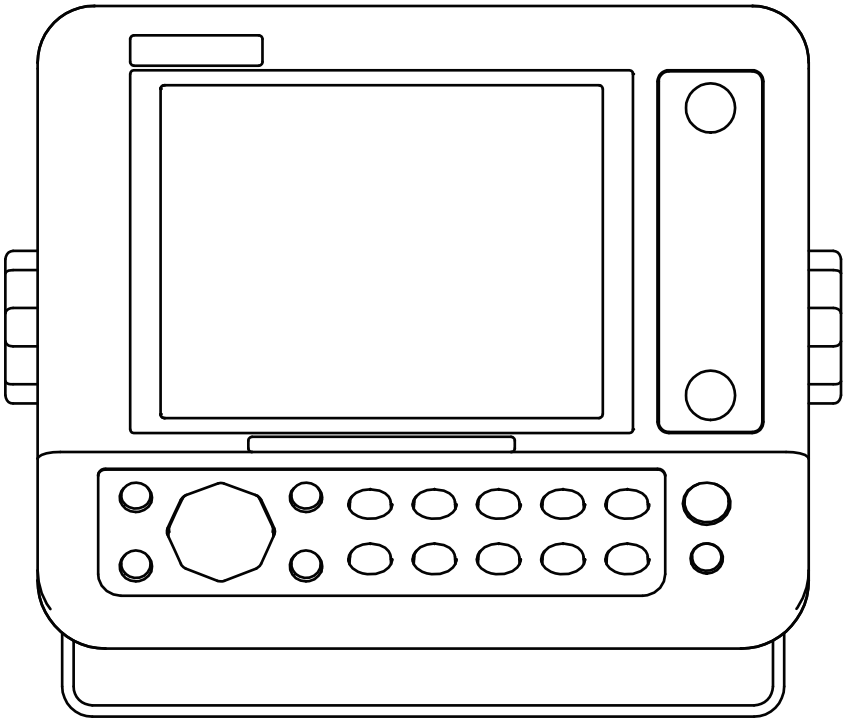
カラーGPS/DGPSプロッタ/魚探

HG5700NF BD
HG5700NF SD

取扱説明書(操作編)



●操作やお取り扱いの前に必ずこの取扱説明書をよく読み、充分に内容を理解してください。
●この取扱説明書は、必要なときにすぐに取り出せる場所に保管してください。

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。
◎お使いになる前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。
◎この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下さい。
◎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下さい。

⚠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」

⚠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参照して下さい。
- ●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下さい。
- ●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下さい。
- ●サービスマン以外の方は分解しないで下さい。
- ●濡れた手で操作しないで下さい。
- ●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切って下さい。
- ●発煙、発火したときは、ただちに配電盤の電源スイッチを切って下さい。

「ご注意」

注意

- ●簡易的な取付はしないで下さい。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。
- ●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下さい。
- ●SBASの電波は、赤道上空のSBAS衛星(2個)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。

「お願い」

注意

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下さい。

- ●本機は防水ではありません。雨やしぶきが直接かからないようにして下さい。
- ●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下さい。
  影響のない距離まで離して設置して下さい。
- ●本機を破棄するときは、地方自治体の条例又は規則に従って処理して下さい。
- ●高温になる場所への設置は避けて下さい。
- ●装置の内部に異物や液体等が入らないように注意して下さい。
- ●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下さい。

〈CFデータカード(オプション)について〉

オプションのCFデータカードには、目的地、イベントマークなどのデータの他に、魚探ログデータ、画面キャプチャ画像などを保存することができます。
保存したデータは、パソコンで編集したり、他の機種(2000、3000、5000、8400、8000、7700、7000、6500、6000シリーズのみ)とデータを交換したりできます。(当社製造のCFカード搭載機種のみ)

〈エンジン始動時の注意事項〉

注意

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下さい。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、再度投入して下さい。

〈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、あらかじめご了承下さい。

〈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下さい。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)
DGPSアンテナを使用する機種(NFBDシリーズ)の場合、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。

〈ユーザーデータについて〉

注意

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、重要なデータはメモに書いて残すようにして下さい。オプションのCFデータカードを使用してデータを保存すれば大量のデータでも短時間で残すことができます。また本体を修理に出す際にも、あらかじめ重要なデータはメモに書くかデータカードに保存して残すようにして下さい。データの消失に対しては弊社は一切の責任は負いません

5700シリーズは、コンパクトフラッシュ(CF)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、他機(ロイヤル社製10/60/70/80/100/200/300/800シリーズ)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)を使用してのユーザーデータの使用はできません。他機から5700シリーズに、ユーザーデータを転送したい場合は、データ転送ケーブル(P-906-0607、P-906-0707)をご使用ください。

〈初期設定について〉

本機をご使用する前に、必ず初期設定(14ページ)の項目をお読み下さい。
·測地系は使用途中で設定を変更するとユーザーデータの表示位置がおかしくなりますので、必ず最初の使用前に設定を行ってください。
·使用している船のバッテリ電圧の設定が違う場合、電圧値が正常であってもアラームが鳴りますのでご注意下さい。
·母港登録を行わないと、地図情報アラームが使用できませんのでご注意下さい。

〈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、そのままでご使用頂けます。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下さい。
◎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、あらかじめご了承下さい。

目　次

第1章 概要編……7～8

〈本取扱説明書の読み方〉‥‥‥

〈コースガイド〉・・・

〈Aスコープ〉・・・

■ロイヤル社製機種またはヤマハ製6000NFシリーズ（2006～2009年モデル）からの買い替えのお客様へのご注意

1.測地系に関するご注意

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。昨年までのロイヤル社製機種またはヤマハ製6000NFシリーズ（2006～2009年モデル）は**「日本測地系」**に設定して工場出荷していました。
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）を本製品に読み込ませて使用される場合は、**従来「使用されていた測地系」に設定して下さい。**本機の測地系とプロッタデータの測地系が、一致していないと画面内の地図とプロッタデータが約450mずれて表示されます。
測地系の設定方法は、本取扱説明書の14ページをご覧下さい。
プロッタデータを本機に読み込ませる際には、**「全種データ」**でお願いします。
「全データ設定」は、設定内容が変わる可能性があるため、使用しないで下さい。

日本測地系で保存されたプロッタデータを世界測地系に設定した本機に使用する場合は、プロッタデータを世界測地系に変換して（有償）読み込ませる必要があります。販売店、または弊社営業部まで、ご連絡下さい。

2.GPS受信機に関するご注意

GPS受信機SD−600を使用している製品（HG5700NFSD）は、従来のGPS受信機　RGP−310、DGPS受信機D−500／D−510は、使用できません。SD−600と本体をセットでご使用下さい。

第1章 概要編

〈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7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されています。

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されています。必ずお読み下さい。

第３章　操作編(プロッタ)・・プロッタに関する操作が、全て説明されています。

第４章　操作編(魚探)・・・・魚探に関する操作が全て説明されています。

第５章　操作編(ＧＰＳ)・・・ＧＰＳまたはＤＧＰＳに関する操作が全て説明されています。

第6章　操作編(その他)・・・第2～5章で説明されている項目以外の操作が全て説明されています。

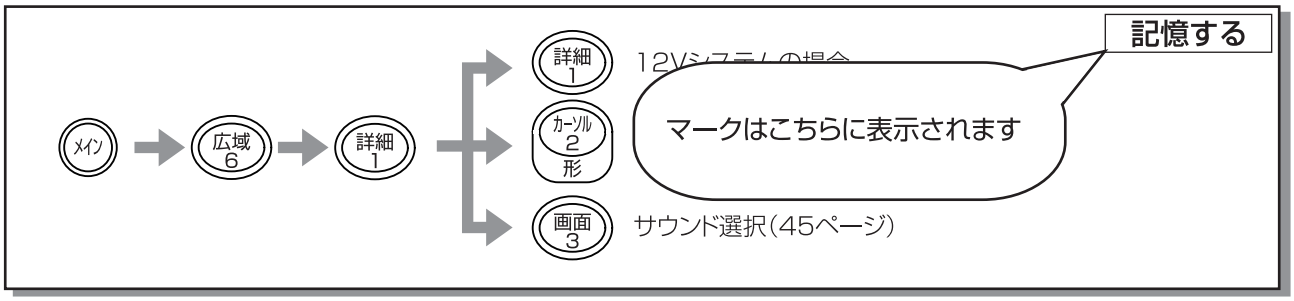
第7章　付録・・・・・・・・・画面上に表示されるキャラクタの説明表、メニュー項目の一覧表等が書いてあります。

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されています。

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されています。
＊……用語集（110ページ）に記載されている単語の前に付きます。

〈本機のおもな特徴〉

高輝度カラー液晶モニタ・・・・ 高輝度の5.7インチＴＦＴカラー液晶パネルを採用しています。

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。(13ページ参照)

一度通ったルートを記憶可能・・ **コースガイド**は一度航行したコースを内部メモリに保存して、後から呼び出して地図上に表示することができます。
☆オプションのＣＦデータカード(P-8892)を使用すれば、より多くのコースを記憶しておくことがができます

注意 **実際に航行したコースよりズレを生じる場合があり、コースガイドの通り航行すると、危険区域に進入してしまうこともありますので、コースガイドはあくまでも参考としてお使い下さい。**

見やすくなった魚探画像・・・・ ☆海底より下のエコーの色を変えることによって、海底と魚群の判別がつきやすくなっています。(67ページ参照)
☆魚の反応を点滅させることにより、わかりやすくなっています。(67ページ参照)
☆海底のラインに線を入れることで、海底と根付きの魚の反応の区別が付き易くなっています。(67ページ参照)

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）を内部メモリに保存して見ることができます。(75ページ参照)
☆オプションのＣＦデータカード(P-8892)を使用すれば、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

安全のためのアラーム機能・・・ 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、表示と音でお知らせして、海難事故から未然に防ぐための機能などがあります。(40～42ページ参照)
☆オプションの音声ガイドユニット(VG-04-07)を接続することによって、音声でお知らせすることができます。

簡単な画面切替・・・・・・・・ プロッタ／魚探画面、魚探画面、プロッタ画面、潮汐グラフの画面を専用キーで、切り替えることができます。(10ページ参照)

魚探はフルオートで使用可能・・ オートレンジ、オートゲイン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とりあえず魚探を使用することができます。またベテランの方にも満足していただけるマニュアル操作も可能です。(20、59、61ページ参照)
また、魚探がうまく映らない時にフルオートのキーを押すことで、簡単にレンジ、感度をフルオートに戻し、ＳＴＣ、画像送り速度などを初期の状態に戻すことができます。

第2章 基本操作編

〈コントロールキーの名称〉

●方向キー
メニュー項目の選択、地図の移動、カーソルの移動、魚探のレンジ、感度の設定などに使います。

●決定キー
メニュー項目の決定に使用します。またプロッタ画面で目的地を登録したり呼び出したりするときに使用します
（11ページ参照）

●画面キー
押すごとに、色々な種類の画面に切り替わります。（10ページ参照）

●中央キー
自船中心の画面表示へ移動（センタリング）します。オートスクロールがＯＮになります。画面にカーソルが出ている時は、カーソル中心の画面表示へ移動します。
（16ページ参照）
＊長押しすると地図が自船の向きが上になるように回転します。
(51ページ参照)

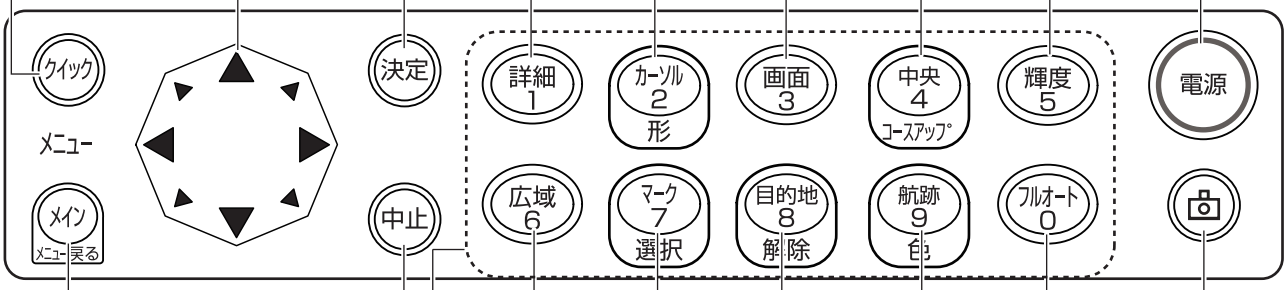
●詳細キー
地図の拡大に使用します。
（16ページ参照）

●クイックメニューキー
クイックメニューが表示します。クイックメニューは、頻繁に使う項目がまとめられていて、少ない操作で機能するようにまとめられています。
目的地の登録や呼び出しする時にも使用します。
（13ページ参照）

●カーソルキー
プロッタ画面で押すとカーソルを表示します。もう一度押すと画面から消えます。目的地やマークの登録に使います。＊長押しするとカーソルの種類が変わります。
（16、49ページ参照）

●輝度キー
画面の明るさを調整するときに使用します。
(20ページ参照)

●電源キー
電源のＯＮ／ＯＦＦを行います。（10ページ参照）



●メインメニューキー
メニュー表示させたりメニュー画面で1つ前のメニュー画面に戻る時に使用します。
（11～12ページ参照）

●目的地キー
プロッタ画面で目的地を登録したり、呼び出したりする時に使用します。目的地航法中に、＊長押しすると目的地解除になります。
（21ページ参照）

●画面キャプチャキー
プロッタ魚探の画面全体を画像データとして本体内部メモリに保存します。
保存したデータは、プロッタ魚探上で見ることができます。オプションのCFデータカードを使えば、パソコン上で見ることもできます。
(75ページ参照)

●マークキー
プロッタ画面上に現在位置をマークします。画面にカーソルが出ている時に押すとカーソル位置にマークします。＊長押しするとマーク選択画面が表示します。
（33ページ参照）

●フルオートキー
魚探の感度、レンジをでオート設定に戻し、STC、画像送り速度、魚探出力(する/停止)を工場出荷時に戻します。
（66ページ参照）

●中止キー
アラームの音を止める時に使用します。メニューモードを消して元の画面に戻る時に押します。
（11～12ページ参照）

●航跡キー
プロッタ画面で押すと、航跡の記録を開始します。もう一度押すと記録を終了します。＊長押しすると航跡色の選択画面が表示します。（29ページ参照）

●広域キー
地図の縮小に使用します。
（16ページ参照）

●数字キー
（　）内のキーは、メインメニュー、クイックメニューモード中は数字キーとして機能します。（12～13ページ参照）

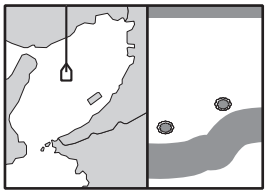
〈電源を入れる、切るには〉

注意

電源を入れた時は、システムを確認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…

電源 キーを押すとブザー音が鳴って電源が入り、十数秒後(※)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、電源を入れてください。）

※システムを確認するのに十秒前後、地図を読み込むのに数秒かかります。（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…

電源 キーを長押し＊するとブザー音が鳴り、キーから指を離すと電源が切れます。

■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切ってください。

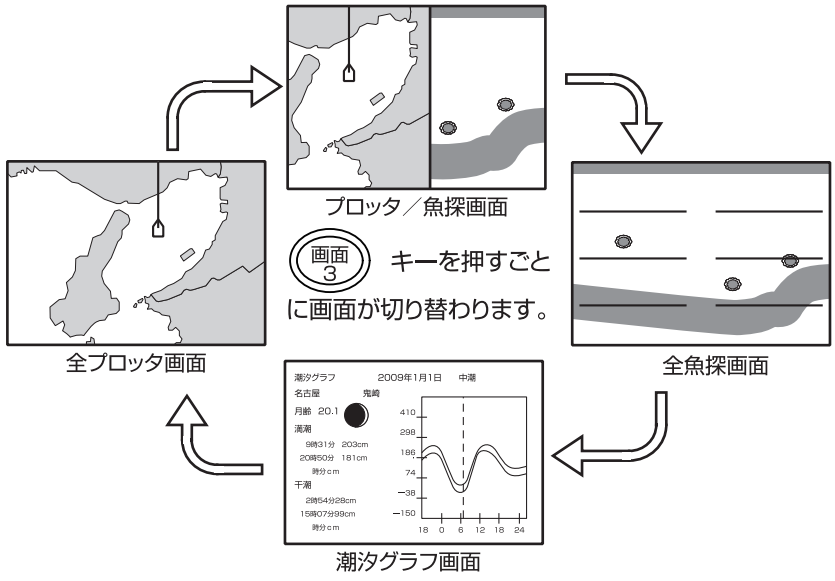
強制終了する（電源を切る）には…

電源 キーを10秒以上押し続けると、電源が切れます。

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。

〈画面切替〉

画面3 キーを押すごとに、プロッタ／魚探画面→全魚探画面→潮汐グラフ画面→全プロッタ画面→…に切り替わります。



●潮汐グラフ画面は、表示するまでに少々時間がかかります。

●この機能は、電源を切ると　画面は[プロッタ／魚探画面] に戻ります。

〈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！

メニューは2種類のメニューがあります。

メインメニュー……ほとんどの機能は、メインメニューから呼び出します。多くの機能を網羅するため階層化されてます。

クイックメニュー…頻繁に使う機能をまとめたメニューで、簡単な操作で使用できます。

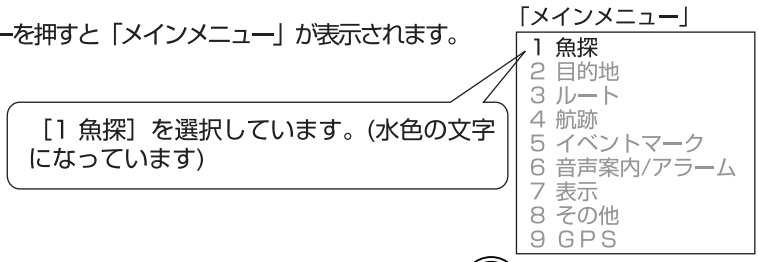
■メインメニューの使い方

①選択キーで操作する。(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下さい。

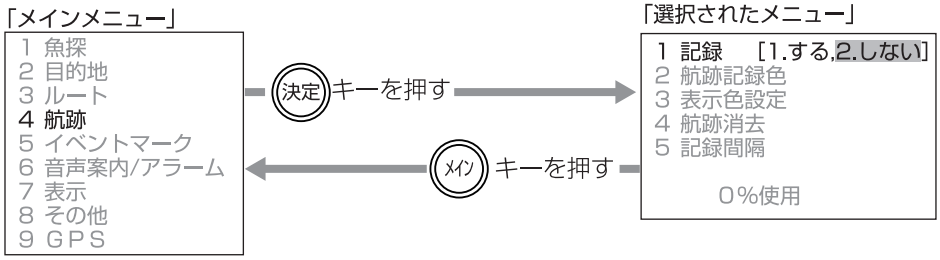
操作手順

① (メイン) キーを押すと「メインメニュー」が表示されます。



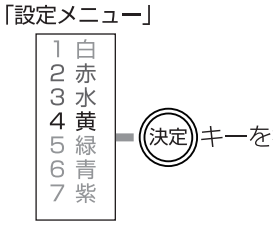
② 方向キー(▲▼)で項目を上下に移動させて選択し、(決定) キーを押すと選択されたメニューに変わります。

● 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。

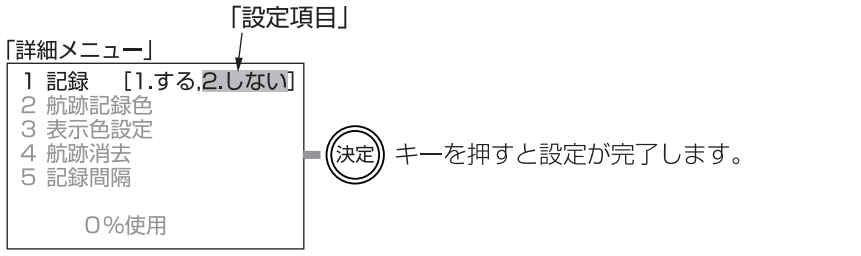


方向キー(▲▼)で項目を上下に選択

注意 **「設定しました」と表示されたガイドは、しばらくすると消えますが「設定メニュー」はすぐに消えない場合がありますので、すぐに消したい時は (中止) キーを押して「元の画面」に戻ります。**

● (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、自動的に元の画面に戻ります。（89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

②数字キーで操作する。(詳細1～航跡9色の数字キーで操作する。)

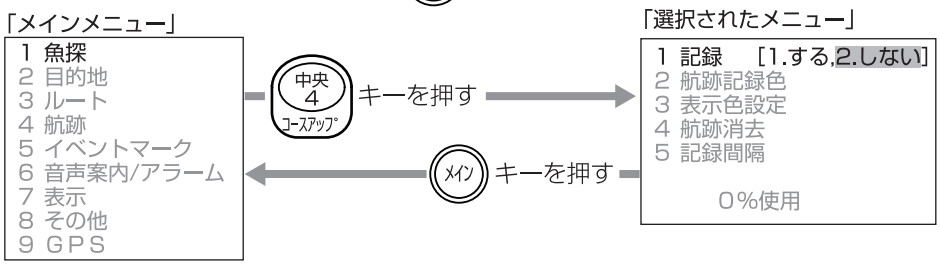
項目をダイレクトに選択できるので、①の操作より少ない操作で設定することができます。以降の機能説明は、この操作方法で説明します。

操作手順

① メイン キーを押すと「メインメニュー」が表示されます。(前ページ①の説明と同じです。)

② 数字キー(詳細1～航跡9色)を押すと、押した番号の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。



