hpa
2.伊豆大島	15:50	南東	7m	2m	1004hpa
3.御前埼	15:20	南	6m	1m	1003hpa
4.洲埼	15:20	南南東	4m	1m	1008hpa
5.石廊埼	15:20	南東	8m	2m	1006hpa
未受信					

気象グラフ表示:1−6選択　中止:終了　クイックメニュー:ページ切替

クイック キーまたは、方向キー（◀▶）でページが切り替わります

※受信した順番に上から各観測箇所の情報（風向、風速、波高、気圧）を表示します。

※気象通報があると最新情報に更新します。

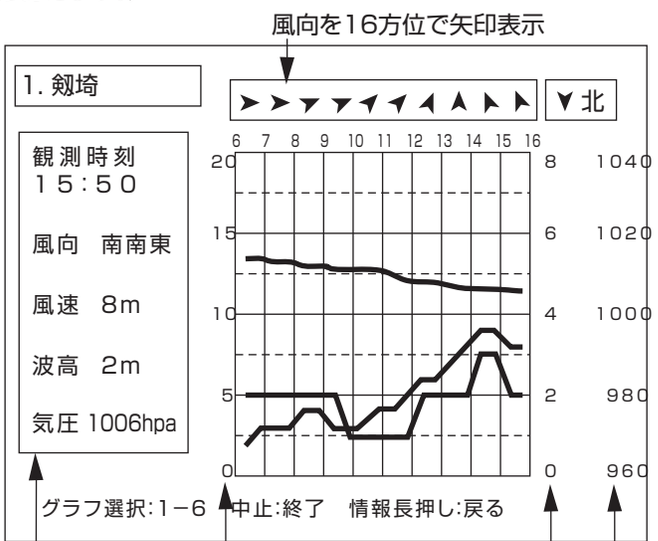
●受信していない観測箇所は、[未受信]と表示します。

●未整備の観測箇所から一部データが放送されない場合には、[−−]表示します。

●観測箇所別のグラフ表示は、海底 1 から 潮流 6 の数字キーで選択すると表示します。

●観測箇所別のグラフ表示

気象情報表示1-5で表示している観測箇所の番号（1-6）を選択すると、各観測箇所別に最大10時間分の風速、波高、気圧の変化を折れ線グラフ表示します。また風向の時間別の変化を矢印（16方位）で表示します。（電源投入後に受信した気象情報を表示します。）



● 海底 1 から 潮流 6 の数字キーで観測箇所を切り替えできます。

●1時間以上気象情報の間隔があいた場合、折れ線グラフは結びません。

● 情報 0 キーの長押しで気象情報画面に戻ります。

● 中止 キーで終了して気象情報表示を終了します。

●折れ線グラフは、気圧を水色で、風速を黄色で、波高を赤で表示します。

●風向表示は、▼が北向、▲が南向のように、風下に矢印が向くように表示します。

〈メモ〉気象情報のデータは、電源を切ると保存されません。

■ビーコン型ＤＧＰＳタイプ16 気象情報 各ＤＧＰＳビーコン局から提供する観測箇所

各ビーコン局から放送される気象情報の観測箇所を下表に示します。

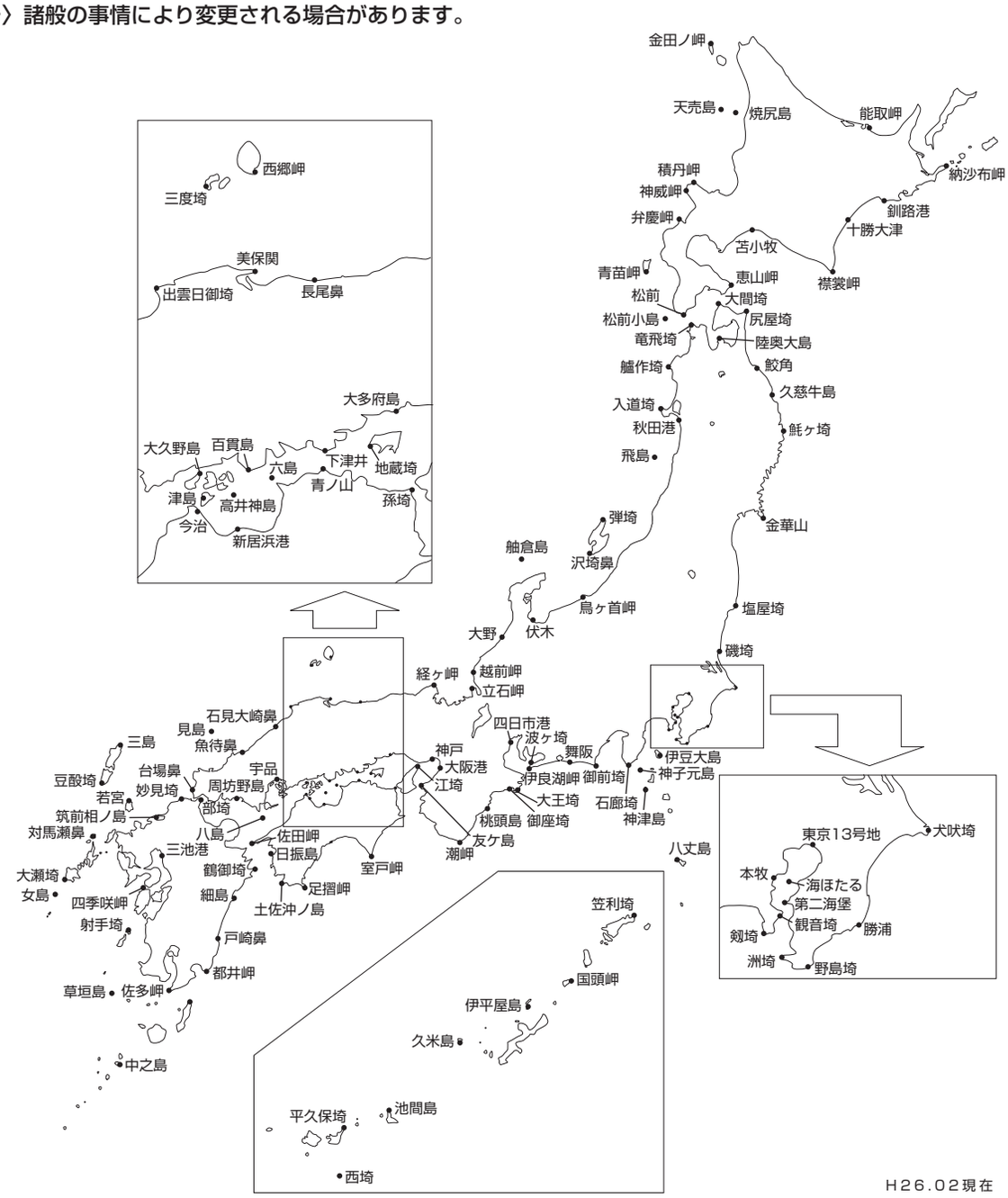
〈メモ〉諸般の事情により変更される場合があります。

ﾋﾞｰｺﾝ局	気象観測箇所	ﾋﾞｰｺﾝ局	気象観測箇所
宗谷岬	金田ノ岬 、能取岬 、焼尻島 、天売島 、青苗岬 、神威岬	大王埼	大王埼 、御座埼 、伊良湖岬 、桃頭島 、御前埼 、潮岬
網走	能取岬 、金田ノ岬 、納沙布岬 、釧路港 、襟裳岬 、焼尻島	江埼	江埼 、地蔵埼 、孫埼 、友ケ島 、潮岬 、室戸岬
釧路埼	納沙布岬 、釧路港 、十勝大津 、襟裳岬 、尻屋埼 、鮫角	大浜	佐田岬 、今治 、六島 、青ノ山 、宇品 、八島
積丹岬	松前小島 、神威岬 、焼尻島 、天売島 、弁慶岬 、青苗岬	瀬戸	佐田岬 、土佐沖ノ島 、台場鼻 、若宮 、鶴御埼 、都井岬
松前	松前 、松前小島 、龍飛埼 、青苗岬 、弁慶岬 、入道埼	室戸岬	室戸岬 、土佐沖ノ島 、潮岬 、友ケ島 、足摺岬 、大王埼
尻屋埼	襟裳岬 、尻屋埼 、大間埼 、魵ヶ埼 、恵山岬 、松前小島	丹後	経ヶ岬 、長尾鼻 、越前岬 、立石岬 、舳倉島 、三度埼
金華山	金華山 、魵ヶ埼 、塩屋埼 、尻屋埼 、襟裳岬 、犬吠埼	浜田	三度埼 、石見大崎鼻 、見島 、西郷岬 、三島 、経ヶ岬
酒田	飛島 、入道埼 、弾埼 、舳倉島 、秋田港 、艫作埼	若宮	若宮 、豆酘埼 、三島 、筑前相ノ島 、対馬瀬鼻 、見島
舳倉島	舳倉島 、弾埼 、沢崎鼻 、三度埼 、経ヶ岬 、鳥ケ首岬	大瀬埼	女島 、大瀬埼 、対馬瀬鼻 、射手埼 、若宮 、草垣島
犬吠埼	犬吠埼 、野島埼 、勝浦 、伊豆大島 、塩屋埼 、八丈島	都井岬	都井岬 、佐多岬 、細島 、中之島 、足摺岬 、土佐沖ノ島
浦安	海ほたる 、観音埼 、東京13号地 、第二海堡 、本牧 、洲埼	中之島	中之島 、佐多岬 、笠利埼 、草垣島 、都井岬 、射手埼
剱埼	剱埼 、伊豆大島 、御前埼 、洲埼 、石廊埼 、八丈島	八重瀬 ※慶佐次	西埼 、平久保埼 、池間島 、久米島 、伊平屋島 、国頭岬
八丈島	八丈島 、犬吠埼 、御前埼 、勝浦 、石廊埼 、伊豆大島		
名古屋	波ヶ埼 、四日市港 、伊良湖岬 、大王埼 、御前埼 、桃頭島	宮古島	西埼 、平久保埼 、池間島 、久米島 、伊平屋島 、国頭岬

※慶佐次DGPS局は平成26年3月に八重瀬に移設予定です。

■ビーコン型ＤＧＰＳタイプ16 気象情報 気象観測箇所の配置

〈メモ〉諸般の事情により変更される場合があります。



H26.02現在

第6章 操作編 魚探ログ

〈魚探ログ機能〉

⚠警告 魚探ログの再生画面の時は、現在の水深、船速等は記録されず、地図上の位置も現在のものではありません。したがって再生画面のまま操船すると、事故などの原因となりますので、安全に停船した状態でこの機能をご使用ください。

■魚探ログ機能とは

GPS/魚探の使用中に変化する「魚探画像と地図上のプロッタ情報(緯度経度、水温、船速等)を本体内部メモリに記録することができます。この機能を魚探ログ機能といいます。記録したデータを使って、後で航行した経路を見て、ポイントを探すことができます。内部メモリの中に250画面分記録しておくことができます。

■魚探ログ機能の使い方

1.記録する

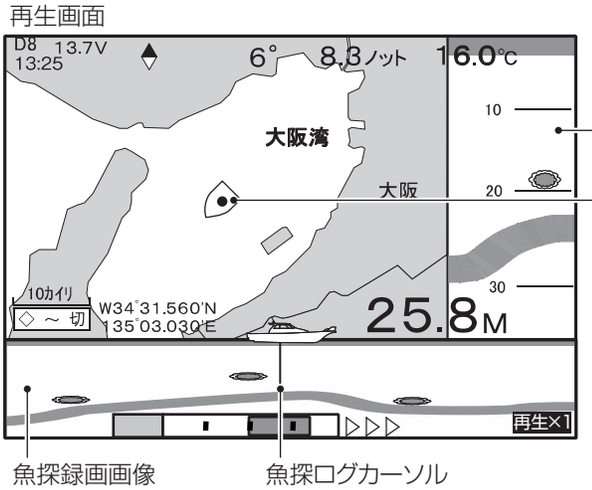
(ログ) キーを押すとワンタッチで記録を開始します。(もう一度押すと、記録を終了します。)(86ページ参照)
魚探記録中は、画面右上にRECマークが点滅します。

2.再生する

記録が終わったら、再生画面に切り替えて記録画像を見ることができます。(86ページ参照)

〈メモ〉再生する時は、船速が3ノット未満で、下記のアラームが、アラーム状態ではないことが必要です。
・バッテリーアラーム・到着アラーム・離脱アラーム・コースずれアラーム
・水深アラーム・地図情報アラーム

再生画面



〈メモ〉魚探ログ再生画面では、魚サイズを表示する機能はありません。

3.ポイントを探す

ポイントを探すには、3つの方法があります。
1)再生した魚探録画画像を左右送り(同期して自船も移動します)してポイントを探す。(87ページ参照)
2)記録した日付ごと、または決められた分割点に頭出しをする。(88ページ参照)
3)内部メモリに記録されている全ての魚探画像を表示(4段一覧表示)させて、ポイントを探す。(88ページ参照)

1)～3)を組み合わせて、ポイントを探します。

4.イベントマークを登録する

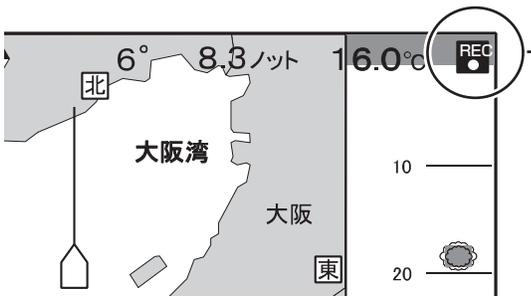
ポイントが見つかったら方向キー(◀ ▶)で魚探ログカーソルを移動し、ポイントに合わせイベントマークを登録します。
(ポイントの位置にイベントマークを登録します)

●記録した魚探ログデータを編集する

・記録したデータをSDデータカードに保存する。(全記録保存、日付指定保存)(98ページ参照)
・SDデータカードのログデータを本体の内部メモリに読み込む。(98ページ参照)
・SDデータカードのログデータを消去する。(全消去、日付別消去)(99ページ参照)
・本体の内部メモリのログデータを消去する。(全消去、日付別消去)(90ページ参照)

■魚探ログデータを記録する

ログ を押すと開始します。(もう一度押すと終了します。)



録画中は、画面右上に REC マークが点滅表示します。

〈メモ〉「潮汐グラフ」、「気象情報表示」のとき、画面右上の REC マークは消えますが、連続して記録しています。

注意 魚探ログデータは、本体内部メモリ内に、250画面分のデータが保存できますが、250画面いっぱいになると、古いデータから自動的に消去されていきますので、大切なデータは「SDデータカード」へ保存してください。
SDデータカードのデータ量の確認は、96ページ(SDデータカードに記録できるデータ量)をご参照ください。

■魚探ログデータを再生する

通常画面のとき → クイック → 潮流 6 → 4段一覧表示(88ページ参照)になります。方向キー(◀▶)で魚探ログカーソルを表示させたいポイントに合わせて → 決定 再生画面になります

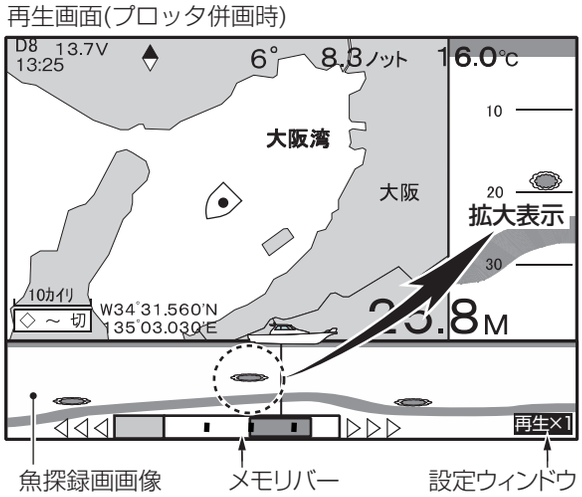
再生画面を終了するには...

クイック → 潮流 6 終了します

〈メモ〉通常画面時に「航跡　入」の状態で再生画面に切り替えると「航跡　切」になります。

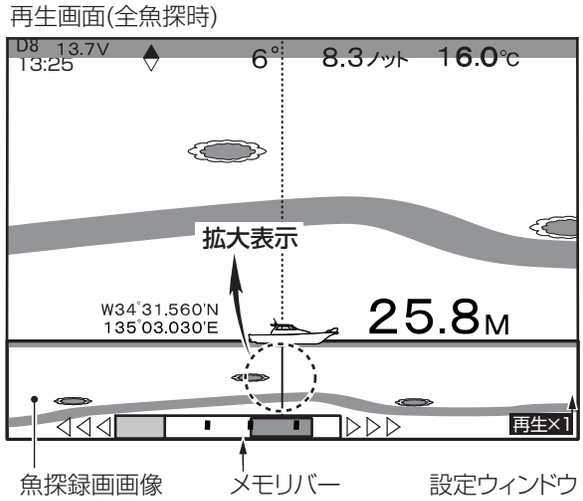
〈メモ〉再生画面では、スケール、分割線位置は、当社の推奨した設定になり、変更できません。

再生画面(プロッタ併画時)



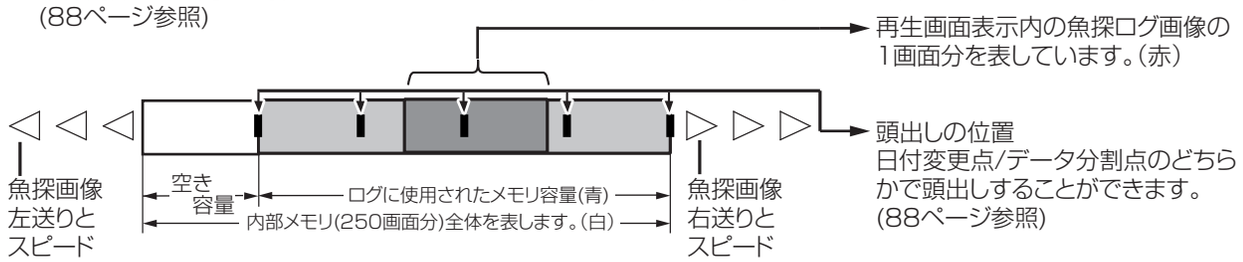


再生画面(全魚探時)



メモリバー表示

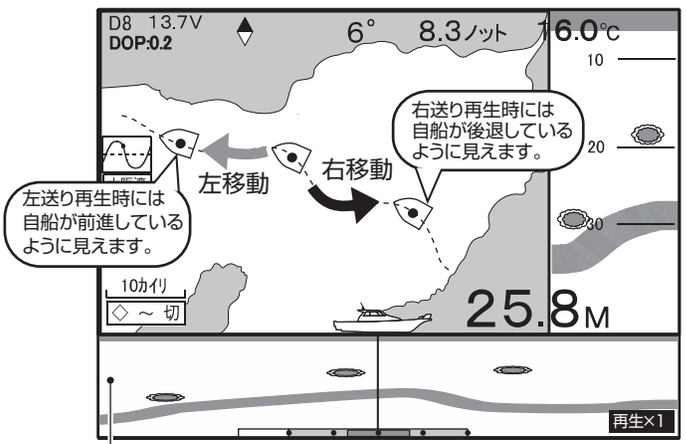
●メモリバーは、本体内部メモリの使用状態を表しています。
●本体内部メモリ内の魚探ログデータをさらに詳しく表示した「4段一覧表示モード」も見ることができます。(88ページ参照)



■魚探ログ再生の左右送り、停止

再生画面中に…

海底 1 魚探ログ画像を右送りします。　潮流 6 魚探ログ画像を左送りします。　決定 送りを停止します。



魚探ログ画像

左送り再生 ← 潮流 6　海底 1 → 右送り再生

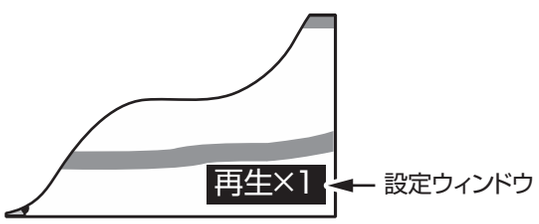
●左図のように、右送りすると、魚探ログ画像が右に流れ、自船は後退します。反対に左送りすると、魚探ログ画像が左に流れ、自船は前進します。

■魚探ログ再生時のスピード

再生画面中に… 目的地 4 解除 魚探ログ再生のスピード変えられます。…**キーを1回押すと、魚探ログ画像を再生します。**

コマ送りに設定する場合は…

再生画面中に… 目的地 4 解除 キーを長押しする。……**キーを1回押すごとに、魚探ログ画像を1コマ送ります。**



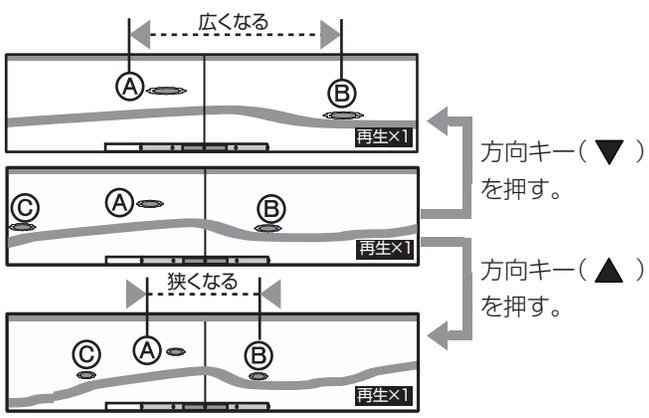
●スピードを変えると、画面右下の表示される「設定ウィンドウ」が、再生×1→再生×2→再生×3→再生×1…のように3種類の表示に切り替わります。

●コマ送りの設定にすると、画面右下の表示される「設定ウィンドウ」が、コマ送りに切り替わります。

■魚探ログ画像の表示幅（横幅を広く、狭く）

再生画面中に…
方向キー（ ▼ ）を押すごとに横方向に広くなります。
（拡大しています。）

再生画面中に…
方向キー（ ▲ ）を押すごとに横方向に狭くなります。
（圧縮しています。）



●「魚探ログ画像」の横幅を広くして詳細を見たり、狭くして全体を見たりできます。

■魚探ログデータの頭出し

再生画面中に… (中止) キーを押すと魚探ログ画像が、あらかじめ設定された「頭出しの位置」に移動します。

※頭出しの位置には、「データ分割点」と「日付変更点」があります。設定方法は、下記の頭出しの設定をご参照ください。

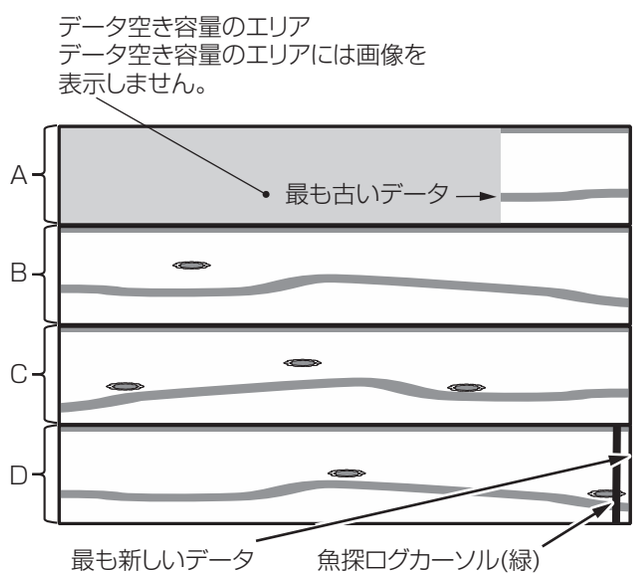
● (中止) キーを押すごとに、1つずつ古いデータに頭出し(左の方に移動します)、最も古いデータにある場合に (中止) キーを押すと、最新のデータに頭出しします。

■4段一覧表示

内部メモリに記録された魚探ログデータの魚探ログ画像の全てを1画面に圧縮して表示(4段で表示)したものが「4段一覧表示」です。「4段一覧表示」では、魚探ログカーソルをポイント付近に移動させることで、ポイント付近の再生画面を呼び出すことができます。

再生画面中に… (中止) キーを長押しする。

4段一覧表示画面



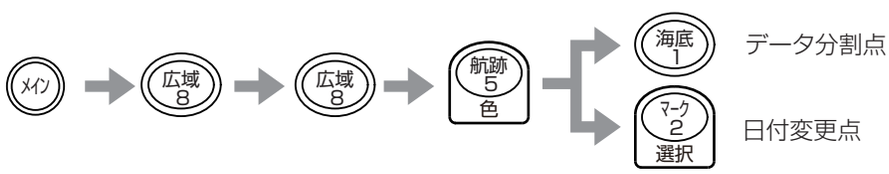
●方向キー(◀ ▶)を押すと、魚探ログカーソルを移動することができます。(押し続けると、連続的に移動します。)