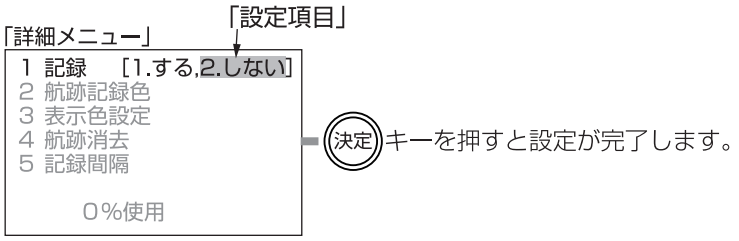
③ 設定項目のメニューになったら数字キーで選択すると設定完了です。

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

注意 **「設定しました」と表示されたガイドは、しばらくすると消えますが「設定メニュー」はすぐに消えない場合がありますので、すぐに消したい時は 中止 キーを押して「元の画面」に戻ります。**

● 中止 キーを押さなくても一定時間が経てば、自動的に元の画面に戻ります。(89ページ参照)

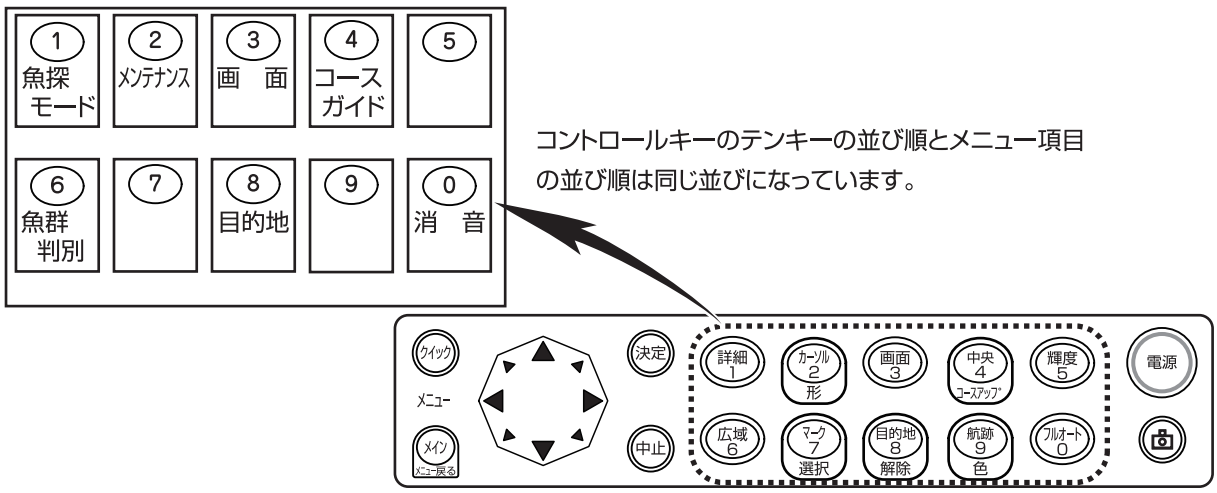
④ メニュー項目の右側に設定項目がある場合、(1 記録 のようなメニューの場合) 詳細1 キーを押した後、設定項目の番号 詳細1 または カーソル2 形 キーを押すと、設定が完了します。



■クイックメニューの使い方

クイックメニューの操作方法は、クイック キーでメニューを呼び出す以外は基本的にメインメニューと同じになりますが、メインメニューに比べて、より少ないキー入力で操作ができます。
また、画面構成もコントロールキーのテンキーと同じ並びで表示されているので、よりわかりやすくなっています。

クイックメニューの基本画面



■クイックメニューの内容

クイックメニューで下記の操作をすることができます。

① **魚探モード**
- ① **自動レンジ** 魚探のレンジと感度をオートに設定します。・・・・・・・・・・・・・・61ページ参照
- ② **レンジ** 魚探のレンジを▲▼キーで変更できるようにします。・・・・・・・・・・・・61ページ参照
- ③ **シフト** 魚探のレンジ幅を変えないで▲▼キーでレンジを移動できるようにします。・61ページ参照
- ④ **上下限レンジ** 魚探のレンジの上限値と下限値を入力して設定できるようにします。・61ページ参照
- ⑤ **出力停止** 魚探の出力の停止/出力の切替をします。・・・・・・・・・・・・・・・・・68ページ参照
- ⑥ **自動感度** 魚探の感度のみをオートに設定します。・・・・・・・・・・・・・・・・・59ページ参照
- ⑦ **感度** 魚探の感度を▲▼キーで変更できるようにします。・・・・・・・・・・・・・・59ページ参照
- ⓪ **標準設定** 魚探の設定がわからなくなり、上手く動作しないときこの操作をします。・66ページ参照

② **メンテナンス**
- ① **設定一覧** 本機の各種設定を一覧表示します・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・88ページ参照
- ② **ソフトVer.** 本機の機種名、プログラム、地図バージョンを表示します。・・・・・・88ページ参照
- ③ **カード情報** CFデータカードのデータ保存状況を表示します。・・・・・・・・・・・78ページ参照
- ④ **エンジンオイル交換** エンジンオイルの交換時期の設定をします。・・・・・・・・・92ページ参照

③ **画面**
- ①～③ **画面色 昼、夜、任意** 画面の配色を日中や夜等に見やすい色に設定します。・57ページ参照
- ④ **画面分割** プロッタ/魚探併画時の分割比の選択することができます。・・・・・・・・20ページ参照
- ⑤ **水温グラフ** 水深、水温の時間を軸としたグラフを表示します。・・・・・・・・・・76ページ参照
- ⑥ **気象情報** ビーコン受信機より受信した気象情報を表示します。(5700NFBDのみ)・47ページ参照

④ **コースガイド** ・・・一度航行した航路をコースとして保存しておく機能です
- ①、② **記録 開始、終了** コースの記録の開始/終了をします。・・・・・・・・・・・・31ページ参照
- ③ **最新 航跡** 一度残した航跡をコースとして記憶します。・・・・・・・・・・・・・31ページ参照
- ④ **設定** コース表示の入/切、色変更、メモ入力をします。・・・・・・・・・・・・・・31ページ参照
- ⑤ **削除** 登録したコースを削除します。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・32ページ参照
- ⑥～⑧ **カード 保存、読込、削除** コースガイドのデータをオプションのCFデータカードへ保存したり読み込んだり削除したりします。・32ページ参照

⑥ **魚群判別** ・・・魚探画面の配色を変えてわかりやすくする機能です
- ①、② **魚群点滅 入、切** 魚群の反応が点滅できるように設定します。・・・・・・・・67ページ参照
- ③、④ **海底判別 入、切** 魚探画面の海底と海中が区別しやすい画面に設定します。・67ページ参照

⑧ **目的地**
- ① **母港** 母港の登録登録、呼出、削除を行います。(地図情報アラーム)・・・・・・・・14ページ参照
- ② **目的地履歴** 最近使用した目的地(10件)をリストから呼び出します。・・・・・・・・23ページ参照
- ③ **目的地呼出** 登録された目的地をリストから呼び出します。・・・・・・・・・・・・23ページ参照
- ④ **最寄りの海の駅** 自船に近い海の駅を目的地として登録します。・・・・・・・・・・22ページ参照

⓪ **消音** 音声ガイド／ブザーの音の入/切を切替をします・・・・・・・・・・・・・・・45ページ参照

〈初期設定〉

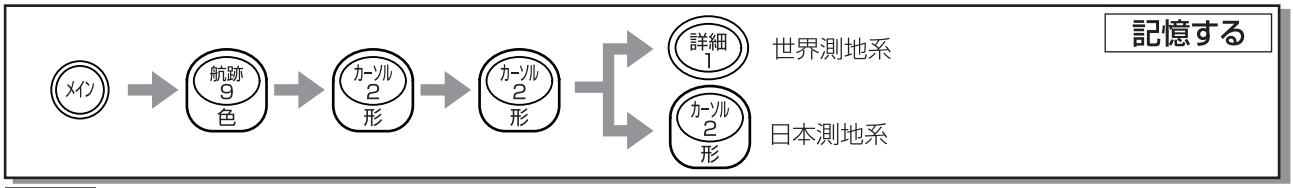
お使いになる前に、必ず測地系の選択と使用するバッテリ電圧の設定をして下さい。また、地図情報アラーム（詳細は、40～43ページを参照して下さい）をお使いになる場合は、必ず母港登録をして下さい。

■測地系の選択

●お手持ちの海図のタイプに合わせてください。測地系が異なると、本機の緯度、経度と海図上の緯度、経度に誤差が出ます。（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」が表示します。

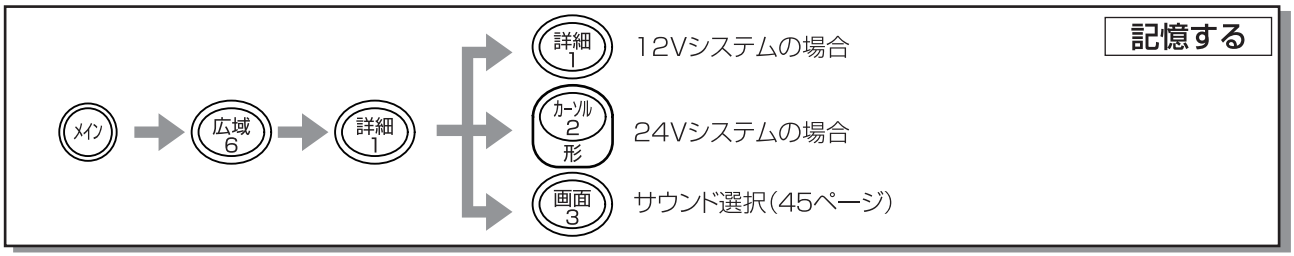
注意 **ユーザー仲間でデータの交換やデータを登録されるとき、データが世界測地系で登録されたものか、日本測地系で登録されたものか確認してください。使用する測地系とデータの測地系が違うと、データが正しい位置に表示されません。**



注意 **ご使用途中で設定を変更しますと、それまで登録したポイント（目的地、イベントマーク、航跡など）が、約450m海岸線地図との位置関係が変わります。**

■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アラームがなります。



●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鳴ります。

●アラーム音と一緒に画面の電圧表示の右側に［－＋］マークが点滅します。

●アラームの音を止めるには… 中止 キーを押す。アラーム音が止まり、マークの点滅は残ります。

●音声ガイドユニットを接続すると「電圧が低下しています」とアナウンス致します。

（工場出荷時は：［12V］となっています。）

■母港登録(目的地番号１の登録)

母港を目的地番号１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よくわかっている母港の周辺（停止範囲内）ではアラームが鳴らず、母港から離れたところでアラームが鳴るように設定されます。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。(40ページ参照)

注意 **目的地番号1に母港が登録されていないと、地図情報アラームのアラーム音を鳴らすことができません。**

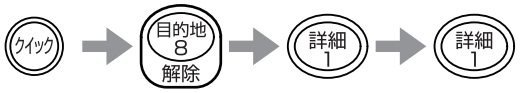
母港を登録するには...



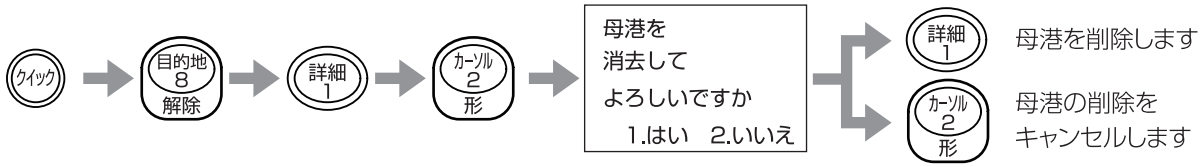
注意 **母港登録をすると目的地番号1に上書きされ、すでに目的地が登録されているとそのデータは消えてしまいますので、必ず確認してから母港登録してください。**

母港へのガイドをするには...(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。

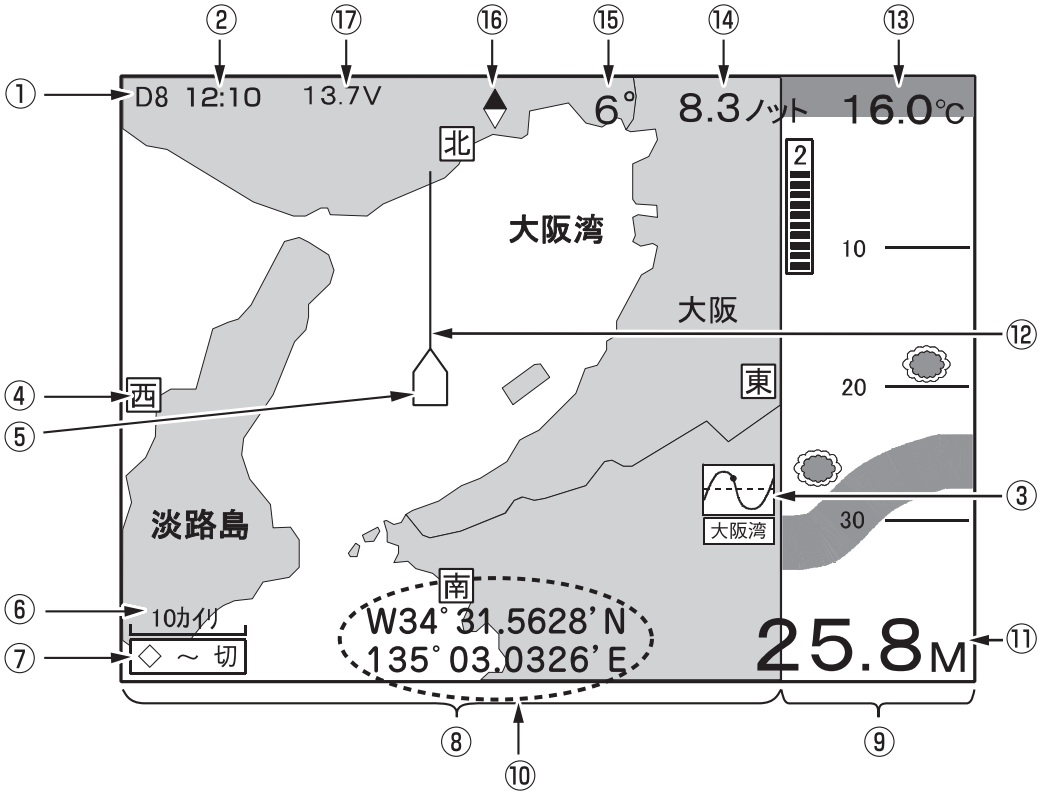


母港を削除するには...



〈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衛星情報を表示します。
？ 測位不能 ★ 単独測位 D ビーコンDGPS測位 S SBAS DGPS測位

②ＤＯＰ又は時刻を表示します。(49ページ参照)

③潮汐インジケータと潮汐港を表示します。(46ページ参照)

④地図の方位を表示します。

⑤GPSで測位した自船の位置を地図上に表示します。

⑥地図の拡大率を表示します。(52ページ参照)

⑦現在選択されているイベントマークの種類、航跡の色、航跡の入／切の状態を表示します。(29ページ参照)

⑧プロッタ画面

⑨魚探画面

⑩GPS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受信時 ： 緯度 黄色、経度 水色 GPS受信不可字 ： 緯度経度共に緑色

⑪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。

⑫GPSの方位を実線でベクトル表示します。(進路ベクトル)コンパスセンサ接続時は、コンパスの方位を点線で表示します。

⑬オプションの水温センサを接続した場合、表層の水温を表示します。

⑭自船の平均速度(対地速度)を表示します。

⑮GPSデータより演算した自船の進んでいる平均方位(針路)を表示します。オプションのP-610を本機に接続すると、低速走行時や停止時でも自船の方向がリアルタイムに分かります。(50ページ参照)

⑯現在の地図の方向を示しています。赤色が北を指しています。

⑰バッテリ電圧が表示されます。

〈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 1　拡大します。

広域 6　縮小します。

●地図をセンタリング＊するには...

中央 4 コースアップ

常に自船が中央にくるようになります

注意 **地図を移動させるとオートスクロールは自動的にＯＦＦになります。オートスクロールがＯＦＦになると自船が画面外に出て見えなくなる場合があります。オートスクロールに戻すには、中央 4 コースアップキーを押し、オートスクロールを自動に戻します。**

地図の移動方向について…

地図の移動方向は、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。

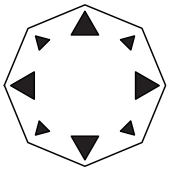
メイン → 目的地 8 解除 → 中央 4 コースアップ → 広域 6 → 詳細 1 視点を基準 / カーソル 2 形 地図を基準

記憶する

（工場出荷時は：[視点]となっております。）

■カーソルの移動

カーソル 2 形 キーを押してカーソルを表示させてから →



方向キーでカーソルが移動します。
8方向に移動します。

●カーソルが表示中に 中央 4 コースアップ キーを押すとカーソルが中心になります。

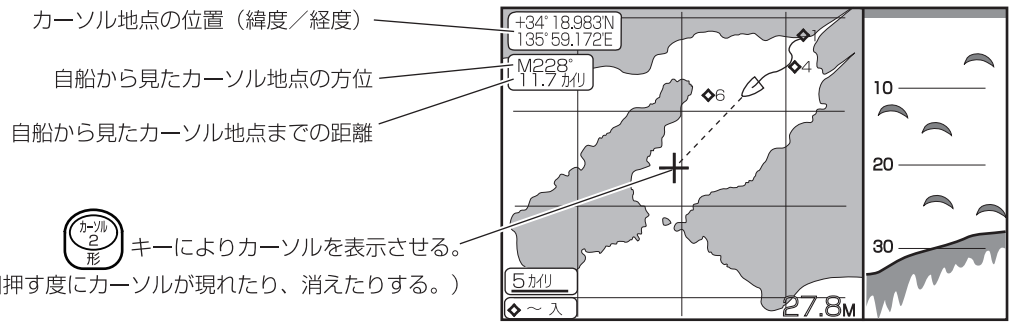
●カーソルが表示中に 詳細 1 、広域 6 キーを押すとカーソルを中心として地図を拡大、縮小します。

☆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 2 形 キーを押すとプロッタ画面上にカーソルが表示され、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入れる時にもカーソルを使用します。又、目的地やイベントマーク消去にも使用します。



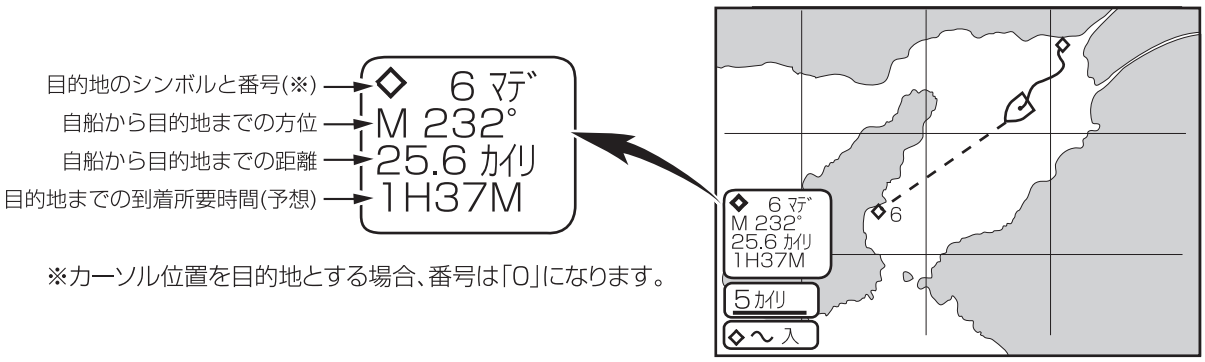
注意 **カーソルを表示していると、オートスクロール機能は働かなくなります。**

☆カーソルヒント表示(49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が表示されます。
各表示物の説明は、93～96ページを参照して下さい。

〈自分の行きたい場所へガイドをする〉

自分が行きたい場所（目的地）を探して、目的地へ行くためにガイドをすることができます。
ガイド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)が表示されます。



※カーソル位置を目的地とする場合、番号は「0」になります。

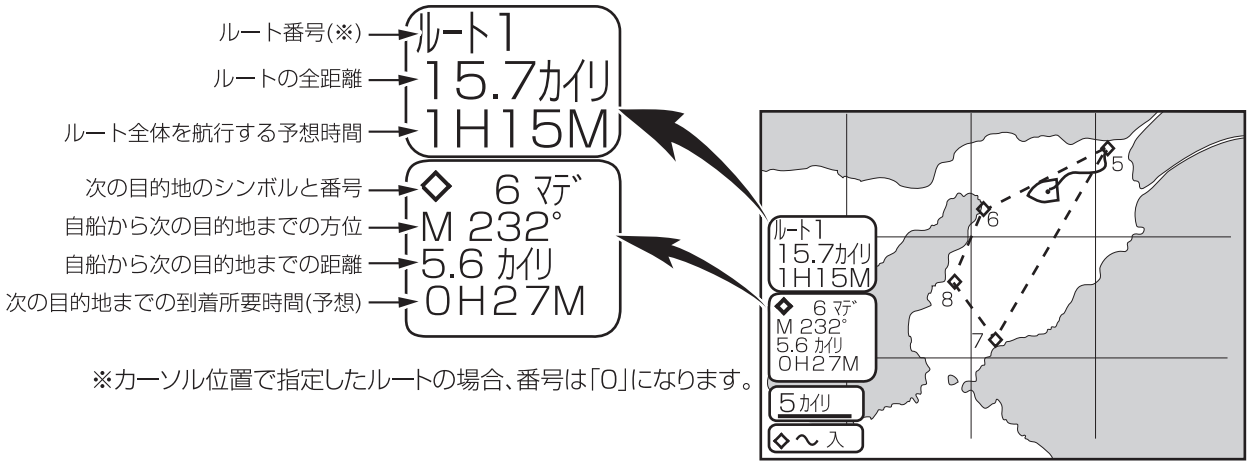
目的地へのガイド方法は、次の方法があります

1.カーソル位置を目的地としてガイドをする(一時目的地呼出(23ページ参照))
2.自分で登録した場所へガイドさせる(目的地の登録、呼出(23ページ参照))

☆オプションの音声ガイドユニットを接続すると、残り距離などを音声で知らせるので更にわかりやすくなります。

登録した目的地をいくつかつないで、ルートを作ることができます。

航行するコース(ルート)のポイントを目的地として登録しておいて、それらをルートとして登録すると、ルートのガイドをすることが可能になります。ルートの説明は、27～28ページを参照して下さい。
ルートのガイドをすると、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)、次の目的地までの距離と方位、次の目的地までの到着所要時間(予想)が表示されます。



※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。

ルートのガイド方法は、次の方法があります

1.カーソル位置で指定したルートのガイドをする(簡易ルート(28ページ参照))
2.自分で登録したルートのガイドをする(ルートの登録、呼出(27ページ参照))

☆オプションの音声ガイドユニットを接続すると、残り距離などを音声で知らせるので更にわかりやすくなります。

〈ポイントを見つけたらマークを残す〉

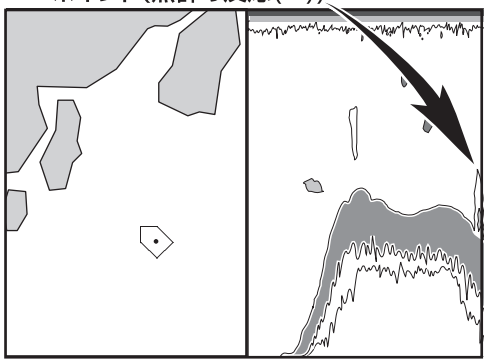
魚探画面上に魚の反応や地形の変化があったら、即座にイベントマークを登録すると、もう一度そのポイントに入る時の目印になります。イベントマークはワンタッチで登録できるので、瞬時にプロッタ画面上にマークを登録したい場合に便利です。イベントマークの説明は、33～34ページを参照して下さい。

注意 **カーソルが表示されている状態でイベントマーク登録を行うとカーソル位置にマークが登録されますのでご注意ください。**

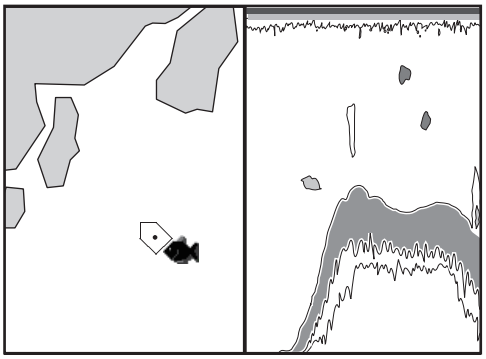
ポイントに戻るための手順

①操船中にポイントをみつけたら...

ポイント(魚群の反応(※))

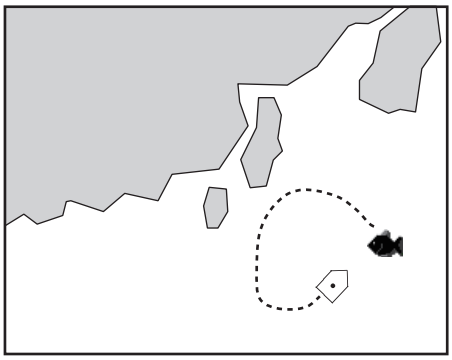


②（マーク 7 選択）を押すと、直ちに登録できます。



※魚群の反応など、魚探画面の見方は、19ページの魚探基本画面を参照して下さい。

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(70ページ参照))

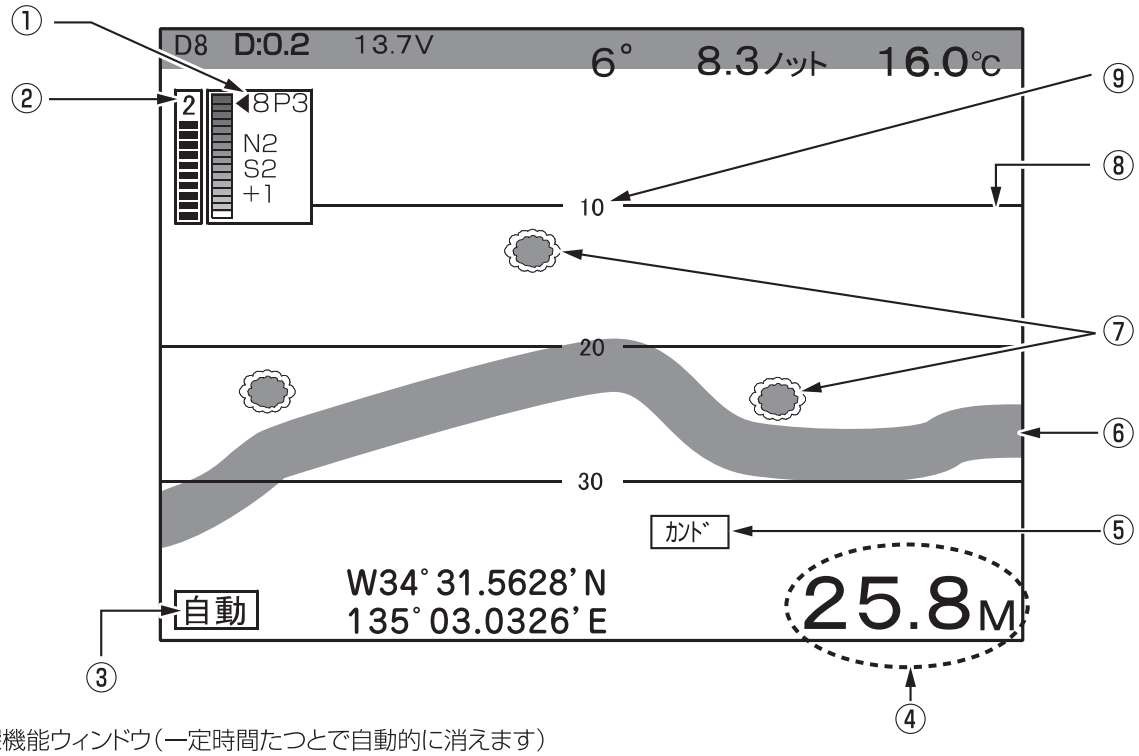
魚群の反応は数秒以内で行き過ぎてしまうことが多いです。見逃さないために、**フィッシュアラーム**を設定しておきましょう。ブザー音で魚群の反応を知らせるので、すぐに気づくことができます。

オプションの音声ガイドユニットを接続すると、音声で知らせてくれるので、さらにわかりやすくなります。

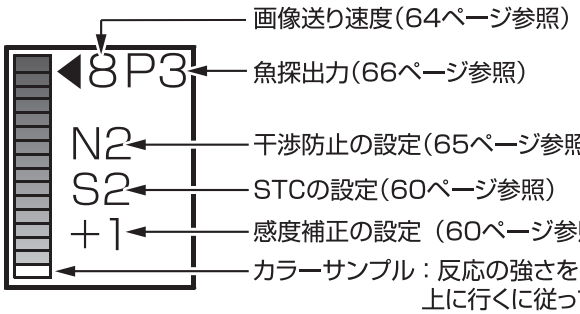
〈魚探の基本画面〉

魚探画面を表示するには…

全魚探画面になるまで 画面3 キーを押す。



①魚探機能ウィンドウ（一定時間たつとで自動的に消えます）



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。オートゲイン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。(59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」、魚探を停止したときは、赤色で「停止」と表示します。(61、66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（感度、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。(68ページ参照)

⑨水深目盛りを表示します。(68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9～12ページをご覧ください。

注意 **水深や船底の材料や厚みによっては「NO ECHO」になる場合があります。**

〈魚探の使い方〉

魚探はとりあえずフル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（オートゲイン）。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とりあえず魚探操作は行わないで自動で使ってみましょう。

〈注意〉フルオートで次のような症状が出た場合、調整が必要になります。

1.水深表示がNO ECHOになる。…マニュアルで感度を高めに調整します。（59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ます。（59ページ参照）
3.浅場で水深表示がNO ECHOになる。…STCを弱める。（60ページ参照）
4.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。…STCを強める（60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。（63ページ参照）

海底の起伏を知りたい時は...（画像送り速度）

画像送り速度を調整するか、船速同期にすると、海底の起伏がよくわかります。（64ページ参照）

魚群と海底の区別がはっきりわかる（海底判別、魚群点滅）

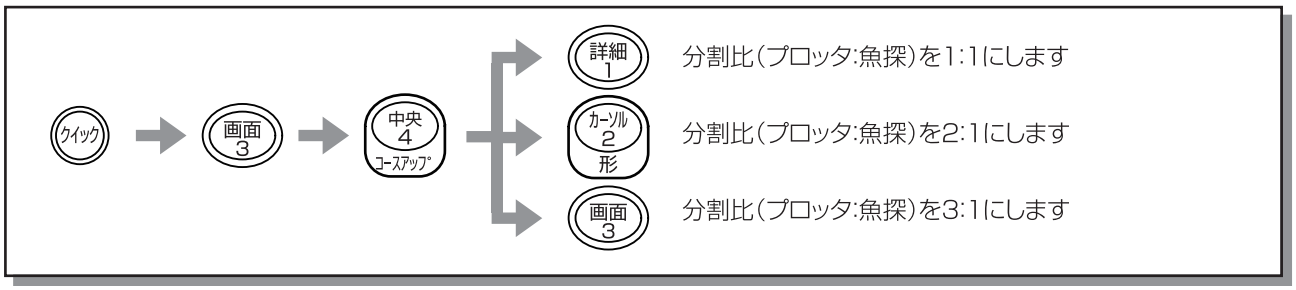
·海底のエコーにラインを入れることにより、根付きの魚との区別を付きやすくします。（海底判別　67ページ参照）
·魚群のエコーを点滅して表示します。（魚群点滅　67ページ参照）

〈輝度調節〉



〈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。



（工場出荷時は、分割比　3:1になっています。）

☆釣りのポイントや港等を目的地で登録しておくと、行きたい時に目的地を呼び出して、その地点までのコース、距離、方位、到着所要時間などが表示されます。

■目的地のシンボル選択

記憶する

メイン → カーソル 2 形 → マーク 7 選択 → 詳細 1 ～ マーク 7 選択 シンボルを選択

シンボルの表示色は、紫色のみです。

注意 **目的地登録した後から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、4つの方法があります。

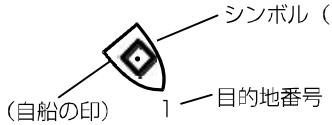
①魚探で沈船、磯等を見つけたので現在位置を目的地として登録する…　記憶する

見つけた磯の上で… 目的地 8 解除 → 決定 → 決定

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

目的地は200点（1～200までの番号）登録できます。

現在位置登録の場合、目的地番号は小さな番号から順番に自動的に決定され、画面上に瞬間的に表示されます。目的地を登録するとプロッタ画面に小さいシンボル（紫色）がつき、登録された目的地番号が目的地マークの右下に表示されます。



ワンポイント!:番号表示位置について…

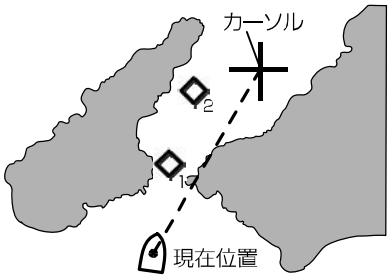
1 目的地はシンボルの右下に番号が表示します。

1 イベントマークはマークの右上に番号が表示します。

注意 **目的地番号1は、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。（14ページ参照）**

②カーソルで目的地登録する…　記憶する

カーソル 2 形 登録する場所にカーソルを合わせてから → メイン → カーソル 2 形 → 画面 3 → カーソル 2 形



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、マークのあたり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、経度もしくはロラン時間差データを数字で入力して登録する…

記憶する

メイン → カーソル 2 形 → 画面 3 → 詳細 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	不二港
2		° '	° '	
3		° '	° '	
4		° '	° '	
5		° '	° '	
6		° '	° '	

→ 決定

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。)

▼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	不二港
2		° '	° '	
3		° '	° '	
4		° '	° '	
5		° '	° '	
6		° '	° '	

緯度経度の黄が赤枠の入力モードになります。

数字キー（フルオート 0 ～ 航跡 9 色）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

画面 3 → 輝度 5 → フルオート 0 → 広域 6 → カーソル 2 形 → 画面 3 → 輝度 5 → ▲（方向キー）

詳細 1 → 画面 3 → 広域 6 → 中央 4 コースアップ → 輝度 5 → 広域 6 → マーク 7 選択 → 輝度 5 → ▲（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(53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海の駅を登録する…

記憶する

最寄りの海の駅を登録する場合

クイック → 目的地 8 解除 → 中央 4 コースアップ 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

選択した海の駅の情報を表示。 → 目的地 8 解除

選択した海の駅を目的地に登録

全国の海の駅のリストの中から選んで登録する場合

メイン → マーク 7 選択 → 目的地 8 解除 海の駅 → 詳細 1 ～ 航跡 9 色

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 選択した海の駅の情報を表示。 → 目的地 8 解除 選択した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

登録した目的地を呼び出して、その場所へガイドします。

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8 解除 → 目的地 No. の表示が画面右上に現れます。 → フルオート0 ～ 航跡9 色 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 → 目的地8 解除 → 画面3

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	

目的地呼出リストが画面に表示されます。

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。)

●目的地へのガイドを開始します。

決定 選択した目的地へのガイドを開始します。
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。

●ガイドをする前に地図上で目的地を確認します。

輝度5 選択した目的地と自船が地図上に表示されます。
(目的地と自船に合わせたスケールになります)

- 決定 目的地へのガイドを開始します。(スケールが元に戻ります)
- フルオート0 目的地呼出リストに戻り再度選択します。

●メインメニューから操作する場合 メイン → カーソル2 形 → 詳細1 で目的地リスト＊を表示します。

最近呼び出した目的地を呼び出す場合

クイック → 目的地8 解除 → カーソル2 形 → 最近使用した目的地のリストを表示。
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ガイドする機能です。
目的地番号0として、目的地呼出されます。

カーソル位置を目的地に設定するには…

カーソル2 形 希望する位置へカーソルを移動しておいてから… → 目的地8 解除 → フルオート0 → 決定
カーソル位置へのガイドを開始します。
画面左下に、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 → カーソル2 形 → 目的地8 解除 で同じ動作になります。

注意 **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されます。**

■目的地へのガイドの解除

目的地8 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2 形 → カーソル2 形 で同じ動作になります。

■目的地情報

目的地緯度経度登録(22ページ参照)、目的地呼出(23ページ参照)
目的地移動(下記参照)、目的地番号別消去(下記参照)の操作中に
目的地リストで番号を選択して → 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ

● 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。
どの目的地リストからも見ることができます。

注意 **「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、測地系しか記録（表示）しません。**
水温は水温センサーを取り付けていないと記録（表示）しません。
日付・時刻・自船方位はGPSが測位していないと記録（表示）しません。

目的地情報	
目的地	1
日付	2010/01/01
時刻	10:15:30
水深	27.5M
水温	14.6℃
自船方位	30°
測地系	日本測地系 DGPS

■目的地移動、入れ替え(番号変更)

メイン → カーソル 2 形 → 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ → 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 → 同様の操作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。
（オプションのCF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 → カーソル 2 形 → 輝度 5 → 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
本当に消去しますか
1.はい　2.いいえ

詳細 1 → 目的地を消去します
カーソル 2 形 → 目的地消去をキャンセルします

■目的地消去(カーソル位置指定)

カーソル 2 形 消去するシンボルにカーソルを合わせてから → 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(25ページ参照)の場合のみ有効です。

☆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ればいいので、消去がしやすくなります。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注意が必要になります。
（カーソルの選択は49ページ参照）

■目的地の一括消去

メイン → カーソル 2 形 → 広域 6 → 一括消去

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 シンボル別は
詳細 1 ～ マーク 7 選択 → 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

詳細 1 → 目的地を消去します
カーソル 2 形 → 目的地消去をキャンセルします

8 全消去のみ
目的地 8 解除

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

詳細 1 → 目的地を消去します
カーソル 2 形 → 目的地消去をキャンセルします

■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)に表示するかの設定です。
目的地航法時は、目的地航法が始まると呼び出した以外の目的地の表示は消えます。

記憶する

メイン → カーソル 2 形 → 航跡 9 色 →
- 詳細 1 : 全ての目的地を常に地図上に表示します
- カーソル 2 形 : 目的地航法時のみ目的地を表示します

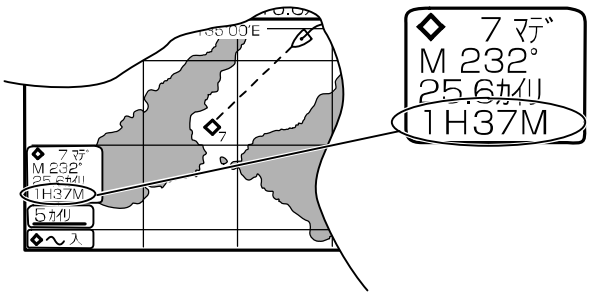
(工場出荷時は：[目的地航法時]となっております。)

■到着所要時間

目的地航法時、ルート航法時に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。

記憶する

メイン → マーク 7 選択 → カーソル 2 形 → 広域 6 → カーソル 2 形 →
- 詳細 1 : 到着所要時間を表示する
- カーソル 2 形 : 到着所要時間を表示しない



注意 **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。**

(工場出荷時は：［表示する］となっています。)

■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 2 形 → メモ入力画面になります。メモ入力の方法は、下記のを参照して下さい。

■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。

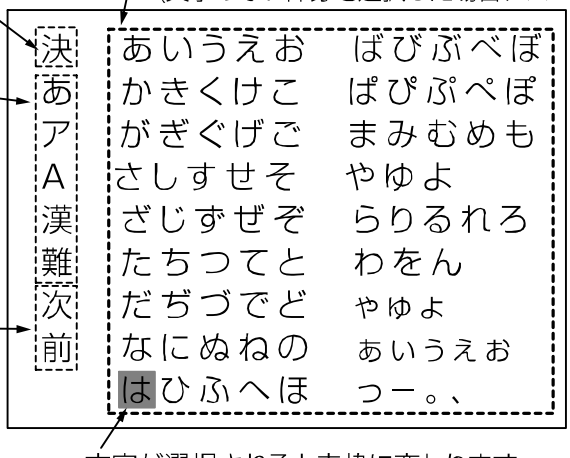
●メモ入力画面

●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)

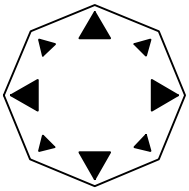
●この部分を選択して(決定)キーを押すと、漢字入力画面の場合のみページを切り替えをします。

●この範囲を選択して(決定)キーを押すと、選択した文字が入力されます。
(文字のない部分を選択した場合、スペースが入力されます。)



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。

(フルオート 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。

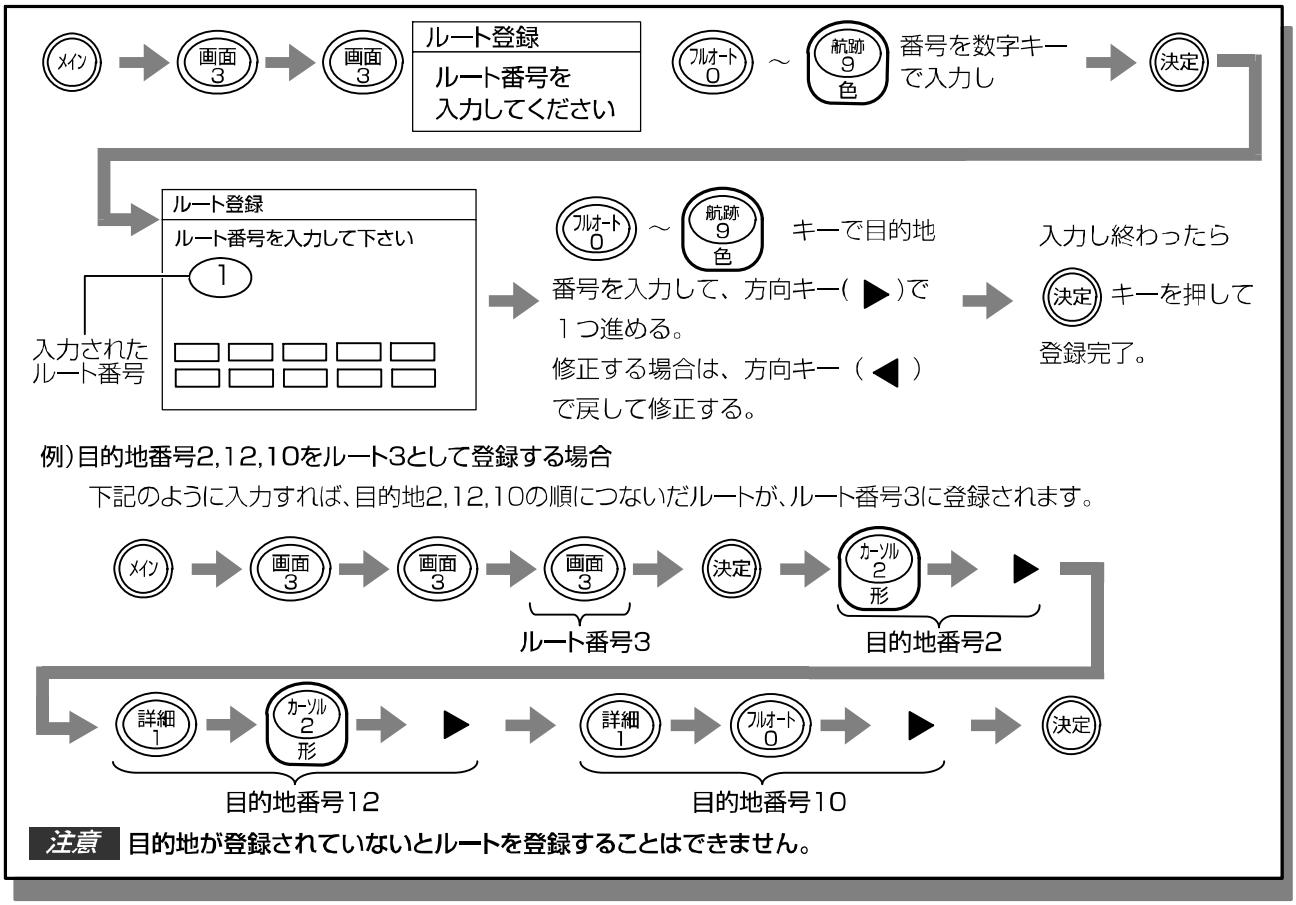
9.「旭ブイ」と入力できましたので方向キー（ ▲▼◀▶ ）を操作して「決」を選択して、(決定) キーを押すと、「旭ブイ」という文字例が所定の欄に入力されます。