ポイントに、魚探ログカーソルを合わせて (決定) キーを押すと、再生画面に戻り、ポイント付近の地図と魚探ログを表示します。

■頭出しの設定

魚探ログ再生の頭出しをする場合、あらかじめ決められた分割点(データ分割点)に頭出しするか、記録した日付の変更点に頭出しするか選択します。
データ分割点を選択した場合、頭出しの位置は、魚探ログを開始した位置になります。

記憶する



(工場出荷時は：［データ分割点］となっています。)

〈魚探ログデータの編集〉

■魚探ログデータの全記録保存

本体内部メモリの魚探ログデータの全てをSDデータカードに保存します。

〈メモ〉この操作をするためには、オプションのSDデータカードが必要です。



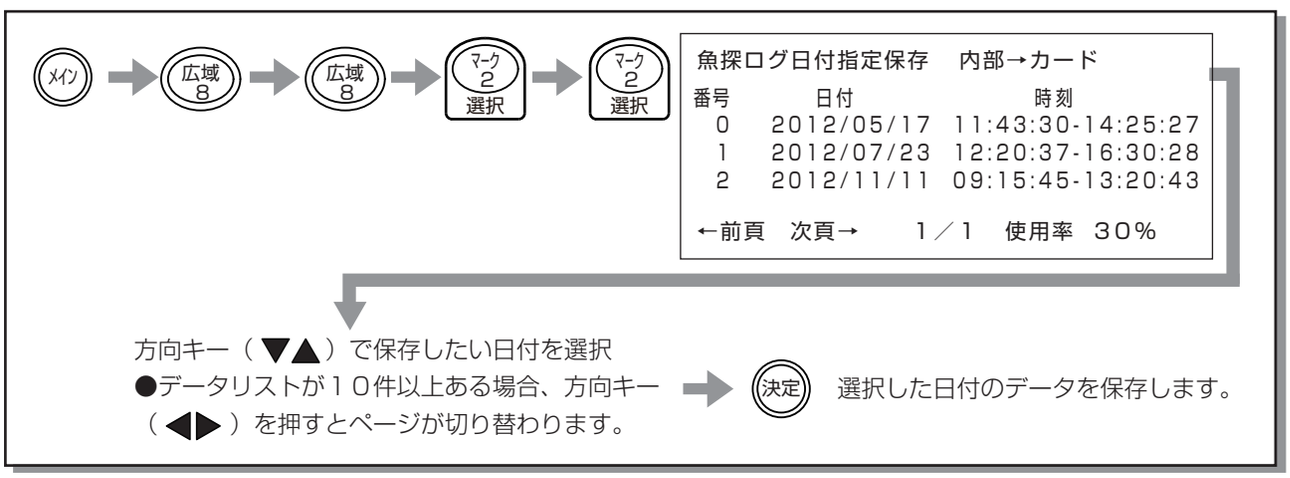
〈メモ〉魚探ログ記録中、及び再生画面中は魚探ログデータを保存することができませんので、通常画面に戻ってから、保存してください。

〈メモ〉魚探ログデータは、SDデータカード内のPRIVATE¥RYX¥ECOフォルダに保存します。

■魚探ログデータの日付指定保存

本体内部メモリの魚探ログデータを日付別に、SDデータカードに保存します。

〈メモ〉この操作をするためには、オプションのSDデータカードが必要です。



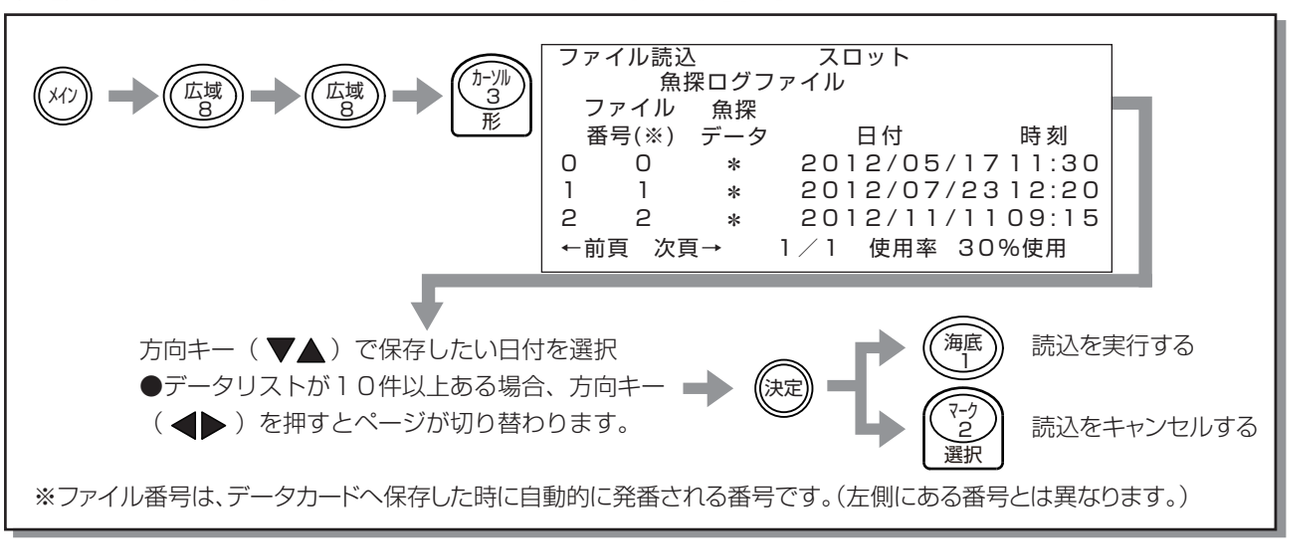
〈メモ〉魚探ログ記録中、及び再生画面中は魚探ログデータをデータカードへ保存することができませんので、通常画面に戻ってから、保存してください。

〈メモ〉魚探ログデータは、SDデータカード内のPRIVATE¥RYX¥ECOフォルダに保存します。

■魚探ログデータの読込

SDデータカードに記録された魚探ログデータを内蔵メモリに読み込みます。

〈メモ〉この操作をするためには、オプションのSDデータカードが必要です。

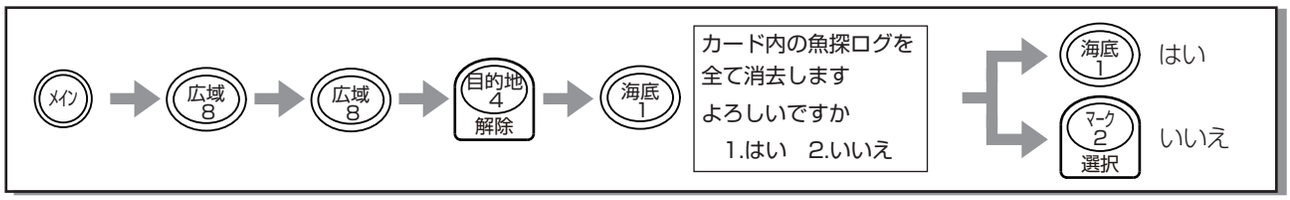


〈メモ〉SDデータカード内のPRIVATE¥RYX¥ECOフォルダに保存された魚探ログデータを読み込みます。

■魚探ログデータの全消去

SDデータカード内の魚探ログデータをすべて消去します。

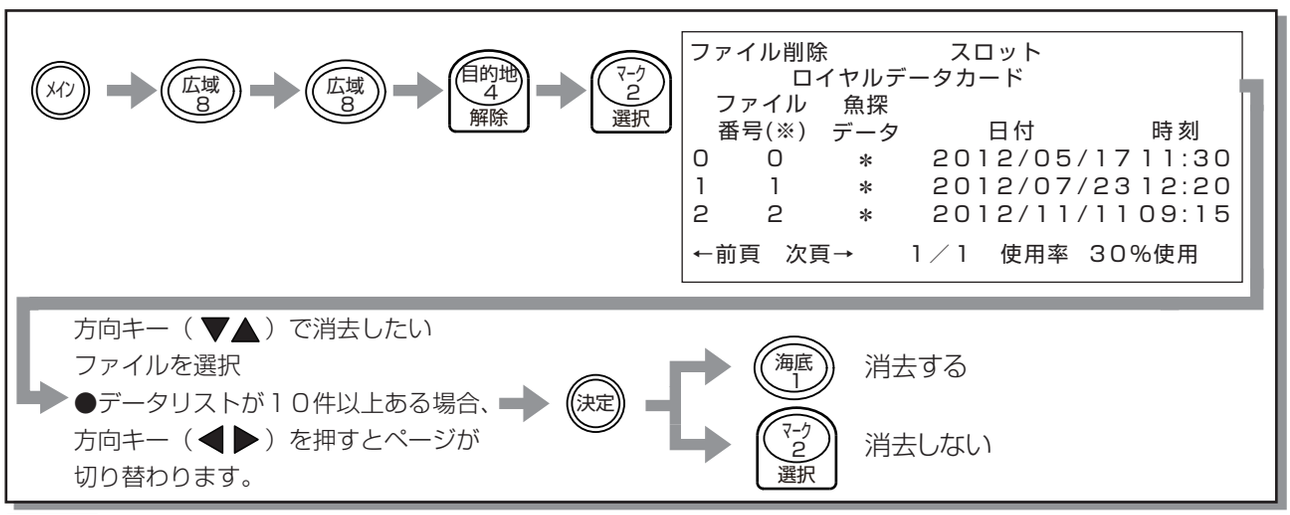
〈メモ〉この操作をするためには、オプションのSDデータカードが必要です。



■魚探ログデータの日付別消去

SDデータカード内の魚探ログデータを日付別に消去します。

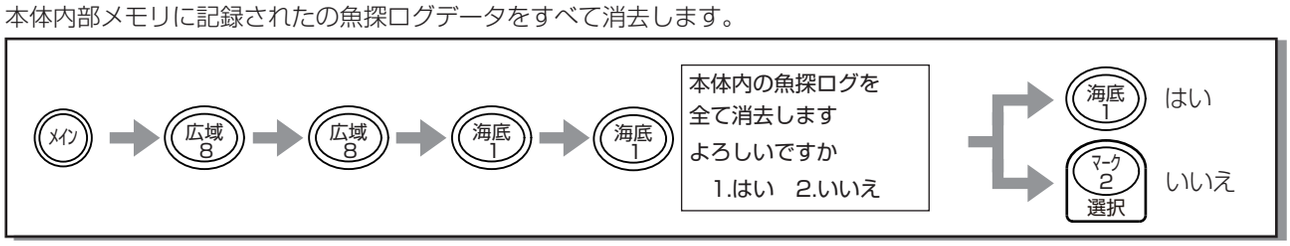
〈メモ〉この操作をするためには、オプションのSDデータカードが必要です。



注意 **SDデータカードの魚探ログデータはすべて消えてしまいます。消えたデータは復元ができませんので、よく確認してから実行してください。**

■本体内部メモリの魚探ログデータの全消去

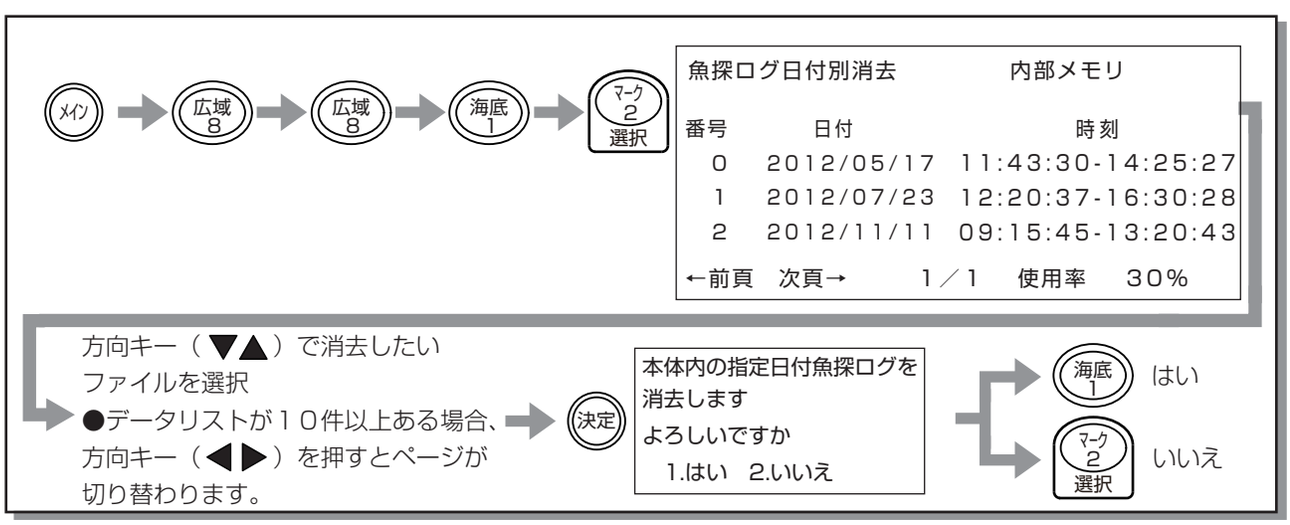
本体内部メモリに記録されたの魚探ログデータをすべて消去します。



注意 **本体内部メモリの魚探ログデータはすべて消えてしまいます。消えたデータは復元ができませんので、よく確認してから実行してください。**

■本体内部メモリの魚探ログデータの日付別消去

本体内部メモリに記録されたの魚探ログデータを記録した日付別に消去します。



注意 **本体内部メモリの魚探ログデータはすべて消えてしまいます。消えたデータは復元ができませんので、よく確認してから実行してください。**

〈リアルモード〉

■リアルモードとは

魚探ログは、GPS/魚探の使用中に変化する「魚探画像と地図上のプロッタ情報(緯度経度、水温、船速等)」を記録する機能ですが、リアルモードでは最新のデータ4画面分を常に録画している(古くなったデータは自動的に消えていきます)ので、本機を使用中にポイントを逃してしまった場合、録画していなくても、数分以内(魚探画像が4画面分流れる時間(※))であればそのポイントに戻ることができます。

※魚探画像が4画面分流れる時間は、レンジにより異なります。

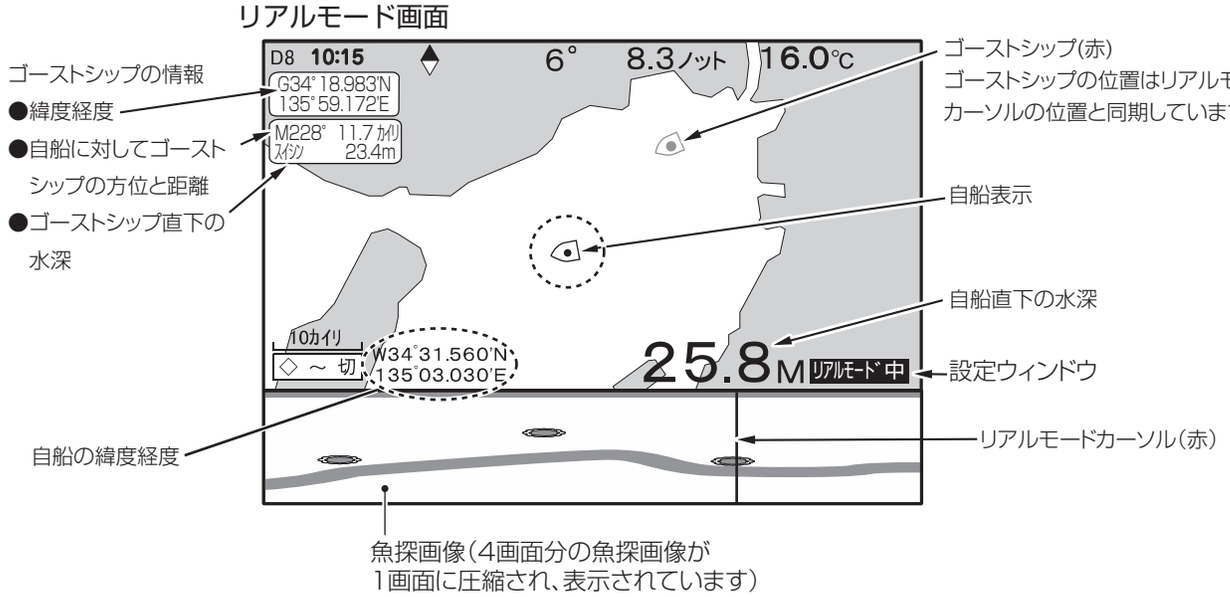
■リアルモードの使い方

1.ポイントを見つけたら、リアルモード画面にする



キーを押すとワンタッチで「リアルモード画面」になります。(もう一度押すと、通常画面に戻ります)

リアルモード画面



2.リアル魚探カーソルをポイント(魚群のいる場所)にあわせる

方向キー(◀▶)でリアルモードカーソル(赤)が移動して、ポイントにあわせます。ゴーストシップ(赤)はリアルモードカーソルにあわせて移動します。(リアルモードカーソル上の魚探画像を記録した場所をたどります。)

3.イベントマークを登録する



キーを押すと、ゴーストシップの位置にイベントマークを登録します。

☆このように魚探ログ機能に比べて記録している時間は、短いですが、録画していなくても過去の魚探画像と位置を簡単な操作で確認できます。

メモ

第7章 操作編　その他

〈画面キャプチャ機能〉

■画面キャプチャ機能とは

画面表示されている画像(プロッタ画面・魚探画面・各情報画面など)を静止画でオプションの「SDデータカード」に保存する機能です。保存された画面データを本体で一覧表示、消去ができ、パソコン上で表示やプリントも可能です。

〈メモ〉画面キャプチャ機能を使用するにはオプションの「SDデータカード」が必要です。

■画面画面キャプチャを実行するには

(カメラ) 押すと、「カシャッ」と音が鳴り画面をキャプチャします。
保存が完了すると、「書込み完了」というメッセージが出ます。

〈メモ〉キャプチャ中はプロッタや魚探の動作が数秒間止まって見えることがあります。

画面キャプチャした画像ファイルについて

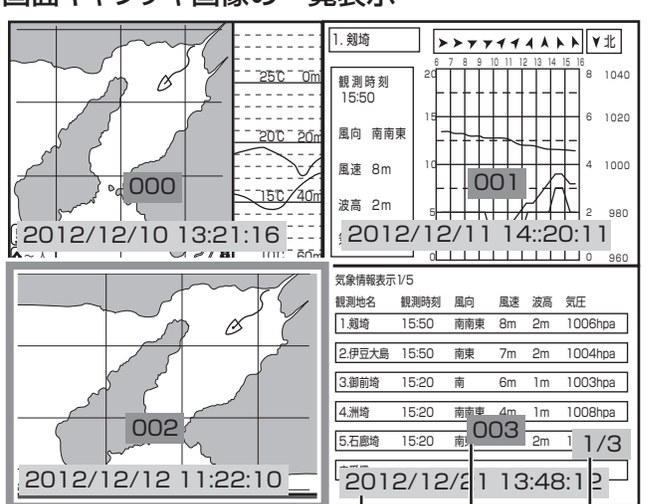
画面キャプチャしたファイルは、パソコンなどで見ることができるビットマップ形式で保存します。ファイル名は「RY 20××××.BMP」と表示します。フォルダはPRIVATE¥RYX¥BMPです。
(××××番号部分はカード上で重複しないように自動的に設定します。)

■画面キャプチャー覧表示

画面キャプチャした画像は、本体で一覧表示を見ることができます。

(メイン) → (広域 8) → (海底 1) → (潮流 6) → (海底 1)　SDデータカード内の画面キャプチャデータを一覧表示します

画面キャプチャ画像の一覧表示



キャプチャした日付、時刻　ファイル番号(※)　ページ

選択された画像(水色の枠になります)

※「ファイル番号」は画像をキャプチャした時に、自動的に付けられる番号です。

●「画面キャプチャ」の画像の一覧表示は、右図のように、1画面に4枚のキャプチャ画像が縮小されて表示されます。画像が4枚以上の場合は、ページを切り替えて見ることができます。

● (海底 1) キーでページを順送り、
(潮流 6) キーでページを逆送りします。

●画像を画面全体に表示させるには

方向キー(▲▼◀▶)で画像を選択して、(決定) キーを押します。(もう一度 (決定) キーを押すと元の一覧表示の画面に戻ります。)

●画像を削除するには

方向キー(▲▼◀▶)で画像を選択して、(情報 0) キーを押します。
(「画像データ消去 1.消去する,2.消去しない」と表示されるので、(海底 1) キーを押すと削除し、(マーク 2 選択) キーを押すと削除を中止します。

〈水温〉

■水温、水深グラフ表示

水温の変化をグラフで見ることにより潮目（潮流の変わり目）を知ることができ、フィッシングに最適なポイントを探るのに役立ちます。 また水温カーソルで指定水温を黄色カーソル線表示できます。

〈メモ〉水温グラフは、オプションの水温センサー（DP-233,234,235）が必要です。

水温、水深グラフを表示させるには…

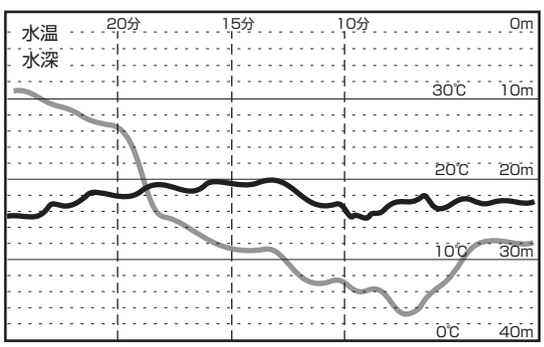
情報 0 → 情報 0 → 情報 0　全水温グラフを表示します。

水温グラフを解除するには

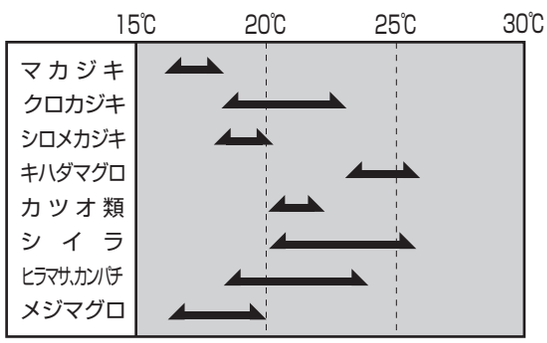
魚探　:魚探画面に戻る。

ﾌﾟﾛｯﾀ　:プロッタ画面に戻る。

中止　:元の画面に戻る。



黄線…水温グラフ　赤線…水深グラフ



●方向キー（ ▲ ）キーで高温の方に、（ ▼ ）キーで低温の方に水温表示範囲を変えることができます。

●方向キー（ ◀ ）時間軸の範囲を広く、方向キー（ ▶ ）狭くします。

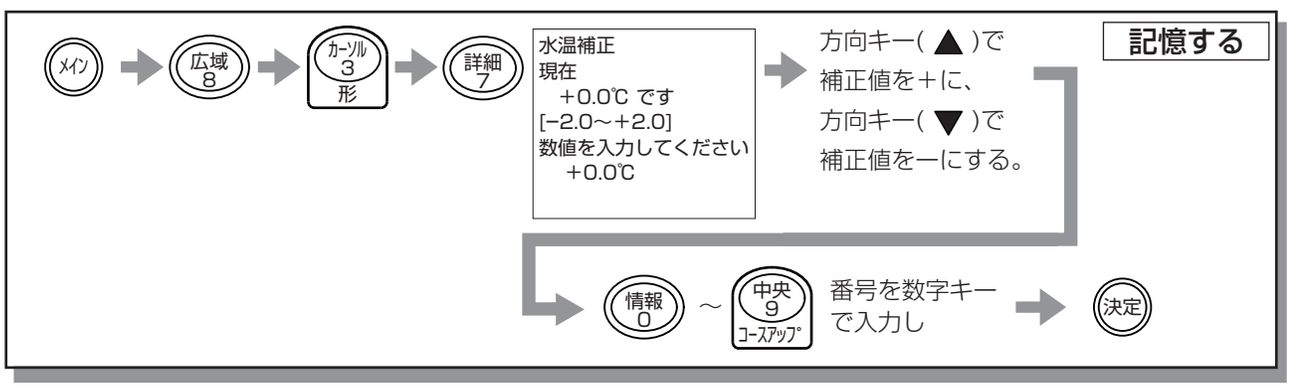
● カーソル 3 形 キーで水温カーソルを表示します。(もう一度押すと水温カーソルが消えます)