☆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CFデータ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



注意 **目的地が登録されていないとルートを登録することはできません。**

●目的地が登録されてない番号は入力できません。
●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。

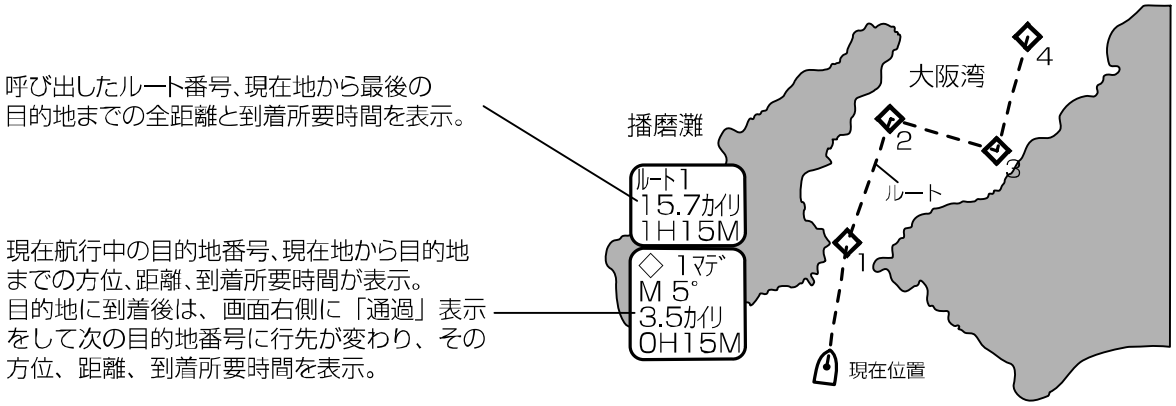
■ルート呼出

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、下図のように表示されます。



（到着所要時間は、到着所要時間の設定（25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



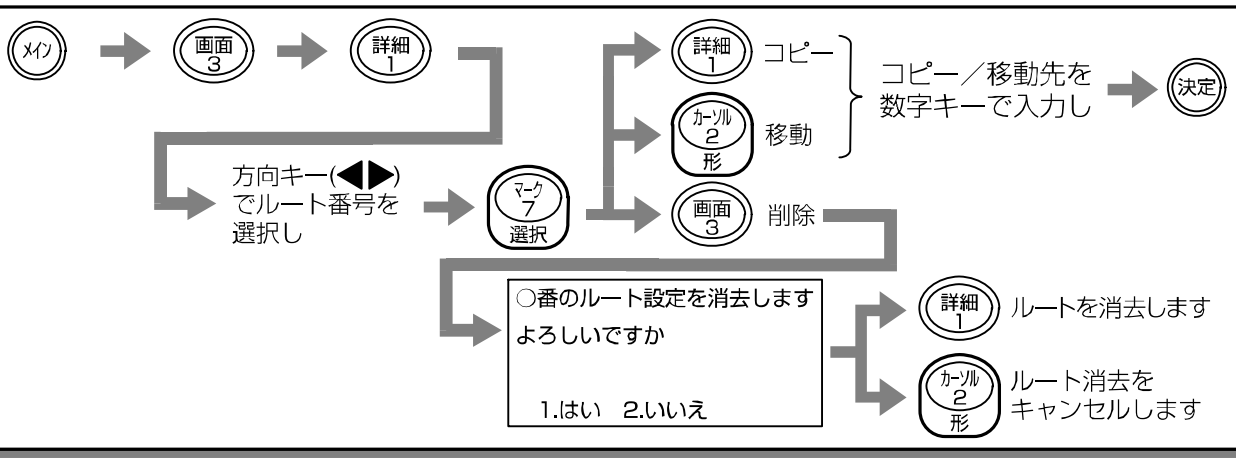
簡易ルートを残すと、使用していない目的地、ルートの番号の小さい方から順番に記憶されます。

注意 **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



■ルートリストの編集（コピー、移動、削除）

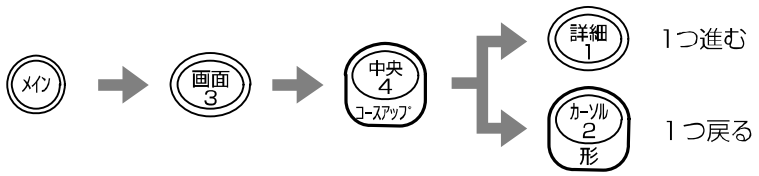


注意 **消去しようとするルート番号が使用中の場合は、消去できません。**

■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。

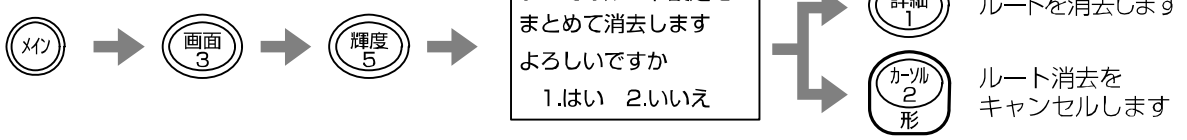
ルートの途中で行き先を変更（進めたり、戻したり）するには…



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。

注意 **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、これ以上先へは進められません（前へは戻せません）。**

■ルート全消去



〈航跡〉

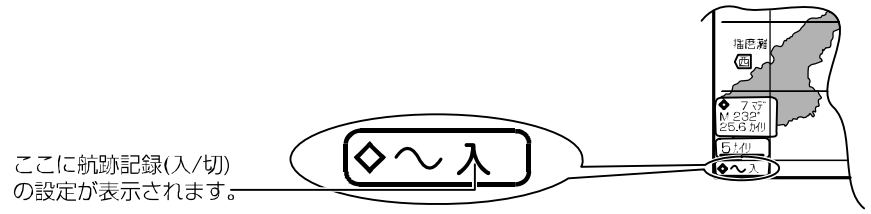
自船が実際に航行した航路を記録しておく機能です。

■航跡記録

記憶しない

航跡 9 色 を押す。（もう一度押すと、OFFになる。）

●メインメニューから操作する場合 メイン → 中央 4 コースアップ → 詳細 1 （1．記録する、2．しないを選択する）で　同じ動作になります。



航跡の記録容量について…

航跡を記録するメモリーの容量には限りがあります。

現在使用されているメモリーの容量は%で航跡のメニューに表示されます。100%になると、新しい航跡を記録する時に古いものから消去されていきます。航跡点数のメモリー容量は約20,000点です。

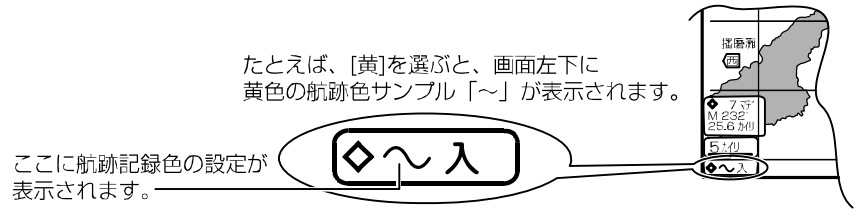
■航跡記録色の選択

記憶する

航跡 9 色 キーを長押し*する → 詳細 1 ～ マーク 7 選択 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 メイン → 中央 4 コースアップ → カーソル 2 形 → 詳細 1 → 詳細 1 ～ マーク 7 選択

（記録する色を選択する）で同じ動作になります。



●海色が白色の時は、白色の航跡は、黒色で表示されます。（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可能です。

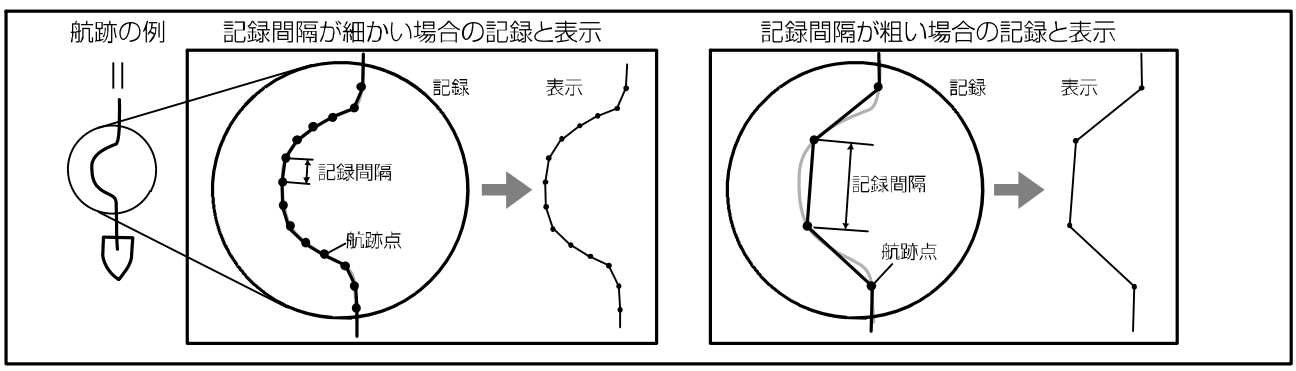
次のページ以降の説明と合わせてお読み下さい。

注意 **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されません。**

航跡の記録間隔について…

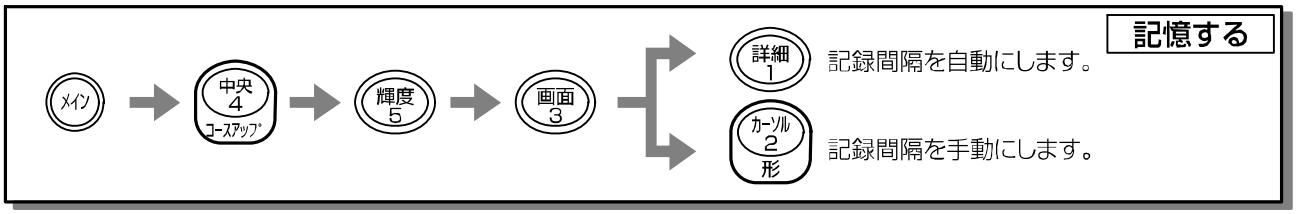
自船の航跡は点のつながりとして記録されます。点と点の間隔を記録間隔といい、時間または距離で指定することができます。下図に示すように、記録間隔を細かくすると精度の高い記録ができますが、メモリーを早く消費するため記録できる航跡の距離が短くなります。反対に、記録間隔を荒くすると記録できる航跡の距離は長くなりますが、精度の低い記録になります。

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

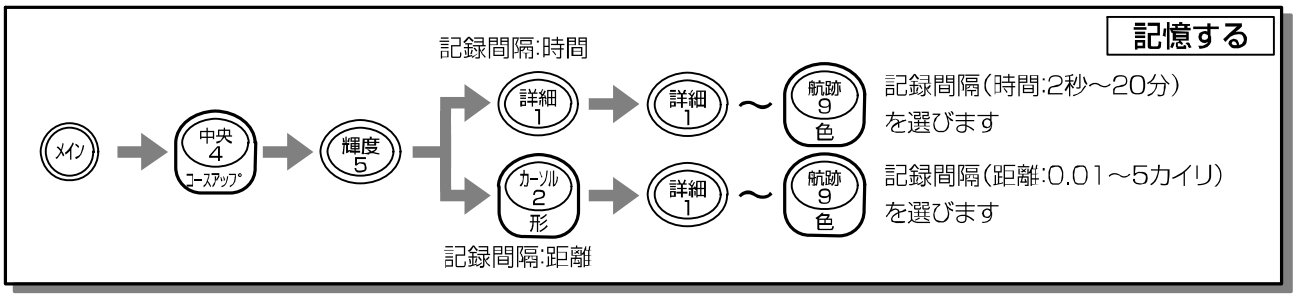
航跡の記録間隔の自動／手動設定。自動設定にすると、旋回走行時は記録間隔が短く、直線走行時は長く、適切な記録間隔が設定されます。



自動設定から手動設定にすると、時間間隔になります。（工場出荷時は：［自動］となっています。）

■記録間隔選択

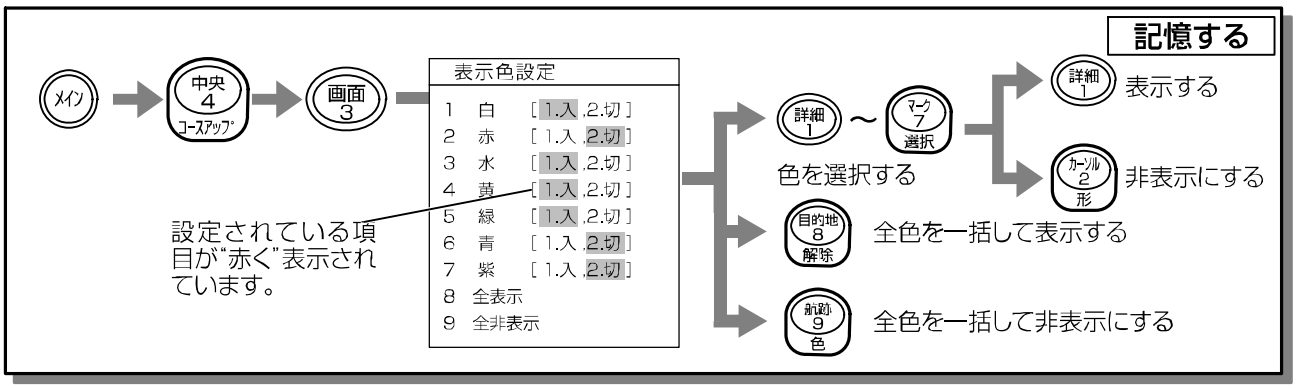
航跡の記録間隔手動の時間／距離設定。時間／距離の設定は、最後に設定した方の間隔で動作致します。どちらが設定されているかは、設定一覧（88ページ参照）で確認することができます。



注意 **手動設定の距離を使用されていて、自動設定に戻して再度、手動設定にすると時間間隔になります。**
（工場出荷時は：［時間間隔の5秒］となっています。）

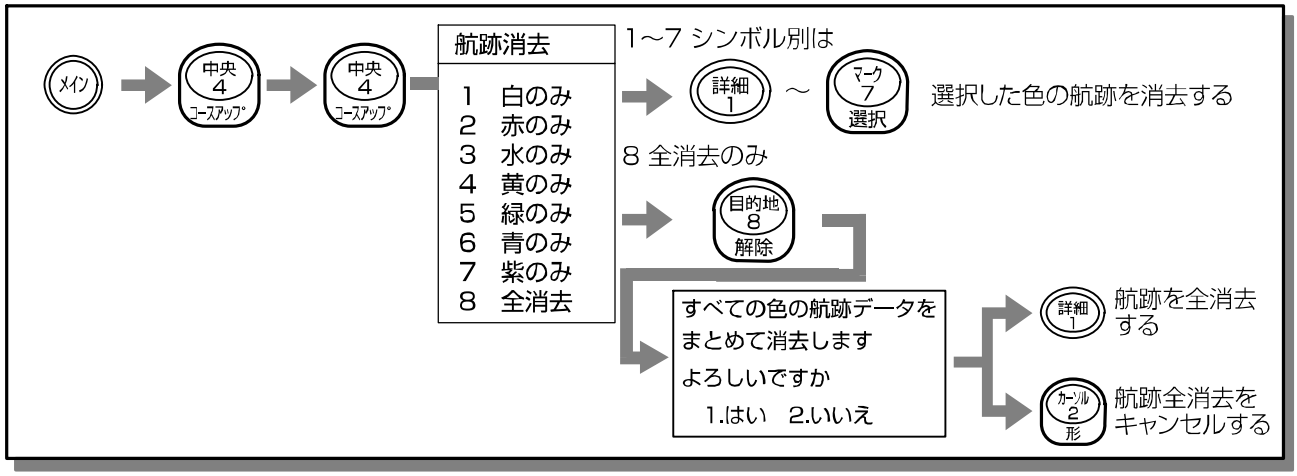
■航跡の表示色設定

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。



注意 **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。**
（工場出荷時は：［全表示］となっています。）

■航跡消去



注意 **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出来ます。**

〈コースガイド〉

一度航行したコースを保存しておいて、後から呼び出すことができます。

⚠警告 保存されるコースは、実際に航行したコースとはズレがある場合があり、コースガイドの通り航行した場合危険区域に進入してしまい、海難事故の原因になる場合があります。
本機能はあくまでも航行の参考としてお使い下さい。

■コース保存

内部メモリにコースを保存します。

これから航行するコースを記録する場合 記憶する

航行に行く前に → クイック → 中央 4 コースアップ → 詳細 1 → コースの記録を開始（航跡が「入」になります）

航行が終わったら → クイック → 中央 4 コースアップ → カーソル 2 形 → コースの記録を終了（航跡「入/切」は記録開始前の状態に戻ります）

すでに航行したコースを保存する場合（必ず航跡を「入」にしてから航行を始めて下さい）

航行が終わり、航跡を「切」してから → クイック → 中央 4 コースアップ → 画面 3 → 最新の航跡をコースとして保存

注意 最新の航跡のみ保存可能です。途中で電源を切ったり、航跡色を変更したりすると、それ以前の航跡は保存されません。

注意 コースとして保存される航跡は、1本当たり最大500点までに調整されて保存されます。実際の航跡とは、多少ズレがある場合がありますのでご注意下さい。

■コースを地図上に表示/非表示する

内部メモリに保存したコースを表示/非表示させたり、色を変えたりします。

クイック → 中央 4 コースアップ → 中央 4 コースアップ →

コースガイド呼出

No.	線・色	コースメモ	点数
1	———	不二の岩	10
2	———	旭島	25
3		森漁港	14
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

方向キー（▲▼）でコースを選択。

方向キー（▶）で色（8色）を選択（※1）
方向キー（◀）で表示入/切を選択（※2）
→ 決定 設定終了

※1　押すごとに、緑→青→桃色→白→黒→赤→水色→黄色→緑....と色が変わります。
※2　押すごとに、入→切→入....と設定が変わります。

■コースメモ入力

保存したコースには、メモを入力しておくと区別が付きやすくなります。

クイック → 中央 4 コースアップ → 中央 4 コースアップ →

コースガイド呼出

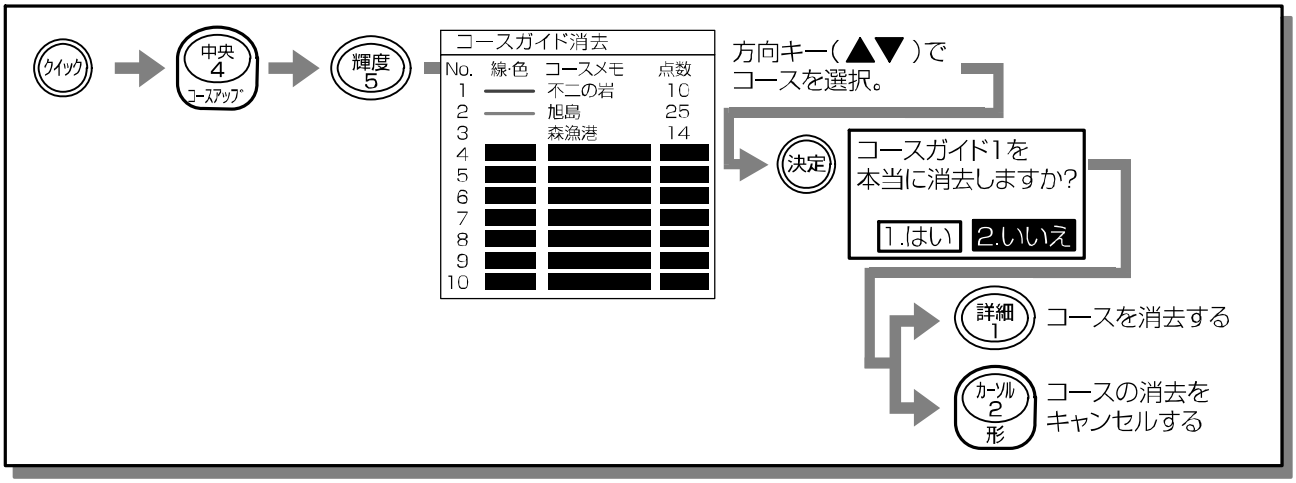
No.	線・色	コースメモ	点数
1	———	不二の岩	10
2	———	旭島	25
3		森漁港	14
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

方向キー（▲▼）でコースを選択。 → カーソル 2 形 → メモ入力画面（※）

※メモ入力の方法は、25～26ページを参照して下さい。

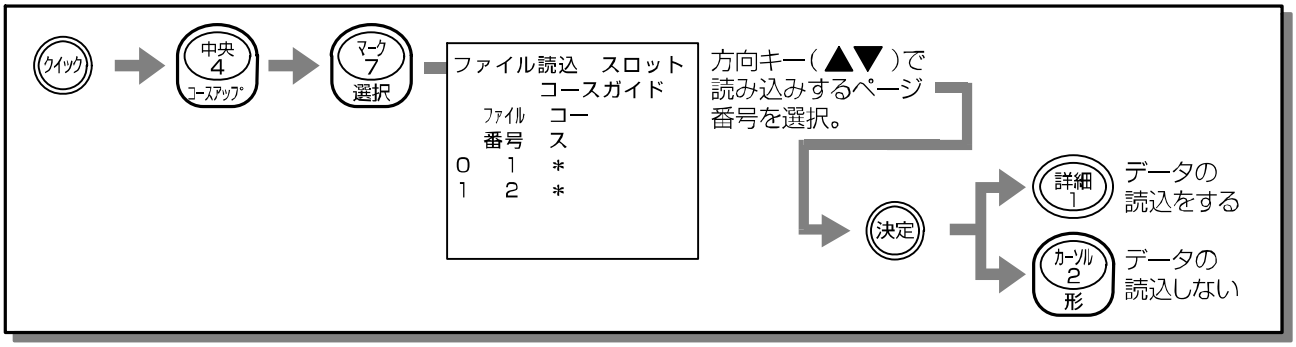
■コース削除

内部メモリに保存したコースを削除します。



■コースカード読込

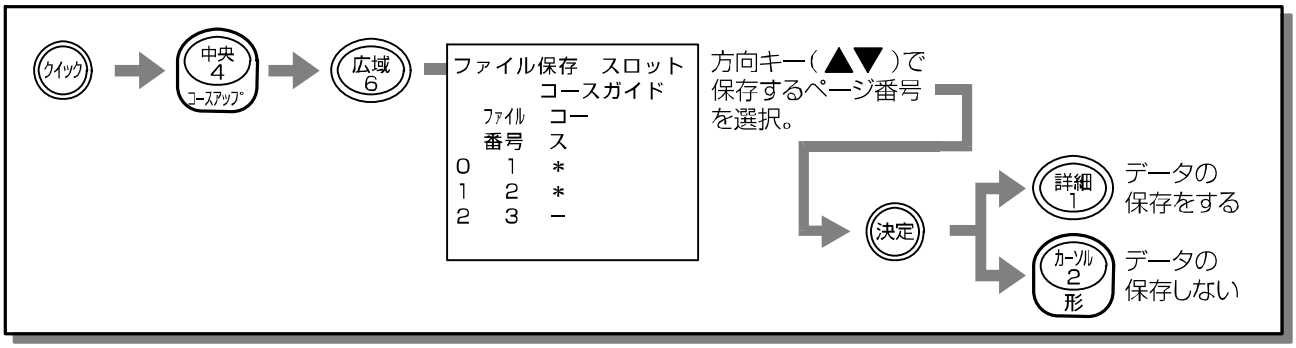
オプションのCFデータカードから本体内部メモリにコースを読み込みます。



注意 **CFデータカードからデータを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消えてしまいます。大切なデータは、CFデータカードへバックアップをとってから、この操作を行って下さい。**

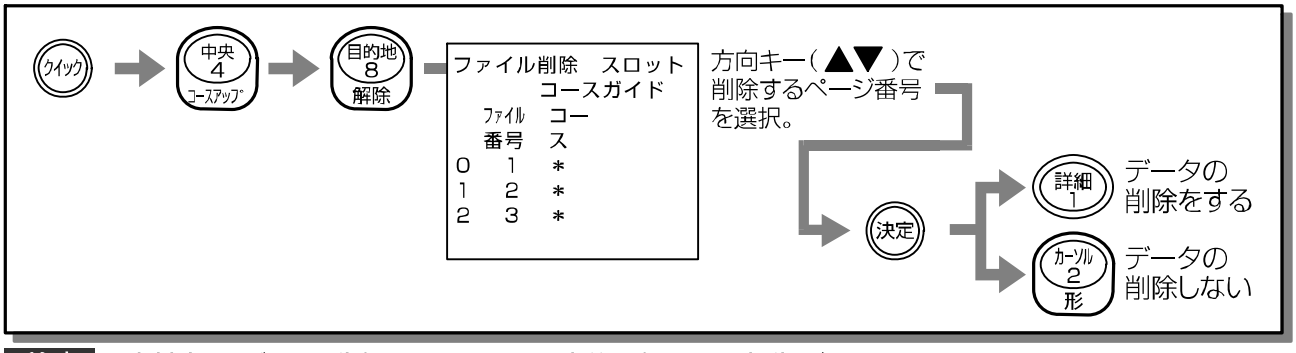
■コースカード保存

本体内部メモリのコースデータをオプションのCFデータカードへ保存します。



■コースカード消去

オプションのCFデータカードに保存されたコースデータを削除します。



注意 **一度削除したデータは復帰できませんので、充分注意してこの操作を行って下さい。**

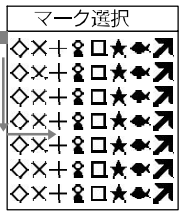
〈イベントマーク〉

☆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、目的地と同じような機能はありません。

■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

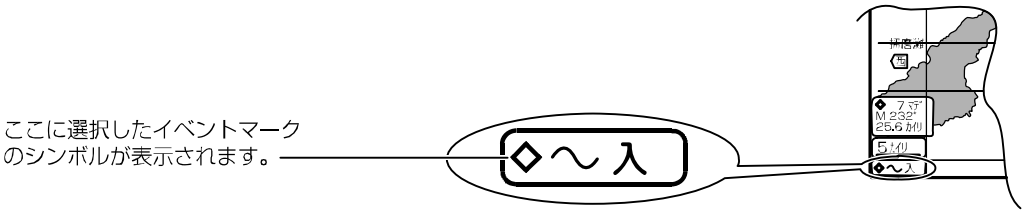
マーク7 選択 キーを長押し*する



方向キー（▲▼◀▶）で、マークを選択し 決定

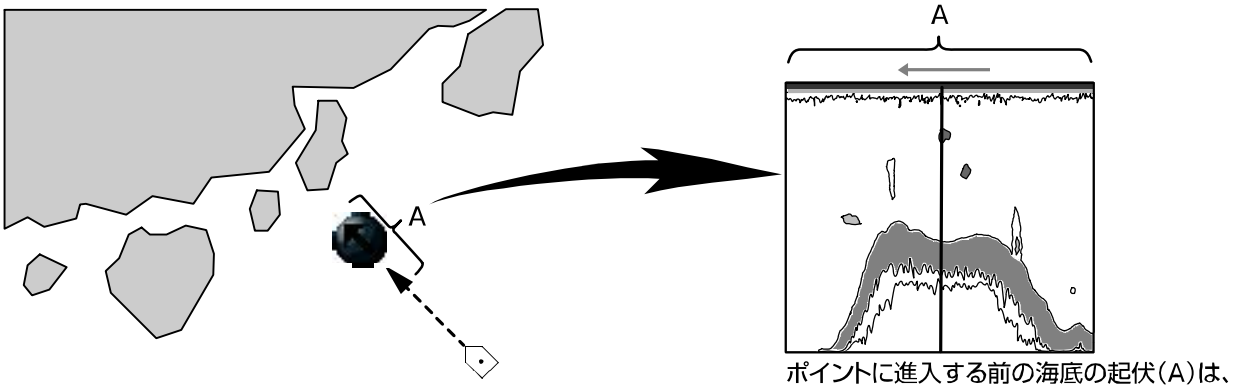
●メインメニューから操作する場合 メイン → 輝度5 → 詳細1 → 詳細1 ～ 目的地8 解除 でマークの形を選択し、メイン → 輝度5 → カーソル2 形 → 詳細1 ～ マーク7 選択 でマークの色を選択します。

●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。



●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方位で表されます。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。



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。

注意 **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。工場出荷時のシンボル「◇」のマークが登録されますのでご注意下さい。**

■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7 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8000ヶ所まで記憶可能です。残り数は、イベントマークのメニュー上で確認できます。
注意 **カーソルが表示されている時は、カーソル位置にマークが登録されますのでご注意ください。**

■イベントマーク表示

メイン → 輝度5 → 画面3 → 詳細1 イベントマークを表示します。
カーソル2 形 イベントマークを非表示にします。

記憶する

（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 → 輝度5 → 輝度5 →
- 詳細1 イベントマーク番号を非表示にします。 **記憶する**
- カーソル2 形 イベントマーク番号を常に表示します。
- 画面3 ～ 航跡9 色 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。※

※設定した値よりも画面表示の縮尺が小さい場合にのみイベントマーク番号を非表示にします。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。

（工場出荷時は：［表示しない］になっています。）

■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2 形 消去するシンボルにカーソルを合わせてから → 中止 → カーソル2 形 消去する

●メインメニューから操作する場合 メイン → 輝度5 → 中央4 コースアップ → 詳細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とカーソルの位置が合わないと消去できません。カーソルを □ の形にすると、イベントマークの中心が枠の中に入っていればいいので、消去がしやすくなります。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れば、簡単に消去できますが、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注意が必要になります。

（カーソルの選択は49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 → 輝度5 → 中央4 コースアップ → カーソル2 形 → 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 → 輝度5 → 中央4 コースアップ → 画面3 → 詳細1 ～ 目的地8 解除 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
- 詳細1 指定した形のイベントマークを消去します。
- カーソル2 形 指定した形のイベントマーク消去をキャンセルします。

④特定の色のマークを消去します。

メイン → 輝度5 → 中央4 コースアップ → 中央4 コースアップ → 詳細1 ～ マーク7 選択 キーで消去するマークの色を選択

○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
- 詳細1 指定した色のイベントマークを消去します。
- カーソル2 形 指定した色のイベントマーク消去をキャンセルします。

⑤全てのマークを消去します。

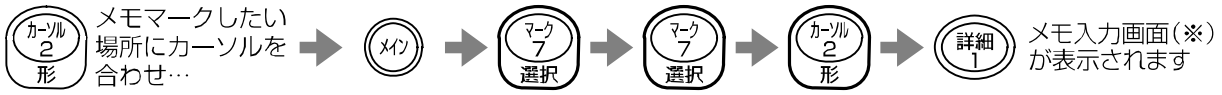
メイン → 輝度5 → 中央4 コースアップ → 輝度5 → すべてのイベントマークをまとめて消去しますよろしいですか 1.はい 2.いいえ
- 詳細1 全てのイベントマークを消去します。
- カーソル2 形 イベントマーク消去をキャンセルします。

〈メモマーク〉

■メモマーク登録

プロッタの地図上に、文字を表示させることができます。（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…



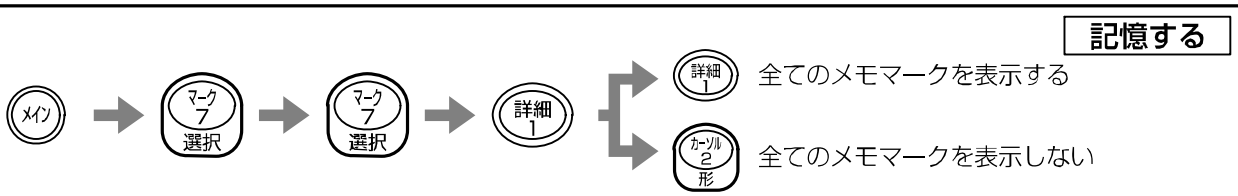
②現在位置をメモマーク登録する…



※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25～26ページを参照して下さい。

注意 **メモマーク登録時の地図の拡大率より小さい拡大率で地図を表示した場合、メモマークが表示されませんのでご注意ください。地図をメモマーク登録時と同じかそれ以上の拡大率に拡大し直せば表示されます。**

■メモマーク表示

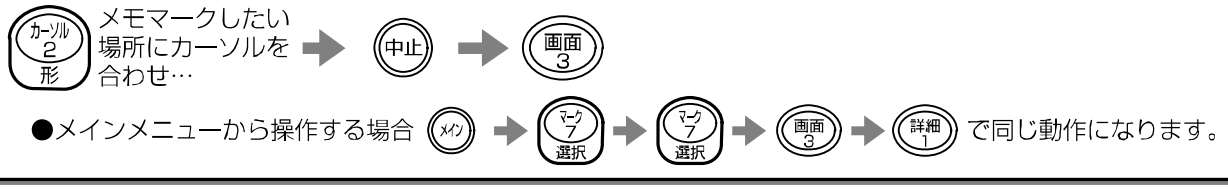


（工場出荷時は：［表示する］となっています。）

■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。

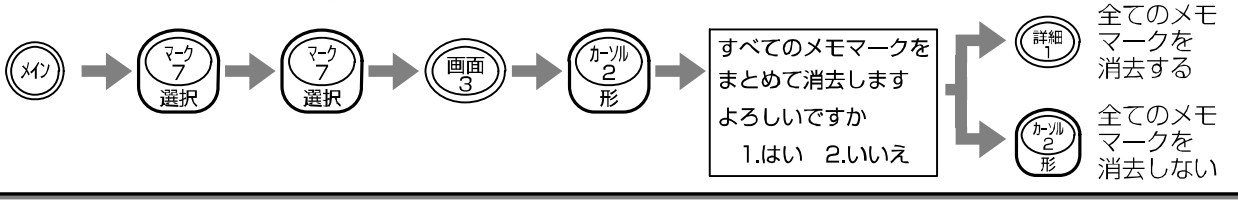
①カーソルでメモマークを消去する…



ワンポイント!: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、メモマークの左下位置が枠の中に入っていればいいので、消去がしやすくなります。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、消したくないメモマークまで一緒に消えてしまわないように注意が必要になります。（カーソルの選択は49ページ参照）

②全てのメモマークを消去する…



〈作図〉

新しく作られて地図に載っていないものを、プロッタ上に書いて、記憶させておくことができます。

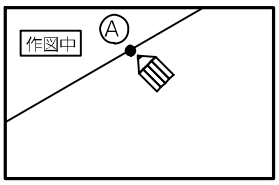
■作図の開始、終了

メイン → マーク 7 選択 → 広域 6 → カーソル 2 形 作図を開始する
画面 3 作図を終了する(※)

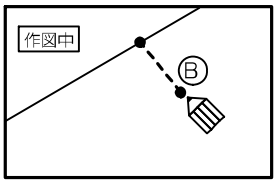
※作図が終わったら、必ず作図終了の操作を行って下さい。

●作図の書き方

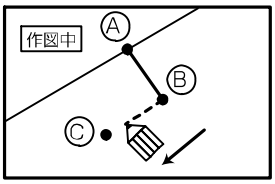
1.作図を開始すると、プロッタ画面に マークが、画面右下には 作図 と表示されます。



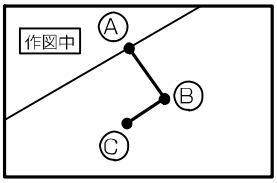
2. マークを方向キー(▲▼◀▶)で移動して「書き始める点」Ⓐに移動し 決定 キーを押します。これで Ⓐ 点が書き始める点になりました。



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けます。
これで自動的に Ⓑ 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。

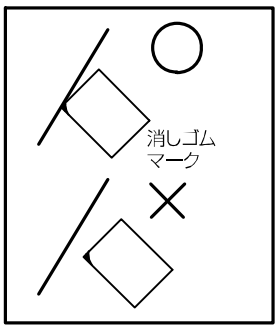


5. 2.～4.を繰り返して作図を入力し、全て書き終わったら 中止 キーを押してください。
1つの作図が完成します。
再度 マークを移動させて 決定 キーを押すと、別の場所に書くことができます。

●作図の消し方

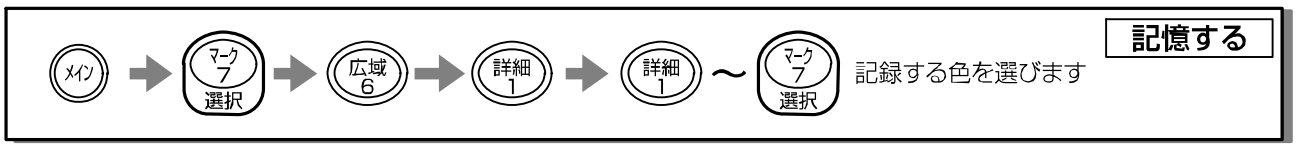
1.作図を開始すると、プロッタ画面に マークが、画面右下には 作図 と表示されます。

2. カーソル 2 形 キーを押すと エンピツ → 消しゴム → 表示なし の順でマークがかわります。



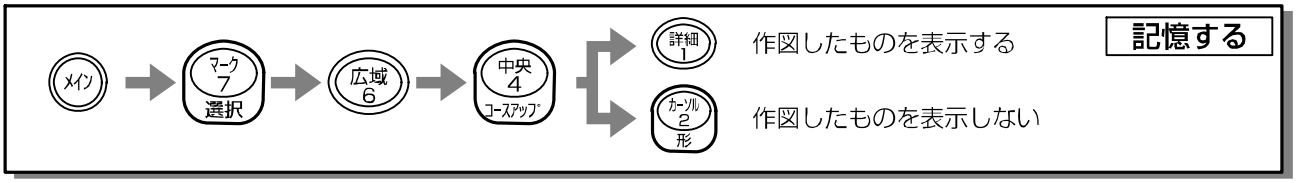
3.画面に 消しゴム マークを出し、消したい線の上に移動します。(左図参照)
消しゴム マークの左上を線に 合わせたら、決定 キーを押して下さい。
書かれた線が消えます。

■作図色設定



（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…

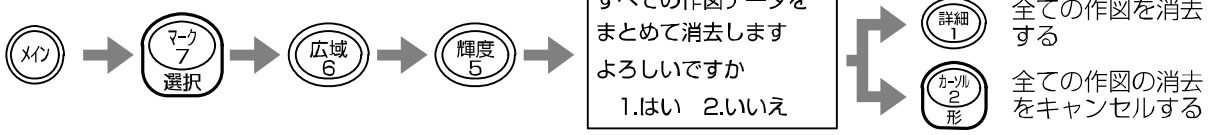


☆作図をカーソル位置選択で消去する場合

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、作図線が枠の中に入っていればいいので、消去がしやすくなります。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、消したくない作図線まで一緒に消えてしまわないように注意が必要になります。

（カーソルの選択は49ページ参照）

②全ての作図を消去する…

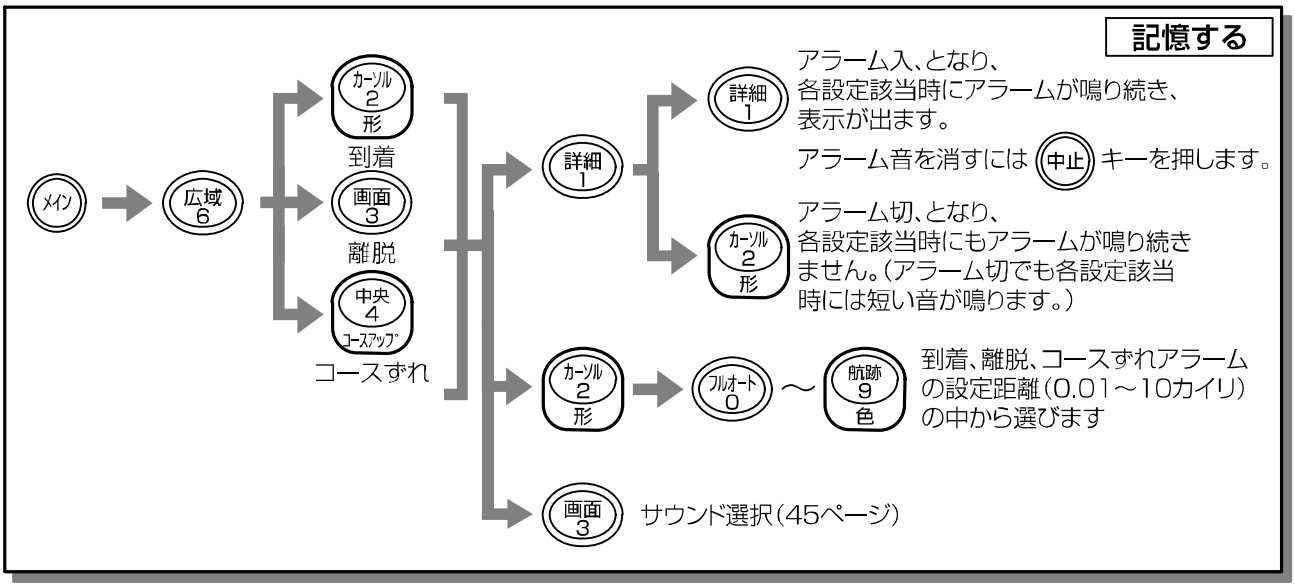


〈音声案内／アラーム（プロッタ）〉

注意 **音声での案内は、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。**
音声ガイドユニットの接続などの説明は、取付編　8、21ページをご覧ください。

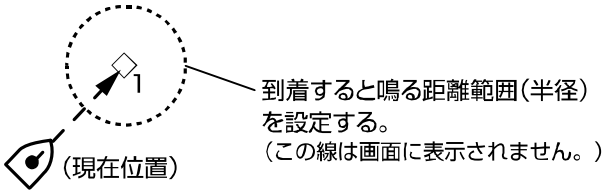
■到着アラーム･離脱アラーム･コースずれアラーム

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、表示と音で知らせてくれるので便利です。



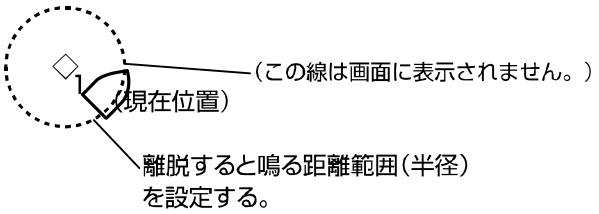
（工場出荷時は：各アラーム共［切］、距離設定は［0.1カイリ］となっています。）

●到着アラーム……目的地から設定距離以内へ到達するとアラームが鳴り、画面に **!到着!** と表示する。



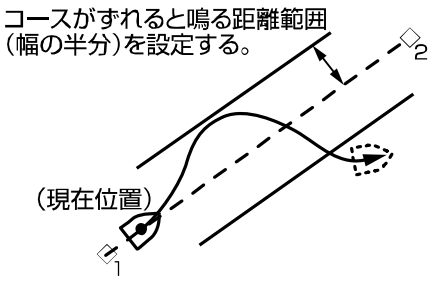
音声ガイドユニットを接続すると…
「目的地（番号）付近に到着しました」
とアナウンス致します。

●離脱アラーム……目的地から設定距離以上離れるとアラームが鳴り、画面に **!離脱!** と表示する。



音声ガイドユニットを接続すると…
「指定場所から（設定距離）以上離れま
した」とアナウンス致します。

●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ズレるとアラームが鳴り、画面に **!コースずれ!** と表示する。