水温カーソルは、黄色の点線で表示され、画面左上にカーソル位置の温度を表示します。

方向キー（ ▲▼ ）を押すと、水温カーソルが上下します。

■水温補正

表示されている水温と実際の水温が違う時は、表示されている水温を補正することができます。水温の表示値を0.1℃単位で±2.0℃まで補正することができます。

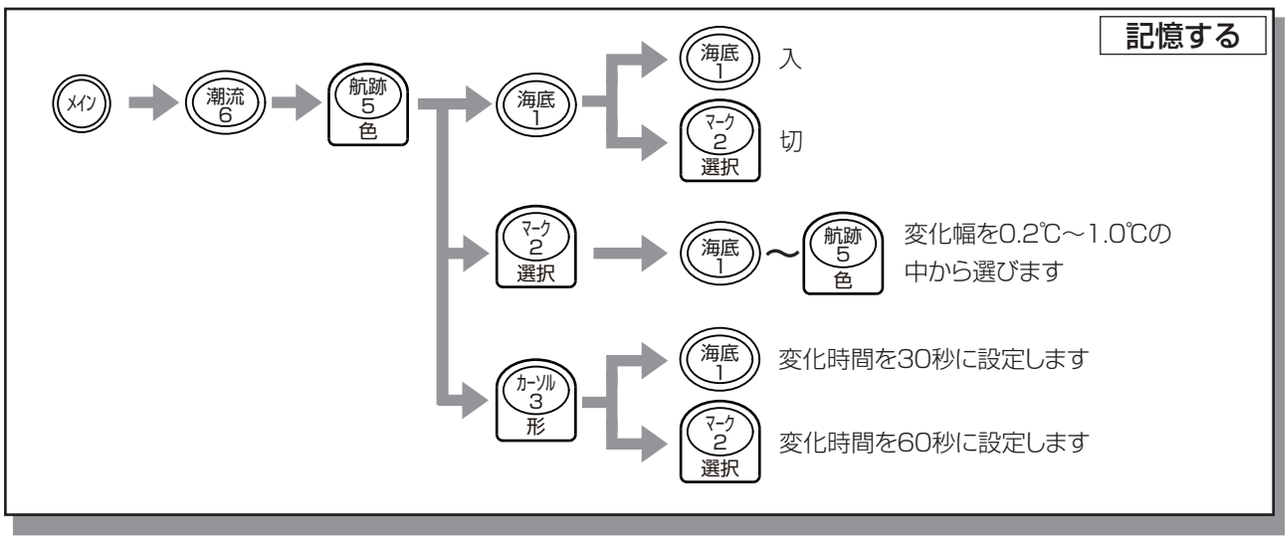


〈メモ〉再補正する場合は、補正値を一度、 情報 0 情報 0 決定 と入力し、補正していない状態にしてから、表示されている現在の水温と実際の水温の差を計算した補正値を入力してください。

■水温変化アラーム

設定した変化時間内に選択した変化幅以上に水温変化があると音声で案内します。

〈メモ〉水温変化アラーム機能を使うには、オプションの水温センサー(DP-233,234,235)が必要です。



（工場出荷時は：［切］、［0．6℃］、[60秒] となっています。）

●設定を入りにすると、「水温が上昇（下降）し、○○℃になりました」と案内します。

〈ユーザーデータ〉
■SDデータカード(オプション)の使い方

本機は内部メモリの中に、ユーザデータ(航跡(最大10万点(1万点×10ブロック))、イベントマーク(最大3万点)、目的地(最大1千点)、ルート(最大20個)、メモマーク(最大1万箇所)、作図(最大3万本)、魚探ログデータ(250画面分)を記憶しておくことができます。本機の内部メモリーは、バックアップ電池が不要なメンテナンスフリー設計で、不慮の事故(データ書き込み、読み込み時の電源瞬断など)によりユーザーデータが消えてしまう恐れがあります。大切なデータは、SDデータカード(オプション)にバックアップ(データカードへを保存(98ページ参照)、魚探ログデータの全記録保存(89ページ参照)、画面キャプチャー覧表示(93ページ参照)等)しておくことを強く推奨します。

データのバックアップ以外にも、ＳＤデータカードには次のような使い方があります。

1．他の機種とのユーザデータの交換が可能

他のＹＦＲシリーズのSDカードスロット搭載機種と、ユーザデータを交換することができますが(※) (98ページ参照)、年式が違うとSDデータカードが使用できないことがありますので、このような場合は当社までお問い合わせください。

※SDカードスロットを搭載していない機種とユーザーデータを交換する場合は、当社までお問い合わせください。

〈メモ〉機種によってはメモリ容量に違いがあり、データを全て読み込ませることができない場合があります。

2．パソコンを使ってのデータ編集が可能

当社HPよりデータ編集ソフトをダウンロードすることにより、ユーザデータを簡単に編集することができます。メモ入力や数値入力をする場合でも、パソコンのキーボードを使って入力したほうが、より速く入力することができます。

データ編集ソフトは、下記のＵＲＬよりダウンロードできます。

http://www.ysgear.co.jp/dl/

3．自分の航行した周辺の海底地形立体画像をパソコンで見ることが可能

当社HPより３Ｄデータ変換ソフトをダウンロードすることにより、魚探ログデータを市販の立体画像変換ソフトに使用できるフォーマットに変換できます。市販の立体画像変換ソフトをつかって、自分の航行した周辺の海底地形の立体画像をパソコンで見ることができます。

３Ｄデータ変換ソフトは、下記のＵＲＬよりダウンロードできます。

http://www.ysgear.co.jp/dl/

4．大容量のデータを残しておくことが可能

内部メモリに記憶できる容量を超えるデータを残しておきたい場合には、ＳＤデータカードへデータを保存して、残しておくことができます。

■ＳＤデータカードに記憶できるデータ量（カード情報画面）

ＳＤデータカードに記憶できるデータ量は、カード情報画面で確認できます。画面下に使用率（画面下の 使用率 部分）が表示されていますので、あとどのくらいのデータ量が保存できるか確認できます。

カード情報画面には、ユーザーデータ(航跡、イベントマーク、目的地、ルート、メモマーク、メモ、作図)と設定の記録状況のリストと魚探ログデータのリストを見ることができます。

カード情報画面を見るには、下記のように操作をします。

データカードの記録状況を確認するには…

クイック → マーク 2 選択 → カーソル 3 形　カード情報画面を表示します

●メインメニューから操作する場合　メイン → 広域 8 → 海底 1 → 海底 1　で同じ動作になります。

カード情報画面：

```
カード情報        スロット
          ロイヤルデータカード
 ﾌｧｲﾙ  航  ｲﾍﾞ  目的  ルー  ﾒﾓ  メ  作  設
 番号  跡  ﾝﾄ   地    ト   ﾏｰｸ モ  図  定
  0    *   *    *     *    *    *   *   *
  1    −   −    *     −    −    −   −   −
  2    *   *    *     *    *    *   *   *
  3    *   −    *     −    −    −   −   −
マーク:          魚探データ
←前頁 次頁→      1／1   使用率 15%   使用
```

●データが10件以上保存されている場合、ページを変更するためには、方向キー(◀▶)でページを切り替えます。

● マーク 2 選択 キーを押すと、魚探ログデータのリストを表示し、もう一度 マーク 2 選択 キーを押すとプロッタデータのリストに戻ります。

＊はその種類のデータがあることを表します。
−はその種類のデータがないことを表します。

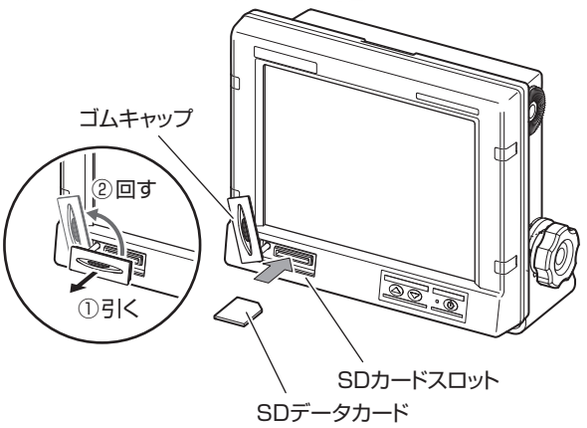
■SDデータカード(オプション)の装着

SDデータカードは、本体前面のスロットに差し込んで使用します。取り出す時は、カードを押すとカードが出てきます。

注意

●オプションのＳＤデータカードをご使用ください。市販のＳＤカード、ＳＤHCカード（最大３２ＧＢ）には対応していますが、ＳＤＸＣカードは対応していません。ＳＤＸＣカードを使用するとカードデータが失われることがあります。

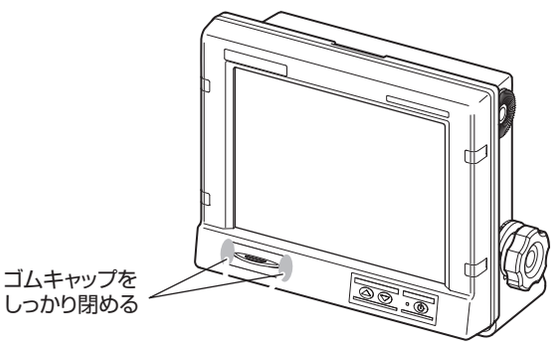
●ＹＦＲⅣ０８４シリーズの場合



1．本体前面の下部にあるゴムキャップを外します。
2．メモリーカードのラベルが上側になるようにしてスロットに差し込みます。

注意

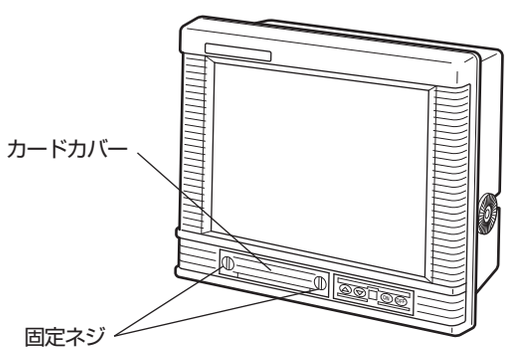
●差し込みにくいときは、一度カードを抜いてからもう一度差し込むようにしてください。無理に差し込むと故障の原因となります。



注意

●使用後は、必ずゴムキャップを閉めてください。閉めが不十分だと、そこから水が入り故障の原因となります。

●ＹＦＲⅣ１０４シリーズの場合



1．本体前面の下部にあるカードカバーの両端の固定ネジをゆるめてから引っ張り、カードカバーを外します。
2．メモリーカードのラベルが上側になるようにしてスロットに差し込みます。

注意

●差し込みにくいときは、一度カードを抜いてからもう一度差し込むようにしてください。無理に差し込むと故障の原因となります。

●使用後は、必ずカードカバーを取り付け、ネジを締めてください。閉めが不十分だと、そこから水が入り故障の原因となります。

●SDデータカード取り扱いについて

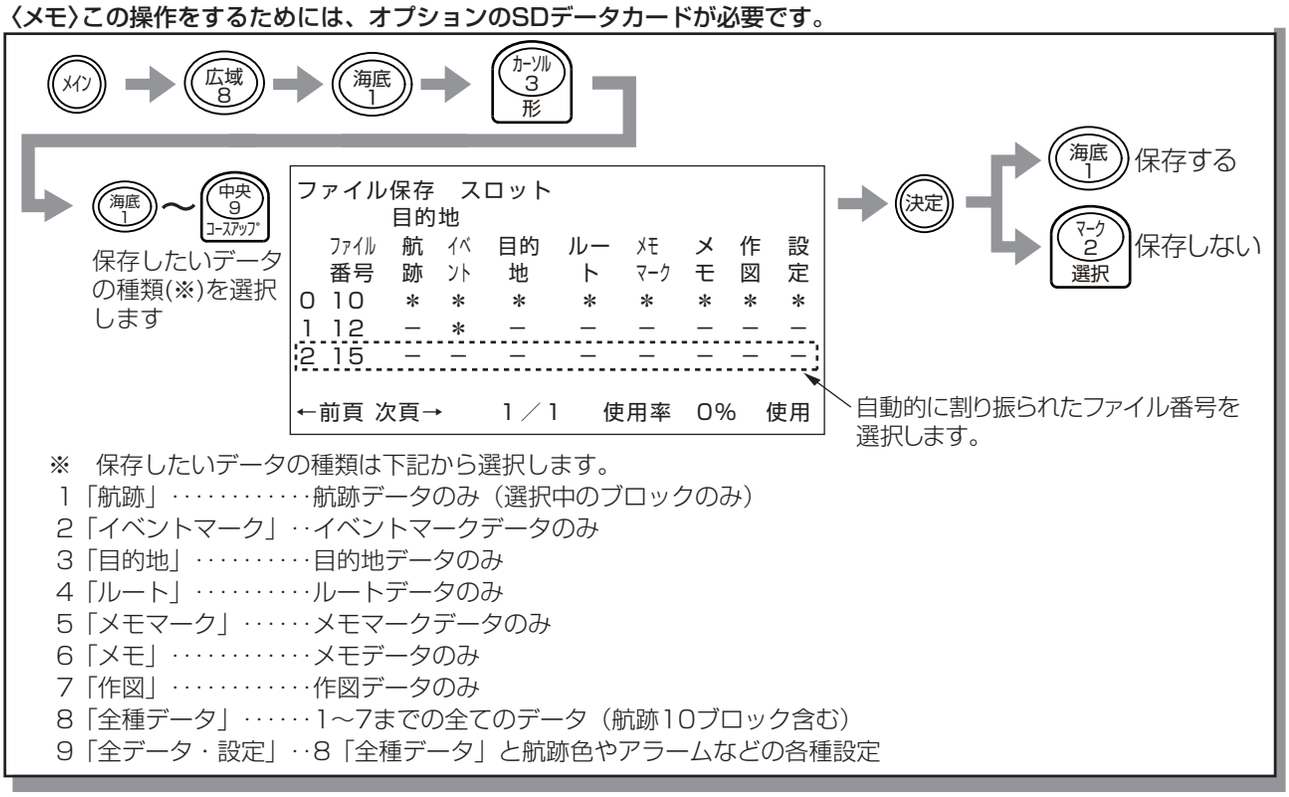
注意

●詳細地図書換中やデータカードの保存・読込中での抜き差しは、しないでください。
●折り曲げたり、落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。故障の原因となります。
●静電気が発生するところ、電気的ノイズが発生するところ、結露するところ、腐食性があるところでは使用・保管しないでください。
●静電気による破損を防ぐため、触れる前に、身近な金属に手を触れて、身体の静電気を取り除くようにしてください。
●濡れた手でカードに触れないでください。故障の原因となります。
●カードにホコリ・ゴミが付着している状態で取り付けないでください。
●向きを確かめて、奥までしっかりと差し込んでください。誤った向きに差し込んだり、差し込みが不充分な場合、正常に動作しません。
●誤った使い方をしたとき。静電気や電気的ノイズの影響を受けたとき。故障したとき。天災による被害を受けたときなどに限らず、データを消失、破損した場合は、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

■データカードへ保存（手動保存）

本体の内部メモリに記憶されているデータをデータカードに保存します。

〈メモ〉この操作をするためには、オプションのSDデータカードが必要です。



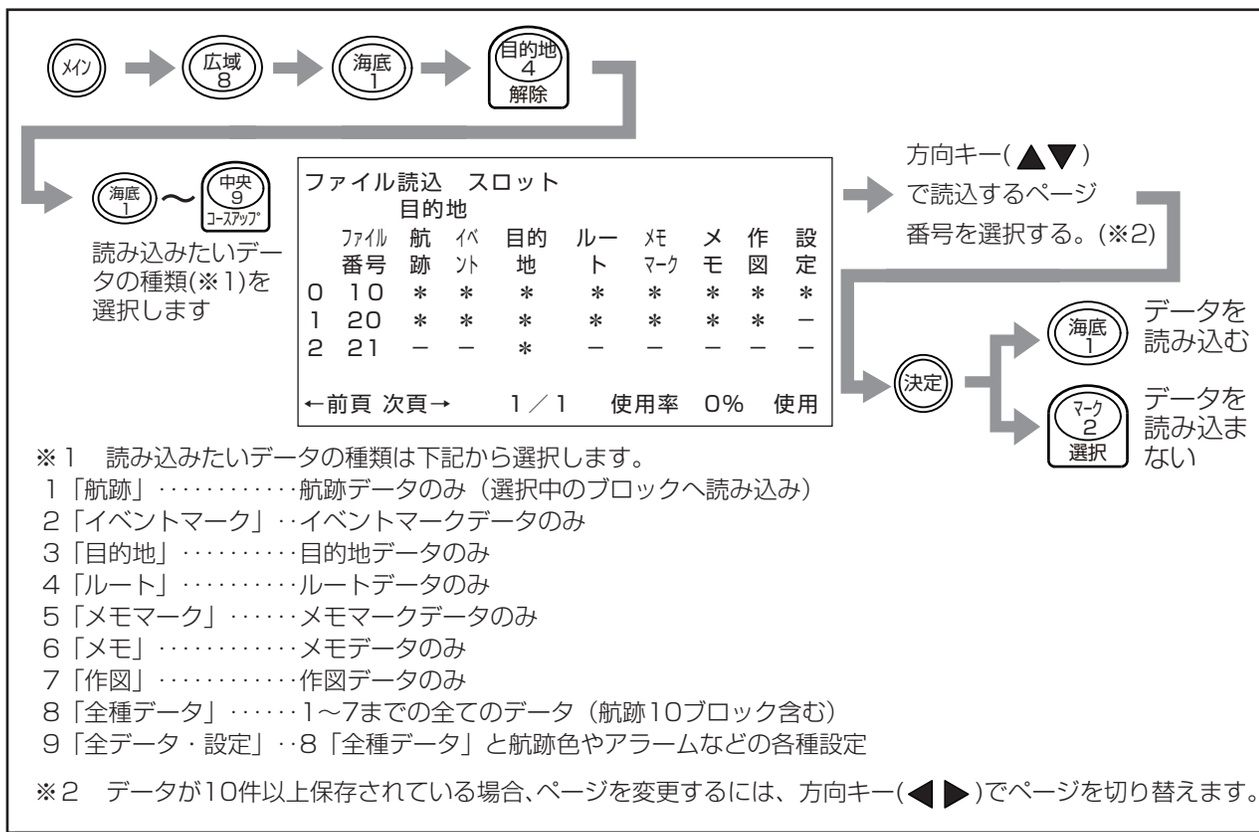
※　保存したいデータの種類は下記から選択します。
1「航跡」……航跡データのみ（選択中のブロックのみ）
2「イベントマーク」‥イベントマークデータのみ
3「目的地」……目的地データのみ
4「ルート」……ルートデータのみ
5「メモマーク」……メモマークデータのみ
6「メモ」……メモデータのみ
7「作図」……作図データのみ
8「全種データ」……1～7までの全てのデータ（航跡10ブロック含む）
9「全データ・設定」‥8「全種データ」と航跡色やアラームなどの各種設定

〈メモ〉SDデータカード内のPRIVATE¥RYX¥USRフォルダに各データを保存します。

■データカードの読み込み

データカードに保存したデータを本体の内部メモリに読み込みます

〈メモ〉この操作をするためには、オプションのSDデータカードが必要です。



※1　読み込みたいデータの種類は下記から選択します。
1「航跡」……航跡データのみ（選択中のブロックへ読み込み）
2「イベントマーク」‥イベントマークデータのみ
3「目的地」……目的地データのみ
4「ルート」……ルートデータのみ
5「メモマーク」……メモマークデータのみ
6「メモ」……メモデータのみ
7「作図」……作図データのみ
8「全種データ」……1～7までの全てのデータ（航跡10ブロック含む）
9「全データ・設定」‥8「全種データ」と航跡色やアラームなどの各種設定

※2　データが10件以上保存されている場合、ページを変更するには、方向キー(◀▶)でページを切り替えます。

注意 **SDデータカードからデータ読み込むことにより、本体内部メモリにあるデータは上書きされますので大切なデータは一度SDデータカードへ保存してから読み込みをするようにしてください。**

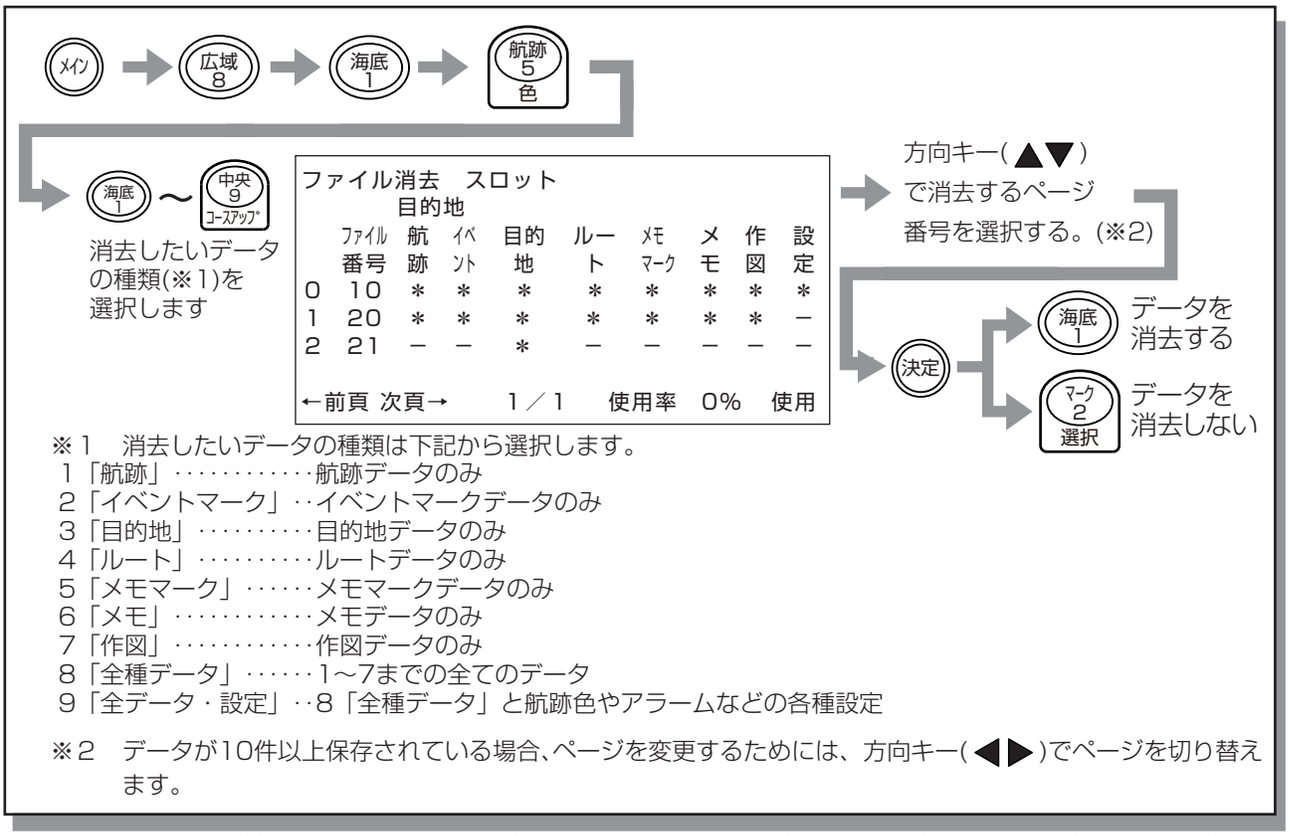
〈メモ〉リストには、読み込みたい種類のデータが保存されたファイルのみ表示します。例えば、目的地を選択した場合、目的地が保存されていないファイルは表示しません。

〈メモ〉SDデータカード内のPRIVATE¥RYX¥USRフォルダに保存されたデータを読み込みます。

■データカードの消去

データカードに保存した特定のデータを消去します。

〈メモ〉この操作をするためには、オプションのSDデータカードが必要です。



※1　消去したいデータの種類は下記から選択します。
1「航跡」……航跡データのみ
2「イベントマーク」‥イベントマークデータのみ
3「目的地」……目的地データのみ
4「ルート」……ルートデータのみ
5「メモマーク」……メモマークデータのみ
6「メモ」……メモデータのみ
7「作図」……作図データのみ
8「全種データ」……1～7までの全てのデータ
9「全データ・設定」‥8「全種データ」と航跡色やアラームなどの各種設定

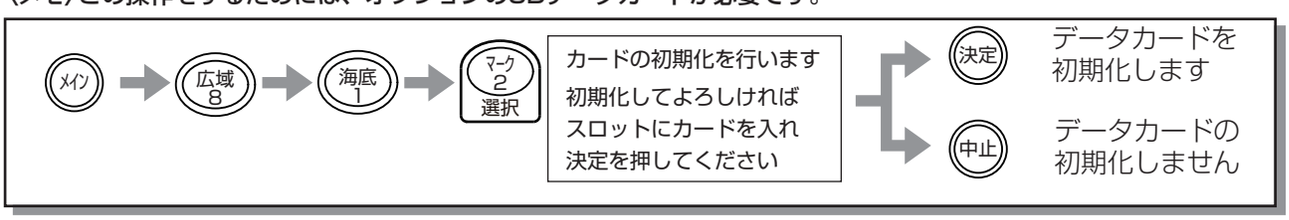
※2　データが10件以上保存されている場合、ページを変更するためには、方向キー(◀▶)でページを切り替えます。

〈メモ〉リストには、消去したい種類のデータが保存されたファイルのみ表示します。例えば、目的地を選択した場合、目的地が保存されていないファイルは表示しません。

■データカード初期化（全消去）

データカードに保存した全データを消去します。

〈メモ〉この操作をするためには、オプションのSDデータカードが必要です。



注意 **初期化により、全てのデータを消去します。初期化で消えたデータは復元ができませんので、よく確認してから実行してください。**

●「カードが違います」と表示されたら…

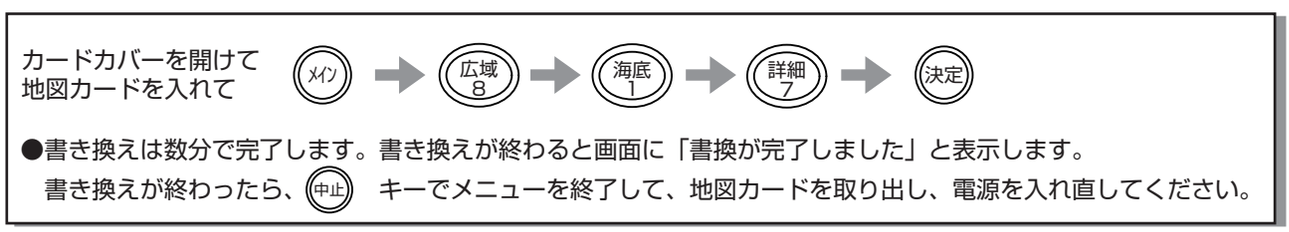
カードが指定以外のカードですので、前述の「SDデータカードの記録状況を確認するには…」の操作でカードの種類を確認してください。

●「カードがありません」と表示されたら…

カードが挿入されていませんので、カードが正しく挿入されているかどうか確認してください。

■詳細地図書換

本体に内蔵されている、全国詳細地図を更新する時に使用します。



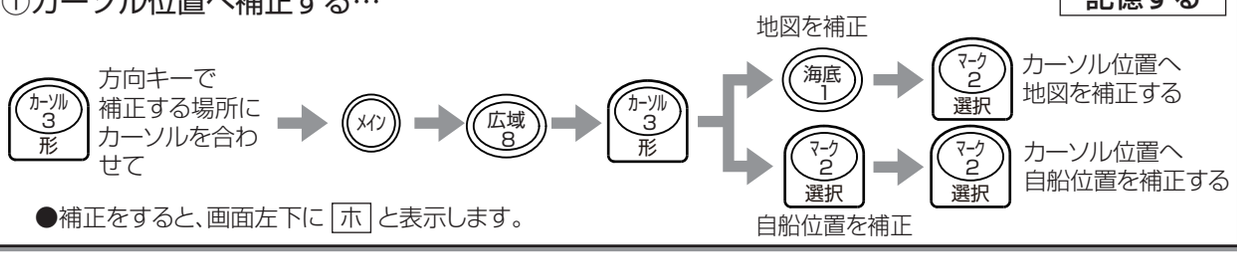
〈メモ〉書き換えが完了してから電源を入れ直さないと、地図を正常に表示しません。

〈補正〉
■地図補正、自船位置補正

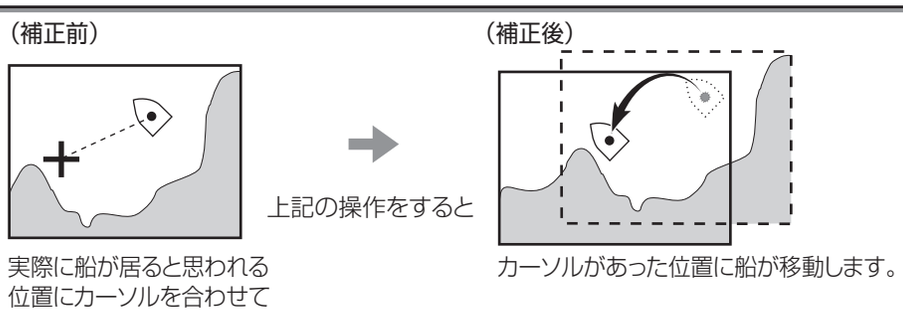
画面上に表示された自船位置と海岸線地図との間に誤差がある場合、補正を行なうことができます。GPS の測位情報は正しいものとみなして地図の方を補正する場合は地図補正を使い（自船の緯度経度は変化しません）、地図は正しいとして GPS の測位情報を補正する場合は自船位置補正を使い(自船の緯度経度が補正した値に変わります)ます。
補正をするには２つの方法があり、地図上の目印になるものにカーソルを合わせて補正する場合は①のカーソル補正を使います。自船位置と地図との誤差が数値(緯度と経度)としてわかっている場合は②の数値補正を使います。
一般的には、①の方法で補正する方が簡単で、②の方法は補正値の確認をしたり、補正を解除するのに使います。

①カーソル位置へ補正する…

記憶する



●補正をすると、画面左下に ホ と表示します。

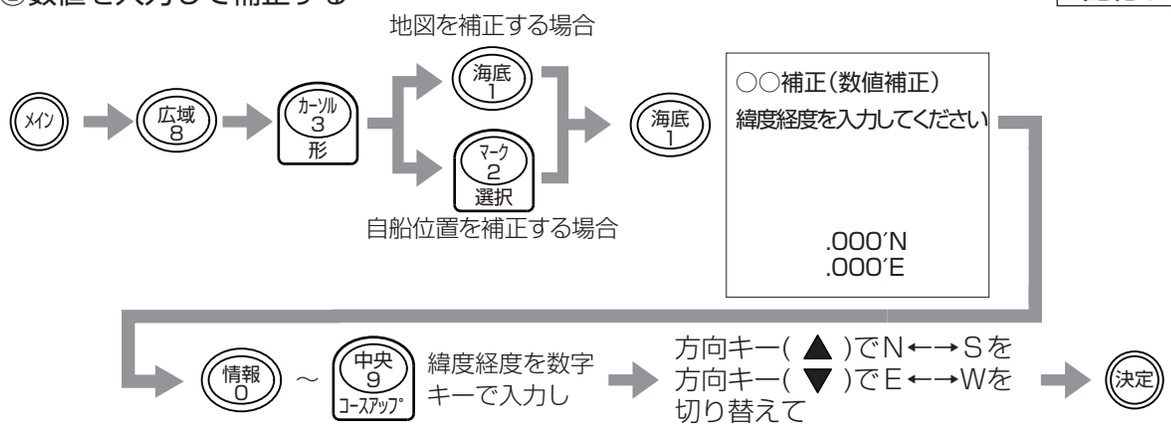


●地図補正をした場合は自船に緯度経度は変化しませんが、自船位置補正をした場合は緯度経度が補正した値に変わります。
●補正値を確認するには、②の方法でメニューを呼び出すと確認できます。
●補正を解除するには、②の方法で補正値を緯度経度ともに"000N""000E"に設定します。

〈メモ〉自船位置を補正した場合、目的地、航跡、イベントマーク、メモマークなどの緯度経度も補正された数値で記録します。

②数値を入力して補正する…

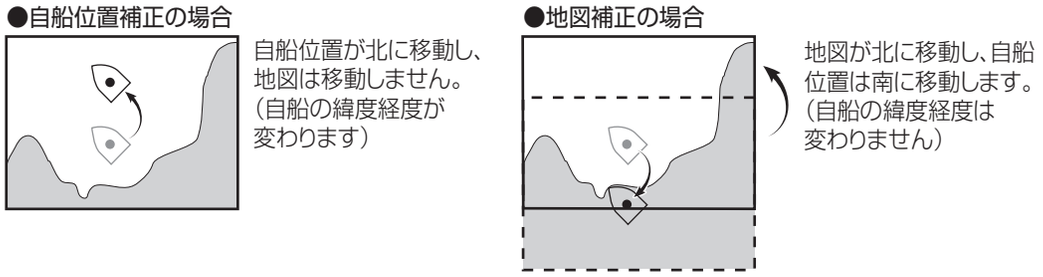
記憶する



●補正をすると、画面左下に ホ と表示します。

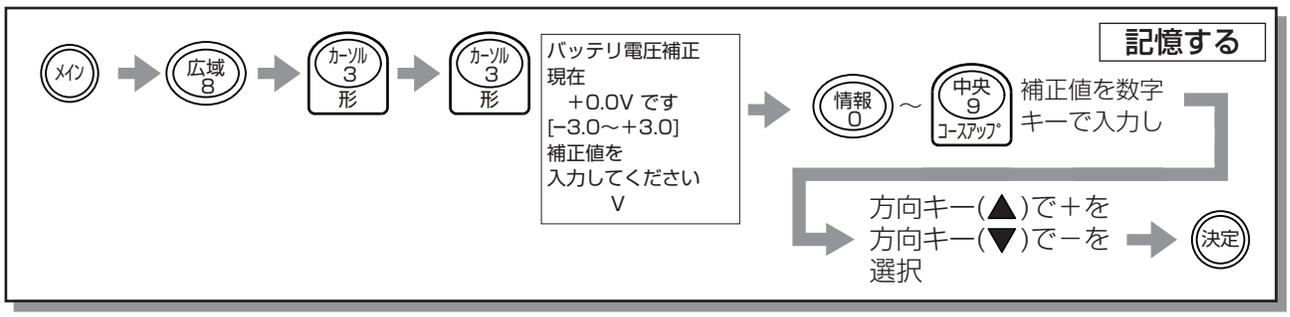
〈メモ〉地図を補正する場合と自船位置を補正した場合で、自船が移動する方向が違います。

例)北へ補正した場合



■バッテリ電圧補正

実際のバッテリの電圧と画面表示の電圧のずれを補正します。



（工場出荷時は：［±0V］となっています。）

〈メモ〉再補正する場合は、一度補正値0Vを入力し、補正していない状態にしてから、表示されている現在の電圧と実際の電圧の差を計算して出た補正値を入力してください。

■時差補正

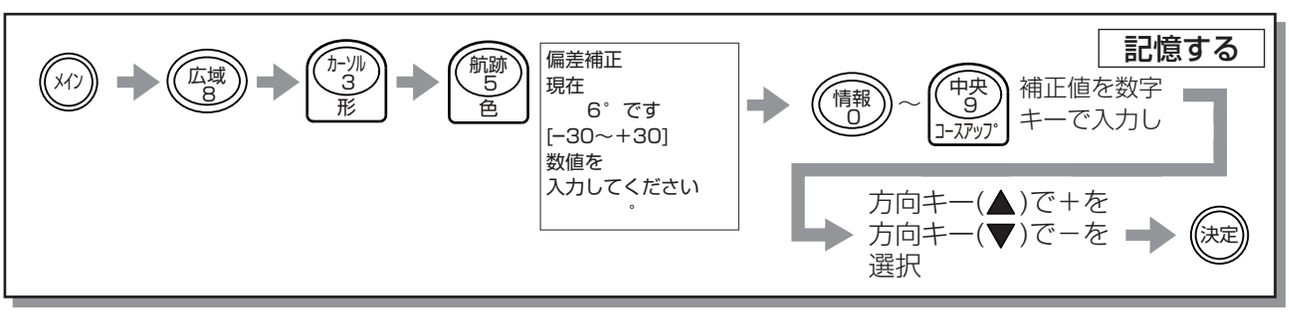
海外で使用される時に、時刻表示の時差を補正します。



（工場出荷時は：［+9:00 日本標準時］となっています。）

■偏差補正

ＧＰＳ進路ベクトル表示を真方位に対し補正する値を設定します。

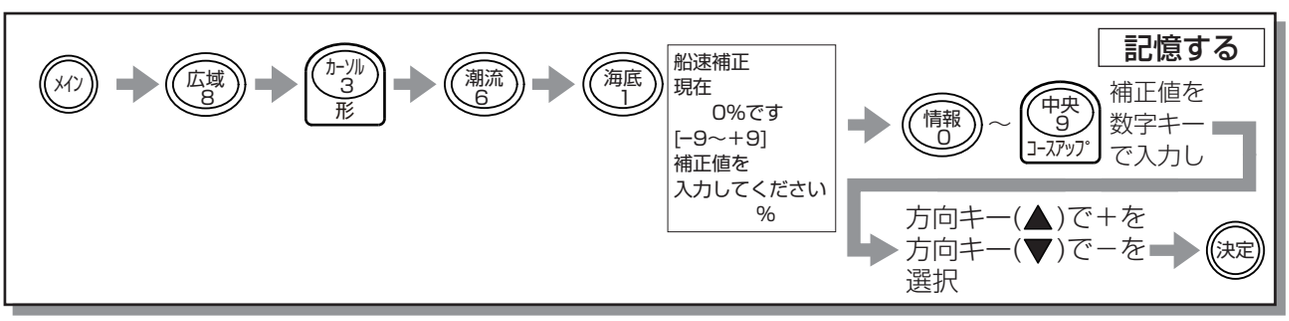


（工場出荷時は：［+6° 磁方位表示］となっています。）

●真方位にしたい場合は、0° に、磁方位にしたい場合は＋6° に設定します。

■船速補正

画面に表示する船速を補正します。(%で補正します)



（工場出荷時は：［0%］となっています。）

〈メモ〉再補正する場合は、一度補正値0%を入力し、補正していない状態にしてから、補正値を再入力してください。

〈その他〉

■情報一覧

目的地航法時の情報や水温、水深、時刻、走行距離、積算距離などの情報を一覧で表示します。

メイン → 詳細 7 → 海底 1 → 海底 1

情報一覧					
目的地	21				
方位	327	距離(カイリ)	15.8	水温	14.7
到着所要時間	1h15m			水深(M)	28.5
方位	162	速度(ノット)	6.7	走行距離(カイリ)	11.3
時刻	11:26:48 AM			積算距離(カイリ)	233

■設定一覧

全てのメニュー項目の設定した内容を一覧で表示します。設定一覧画面上で各項目の設定を変更することができます。

メイン → 詳細 7 → 海底 1 → マーク 2 選択

●クイックメニューからも確認することができます。

クイック → マーク 2 選択 → 海底 1 で設定内容を見ることができます。(設定を変更することはできません。)

設定一覧 4/21 ← ページ数		
目的地	登録数	17
	表示	常時
	シンボル	◇
ルート	登録数	0
航　跡	記録	しない
	記録色	～
	記録間隔	自動
	表示色	～～～～～～～～
	使用率	6%

●方向キー(▲▼)で項目の選択を移動します。
(項目の文字が水色に変わります)

●方向キー(◀▶)でページが切り替わります。
(画面の上に表示されたページ数が切り替わります)

● 決定 キーを押すと選択した項目のメニューを表示し、設定を変更することができます。

■プログラム、地図バージョンの確認

本機の機種名、プログラム、基本地図、詳細地図のバージョンが確認できます。お問い合わせされる時に機種名やバージョン、設定内容が必要な場合がありますので、この画面を見てご連絡ください。

クイック → マーク 2 選択 → マーク 2 選択

●メインメニューからも確認することができます。

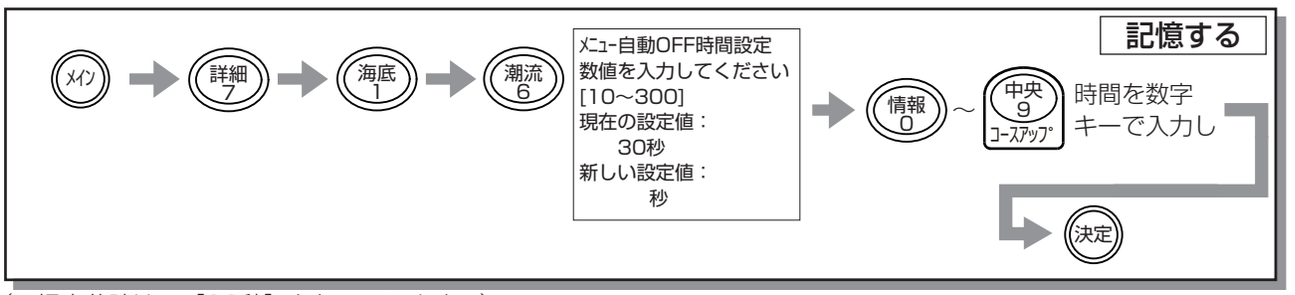
メイン → 詳細 7 → 海底 1 → マーク 2 選択　設定一覧画面から方向キー(▲)を1回押す。

プログラム、地図バージョン確認画面

機種	：YFR4	50K&200K
プログラム	：YFR4 -XXX	← プログラムのバージョン番号(3桁)
基本地図	：NJM-00-XXX	← 基本地図のバージョン番号(3桁)
詳細地図	：NAM-10-XXX	← 詳細地図のバージョン番号(3桁)

■メニュー自動オフ時間

本機メニュー機能は表示された後、設定された数秒の間に次のキー操作がない場合、自動的に消えます。
メニュー項目によっては設定後、メニュー自動オフ時間の設定した時間が経たないとメニューが消えない項目があります。また自動オフしない項目もありますので、メニューを消す場合は、中止 キーを押してください。

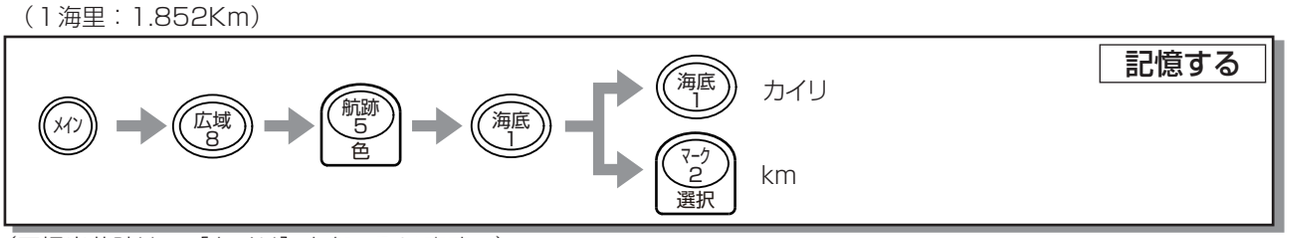


（工場出荷時は：［30秒］となっています。）

●メインメニューとクイックメニューは同じ設定となります。(設定時間:10～300秒)

■距離の単位

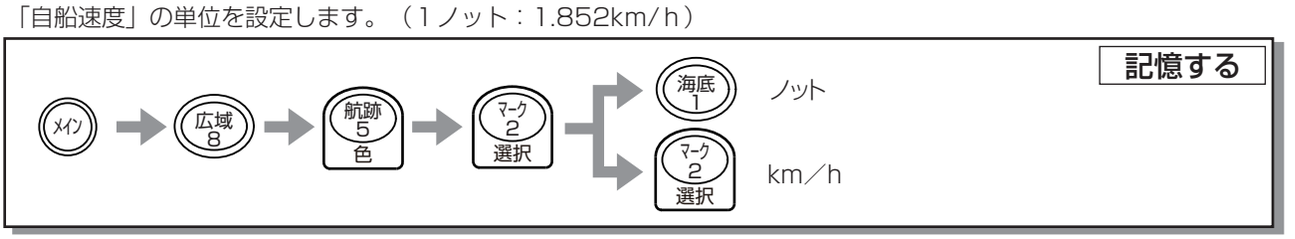
「距離スケール」「目的地航法時のデータ表示」「カーソル時の自船からの距離」の単位を設定します。
（1海里：1.852Km）



（工場出荷時は：［カイリ］となっています。）

■速度の単位

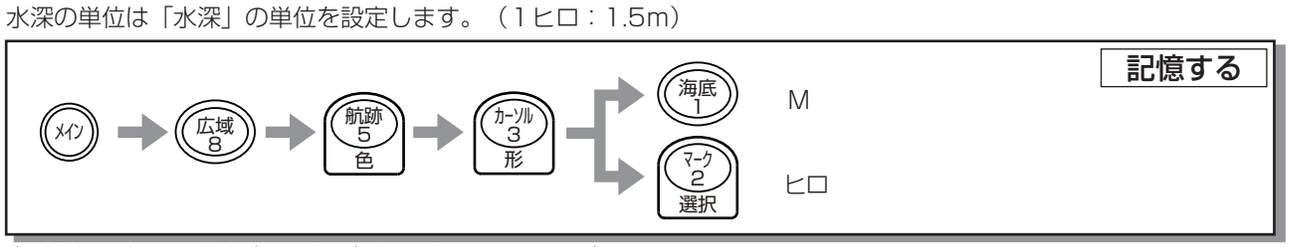
「自船速度」の単位を設定します。（1ノット：1.852km/h）



（工場出荷時は：［ノット］となっています。）

■水深の単位

水深の単位は「水深」の単位を設定します。（1ヒロ：1.5m）



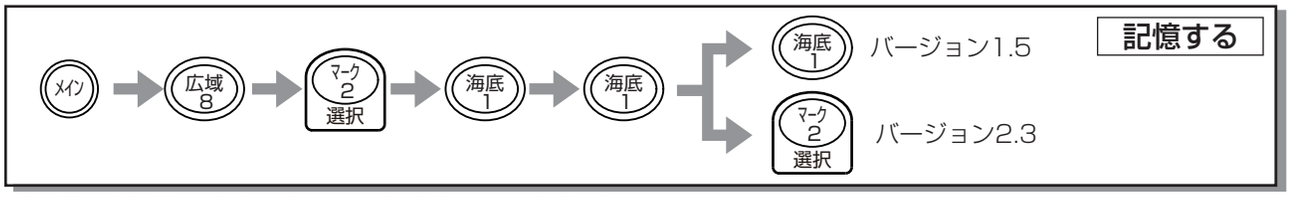
（工場出荷時は：［M（メートル）］となっています。）

■フォーマット選択

NMEAのバージョン選択（バージョン1.5/2.3）

●バージョン1.5…ロランプロッタ等の 1/100分 の緯度経度対応の機器用

●バージョン2.3…GPSプロッタ等の 1/1000分 の緯度経度対応の機器用



（工場出荷時は：［バージョン2.3］となっています。）

■出力モニター

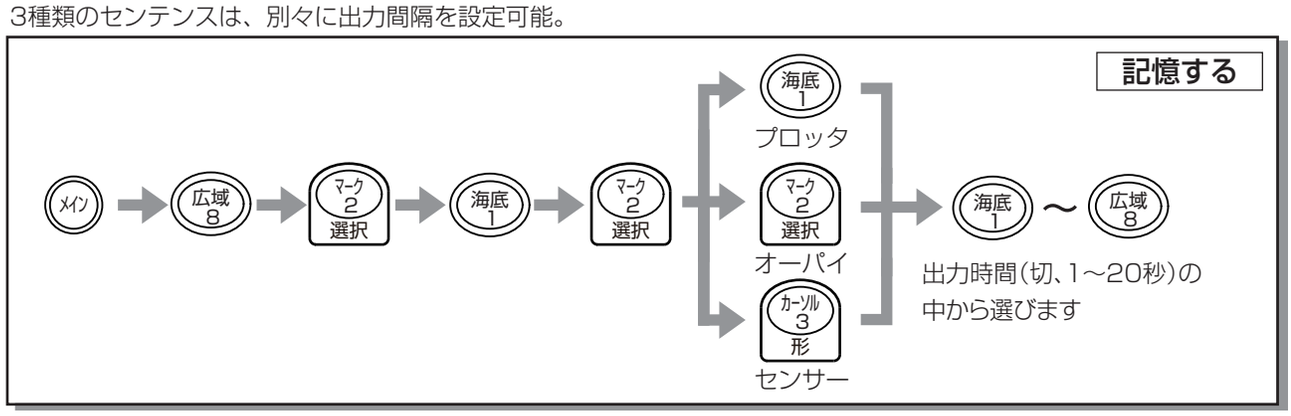
出力信号を確認することができます。



■センテンス出力間隔

3種類のNMEA出力の時間間隔設定（切、1秒～20秒）

3種類のセンテンスは、別々に出力間隔を設定可能。



（工場出荷時は：3種類とも［3秒］となっています。）

●NMEA出力センテンスについて

1.プロッタ用出力：

電源投入後、GPSを測位をすると、「GGA,GLL,VTG,RMC」を出力します。

GGA:時刻、緯度経度、測位状態、衛星数等
GLL:緯度経度、時刻、測位状態等
VTG:航行時の方位、船速
RMC:時刻、緯度経度、測位状態、方位、船速、年月日等