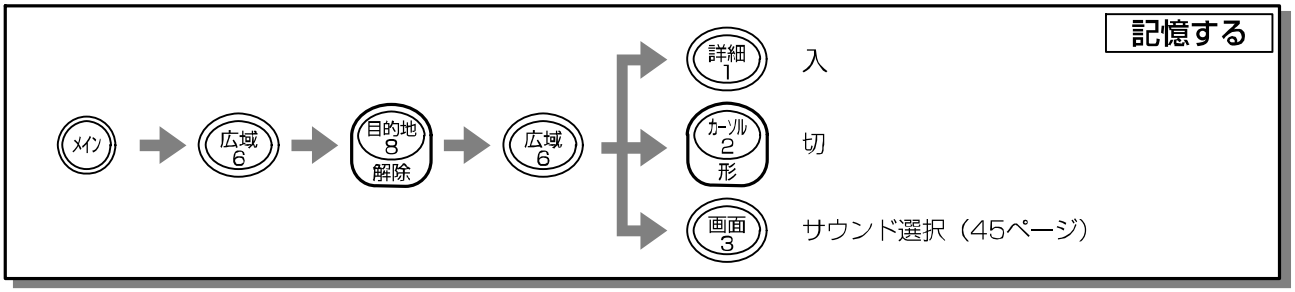


音声ガイドユニットを接続すると…
「コースから外れました」とアナウンス
致します。

■航法ガイド（音声ガイドユニット）

目的地航法時、ルート航法時に目的地までの方位、距離、残り距離をガイド致します。

注意 **航法ガイドは、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。**



（工場出荷時は：［入］となっています。）

目的地航法時のアナウンス

●目的地航法設定時…
「目的地○○を設定しました。方位○○○度、距離○○カイリです。」とアナウンス致します。
●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…
「あと1カイリ（0.5カイリ、0.1カイリ）で目的地○○に到着します」とアナウンス致します。
●設定した目的地までの距離が、設定した到着距離(前ページ参照)より短くなると…
「目的地○○付近に到着しました。これで音声ガイドを終了致します。」とアナウンス致します。

注意 **設定した到着距離が大きい場合、「あと○○カイリで目的地○○に到着します」のアナウンスをしない場合があります。(例えば、到着距離が0.2カイリの場合は「あと0.1カイリで．．．のアナウンスのみ致しません。到着距離が２カイリの場合は、「あと○○カイリで．．．のアナウンスは全て致しません。）**
また、目的地までの距離が遠い場合や近すぎる場合、方位や距離の案内ができない場合があります。

●目的地の案内は到着アラームが［切］の状態でも案内致します。
到着アラームの到達距離の設定方法は、前ページをご覧下さい。

ルート航法時のアナウンス

●ルート航法設定時
「ルート○○を設定しました。全距離は○○カイリです」とアナウンス致します。
●ルート航法設定時、または変針点通過時
「目的地○○。方位○○○度、距離○○カイリです」とアナウンス致します。
●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
「あと1カイリ(0.5カイリ、0.1カイリ)で変針点です」とアナウンス致します。
●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」とアナウンス致します。
●最終目的地の航法
目的地航法時と同じアナウンスを致します。

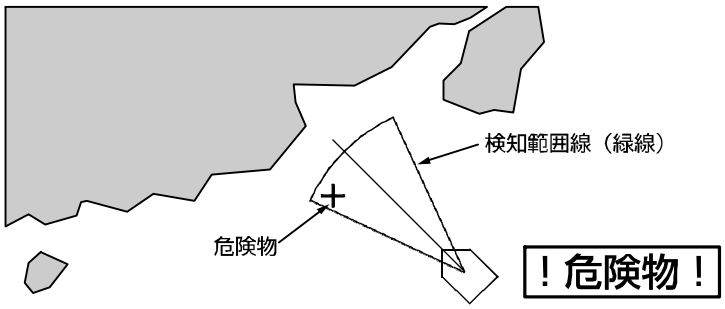
注意 **設定したコース幅が大きい場合、「あと○○カイリで変針点です」のアナウンスをしない場合があります。(例えば、コース幅が0.2カイリの場合は「あと0.1カイリで．．．のアナウンスのみ致しません。コース幅が２カイリの場合は、「あと○○カイリで．．．のアナウンスは全て致しません。）**
また、目的地（通過点(変針点)）までの距離が遠い場合や近すぎる場合、方位や距離の案内ができない場合があります。

●コース幅表示は、コースずれアラームが［入］でないと表示致しません。
●通過点（変針点）の案内は、コースずれアラームが［切］の状態でも案内致します。
コースずれアラームのコース幅の設定方法は、前ページをご覧下さい。

■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が可変（扇形の角度や半径）することができます。(41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滅とアラームでお知らせします。

警告

- **本装置からの情報（音声）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参照して下さい。**
- **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下さい。**
- **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下さい。**
- **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はしませんのでご注意ください。**

●地図情報アラームを動作させるには、目的地番号1に母港を登録しておくことが必要です。母港登録については、14ページを参照して下さい。

■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が鳴らないようになります。

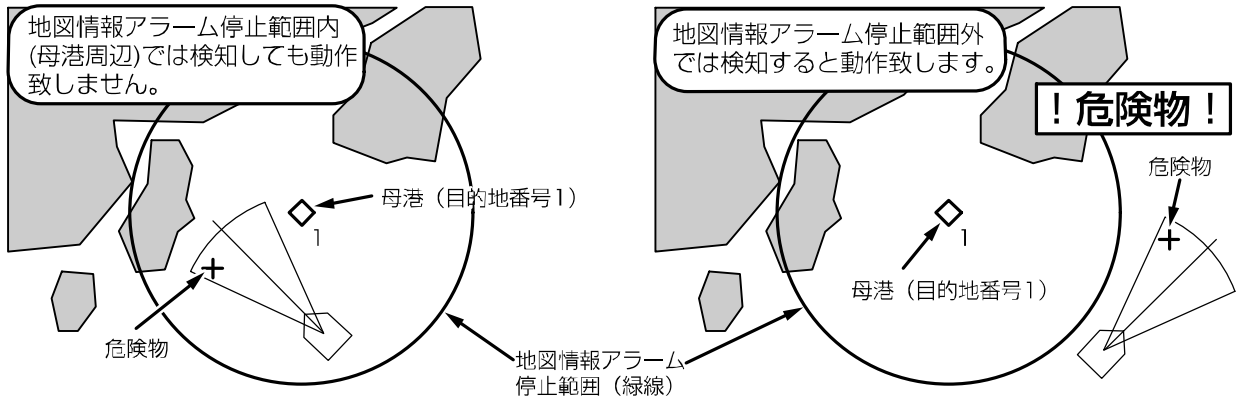
記憶する

メイン → 広域 6 → 目的地 8 解除 → 詳細 1 → 詳細 1 → 輝度 5 → 詳細 1 ～ 広域 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]を選択すると停止範囲が解除になり、どこでも鳴るようになります。

（工場出荷時は：［半径1カイリ］となっています。）

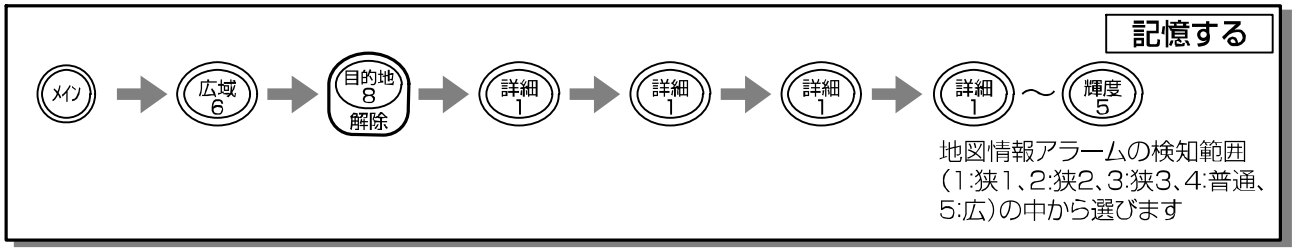


検知範囲について…

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)が可変する自動と、検知距離、検知角度を自分で選択(固定)する手動があります。

■検知範囲設定(自動)

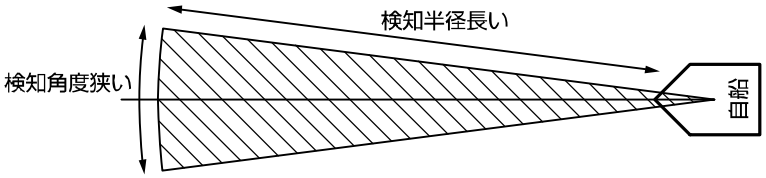
船速によって検知距離、検知角度が可変します。検知範囲レベルの違う物が５種類ありますので使用する場所や船の最高速度によって設定を変えてください。



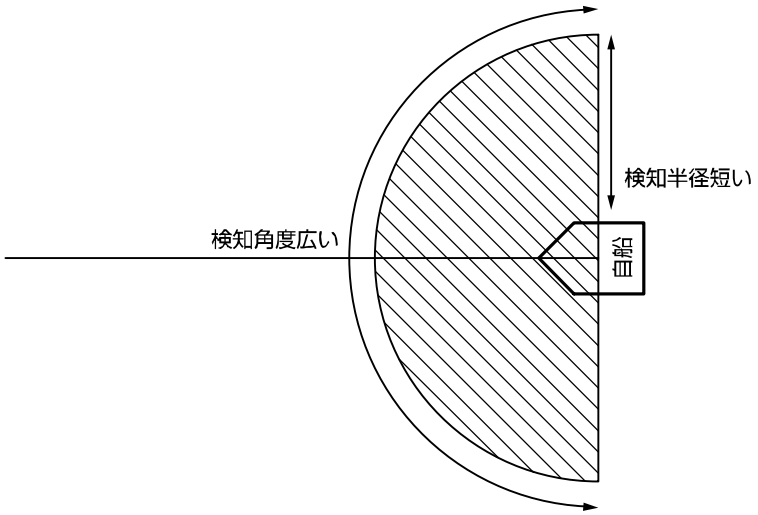
●検知範囲　狭１～３・・・短めの検知距離と狭めの検知角度で可変する。
●検知範囲　普・・・・・・平均的な検知距離と角度で可変する。
●検知範囲　広・・・・・・長めの検知距離と広めの検知角度で可変する。
（工場出荷時は：［狭1］となっています。）

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。



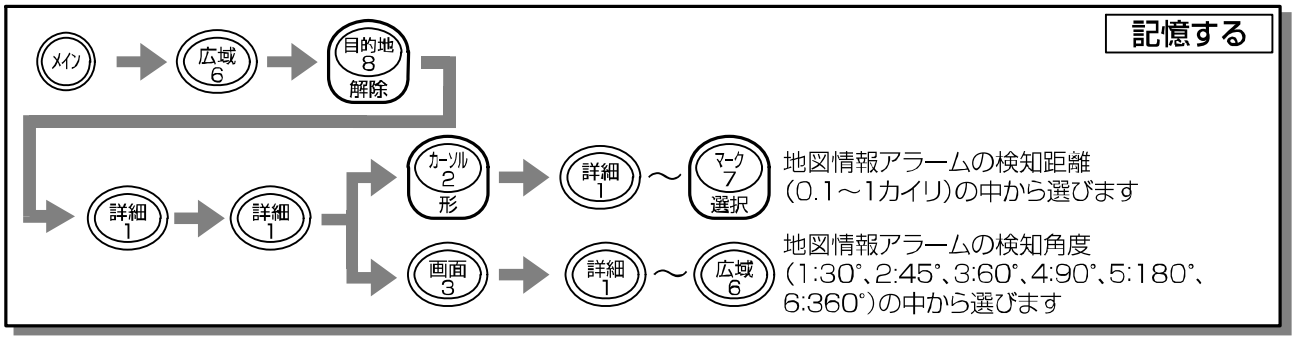
●船速が遅いときは、表示物までの到達時間が長くなりますが、船の方位が安定しないので、検知角度が広くなり、検知半径は短くなります。



●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：0.1海里の固定検知になります。

■検知範囲設定(手動)

検知距離、検知角度を選択します。選択した値での固定検知になります。



●停船時や船速が3ノット以下の場合は、角度：360°、距離：0.1海里の固定検知になります。

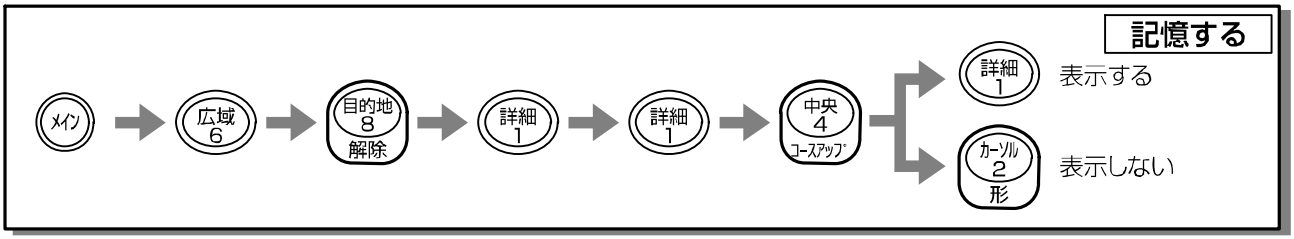
●距離、角度のどちらかを手動設定を行うと距離、角度とも手動の設定値で動作致します。

（工場出荷時は：［自動動作］となっております。）

⚠警告 **手動設定時には船速には対応しなくなりますので、走行には十分注意してご使用下さい。**

■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が消えます。



●検知する表示物設定が[入]の場合は、検知範囲線表示が[切]でも検知機能は動作しています。

（工場出荷時は：[入]となっております。）

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されます。［━ ━ 粗い点線：赤色］

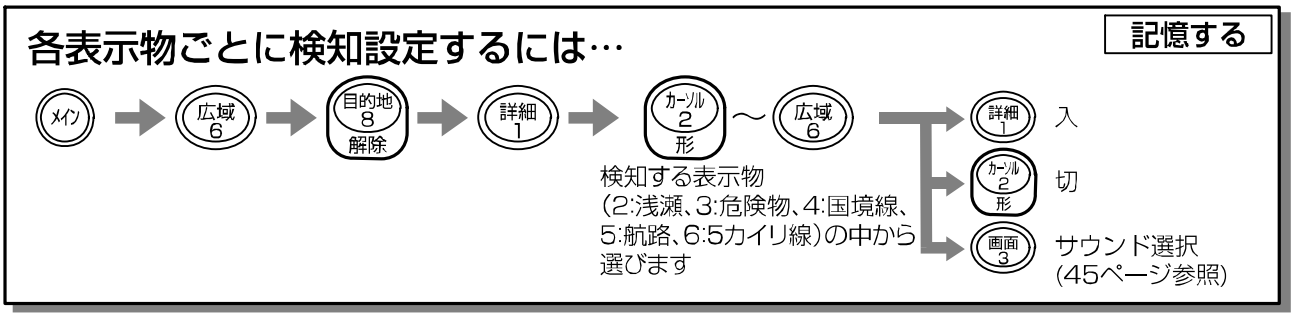
●航路……［——— 実線：水色］

●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）に入っているか認識できないため、禁止区域から出る時も検知してしまいます。

各表示物ごとに検知設定するには…



地図情報アラームは、音声ガイドユットを接続すると「前方、○○に近づいています」とアナウンス致します。

（○○には、浅瀬、危険物、国境線、航路、5海里線が入ります。）

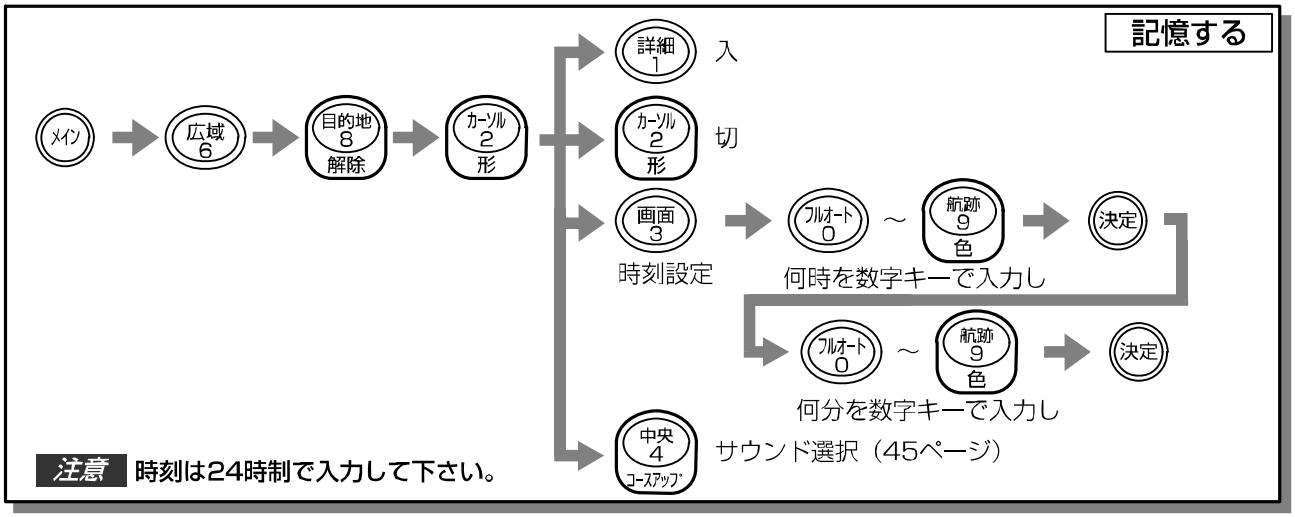
注意 **検知範囲が360度の時に検知すると、船首方向の判別ができませんので、「前方」とアナウンスされますが前方とは限らないので注意してください。**

アラームの音を止めるには… 中止 キーを押す。アラーム音が止まり、マークの点滅は残ります。

（一旦アラームの条件が除かれたあとで再びアラーム状況になった時はまた音が鳴ります。）

■時刻アラーム

設定した時刻にアラームでお知らせします。



●時刻は24時制案内です。GPSが測位していないと、アラームが正しい時刻に鳴りません。

●音声ガイドユニットを接続すると「○○時○○分です」とアナウンス致します。

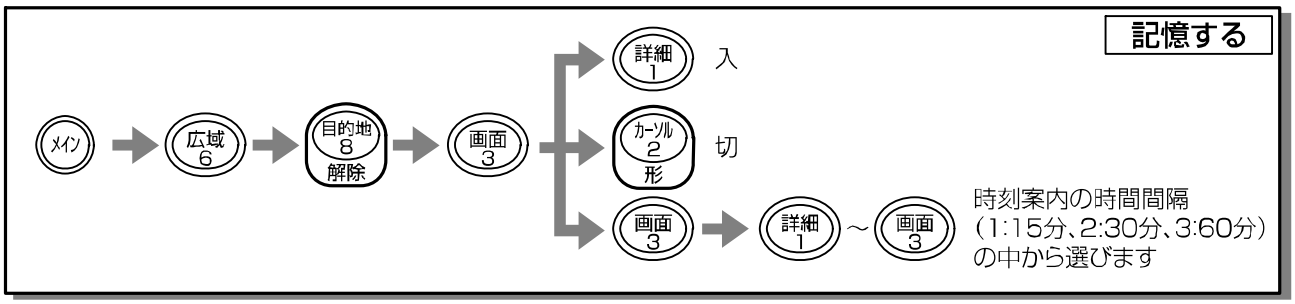
（工場出荷時は：［切］となっています。）

●アラームの音を止めるには… 中止 アラーム音が止まります。
又は、10回鳴り続けると、自動的に止まります。

■時刻案内（音声ガイドユニット）

現在の時刻を、設定した時間間隔で案内します。

注意 **時刻案内は、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。**



●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」とアナウンス致します。

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

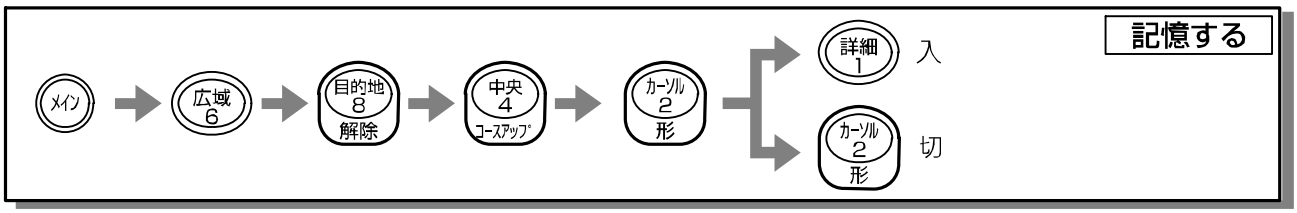
●時刻案内はサウンド選択はありません。音声のみの案内です。

（工場出荷時は：［切、60分］となっています。）

■地図エリア案内（音声ガイドユニット）

詳細地図＊エリアから自船が外れた時に知らせます。

〈注意〉地図エリア案内は、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。



●自船が詳細地図＊のエリアから、基本地図のエリアに入ると…
「全国地図のエリアに入りました」とアナウンス致します。

●自船が基本地図＊のエリアから、詳細地図のエリアに入ると…
「詳細地図のエリアに入りました」とアナウンス致します。

●基本地図＊エリアは詳細なデータが入っていませんので、航海にはご注意ください。

●詳細地図＊と基本地図＊の境にはラインを表示します。

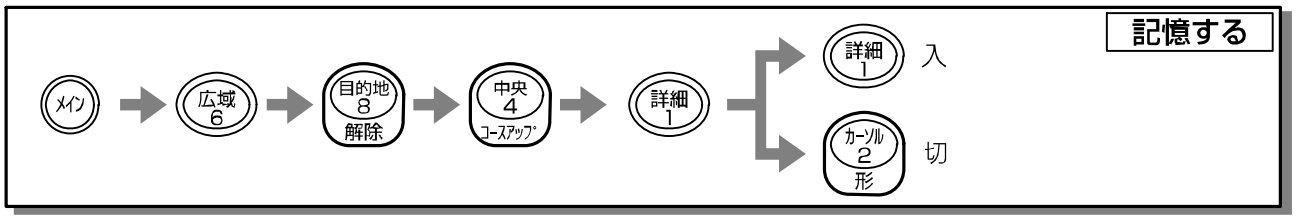
注意 **基本地図＊のことを全国地図とアナウンス致します。**

（工場出荷時は：［切］となっています。）

■GPS／DGPS受信案内（音声ガイドユニット）

GPS/DGPSの受信状態を案内します。

注意 **GPS/DGPS受信案内は、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。**



GPS受信:

●プロッタ電源を入れてGPSが受信すると…
「○時○○分です。GPSが測位しました。現在の設定は、世界測地系（日本測地系）です」とアナウンス致します。
測地系は、お客様の設定している測地系をアナウンス致します。

●プロッタの電源を入れて、30分待っても測位しない時は…（画面左上のGPS衛星情報表示が「?」になっている時）
「GPSが測位していません。外部機器設定の確認とアンテナを点検して下さい」とアナウンス致します。

●使用途中にGPSが測位しなくなると…
「GPSが測位していません」とアナウンス致します。

●測位していなかったGPSが測位すると…
「GPSが測位しました。」とアナウンス致します。
頻繁に測位が不安定になる場合は、アンテナの位置を変えてみて下さい。変わらないときは、アンテナもしくは、GPS基板に問題があると思われます。

DGPS受信:

●プロッタの電源を入れてGPSが測位し、同時にビーコン型DGPSが動作すると
「○時○○分です。DGPSが測位しました。現在の設定は、世界測地系（日本測地系）です」とアナウンス致します。

●GPS受信後に、ビーコン型DGPSが動作すると
「ディファレンシャルが測位しました」とアナウンス致します。

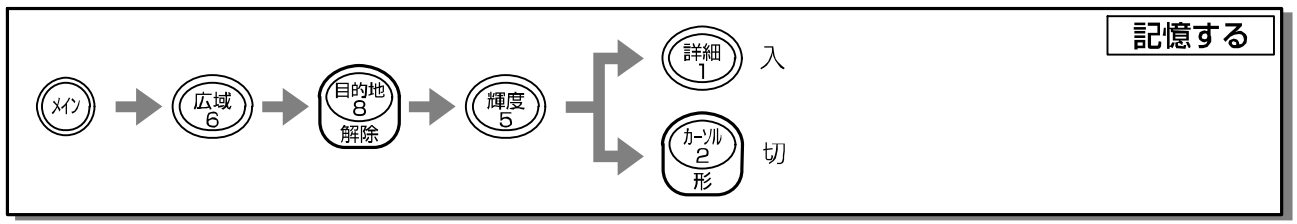
●ビーコン型DGPSが動作しなくなると
「ディファレンシャルが測位していません」とアナウンス致します。
頻繁に測位が不安定になる場合は、取扱説明書(取付編)の「SBAS対応GPS/DGPSアンテナの取り付け」（取付編13～16ページ）をご覧ください。

（工場出荷時は：［入］となっています。）

■操作案内（音声ガイドユニット）

目的地、ルート、航跡、イベントマークなどの操作した内容を知らせます。

注意 **操作案内は、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。**



●目的地（登録、解除、全消去）
例:「目的地○○に登録しました」

●ルート（登録、解除、目的地の変更、全消去）
例:「ルート○に登録しました」

●航跡（記録入／切、記録色の変更、表示色の変更、全消去）
例:「航跡を記録します」

●イベントマーク（登録、表示入／切、シンボルの変更、マーク色の変更、全消去）
例:「マーク色を変更しました」

●カーソル指定消去
「あらかじめカーソルで指定してから実行して下さい」

（工場出荷時は：［入］となっています。）

■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、ブザー音の入/切を選択することができます。

注意 **音声は、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。**

⚠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滅してお知らせ致しますが、気づかない場合、海難事故を起こす可能性がありますので、考慮の上設定して下さい。**

記憶する

サウンド選択	
1	音声（ブザー）入
2	音声のみ　入
3	ブザーのみ　入
4	音声（ブザー）切

詳細 1 … 音声、ブザーとも鳴らします。
カーソル 2 形 … 音声のみを鳴らします。
画面 3 … ブザーのみを鳴らします。
中央 4 コースアップ … 音声、ブザーとも鳴らさない。

●水温案内、水深案内、時刻案内、GPS/DGPS受信案内、地図エリア案内、操作案内は、音声のみの案内です。
（工場出荷時は：［音声（ブザー）　入］となっています。）

■音量設定（音声ガイドユニット）

SP1音量設定…音声ガイドユニットの音量をコントロールします。
SP2音量設定…外部スピーカー端子に接続したスピーカーの音量をコントロールします。
（外部スピーカー端子の説明は、取付編　21ページをご覧ください。）

注意 **音量設定は、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと使用できません。**

記憶する

メイン → 広域 6 → 航跡 9 色 → 詳細 1 SP1 / カーソル 2 形 SP2 → 詳細 1 ～ 航跡 9 色　音量1(弱)～音量9(強)を選択

●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「この音量で案内致します」とアナウンス致します。そのアナウンスの音量が設定した音量になりますので参考にして下さい。
●ブザーの音量のコントロールは出来ません。音声のみです。
●音量を「0」にすることは出来ません。
（工場出荷時は：SP1、SP2とも［音量5］となっています。）

■音声、ブザーの消音

記憶しない

音声ガイドの音声、ブザーがONのとき　クイック → フルオート 0　音声、ブザー消音

音声、ブザーが消音のとき同じ操作をすると、音声、ブザーがONになります。

●メインメニューから操作する場合　メイン → 広域 6 → 航跡 9 色 → 画面 3（入、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  が表示します。

〈注意〉バッテリーアラームは、消音になりません。

■音声／ブザー設定一括切替

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。

メイン → 広域 6 → 航跡 9 色 → 中央 4 コースアップ

詳細 1 … 全ての項目のサウンドを音声／ブザーにする
カーソル 2 形 … 全ての項目のサウンドを音声にする
画面 3 … 全ての項目のサウンドをブザーにする
中央 4 コースアップ … 全ての項目のサウンドを［切］にする
輝度 5 … 全ての音声案内／アラームの設定を［切］にする

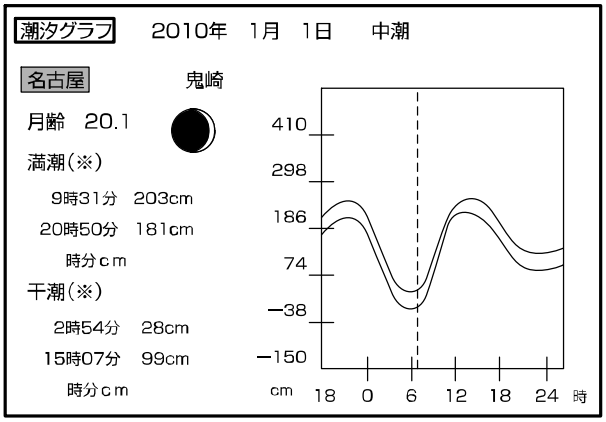
〈潮汐グラフ〉

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 [画面 3] キーを押していく。

●メインメニューから操作する場合 [メイン] → [マーク 7 選択] → [詳細 1] → [画面 3] で同じ動作になります。

●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。

●日付は通常、GPSの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 4 コースアップ] 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。

注意 **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下さい。**

■潮汐港表示

海岸線地図上に水色の字とシンボルで表示します。潮汐港*を手動選択する場合は表示しておく必要があります。

[メイン] → [マーク 7 選択] → [詳細 1] → [中央 4 コースアップ] → [詳細 1] → [詳細 1] 入(潮汐港*を表示します。) / [カーソル 2 形] 切(潮汐港*を表示しません。) 記憶する

注意 **地図の縮尺が5カイリ以上でないと表示しません。**

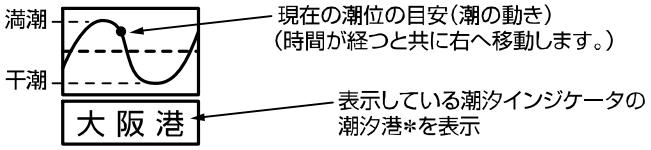
(工場出荷時は:[切]となっています。)

■潮汐インジケータ

表示している潮汐港*の現在の潮位の目安（潮の動き）を随時確認できます。

[メイン] → [マーク 7 選択] → [詳細 1] → [中央 4 コースアップ] → [画面 3] → [詳細 1] 入(表示します) / [カーソル 2 形] 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

自動選択…自船に一番近い潮汐港*と二番目に近い潮汐港*を選択します。
手動選択…カーソルで選択した潮汐港*と自船に一番近い潮汐港*を選択します。

[メイン] → [マーク 7 選択] → [詳細 1] → [中央 4 コースアップ] → [カーソル 2 形] → [詳細 1] 潮汐港*を自動選択します。 / [カーソル 2 形] 潮汐港*を手動選択します。 記憶する

工場出荷時は:[自動選択]となっています。)

〈気象情報〉

ディファレンシャルＧＰＳ気象情報について（HG5700NF BD）

注意 **DGPS気象情報は、タイプ16対応のD-510を使用するDGPS機種(HG5700NF BD)のみで受信可能です。**

放送内容について

1．全国27局のDGPS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）が放送されます。
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分毎にデータが更新されます。
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。）

注意 **観測箇所の内、未整備箇所は、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。電源投入前の気象情報は、表示しません。
また電源を切ると情報は、消去されます。

■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を数字表示する〈気象情報表示1-5〉と各観測箇所別に最大10時間分の変化を表示する〈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されます。最大30箇所の気象情報を記憶して表示します。

クイック → 画面 3 → 広域 6

●メインメニューから操作する場合 メイン → マーク 7 選択 → 詳細 1 → 目的地 8 解除 で同じ動作になります。

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					

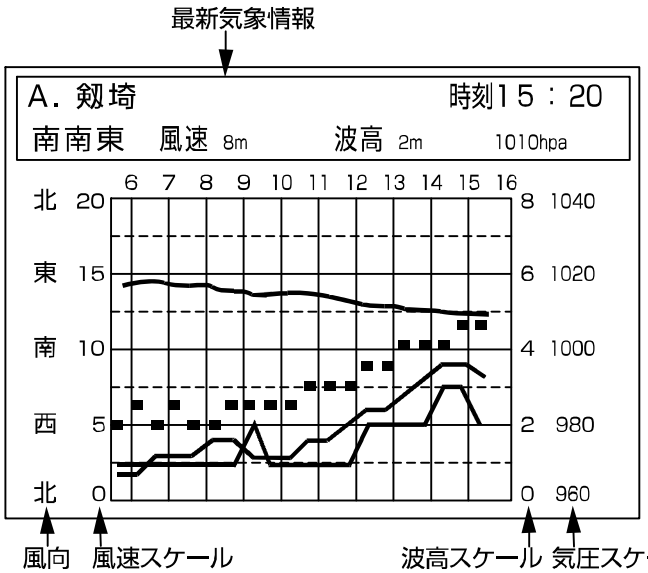
気象グラフ表示:1−6選択　中止:終了　サブメニュー:ページ切替

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、詳細 1 から 広域 6 の数字キーで選択すると表示されます。

●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。）



● 詳細 1 から 広域 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。

● クイック キーで気象情報画面に戻ります。

● 中止 キーで終了してグラフ画面を終了します。

●折れ線グラフは、気圧を水色で、風速を黄色で、波高を赤で表示してあります。
●風向表示は、緑色のブロックでグラフ表示してあります。

■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

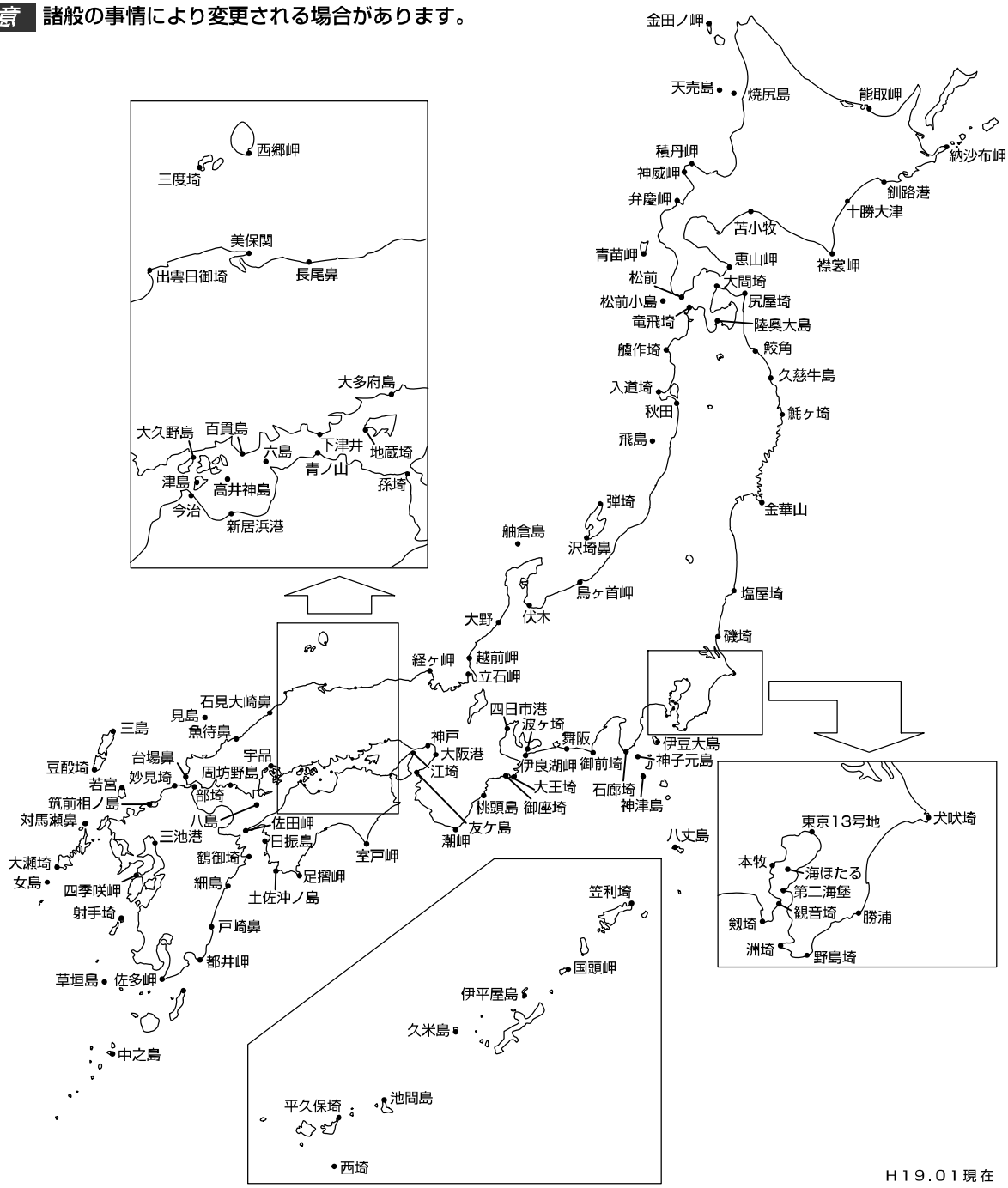
各ビーコン局から放送される気象情報の観測箇所を下表に示します。

注意 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 、積丹岬 、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	積丹岬 、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 、鮫ヶ埼 、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 、鮫ヶ埼 、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 、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	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	宮古島	西埼 、平久保埼 、池間島 、久米島 、伊平屋島 、国頭岬
名古屋	波ヶ埼 、四日市港 、伊良湖岬 、大王埼 、御前埼 、桃頭島		

■DGPSタイプ16 気象情報 気象観測箇所の配置

注意 諸般の事情により変更される場合があります。



H19.01現在

〈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。

記憶する

メイン → マーク 7 選択 → カーソル 2 形 → 詳細 1 → 詳細 1 → 詳細 1 ～ 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ　自船の色を選択

海色が白色の時は、白色は黒色で表示します。
（工場出荷時は:[白]となっています。）

■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。

記憶する

カーソルを表示中に カーソル 2 形 キーを長押し＊すると、形が変わります。

この操作を繰り返して、使いやすい形のカーソルを選びます。

カーソルの形は ＋ → □ → □ → □ → ＋ →. . . の順に変わります。

●メインメニューから操作する場合 メイン → マーク 7 選択 → カーソル 2 形 → カーソル 2 形 → 詳細 1 ～ 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ （カーソルの形を選択する）で同じ動作になります。

☆□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簡単にできます。
（工場出荷時は：[＋]となっています。）

■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、その表示物の名称が表示されます。

記憶する

メイン → マーク 7 選択 → 詳細 1 → 広域 6 → 詳細 1 する
　　→ カーソル 2 形 しない

（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。

記憶する

メイン → マーク 7 選択 → カーソル 2 形 → 詳細 1 → 広域 6 → 詳細 1 ～ マーク 7 選択 で半径を切（表示OFF）、1～50カイリの中から選択。

（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。

記憶しない

メイン → マーク 7 選択 → カーソル 2 形 → 詳細 1 → マーク 7 選択 → 詳細 1 ON
　　→ カーソル 2 形 OFF

●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。
（工場出荷時は:[OFF]となっています。）

■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、71ページをご覧ください

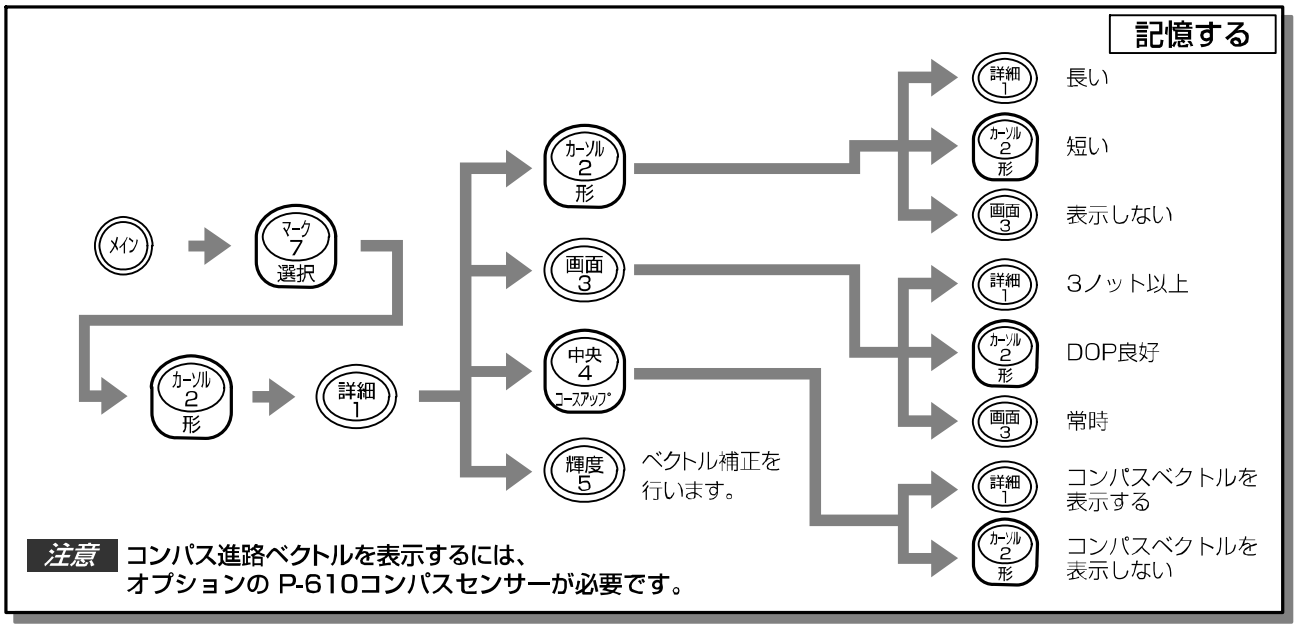
記憶する

メイン → マーク 7 選択 → カーソル 2 形 → リアル 5 → 詳細 1 時刻を表示します。
　　→ カーソル 2 形 DOPを表示します。

（工場出荷時は： ［時刻］ となっています。）

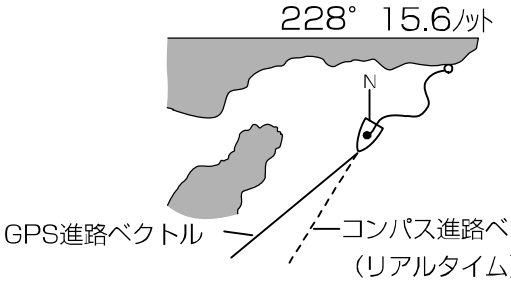
■GPS／コンパスベクトル表示･GPS表示条件･ベクトル補正

●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･･･････････　コンパスベクトルの誤差を補正。



GPS進路ベクトルとコンパス進路ベクトルの違い

GPS進路ベクトルとコンパス進路ベクトルの違いを簡単に言えば、コンパス進路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進路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進路ベクトルに比べてGPSデータの演算処理に時間が掛かるため、旋回時にコンパス進路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。

図のようにGPS進路ベクトルは実線でコンパス進路ベクトルは点線で短く表示されます。

注意　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。
注意　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。

ベクトル補正の注意事項

●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下さい。(取付編　19～20ページ参照)
●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。
●進路ベクトル補正は、電源を切ると元に戻ります。

■ヘディングアップ（手動）

海岸線地図の方角を手動で回転させます。

記憶しない

メイン → マーク 7 選択 → 中央 4 コースアップ

- 詳細 1 → 北を上に表示する。
- カーソル 2 形 → 南を上に表示する。
- 画面 3 → 東を上に表示する。
- 中央 4 コースアップ → 西を上に表示する。

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されます。
（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）

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。

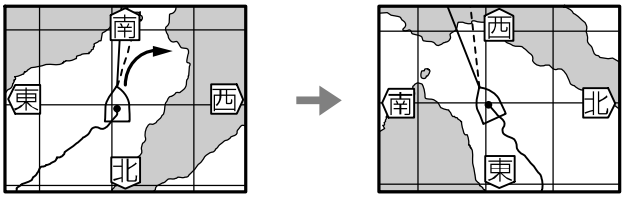
記憶する

メイン → マーク 7 選択 → 中央 4 コースアップ

- 輝度 5 → 自動(4方位)
- 広域 6 → 自動(8方位)