2.オーパイ用出力：

目的地、ルート航法時は、「AAM,XTE,BOD,BWC,APB」を出力します。

〈メモ〉オートパイロットの信号は、目的地、簡易カーソル目的地、ルート航法の様にプロッタ画面上で目標地点を設定した場合のみ出力します。（プロッタ画面上で目的地番号、方位、距離を表示します。）
プロッタ画面上でカーソルを表示しても船をカーソル位置に向かわせるようなオートパイロット信号は、出力しません。

AAM:目的地への到着状況
XTE:クロストラックエラー、操舵方向等
BOD:現在地から目的地への方位等
BWC:現在地から目的地への距離、方位、目的地の番号、緯度経度、時刻等
APB:目的地への方位、クロストラックエラー、操舵方向、到着状況等

3.センサー出力

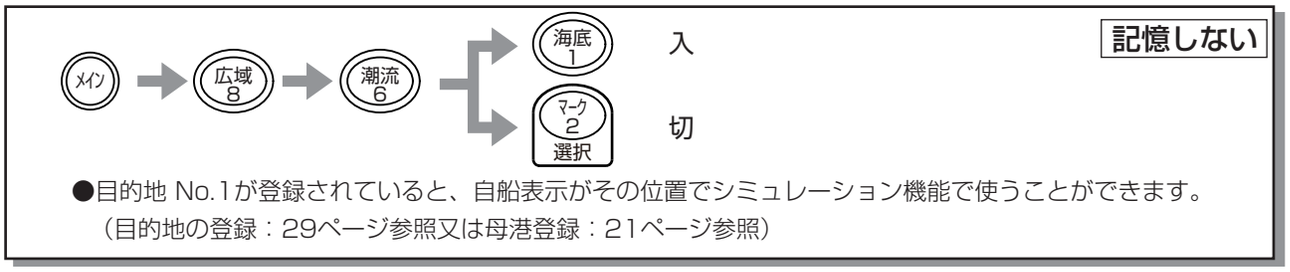
水深「DBT」を出力します。オプションの水温センサー、方位センサーを接続すると、水温「MTW」、方位「HDG」を出力します。

DBT:水深
MTW:水温（オプションの水温センサーを接続する必要があります。）
HDG:コンパス船首ベクトルの方位（オプションの方位センサーを接続する必要があります。）

〈メモ〉データ量が多い場合には出力間隔が指定の数値より長くなる場合があります。

■シミュレーション機能

センサーなどをつながなくても実際の動作をシミュレートすることができます。



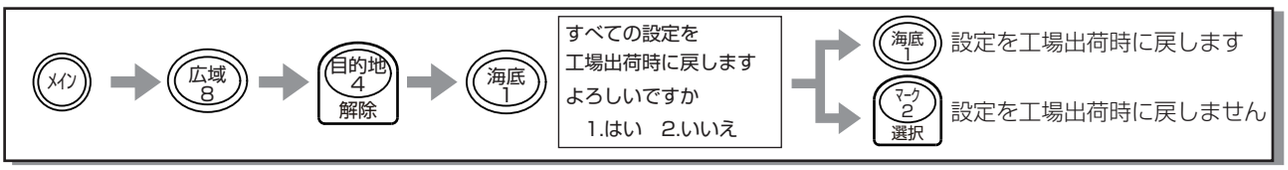
●目的地 No.1が登録されていると、自船表示がその位置でシミュレーション機能で使うことができます。
（目的地の登録：29ページ参照又は母港登録：21ページ参照）

●シミュレーションを入りにすると一度画面が消え再起動します。電源を切り、再起動するとシミュレーションは終了します。

〈メモ〉魚探映像はシミュレーション用に作成されたもので、実際の自船位置や水中エコーとは異なります。

■設定初期化（ユーザーデータは、初期化しません。）

全項目で設定した値を工場出荷時の状態に戻します。

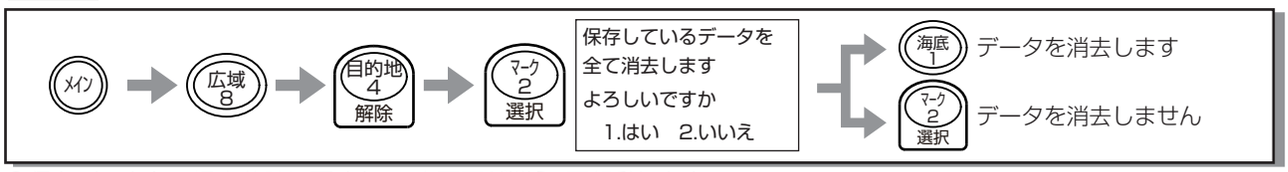


●設定を工場出荷時へ戻すと、一度画面が消え、再起動します。

■データ初期化（設定は変更しません。）

登録した目的地、ルート、航跡、イベントマークなどのメモリーに記憶されたユーザーデータを、全て消去します。

注意 **一度メモリーから消去されたデータの復元はできませんのでご注意ください。**

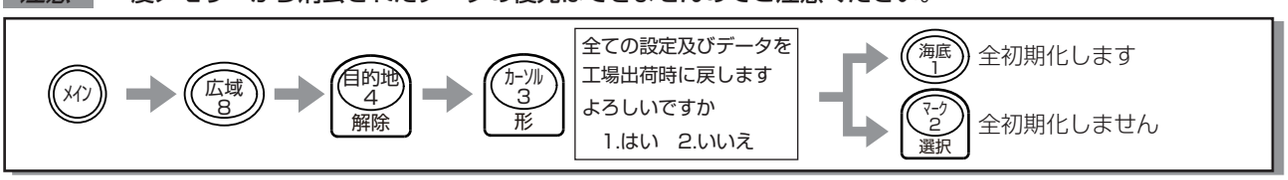


●保存データを工場出荷時に戻すと、一度画面が消え、再起動します。

■全初期化

全項目で設定した値を工場出荷時の状態に戻し、登録した目的地、ルート、航跡、イベントマークなどのメモリーに記憶されたユーザーデータを全て消去します。

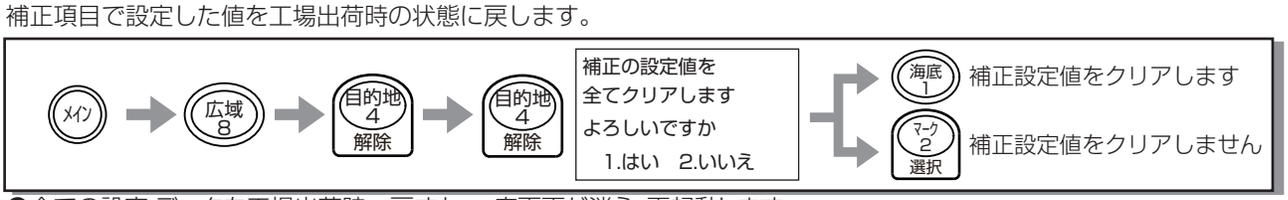
注意 **一度メモリーから消去されたデータの復元はできませんのでご注意ください。**



●全ての設定･データを工場出荷時へ戻すと、一度画面が消え、再起動します。

■特殊・補正のリセット

補正項目で設定した値を工場出荷時の状態に戻します。



●全ての設定･データを工場出荷時へ戻すと、一度画面が消え、再起動します。

■エンジンオイル交換時期設定

あらかじめ、オイル交換の時期を入力しておくと、エンジンオイルの交換時期を知らせます。



※キーを押すごとに制限時間が10時間ずつ上下します。制限時間は、OFF、50～500時間を設定できます。

（工場出荷時の制限時間は［OFF］となっています。）

●GPSの時間を積算していき、制限時間になると 早めにオイル交換してください というメッセージが出ます。

〈メモ〉本機の動作時間を累積しているため、必ずしもエンジンの運転時間と一致するものではありません。

〈国際VHF無線機との通信〉

〈メモ〉この機能は、DSC機能を搭載した国際VHF無線機と接続する必要があります。

〈メモ〉この機能を使用するには、必ず地図を世界測地系に設定してください。設定方法は21ページをご参照ください。

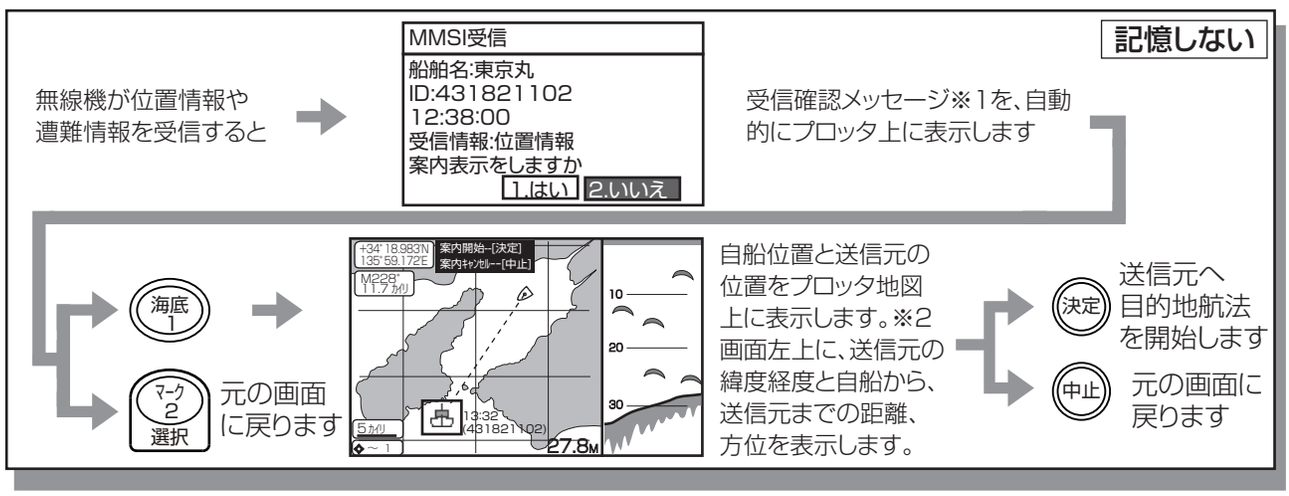
本機は国際VHF無線機と１２Ｐオプション接続ケーブルで接続して、他船の位置情報や遭難情報を受信して、送信元の位置をプロッタの地図上に表示できます。必要な場合はその位置を目的地に設定して、そこまで目的地航法することができます。この受信した情報は本機に保存します。
(目的地航法に関する説明は、107ページをご参照ください)
また１２Ｐオプション接続ケーブルで接続すると、本機から国際VHF無線機へ現在位置情報を送りますので、無線機を通して他の船に自分の船の位置を知らせることができます。自分の船の位置を知らせる方法は、無線機の取扱説明書をご参照ください。

〈メモ〉送信元で設定された測地系が本機の測地系と異なる場合は、表示位置が実際の位置と異なります。

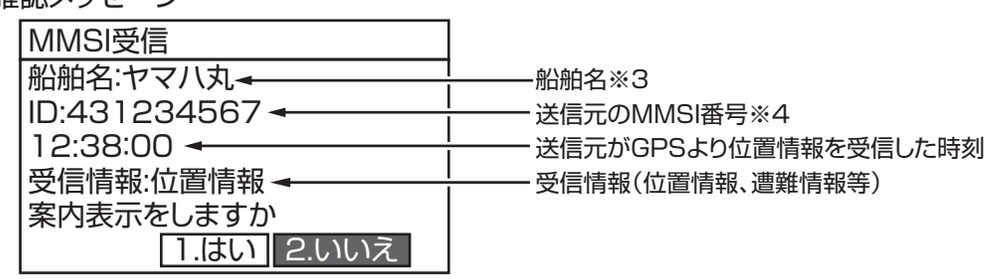
〈メモ〉無線機との接続の方法については、当社までお問い合わせください。

■国際VHF無線機から位置情報、遭難情報を受信

国際VHF無線機より位置情報や遭難情報などを受信すると、受信確認のメッセージを表示します。情報の送信元へ行きたい場合は、目的地に設定して目的地航法することができます。



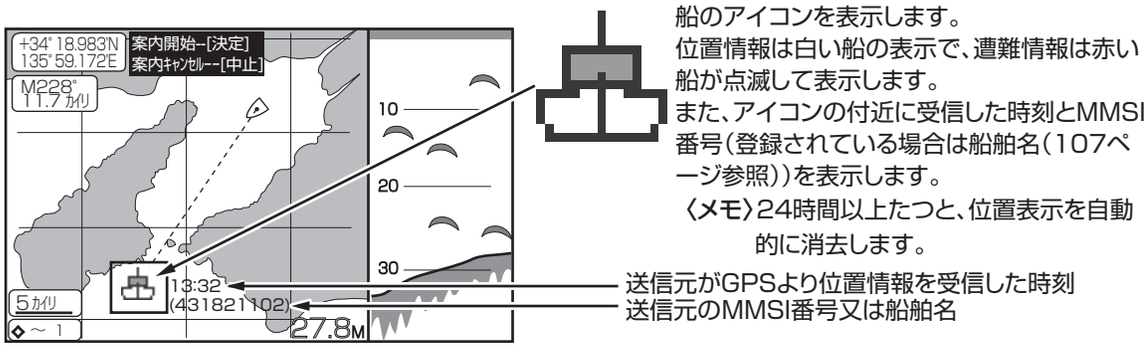
※1 受信確認メッセージ



※3　船舶名は登録されていないと(未登録)と表示します。

※4　MMSI番号とは、免許状に記載された固有のID番号(9桁)のことをいいます。

※2 送信元の位置表示について

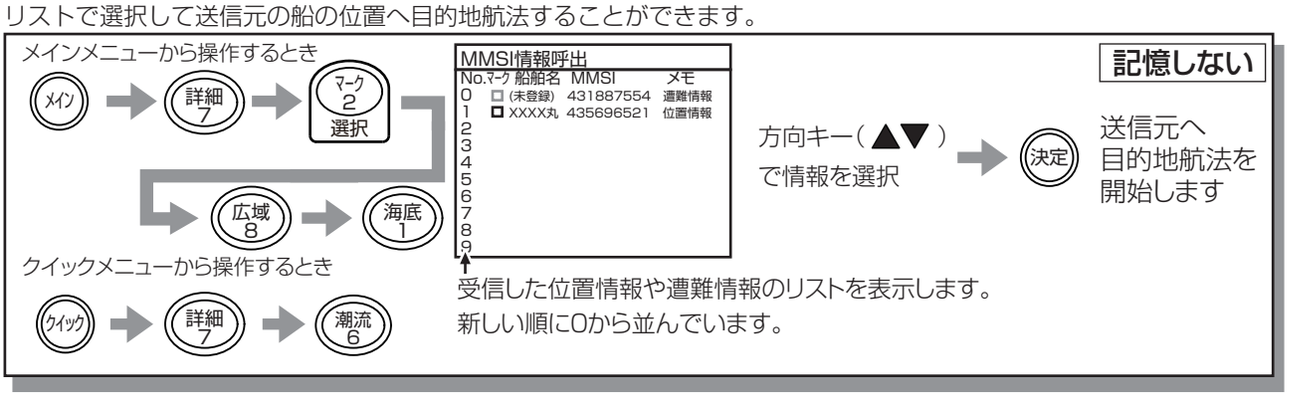


〈メモ〉受信確認メッセージを表示しないモードがありますが、国際VHFログ(107ページ参照)のリストに記録しています。

〈メモ〉無線機が、緯度経度の受信に失敗した場合には、本機側はメッセージは表示せず、記録もしません。

■国際VHFログ

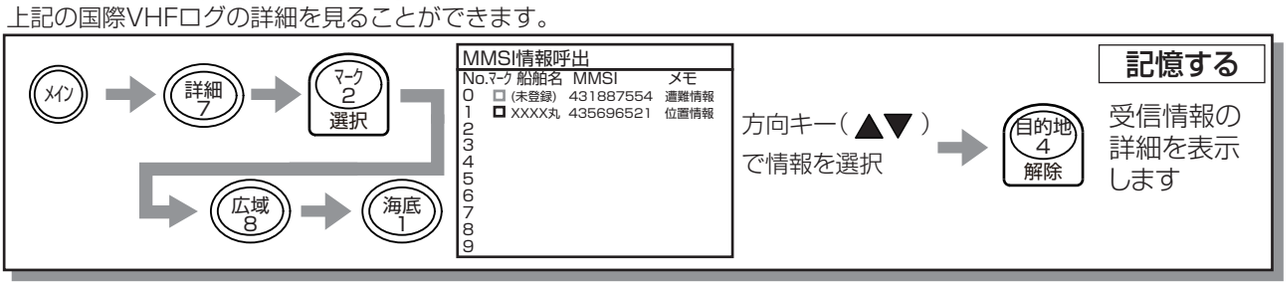
国際VHF無線機で受信した位置情報や遭難情報は国際VHFログとして、自動的に本機に保存され、リストで見たり、リストで選択して送信元の船の位置へ目的地航法することができます。



●同じIDの船から信号を繰り返し受信した場合、最も新しい情報のみを表示します。
●国際VHFログ表示中に新しい位置情報等を受信した場合は、方向キー(▼)を押すとリストを更新します。

■国際VHF受信情報表示

上記の国際VHFログの詳細を見ることができます。



●国際VHF受信情報表示

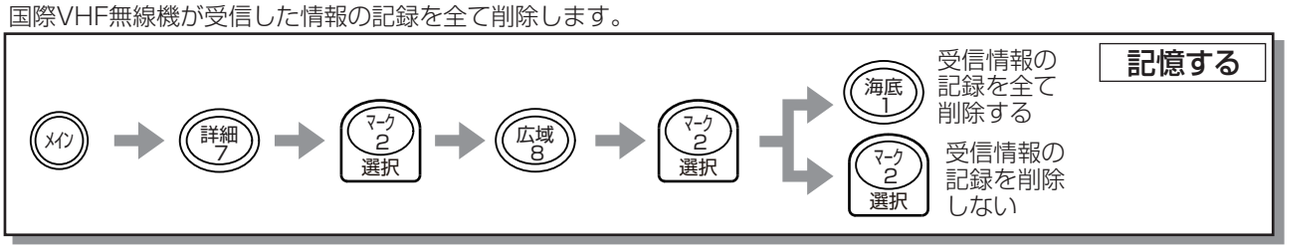
国際VHF情報	
MMSI ID	431821102 ← 送信元のMMSI番号
受信日	(2011-03-23) ← 信号を受信した日付
時刻	12:38:00 ← 信号が送信された時刻
緯度	35°36.789'N
経度	139°33.842'E

} 送信元の緯度経度※

※送信元から緯度経度が送信されない場合は、「ー」表示します。

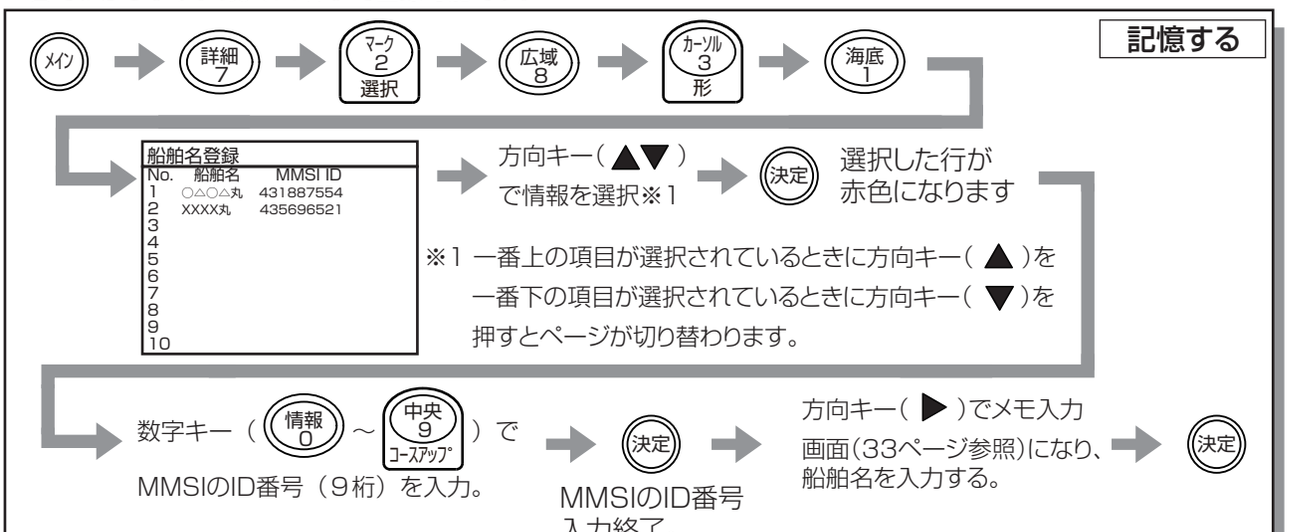
■国際VHFログ全消去

国際VHF無線機が受信した情報の記録を全て削除します。



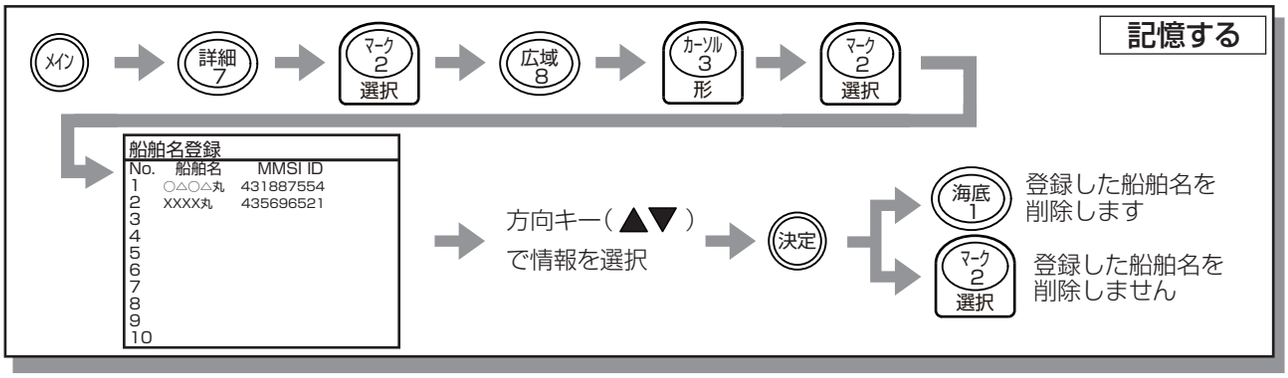
■船舶名登録

位置情報や遭難情報を受信すると、9桁のMMSI ID番号を表示しますが、船舶名を登録しておくと送信先の相手が誰か一目でわかります。最大50件まで登録可能です。



■船舶名削除

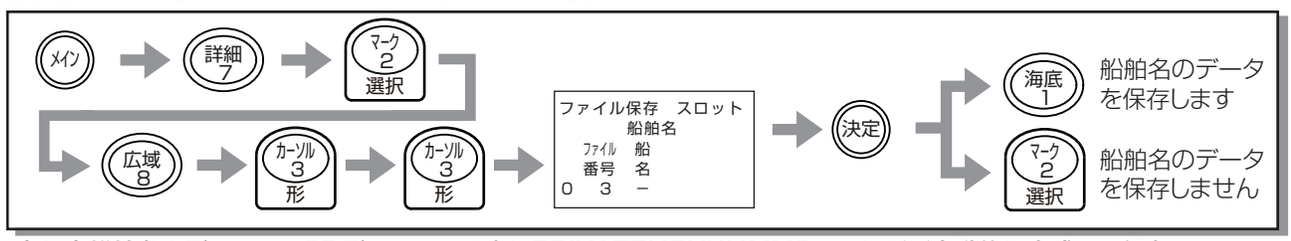
上記で登録した船舶名を削除します。



注意 **一度削除した船舶名は、復元できませんのでよく確認してから実行してください。**

■船舶名カード保存

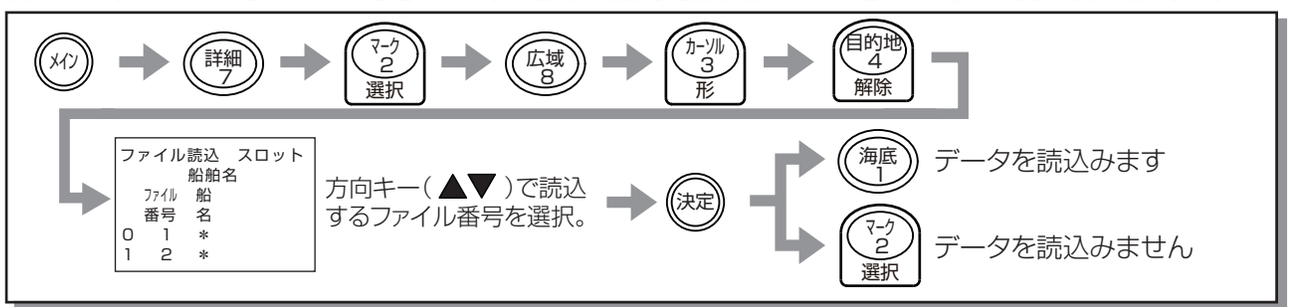
船舶名のデータをオプションのSDデータカードへ保存します。



〈メモ〉船舶名のデータは、SDデータカード内にPRIVATE¥RYX¥MMSフォルダが自動的に生成され保存します。

■船舶名カード読込

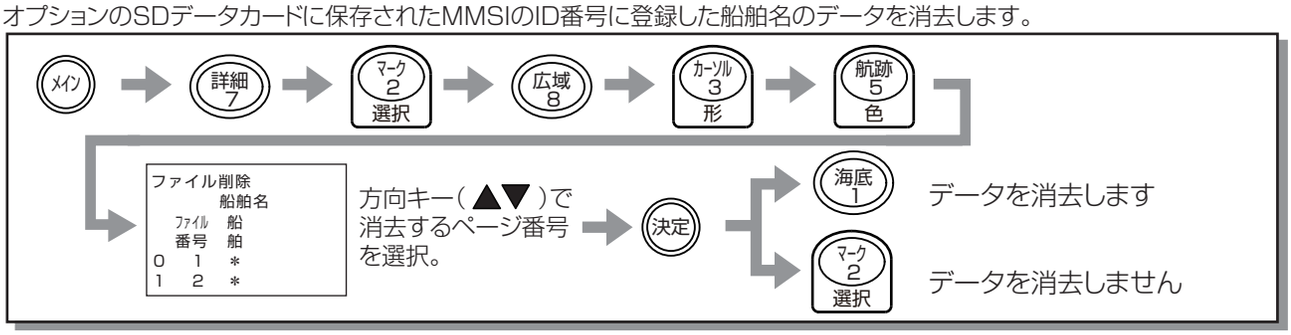
オプションのSDデータカードに保存したMMSIのID番号に登録した船舶名のデータを、本体内部メモリに読み込みます。



- 読み込みしたデータは、本体内部メモリのデータに追加します。読み込みをしたデータの中に、本体内部メモリのデータと同じMMSIのID番号があると、そのデータは追加しません。
- 本体内部メモリのデータと読み込みをするデータを足して50件を超える場合は、読み込みできないデータが出る可能性があります。このとき「○隻追加成功　△隻追加失敗」というメッセージを表示します。

■船舶名カード消去

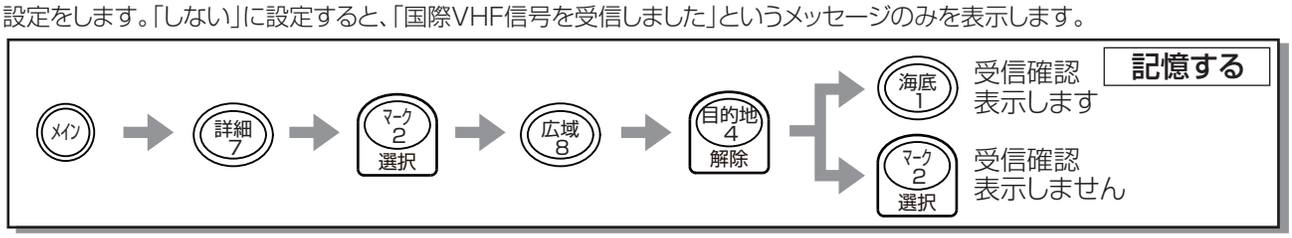
オプションのSDデータカードに保存されたMMSIのID番号に登録した船舶名のデータを消去します。



注意 **一度削除したデータは復元できませんので、充分注意してこの操作を行ってください。**

■受信確認

国際VHF無線機が位置情報や遭難情報を受信したときに、受信確認メッセージ(106ページ参照)を表示するかしないかの設定をします。「しない」に設定すると、「国際VHF信号を受信しました」というメッセージのみを表示します。



(工場出荷時は:[表示する]となっています)

〈AISとの接続について〉

AIS機器と接続することによって、AISを装備した船の位置や船種、船名、航行状態などの情報を画面上に表示することができます。接続には、１２Ｐオプション接続ケーブルが必要です。

〈メモ〉国際VHF無線機と同時に接続することはできません。

〈メモ〉この機能を使用するには、必ず世界測地系でお使いください。設定方法は21ページをご参照ください。

〈メモ〉自船位置から１０カイリ以内の船舶を表示します。最大表示隻数は70隻です。

■AISを受信するには

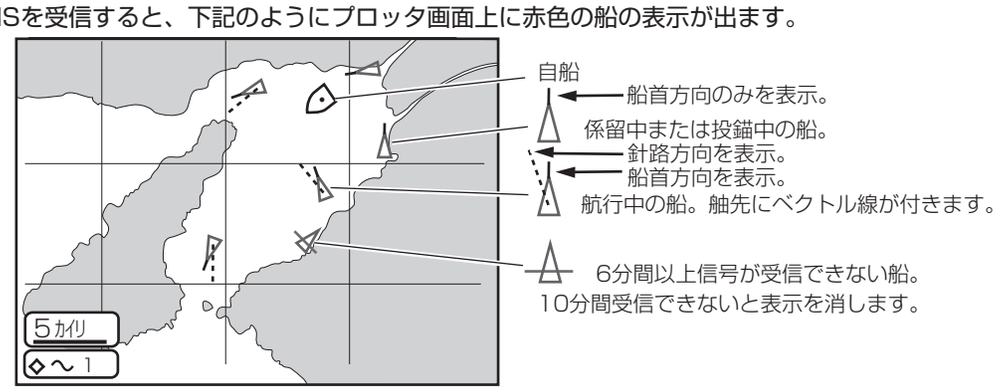
AIS機器を受信するためには、NMEAの接続をAIS用の通信速度(３８４００bps)に切り替える必要があります。
国際VHF用の通信速度(４８００bps)では、AISの情報は表示しません。



（工場出荷時は: ［国際VHF］ となっています）

■AIS情報の表示

●AISを受信すると、下記のようにプロッタ画面上に赤色の船の表示が出ます。

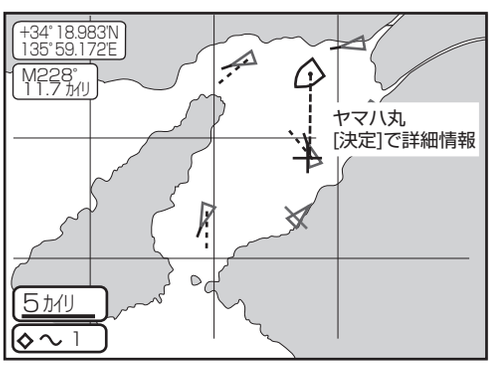


●各船の状態を見る場合

1. カーソル 3 形 キーでカーソルを出して、情報を見たい船にカーソルを合わせると、下図のようにその船の名前を表示します。

〈メモ〉情報を見たい船のAIS機器に船名が登録されていない場合は、「船名情報未定」と表示します。

〈メモ〉情報を見たい船のそばに等深線等がある場合は、カーソルを合わせても等深線が優先されて表示することがありますが、その場合は、地図を拡大して船にカーソルを合わせてください。



2. 決定 キーを押すとその船の名前、ID、速度、船首方向、針路方向、船種、航行状態、自船からの距離、方位等の情報を表示します。

AIS情報	
MMSI ID	431234567
船舶名	ヤマハ丸
針路	355°
速力	15.0ノット
船首方向	273°
航行状態	航行中
船舶種類	貨物船
距離	23カイリ
方向	350°

〈レーダー、魚探との接続について（ＴＬＬ機能）〉

〈メモ〉この機能は、レーダー、魚探に［ＴＬＬ］出力機能が必要です。１２Ｐオプション接続ケーブルを使用します。

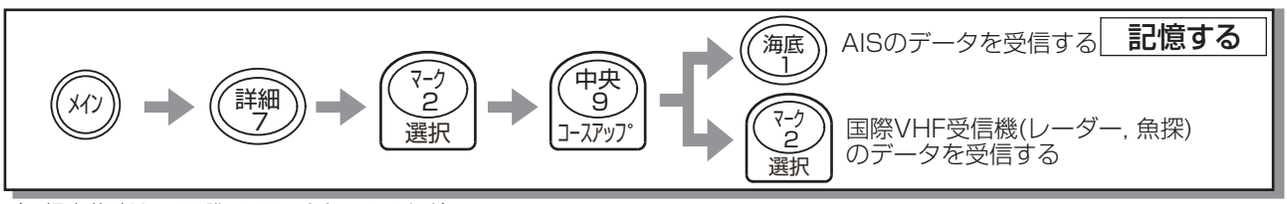
・レーダー機器と１２Ｐオプション接続ケーブルで接続することによって、レーダーで設定したカーソル位置をプロッタ画面上に表示することができます。レーダーの画面でレーダー画像にカーソルを合わせてカーソル位置を送信すると、プロッタ画面上に赤色「★」を表示しますので何かを確認することができます。
またレーダー画面上の他船の位置をプロッタ画面上で確認することも可能です。

・魚探機器と接続することによって、魚探でマークを登録した位置を本機画面上に表示することができます。

・カーソル情報を受信すると、「カーソル情報を受信しました」と音声案内します。

■レーダー、魚探と接続するには(国際VHF用の通信速度に切り替える)

レーダー、魚探機器と接続するためには、NMEAの通信速度を国際VHF受信機用(4800bps)に切り替える必要があります。AIS用の通信速度(32800bps)では、レーダーの情報は表示しません。



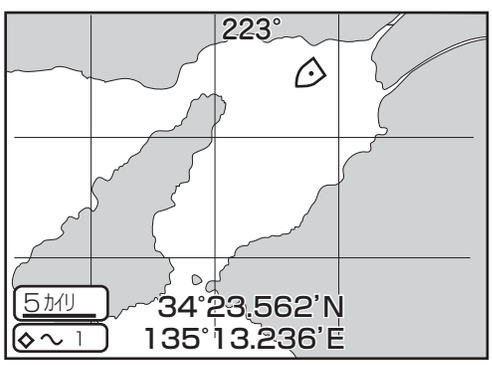
（工場出荷時は: ［国際VHF］ となっています）

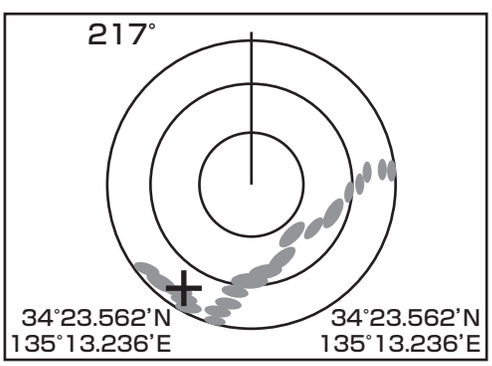
■レーダーのカーソルの位置を本機画面上に表示するには

〈メモ〉GPSによる方位は進行方位で船首方位とは異なるため、プロッタ画面上の正しい位置に表示できません。この機能を使用する場合は、レーダーの方位を船首方位にするために、必ずコンパスセンサDP-620を接続した状態でご使用ください。

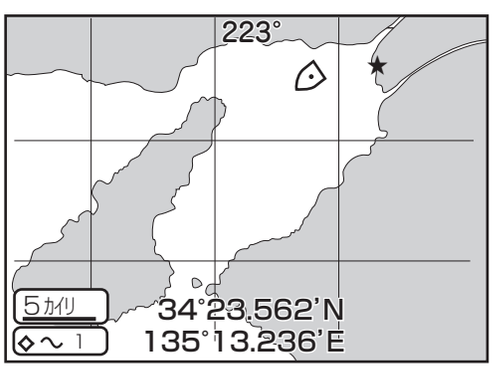
1.本機がGPSを測位すると、緯度経度と方位のデータをレーダーに表示します。
プロッタとレーダーで方位の設定(真方位、磁方位)が異なると、両者の方位の数値が異なります。

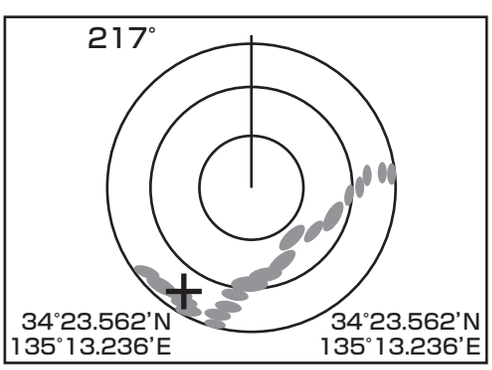
2.レーダーでカーソルを表示させて、確認したい映像に合わせます。





3.レーダーを操作してカーソル位置の緯度経度(TLL)を送信するとプロッタ画面に「★」マークを表示します。





4.プロッタの地図上で、その映像が何かを確認したり、その「★」マークの位置にカーソルを合わせて、イベントマークや目的地を登録することができます。

■魚探のマーク登録時の位置をプロッタ画面上に表示するには

1.本機がGPS測位すると、自船位置の緯度経度データを魚探に送信します。

2.魚探で魚礁や、魚群のいたポイントでマークを登録すると、その位置情報(TLL)を本機に送信します。
本機画面の位置情報の場所に赤い「★」マークを表示します。

3.本機の地図上で、その「★」マークの位置にカーソルを合わせて、イベントマークや目的地を登録することができます。

〈表示物の種類〉

1．キャラクタ型の表示物

種類(初期設定)	色	形	特徴など
目的地(7種類) (初期設定 ◇)	紫色		右下に黒色(白色)で目的地番号を表示します。目的地のマーク1～7は共通で表示します。(29ページ参照)
			
			
			
			
			
			魚礁と異なりますが、頭が左向きです。
イベントマーク(9種類) (初期設定： 水色)	7色 (選択可)		7色(白、赤、水、黄、緑、青、紫)の色と9種類のシンボルを選択できます。イベントマーク番号表示を有効にすると右上に黒色(白色)でイベントマークの番号を表示します。イベントマーク1～9は共通で表示します。(39ページ参照)
			
			
			
			
			
			魚礁と異なりますが、頭が左向きです。
			方向性イベントマーク 登録したときの自船の向きを矢印で示します。
			
灯台※ (初期設定：入)	黄色 (点滅)		5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
浮標※ (初期設定：入)	橙色		5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
特大浮標※ (初期設定：入)	紫色		
立標※ (常時表示)	白色 (黒色)		0.2カイリスケール以上拡大した時に表示します。 (63ページ参照)
危険物(暗岩)※ (初期設定：入)	赤色		1カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
危険物(洗岩)※ (初期設定：入)	赤色		
危険物(干出岩)※ (初期設定：入)	赤色		
石油開発台※ (常時表示)	赤色		1カイリスケール以上拡大した時に表示します。 (63ページ参照)
沈船※ (初期設定：入)	赤色 (点滅)		1カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
魚礁※ (初期設定：入)	水色		1カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
地名 (初期設定：入)	白色		縮尺によって表示数が変わります。表示、非表示、縁取りの有無の選択、文字サイズ変更が可能。(62ページ参照)

※地域によって表示しない場合があります。

●カーソルを各表示物に合わせると、表示物の名称を表示します。(カーソルヒント表示)

種類(初期設定)	色	形	特徴など
避難港 (常時表示)	黄色		5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 ※避難港名は黄色で表示します。
潮汐港 (初期設定：切)	水色		5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(52ページ参照)
シースタイル (初期設定：入)	白と青		5カイリスケール以上拡大した時に表示します。(62ページ参照)
海の駅 (初期設定：入)	白と青		5カイリスケール以上拡大した時に表示します。(62ページ参照)
水深アラーム(浅)発生 (初期設定：切)	白と赤	浅！	水深アラームをセットした後、海底が設定値より浅くなった時、画面の左上に表示します。(76ページ参照)
水深アラーム(深)発生 (初期設定：切)	白と赤	深！	水深アラームをセットした後、海底が設定値より深くなった時、画面の左上に表示します。(76ページ参照)
フィッシュアラーム発生 (初期設定：切)	白と赤	魚！	フィッシュアラームをセットした後、魚が設定値範囲に入った時、画面の左上に表示します。(77ページ参照)
到着アラーム設定済み (初期設定：切)	白と赤	到	到着アラームをセットすると表示します。(44ページ参照)
到着アラーム発生	白と赤	！到着！	到着アラームをセットした後、目的地航法かルート航法を行い、目的地に到着した時、画面の右下に表示します。 (44ページ参照)
離脱アラーム設定済み (初期設定：切)	白と赤	離	離脱アラームをセットすると表示します。(44ページ参照)
離脱アラーム発生	白と赤	！離脱！	離脱アラームをセットした後、目的地航法かルート航法を行い、目的地から離脱した時、画面の右下に表示します。 (44ページ参照)
コースずれアラーム設定済み(初期設定：切)	白と赤	コ	コースずれアラームをセットすると表示します。 (44ページ参照)
コースずれアラーム発生	白と赤	！ｺｰｽずれ！	コースずれアラームをセットした後、目的地航法かルート航法を行い、目的地からの進路から外れた時、画面の左上に表示します。(44ページ参照)
ルート航法 **通過点(変針点)到着**	白と赤	！通過！	ルート航法時に通過点に到着した時、画面の右下に表示します。 (35ページ参照)
地図情報アラーム発生 (初期設定：入)	白と赤	！浅瀬！	地図情報アラームの浅瀬をセットした後、浅瀬(干出浜、低潮線)を検知した時、画面の右上に表示します。(46ページ参照)
地図情報アラーム発生 (初期設定：入)	白と赤	！危険物！	地図情報アラームの危険物をセットした後、危険物(暗岩、洗岩、干出岩)を検知した時、画面の右上に表示します。 (46ページ参照)
地図情報アラーム発生 (初期設定：入)	白と赤	！国境線！	地図情報アラームの国境線をセットした後、国境線を検知した時、画面の右上に表示します。(46ページ参照)
地図情報アラーム発生 (初期設定：入)	白と赤	！航路！	地図情報アラームの航路をセットした後、航路を検知した時、画面の右上に表示します。(46ページ参照)
地図情報アラーム発生 (初期設定：入)	白と赤	！5ｶｲﾘ線！	地図情報アラームの5カイリ線をセットした後、5カイリ線を検知した時、画面の右上に表示します。(46ページ参照)
時刻アラーム設定済 (初期設定：切)	白と赤	時	時刻アラームをセットすると左上に表示します。(49ページ参照)

種類(初期設定)	色	形	特徴など
時刻アラーム発生	白と赤	！時刻！	時刻アラームをセットした後、設定した時刻になると、画面の左上に表示します。(49ページ参照)
バッテリーアラーム発生 (初期設定：12V)	赤色	− +	バッテリーアラームが発生した後、画面の上端に表示します。(22ページ参照)
消音設定済 (初期設定：切)	白と赤		消音設定した時、画面左上に表示します。(51ページ参照)
カーソル(6種類) (初期設定：＋)	黒色 (白色)	＋	通常のカーソルです。(55ページ参照)
			小さい四角形。特定の範囲のイベントマークを消去したい時などに使います。(55ページ参照)
			やや大きい四角形。特定の範囲のイベントマークを消去したい時などに使います。(55ページ参照)
			大きい四角形。特定の範囲のイベントマークを消去したい時などに使います。(55ページ参照)
			作図モードで線を引く時のカーソルです。(えんぴつ)(42ページ参照)
			作図モードで線を消す時のカーソルです。(消しゴム)(42ページ参照)

2. 線型の表示物

種類(初期設定)	色	形	特徴など
航跡 (初期設定：切　黄色)	7色 (選択可)		7色(白、赤、水、黄、緑、青、紫)から選択できます。 太さ選択可能です。(37ページ参照)
等深線(143種類) 〔初期設定：全表示 1～2000m 地域によって表示しない場合があります。〕	7色 (選択可)	実線	7色(白、赤、水、黄、緑、青、紫)から選択できます。 等深線は、1m～2000mまで143本あります。 5、10m～100mは1カイリスケール以上拡大した時に、表示します。 50、100、200、300、400、500mは20カイリスケール以上拡大した時に表示します。 1000、2000mは200カイリスケールから表示します。 他の等深線は5カイリスケール以上拡大した時に、表示します。 通常は線の途中に等深線の数値を表示します。 (61ページ参照)
		1点鎖線	
		2点鎖線	
		3点鎖線	
		4点鎖線	
		線の間隔が長い点線	
		粗い点線	
		やや粗い点線	
		細かい点線	
橋梁※ (初期設定：入)	赤色	実線	5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
送電線※ (初期設定：切)	赤色	実線	1カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
漁業線※ (初期設定：切)	緑色	実線	5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
定置網※ (初期設定：入)	緑色	やや粗い点線	養殖場と間違えやすいですが点線の間隔が狭いです。5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)

●カーソルを各表示物に合わせると、表示物の名称を表示します。(カーソルヒント表示)

種類(初期設定)	色	形	特徴など
養殖場※ (初期設定：入)	緑色	細かい点線	定置網と間違えやすいですが点線の間隔が広いです。 1カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
航路※ (初期設定：入)	緑色	実線	5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
海上境界線※ (初期設定：切)	赤色	実線	5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
国境線※ (初期設定：入)	赤色	粗い点線	北海道の根室海峡付近と九州の対馬の付近に表示します。 20カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
航行禁止※ (初期設定：入)	赤色	やや粗い点線	危険界線と間違えやすいですが点線の間隔が広いです。 5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
危険界線※ (初期設定：入)	赤色	細かい点線	航行禁止と間違えやすいですが点線の間隔が狭いです。 0.2カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
安全法適用海域※ (初期設定：切)	白色 (黒色)	実線	海色が白色の時は黒色で表示。5カイリスケール以上拡大した時に表示します。表示、非表示が可能。 (63ページ参照)
5カイリ線 (初期設定：入)	黄色	実線	海岸から5カイリの距離に地形に沿った形で表示します。 5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
20カイリ線 (初期設定：切)	紫色	実線	海岸から20カイリの距離に地形に沿った形で表示します。5カイリスケール以上拡大した時に表示します。 表示、非表示が可能。(63ページ参照)
イベント区域線※ (初期設定：切)	緑色	やや粗い点線	ビルフィッシュトーナメント用の区域線です。 (63ページ参照)
岸線色 (初期設定：黄色)	6色 (選択可)		6色(灰、赤、水、黄、緑、青)から選択できます。 (63ページ参照)
詳細地図範囲線 (初期設定：入)	赤色	実線	詳細地図データの入っている範囲を表示します。 (63ページ参照)
目的地航法時の線	紫色	やや粗い点線	目的地航法時に目的地までのガイド線として表示します。 (31ページ参照)
ルート航法時の線	緑色 紫色	やや粗い点線	ルート航法時に目的地までのガイド線として表示します。 ルート全体の線は緑色で、現在航行中の目的地間は紫色で表示します。(35ページ参照)
地図情報アラーム 検知範囲表示線 (初期設定：入)	緑色	実線	船速によって、検知距離、角度が可変します。検知範囲内に、検知できる地図情報が入るとサウンドで案内します。 (47ページ参照)
地図情報アラーム 停止範囲線 (初期設定：入)	緑色	実線	目的地番号1に目的地を登録すると、目的地番号1の位置を中心に地図情報アラーム停止範囲線を表示します。停止範囲内では、地図情報アラームが停止します。 (46ページ参照)
距離円表示 (初期設定：入)	黒色 (白色)	実線	設定した距離の円を自船を中心に表示します。 (55ページ参照)

※地域によって表示しない場合があります。

●カーソルを各表示物に合わせると、表示物の名称を表示します。(カーソルヒント表示)

3. その他の表示物

種類(初期設定)	色	形	特徴など
陸地色の塗り潰し (初期設定：緑色)	7色 (選択可)		緑、黄、薄い緑、水色、うす紫色、淡い赤、灰色から選択できます。(63ページ参照)
海色の塗り潰し (初期設定：藍色)	6色 (選択可)		白、青から黒色までの濃さの違う5段階の色が選択できます。(63ページ参照)
干出浜の塗り潰し (初期設定：水色)	6色 (選択可)		灰、赤、水、黄、緑、青色から選択できます。 塗り潰さないこともできます。5カイリ以上拡大した時に表示します。(63ページ参照)

〈仕様諸元〉8.4インチ　内蔵ＧＰＳ機種

		YFRⅣ 084-F66i	YFRⅣ 084-FCCi
本体外形寸法		本体筐体部のみ:幅226㎜×高さ189㎜×奥行107㎜ スタンド、ノブネジ、コネクタカバー含む(オプション):幅249㎜×高さ206㎜×奥行121㎜	
本体重量		約2.2kg（約2.5kgスタンド含む）	
電源電圧		DC11～35V(12Vバッテリー又は24Vバッテリーシステム)	
消費電流（12Vのとき）		約1.8A	約2.4A
消費電力		22W	29W
送受信周波数		50kHz及び200kHz	
送信出力		600W	1.5KW
測深表示範囲		0～1500m(ヒロ)	
画像	モニター，画素数	8.4インチＴＦＴカラー液晶、AR加工ガラスボンディング、横640×縦480ドット	
	有効面積	横170.9㎜×縦128.2㎜	
水温表示		0.0℃～35.0℃(オプション水温センサーDP-233/DP-234/DP-235を接続した場合)	
自船情報	スピード表示	0.1～99.9(ノット又はkm/h)(ＧＰＳによる演算値を表示)	
	方位表示	方位数値(0°～359°)及び ⊂船マークによる表示 (オプションDP-620コンパスセンサーを接続した場合、リアルタイムに表示)	
	緯度経度表示	○○°○○．○○○○’NorS ○○○°○○．○○○○’EorW	
バッテリー電圧表示		バッテリー電圧を常に画面上に表示する	
ローバッテリー警告		12Vバッテリーの電圧が約10V以下になると警告音を出す。 の表示を出す 24Vバッテリーの場合、警告レベルは約20.5V(バッテリー電圧の設定要)	
シミュレータ表示モード		内蔵シミュレータプログラムにより、デモ動作が可能。	
音声ガイド		本体スピーカー、有線リモコンスピーカーで音声案内が可能。	
ＧＰＳ機能		内蔵GPS受信機を標準装備	
SBAS型ＤＧＰＳ機能		SBAS型DGPSアンテナDP-600（オプション)の追加により使用可能	
ビーコン型ＤＧＰＳ機能		ビーコン型DGPSアンテナDP-550（オプション)の追加により使用可能	
潮汐グラフ表示		日本全国の潮汐予測可能地点(827箇所)の潮汐を予想/グラフにより表示可能	
気象情報表示		ビーコン型アンテナDP-550(オプション)の追加により全国27局の DGPSビーコン局から受信した、観測箇所の気象情報を表示(グラフ表示も可能)使用可能	

■発振器

発振器	DP-350(50/200kHz)　６００W (３ピン,スルーハル,プラスチック)	DP-260(50/200kHz)　1.5KW (5ピン,ゴムモールド)
インナーハルキット（オプション）	P-105	P-113A

■ＧＰＳアンテナオプション

ビーコン型 DGPSアンテナ	オプション　DP-550　直径134㎜×高さ155㎜　ケーブル10m
SBAS型 DGPSアンテナ	オプション　DP-600　直径109㎜×高さ89㎜ 縦109㎜×横109㎜×高さ89㎜　ケーブル8m

■センサー（オプション）

水温センサー	オプション　DP-233/DP-234/DP-235　サーミスター温度センサー
コンパスセンサー	オプション　DP-620　地磁気センサー

■外部スピーカーユニット（オプション）

音声ガイド	音声案内/アラームの機能を音声でお知らせする
外形寸法	幅162㎜×高さ160㎜×奥行130㎜　重量1.2kg　ケーブル3m

＊注意:センサー、外部スピーカー接続時は、12Pオプション接続ケーブル(DP-1450)が、必要です。

〈仕様諸元〉10.4インチ　内蔵ＧＰＳ機種

		YFRⅣ 104-F66i	YFRⅣ 104-FCCi
本体外形寸法		本体筐体部のみ:幅280㎜×高さ240㎜×奥行116㎜ スタンド、ノブネジ、コネクタカバー含む(オプション):幅310㎜×高さ258㎜×奥行125㎜	
本体重量		約 2.8 kg（約 3.4 kgスタンド含む）	
電源電圧		DC11～35V(12Vバッテリー又は24Vバッテリーシステム)	
消費電流（12Vのとき）		約 2.0 A	約 2.6 A
消費電力		24 W	31 W
送受信周波数		50kHz及び200kHz	
送信出力		600W	1.5KW
測深表示範囲		0～1500m(ヒロ)	
画像	モニター，画素数	10.4インチＴＦＴカラー液晶、AR加工ガラスボンディング、横640×縦480ドット	
	有効面積	横211.2㎜×縦158.4㎜	
水温表示		0.0℃～35.0℃(オプション水温センサーDP-233/DP-234/DP-235を接続した場合)	
自船情報	スピード表示	0.1～99.9(ノット又はkm/h)(ＧＰＳによる演算値を表示)	
	方位表示	方位数値(0°～359°)及び船マークによる表示 (オプションDP-620コンパスセンサーを接続した場合、リアルタイムに表示)	
	緯度経度表示	○○°○○．○○○○’NorS ○○○°○○．○○○○’EorW	
バッテリー電圧表示		バッテリー電圧を常に画面上に表示する	
ローバッテリー警告		12Vバッテリーの電圧が約10V以下になると警告音を出す。の表示を出す 24Vバッテリーの場合、警告レベルは約20.5V(バッテリ電圧の設定要)	
シミュレータ表示モード		内蔵シミュレータプログラムにより、デモ動作が可能。	
音声ガイド		本体スピーカー、有線リモコンスピーカーから音声案内、アラームを行う。	
ＧＰＳ機能		内蔵GPS受信機を標準装備	
SBAS型ＤＧＰＳ機能		SBAS型ＤＧＰＳアンテナDP-600（オプション)の追加により使用可能	
ビーコン型ＤＧＰＳ機能		ビーコン型ＤＧＰＳアンテナDP-550（オプション)の追加により使用可能	
潮汐グラフ表示		日本全国の潮汐予測可能地点(827箇所)の潮汐を予想/グラフにより表示可能	
気象情報表示		ビーコン型ＤＧＰＳアンテナDP-550(オプション)の追加により全国27局の DGPSビーコン局から受信した、観測箇所の気象情報を表示(グラフ表示も可能)使用可能	

■発振器

発振器	DP-350(50/200kHz)　６００W (3ピン,スルーハル,プラスチック)	DP-260(50/200kHz)　1.5KW (5ピン,ゴムモールド)
インナーハルキット（オプション）	P-105	P-113A

■ＧＰＳアンテナオプション

ビーコン型DGPSアンテナ	オプション　DP-550　直径134㎜×高さ155㎜　ケーブル10m
SBAS型DGPSアンテナ	オプション　DP-600　直径109㎜×高さ89㎜ 縦109㎜×横109㎜×高さ89㎜　ケーブル8m

■センサー（オプション）

水温センサー	オプション　DP-233/DP-234/DP-235　サーミスター温度センサー
コンパスセンサー	オプション　DP-620　地磁気センサー

■外部スピーカーユニット（オプション）

音声ガイド	音声案内/アラームの機能を音声でお知らせする
外形寸法	幅162㎜×高さ160㎜×奥行130㎜　重量1.2kg　ケーブル3m

＊注意:センサー、外部スピーカー接続時は、12Pオプション接続ケーブル(DP−1450)が、必要です。

■プロッタ機能

航跡	自航跡及び海岸線を同一画面上に表示します。航跡はカラー表示7色を選択できます。 航跡色別消去、全消去が可能です。航跡点数：約１０万点。(1万点、10ブロック)です。
イベントマーク	航行途中で発見した任意の点(好ポイント等)をマークとしてワンタッチで記憶可能です。 あとでそこへ戻る為にも便利です。マークの色(7色)・形(9種類)を選択できます。 番号表示できます。カーソル消去、マーク別消去、全消去ができます。記録点数：3万点。
目的地	瀬、魚礁、沈船等の釣りポイントや港、灯台等を目的地として、1千ヶ所の記憶及び呼び出しができます。呼び出し時、コース、距離、方位、到着所要時間を表示します。 緯度経度入力、カーソル位置入力、現在位置入力が可能です。目的地リスト上で消去、移動などの編集や目的地情報を見ることができます。
カーソル	自船位置から、画面上に設定したカーソルまでの距離や方位を表示します。 カーソルを使ってマークしたり、目的地を登録したり、また一時目的地を設定できます。 カーソルの種類を4種類選ぶことができます。
表示縮尺	一画面内にてワンタッチで画面の拡大率を切り替えできます。 上下左右へ移動したりセンタリングもオート・マニュアルで可能です。 拡大縮尺範囲:0.005カイリ/スケール～200カイリ/スケール。(単位がカイリの時) 10m/スケール～200km/スケール。(単位がkmの時)
GPS進路ベクトル	GPSで測定した自船の進路方向を直線で進路ベクトル表示します。
コンパス船首ベクトル	コンパスセンサーの船首方向を点線で船首ベクトル表示します。※
地図回転	地図を東西南北の任意の方角を上になるよう手動で回転して表示します。
ヘディングアップ(自動)	航行中常に船首方向が上になるよう地図を自動回転します。(4方位または8方位)
自動コースアップ	目的地航行中、目的地設定時の目的地方向が上になるように表示します。
手動コースアップ	設定した時の方位表示の方向が画面真上方向になるように地図を回転表示します。
フロントワイド	航行中進行方向が広くなるように表示します。
同時表示	プロッタ画面右に魚探画面を同時表示可能です。
地図情報アラーム	自船前方の地図上の表示物(浅瀬、危険物など)をサウンドで案内します。
外部ＮＭＥＡ0183情報	AIS船舶情報、DSC船舶情報、TLLカーソル情報などを画面内に表示できます。
潮流ガイド	測定した潮流の方向を矢印(点線)とコースガイド線で表示し、自動的に更新します。
魚探ログ機能	魚探のエコーと自船位置情報を記憶し、後で再生表示できます。
リアルモード	魚探のエコーと自船位置情報をリアルタイムに記憶してすぐに再生表示できます。

※オプションのDP-620コンパスセンサーを接続した場合。

■魚探機能

周波数		50kHz及び200kHz
表示画面配分		単周波画面の表示、または200kHzを画面右半分に50kHzを画面左半分に表示可能です。 200KHzの2画面表示可能、プロッタ/魚探画面でも2周波の併画が可能です。
フルオート		電源スイッチオン後、フルオートの魚探機能が動作します。 マニュアル操作も(深度レンジ及び感度レベル)可能です。
感度全画面対応		魚探感度を変更すると魚探画面全面のエコー表示が対応して変化します。
画像送り速度		8段階＋停止の選択ができます。
拡大表示	表示画面配分	左半分で拡大(海底直線または海底追尾)画像を表示します。＊ プロッタ/魚探画面でも併画が可能です。
拡大表示	海底拡大・直線	根付き魚等の海底からの距離が一目で判るように海底線を起伏に関係なく直線表示します。＊
拡大表示	海底拡大・追尾	水深が変化している時に自動的に海底が途切れないよう拡大しながら追尾して表示します。＊
カラースケール表示		15色バー表示。クラッタ機能で弱いエコーを消したい時このバーで確認することができます。
背景色		背景色を黒色、青色、白色、プロッタの海色と同じ色のいずれかに変えることができます。
魚体判別機能		単体魚の魚サイズ、水深を表示できます。魚マークも表示可能です。
クラッタ		プランクトン等の弱い反応を消します。
ＳＴＣ		表層(水面)近くのプランクトンの反応を消します。
水深アラーム		設定した水深より浅く(深く)なるとサウンドで案内します。
フィッシュアラーム		設定した水深の範囲に魚の反応があるとサウンドで案内します。
測位単位切り替え		水深表示の単位をメートルまたはヒロに切り替えできます。
干渉防止		他船の魚探の干渉ノイズを除去します。干渉を減らすため送受信周波数を微調整できます。

＊魚サイズ表示は海底拡大画面では使えません。

●仕様は予告なく変更されることがあります。

■クイックメニュー



① 魚探モード

①	標準モード	通常の海底、強い魚群エコーを表示します。	P-15. 65
②	高感度モード	ベイト等の小魚など弱いエコーまで表示します。	P-15. 65
⑥	オート感度	オート感度に戻ります。	P-15. 64
⑦	上下限レンジ	魚探画面表示の上限/下限の水深を指定します	P-15. 66
⑧	魚探停止	魚探の送信出力を停止/再開します	P-15. 73
⑨	魚探初期化	魚探設定を工場出荷時の設定に戻します	P-15. 73

② ﾒﾝﾃﾅﾝｽ

①	設定一覧	詳細な設定状況を表示します	P-16. 102
②	ソフトVer.	プログラム／マップのバージョンを表示します	P-16. 102
③	カード情報	カードスロット内のデータカード情報を表示します	P-16. 96
④	エンジンオイル交換	エンジンオイル交換時期の設定をします	P-16. 105

③ 画 面

①	ﾍﾃﾞｨﾝｸﾞｱｯﾌﾟ8	地図の向きを8方向で自動変更します	P-16. 57
②	ﾍﾃﾞｨﾝｸﾞｱｯﾌﾟ4	地図の向きを4方向で自動変更します	P-16. 57
③	ﾉｰｽｱｯﾌﾟ	地図の向きを北上に設定します	P-16. 57
④	ﾌﾛﾝﾄﾜｲﾄﾞ	フロントワイドの入/切を選択します	P-16. 58
⑥	表示色 昼	地図表示を日中に見やすい色に変更します	P-16. 63
⑦	表示色 夜	地図表示を夜間に見やすい色に変更します	P-16. 63
⑧	表示色 任意	地図表示を任意に設定された色に変更します	P-16. 63

④ 地図固定

④ ヘディングアップ時に地図固定の入／切を選択します。 P-16. 57

⑤ 魚ｻｲｽﾞ

①	表示	魚サイズ、水深表示を選択します	P-17. 78
②	魚マーク選択	魚のマーク表示を選択します	P-17. 78
③	文字の大きさ	魚サイズ、水深表示の文字の大きさを選択します	P-17. 78
④	振動子取付	発振器の取付にあわせて魚ｻｲｽﾞの算出方法を選択します	P-17. 78

⑥ 魚探ログ再生

⑥ 4段一覧再生画面を表示します P-17. 88

⑦ 目的地

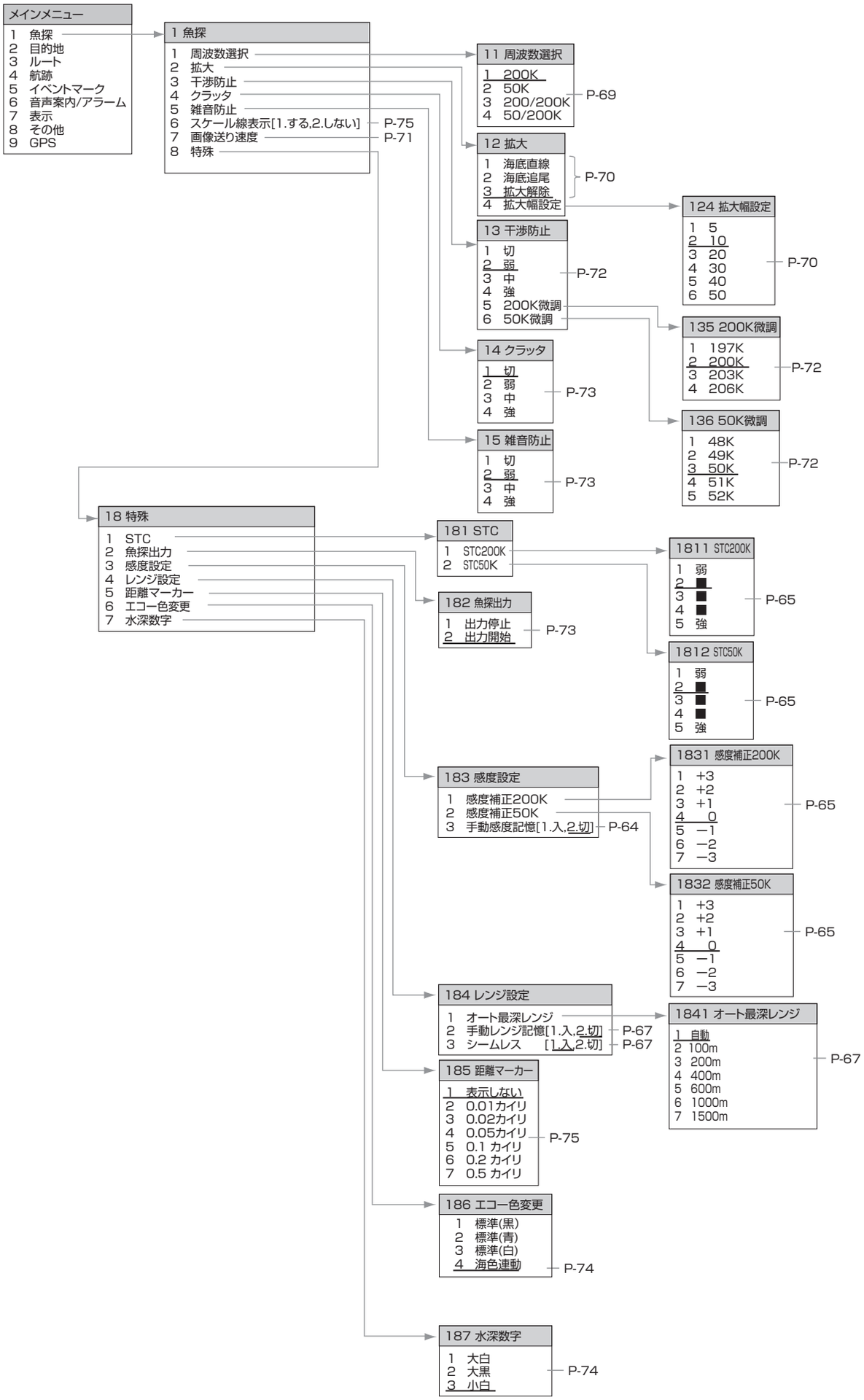
①	母港	母港の登録、帰港時に母港呼び出し、案内をします	P-18. 21
②	目的地履歴	使用した目的地を最新の10ヶ所を呼び出せます	P-18. 31
③	目的地呼出	登録された目的地リストから呼び出します	P-18. 31
④	最寄海の駅	自船に近い「海の駅」を10ヶ所リスト表示します	P-18. 62
⑤	最寄シースタイル	自船に近い「シースタイル」を10ヶ所リスト表示します	P-18. 62
⑥	国際VHFログ	国際VHF無線機の受信履歴を20ヶ所リスト表示します	P-18. 107

⑧ ミュート

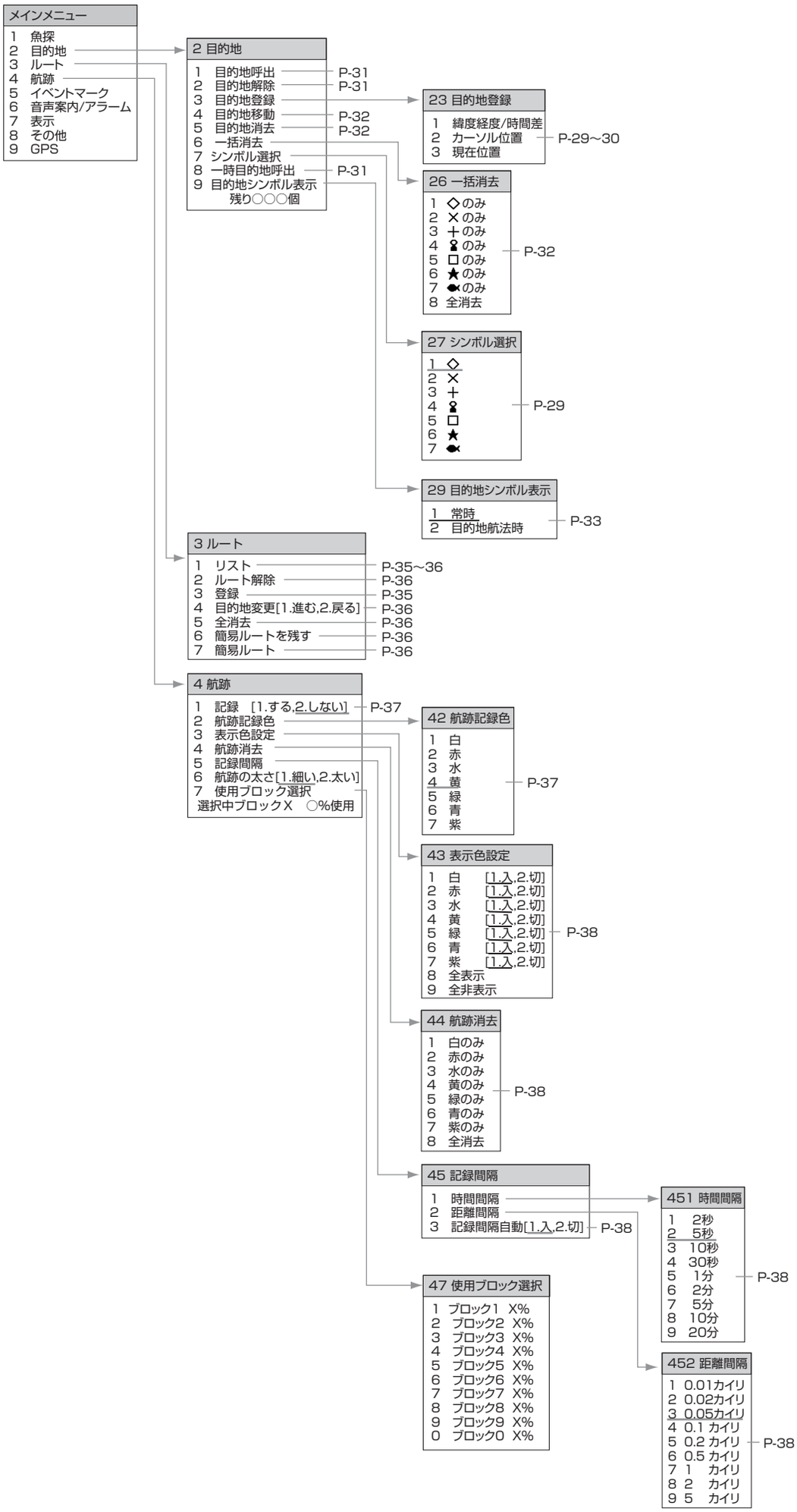
⑧ サウンドの入／切を選択します P-18. 51

〈メニュー一覧〉

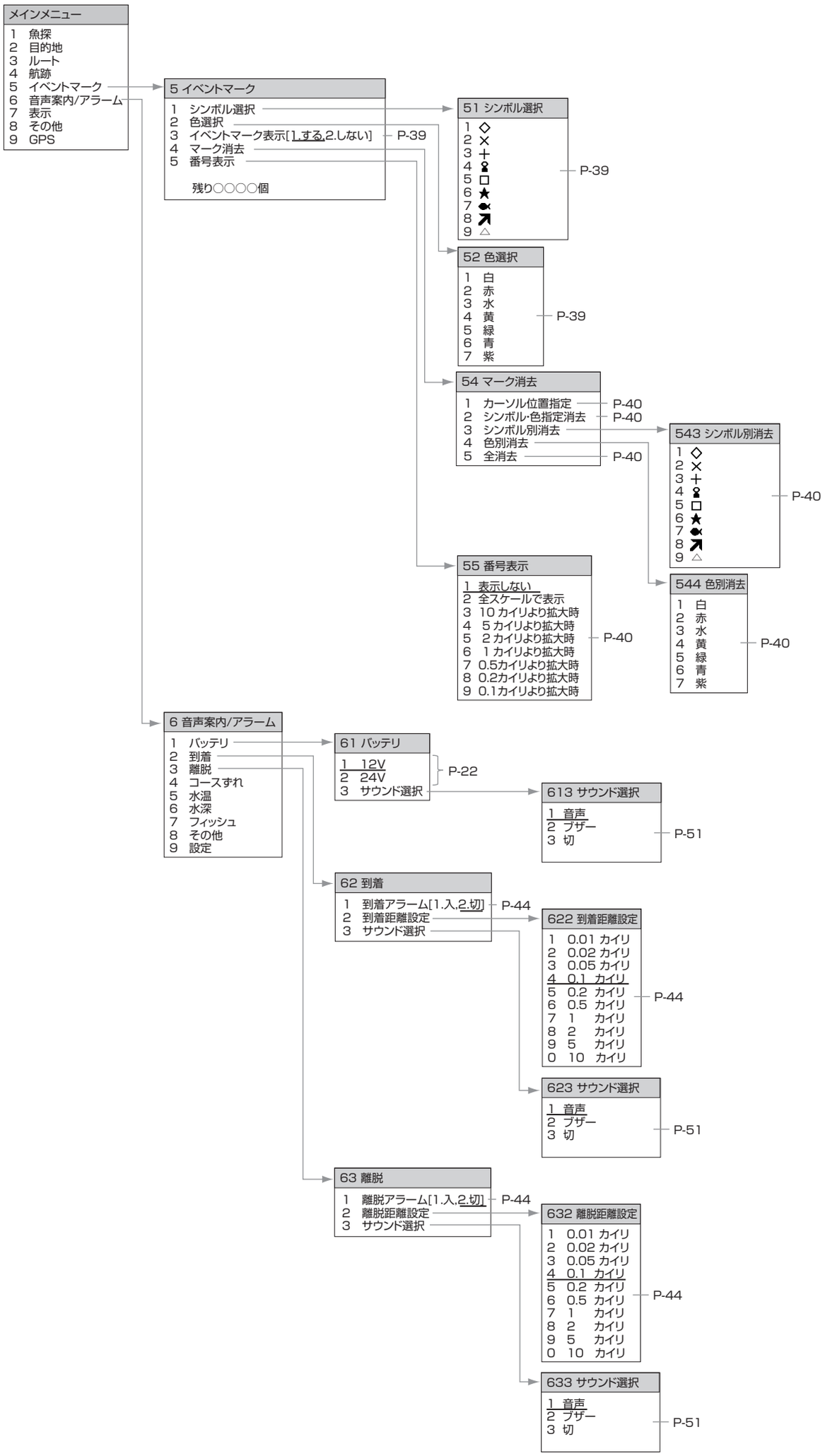
■メインメニュー



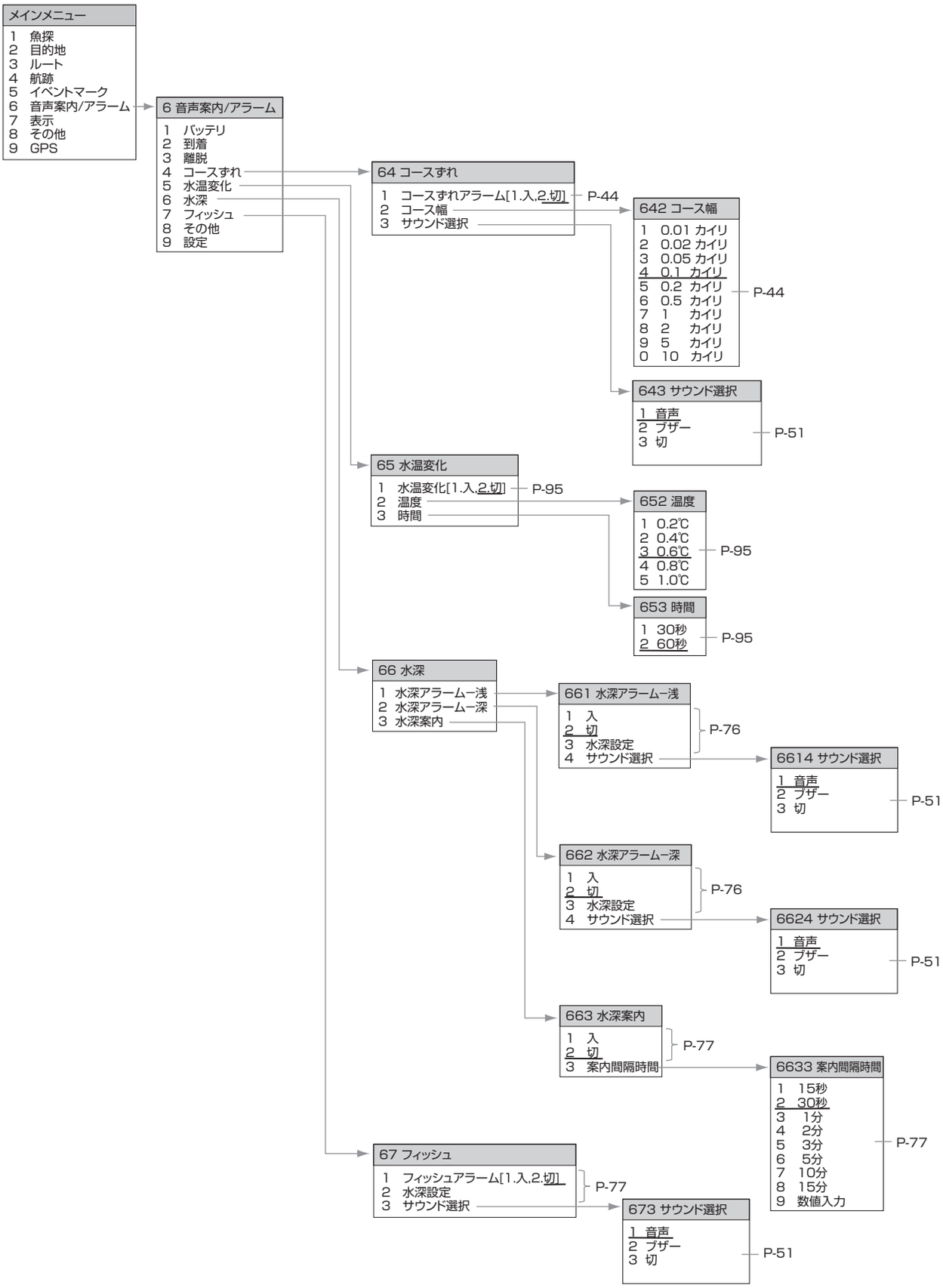
（工場出荷時の設定は、── で表示）



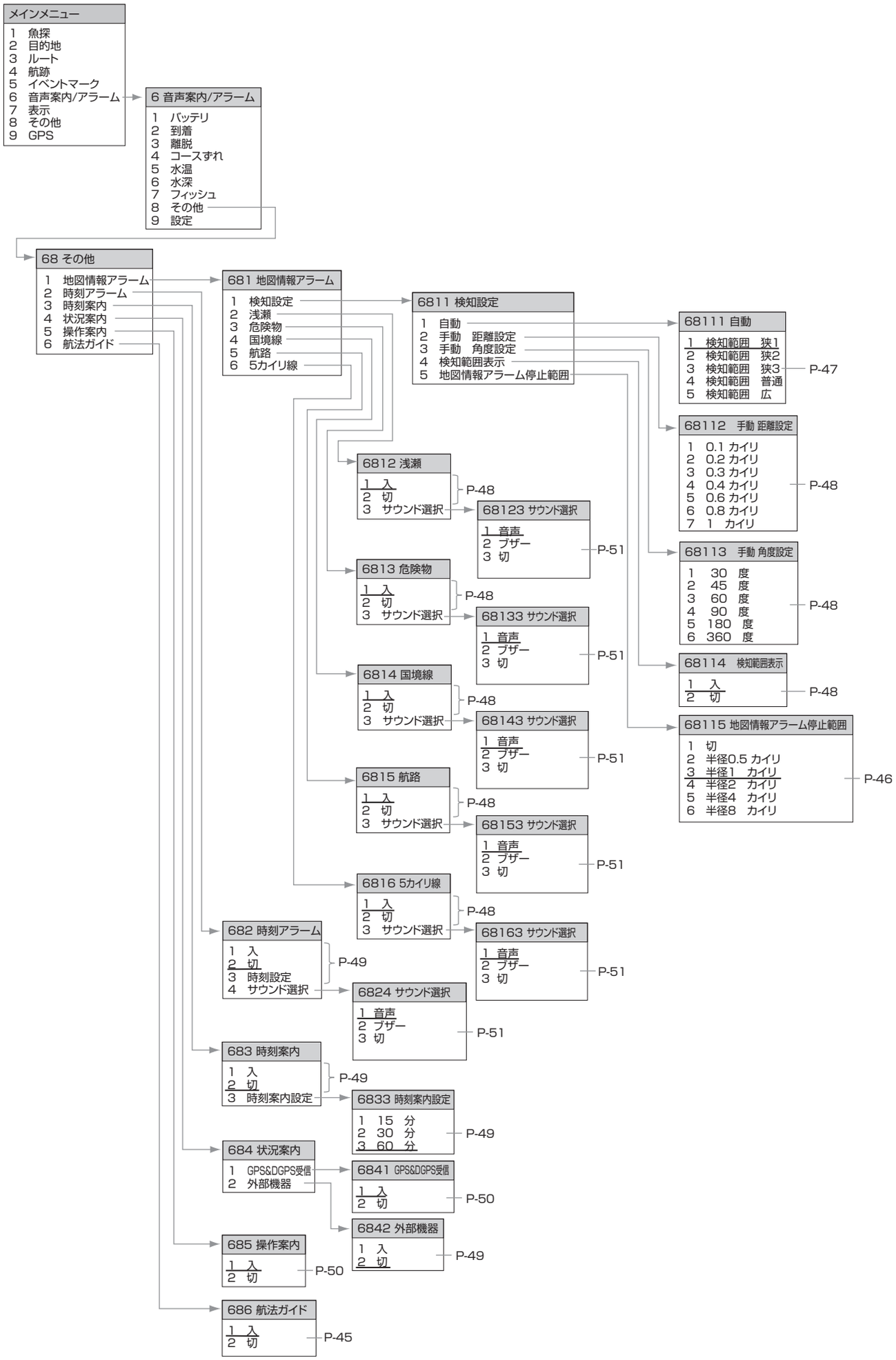
（工場出荷時の設定は、── で表示）



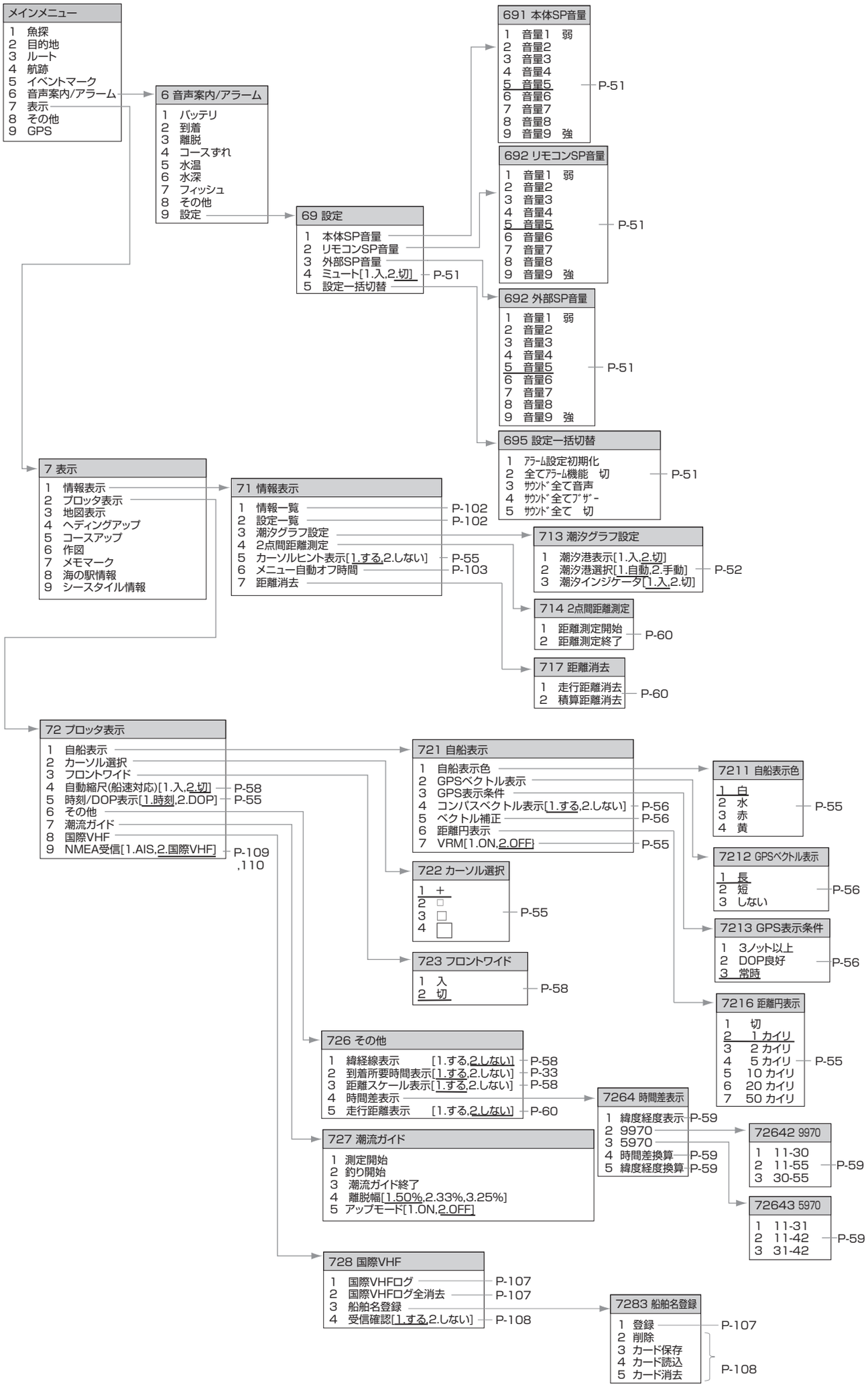
（工場出荷時の設定は、── で表示）



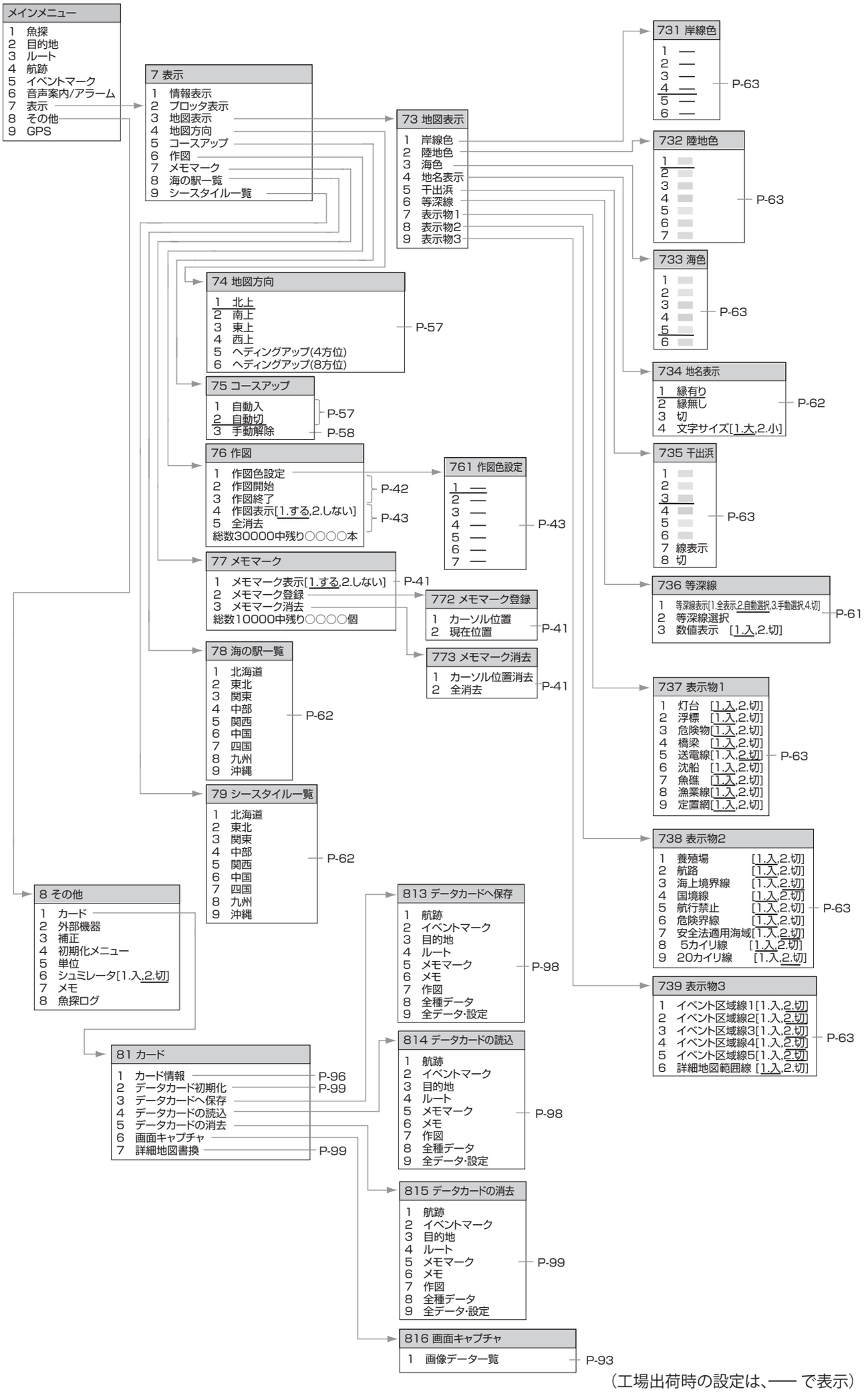
（工場出荷時の設定は、── で表示）



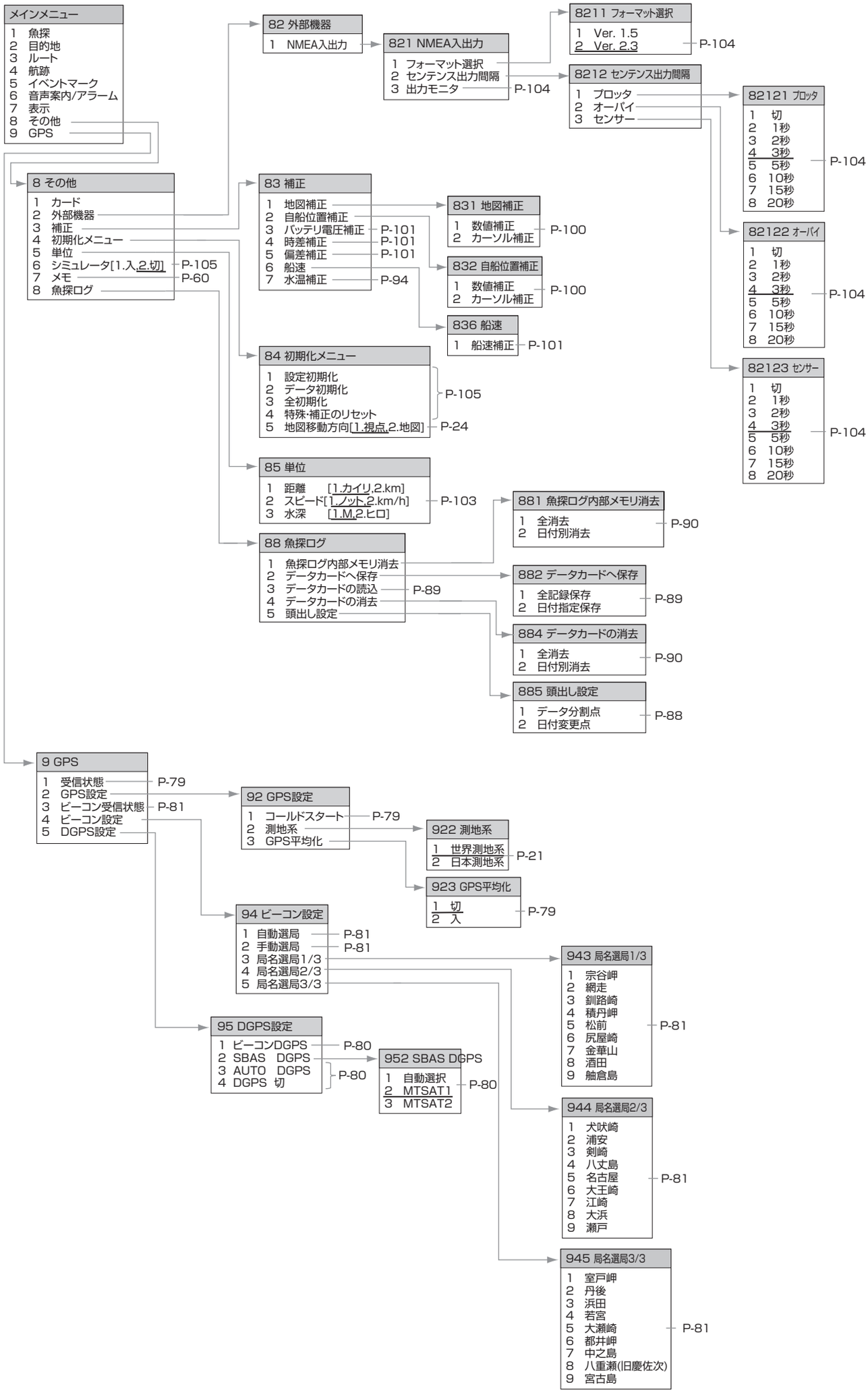
（工場出荷時の設定は、── で表示）



（工場出荷時の設定は、── で表示）



（工場出荷時の設定は、—— で表示）



（工場出荷時の設定は、── で表示）

〈エラーメッセージ一覧〉

■ハードウェアに関するメッセージ

エラーメッセージ	原　因	対　策
受信機が接続されていません	内蔵ＧＰＳの不良、接続不良	販売店または当社へ依頼。
	外部GPS～本体間のケーブル・コネクタの腐蝕、断線、接触不良。または、アンテナの故障。	GPSアンテナ～ 本体間のケーブル及びコネクタの接続を確認してください。
内部障害　電源OFFし数秒後にONしてください	電源立ち上がり時､内部メモリのデータ読込の不良。	一度電源を切って､しばらくしてから電源ＯＮしてください。 それでも直らない場合は、販売店または当社へ依頼。
地図データがありません	内部詳細地図データ読込の不良。	販売店または当社へ依頼。
バックアップデータ無効	ユーザーデータ読込の不良。	販売店または当社へ依頼。
種類が違うか未記録カードです	データカードの不良。	データカードが故障しているか､または、違うカードを挿入している。
詳細地図の書き換えに失敗しました	内部メモリと詳細地図カードとの通信不良。	再度書き込みを実行してください。 それでも直らない場合は、販売店または当社へ依頼。
データカードの保存に失敗しました	内部メモリとデータカードとの通信不良。	再度保存を実行してください。 それでも直らない場合は、販売店または当社へ依頼。
カードがありません	データカード読込､保存時に､カードが読み込めない。	データカードが正しく差し込まれているか確認してください。正しく挿入された時､「カードが挿入されました」というメッセージが出ます。 それでも直らない場合は、販売店または当社へ依頼。

■ソフトウェアに関するメッセージ

エラーメッセージ	原　因	対　策
カーソルがありません	カーソルを使ってマーク､目的地等を登録する場合､カーソルを出さずに実行した。	カーソルを出して､再度実行してください。
ルート航法中です 目的地航法中です	ルート(目的地)航法中に､目的地(ルート)呼び出しをすると､このメッセージが出て､目的地(ルート)呼び出しはキャンセルされます。	ルート(目的地)航法をキャンセルしてから､再度実行してください。
これ以上登録できません	目的地1千点､イベントマーク3万点以上登録しようとするとこのメッセージが出ます。	必要なデータをデータカードへ保存してから､データの削除をして､空き容量を作って､再登録してください。
ﾌﾞｰﾄﾁｪｯｸﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ RY-VGA1 Ver.1.00.... ﾁｪｯｸｻﾑｴﾗｰ!! 1.ﾃﾞﾝｹﾞﾝｦｷﾘ 2.ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑｶｰﾄﾞｦｲﾚﾃｶﾗ 3.ﾓｳｲﾁﾄﾞﾃﾞﾝｹﾞﾝｦｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ	プログラム更新中に電源が切れてしまうなどして､本機にプログラムデータが壊れてしまった。	販売店または当社に依頼。

メモ

メモ

お客さまご相談窓口のご案内

お買い上げいただきました商品についてのお問い合せ･ご相談は「ご購入店」または、
下記 ワイズギアにお問い合せください。

ご購入店

⚠ 安全に関するご注意

商品を正しくお使いいただく為、ご使用の前に必ず取扱いの注意事項をご確認いただきご不明な点は販売店にお問合せください。

株式会社ワイズギア　ゴーワイズ 0570－050814

市内通話料でOK 携帯OK

オープン時間　月曜～金曜（祝日、弊社所定の休日を除く）
9:00～12:00　13:00～17:30
◎一般の固定電話の場合、全国一律市内通話料でご利用いただけます。
◎IP電話や電話機の設定によってはご利用いただけません。

●商品の仕様及び価格は予告無く変更される場合があります。
●商品は予告無く販売を終了させていただく場合があります。
●ヤマハ発動機統合システムの中でISO14001を認証取得しました。

〒432−8058　静岡県浜松市南区新橋町1103番地　FAX.053−443−2187
インターネットホームページ　http://www.ysgear.co.jp/

製造元：ROYAL

〈本社〉　ロイヤル工業株式会社　マリン事業部
〒457-0841　名古屋市南区豊田3丁目4番15号
TEL　052（691）2411（代表）

〈九州営業所〉　〒759-6316　山口県下関市豊浦町大字室津下1373-2
TEL　0837（74）3544

不　許　複　製

名　　称　：　YFRIV084シリーズ
取扱説明書(操作編)
部　　品　　No.：　Q4S-ROY-084-000
発　　行　：　株式会社ワイズギア
2014年 2月