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。

●ヘディングアップ切り替りの例（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されます

●海岸線地図の回転の切り替わる角度について

下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。（下の例で、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。）

●ヘディングアップ自動は、船速が3ノット以上にならないと動作致しません。（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、自動的に解除されます。
（工場出荷時は：［手動：北上］となっています。）

●自動に設定されている場合、電源投入時は、海岸線地図は北を上に表示していますが、船速が3ノット以上になると自動に切り替わります。

■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表示させます。

記憶しない

希望する方向に船首を向けて → 中央 4 コースアップ キーを長押し＊する。

●手動コースアップ使用時の方位マーク表示は、自動コースアップと同じように方位マークのみになります。

注意 **自動コースアップを使用中の目的地航法時は、手動コースアップは使用できません。**
停船時は方位がふらつきますので、船速が３ノット以上の時に、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、ヘディングアップの設定値[北または自動] になります。

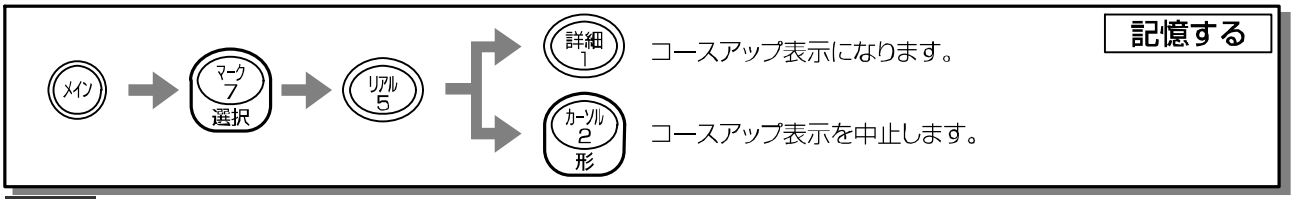
手動コースアップを解除するには…

メイン → マーク 7 選択 → 輝度 5 → 画面 3

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）

■自動コースアップ

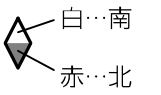
目的地航法時に、目的地を自船から見て真上にくるように表示させます。



注意 **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。

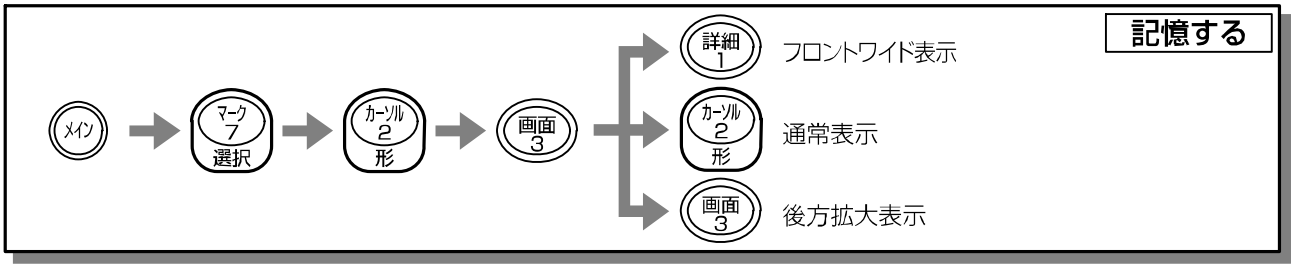
（工場出荷時は：［切］となっています。）

自動コースアップ表示にすると東西南北の表示が消えて、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。



■フロントワイド、後方拡大

フロントワイド表示にすると、船の進行方向（フロント）が広く（ワイドに）、後方が狭く表示されます。後方拡大表示はその逆で、船の進行方向が狭く、後方が広く表示されます。

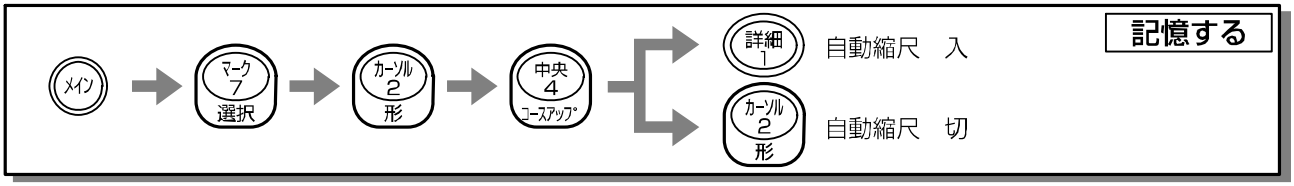


●フロントワイド、後方拡大は、船速が3ノット以上にならないと動作致しません。

（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）

船速が速くなると拡大率によっては、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拡大率が段階的に下がって見やすくなります。



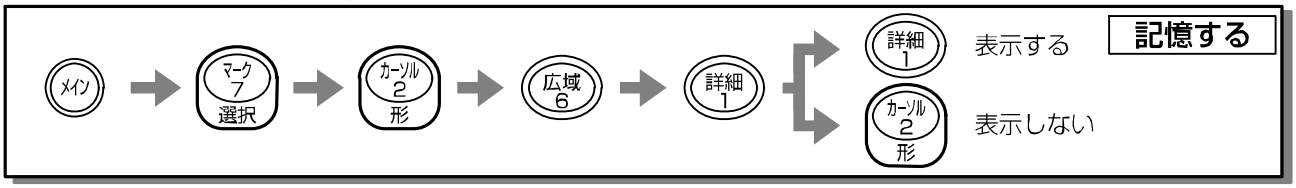
注意 **自動縮尺は、0.005カイリ／スケール　～　0.1カイリ／スケールの範囲でしか動作致しません。0.1カイリ／スケール以上縮小してご使用されていた場合は、自動縮尺が[入]でも動作致しません。**

最大拡大率は、船速が6ノット未満時に設定した縮尺率になります。（6ノット未満時に0.01カイリ／スケールでご使用されていたら、船速が6ノット未満になっても、0.01カイリ／スケールまでしか拡大しません。）

（工場出荷時は:［切］となっています。）

■緯経線表示

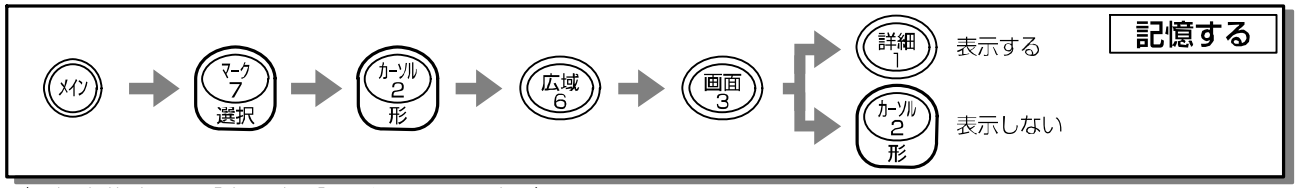
プロッタ画面に緯度･経度線を表示します。



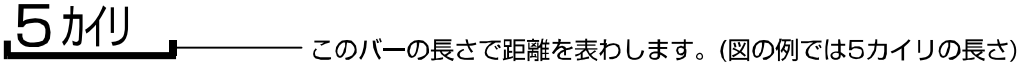
（工場出荷時は：［表示しない］となっています。）

■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15ページ参照）

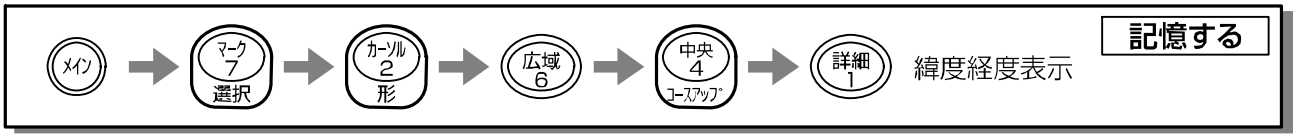


（工場出荷時は：［表示する］となっています。）



■緯度経度表示

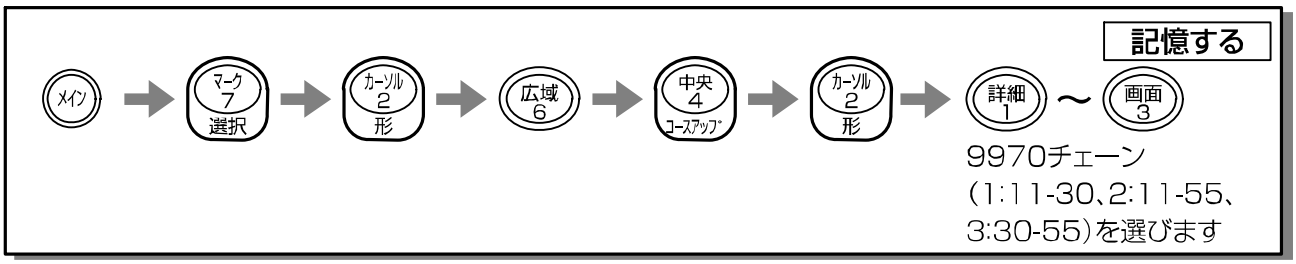
自船位置、カーソル位置、目的地などの位置表示を緯度経度で表示します。



■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。

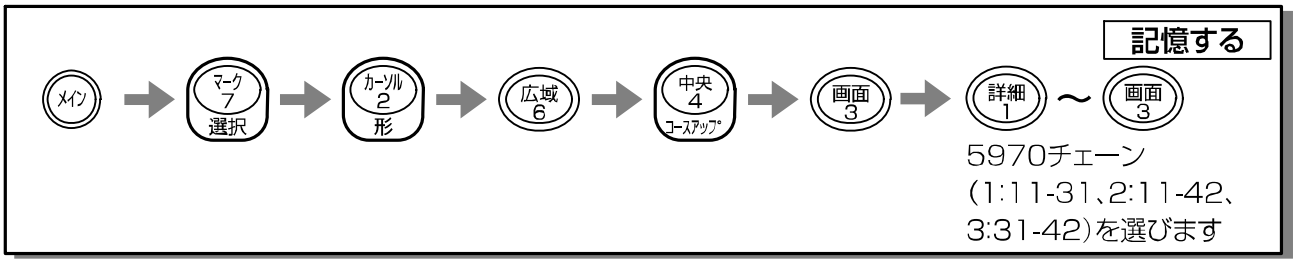
- ●11-30…従局:南鳥島（W:11）- 十勝（X:30）の組み合わせの時間差
- ●11-55…従局:南鳥島（W:11）- 沖縄（Y:55）の組み合わせの時間差
- ●30-55…従局:十勝　（X:30）- 沖縄（Y:55）の組み合わせの時間差



■5970チェーン表示

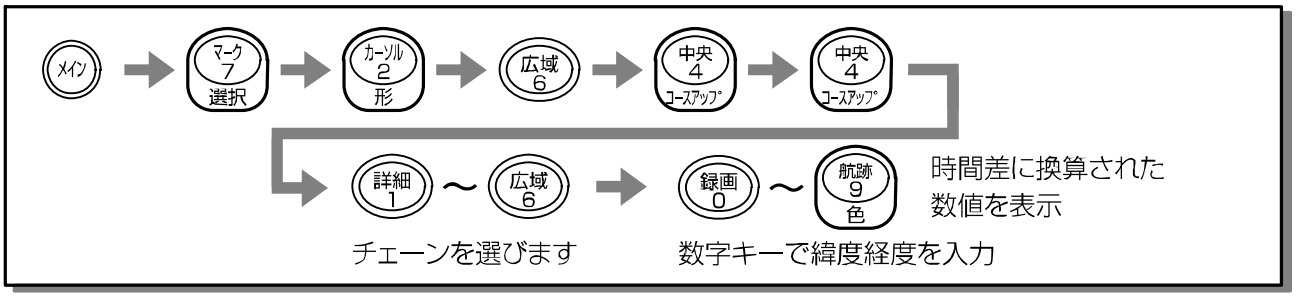
自船位置、カーソル位置、目的地などの位置表示を5970（旧韓国）チェーンの時間差で表示します。

- ●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



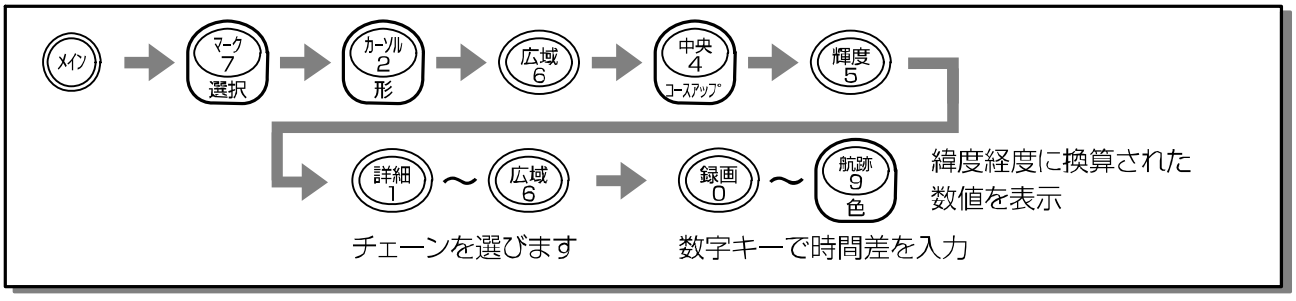
■時間差換算

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

クルージングの途中、特に覚えておきたい情報をメモとして記録することができます。あとで思い出すときに便利です。
全角で16文字まで入力可能です。

メイン → 目的地 8 解除 → マーク 7 選択 → 録画 0 ～ 航跡 9 色　メモ入力画面(※)が表示されます

※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25～26ページを参照して下さい。

■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 → マーク 7 選択 → カーソル 2 形 → 広域 6 → 輝度 5 → 詳細 1　表示する
　　→ カーソル 2 形　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…

積算表示は、情報一覧(88ページ参照)の画面で確認して下さい

- ●電源投入後、GPSまたはDGPSが測位して、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、積算距離が計算されて作動します。
- ●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、画面左上に表示されます。

注意 **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ノットを超えると、作動します。**

■走行距離消去

走行距離を消去(リセット)します。

メイン → マーク 7 選択 → 詳細 1 → 航跡 9 色 → 詳細 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

詳細 1　消去する
カーソル 2 形　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 → マーク 7 選択 → 詳細 1 → 航跡 9 色 → カーソル 2 形

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

詳細 1　消去する
カーソル 2 形　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 → マーク 7 選択 → 詳細 1 → 輝度 5 → 詳細 1

記憶しない

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点間の距離が表示されます。

※自船～カーソルの距離表示は、16ページのカーソルについて…を参照して下さい。

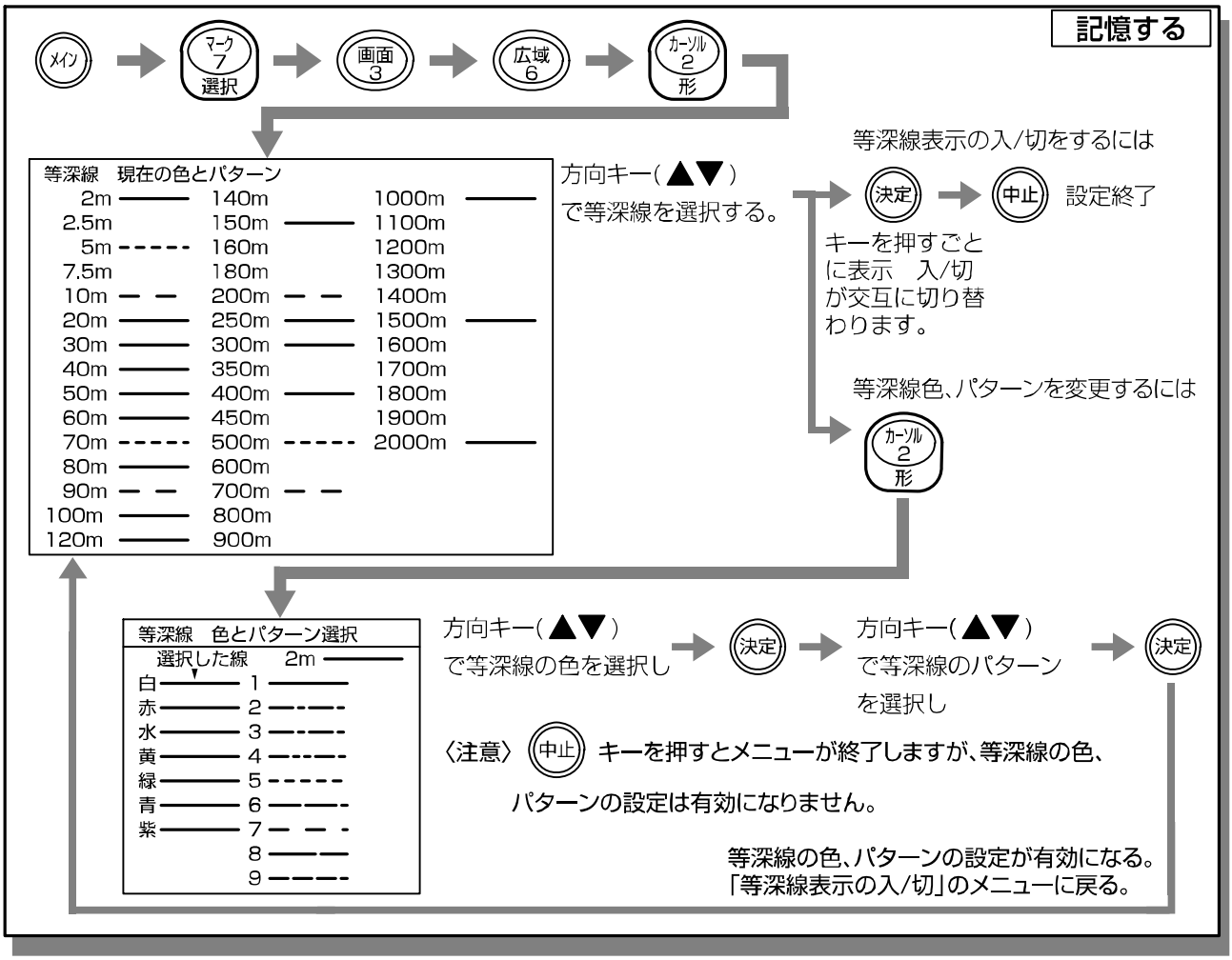
2点間距離測定を終了するには…

メイン → マーク 7 選択 → 詳細 1 → 輝度 5 → カーソル 2 形

(工場出荷時は:[距離測定終了]となっています。)

■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。



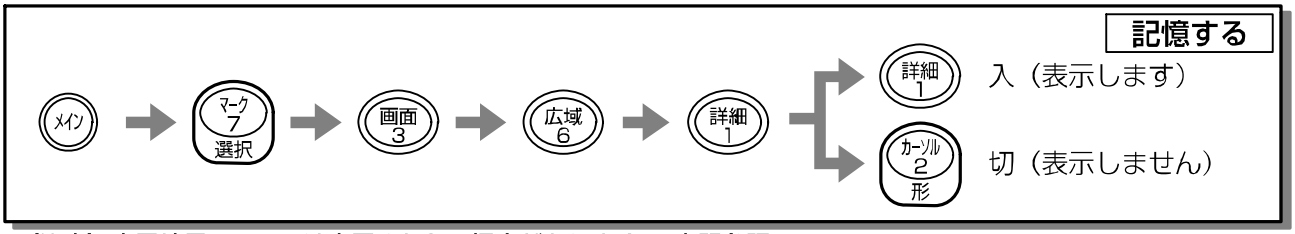
●2、2.5、7.5mは0.2カイリスケール以上拡大した時に、5、10mは1カイリスケール以上拡大した時に、50、100、200、300、400、500mは20カイリスケール以上拡大した時に表示されます。(2.5、7.5mは湖沼のみ表示)
●1000、2000mは200カイリスケールより縮小した時に表示されます。
●他の等深線は5カイリスケール以上拡大した時、表示されます。

注意 **地域によっては等深線が表示されない場合があります。**

(工場出荷時は：［2、5、10、20、30、40、50、60、70、80、90、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。

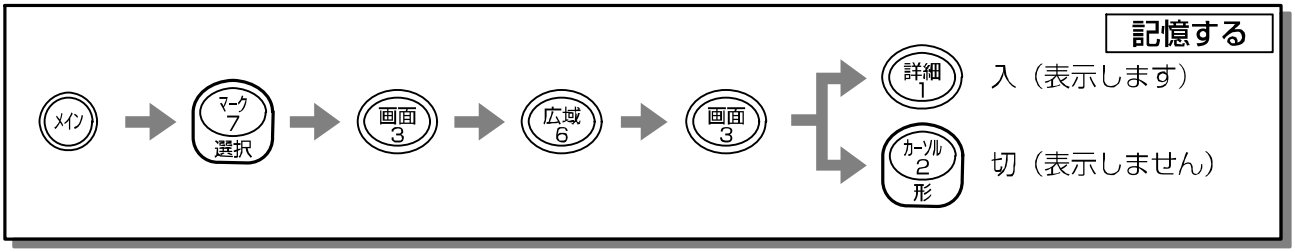


〈注意〉表示縮尺によっては表示されない場合があります。(上記参照)

(工場出荷時は：［入］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設定されます。(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

プロッタ地図上の海は海の駅のキャラクタです。海の駅にある施設や、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カーソルを海の駅のキャラクタに合わせて情報表示する…

カーソル 2 形 → 海の駅のキャラクタにカーソルを合わせる → カーソルヒント表示 海の駅 決定 で詳細情報 が表示されます → 決定 → 海の駅の情報が表示されます。

注意 **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出ません。**

②リストから選択して海の駅の情報表示する…

最寄りの海の駅の情報表示する場合

クイック → 目的地 8 解除 → 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ

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、
海の駅情報が表示されます。

全国の海の駅のリストの中から選択して情報表示する場合

メイン → マーク 7 選択 → 目的地 8 解除 → 詳細 1 ～ 航跡 9 色

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、海の駅情報が表示されます。

※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

●海の駅情報画面の時、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

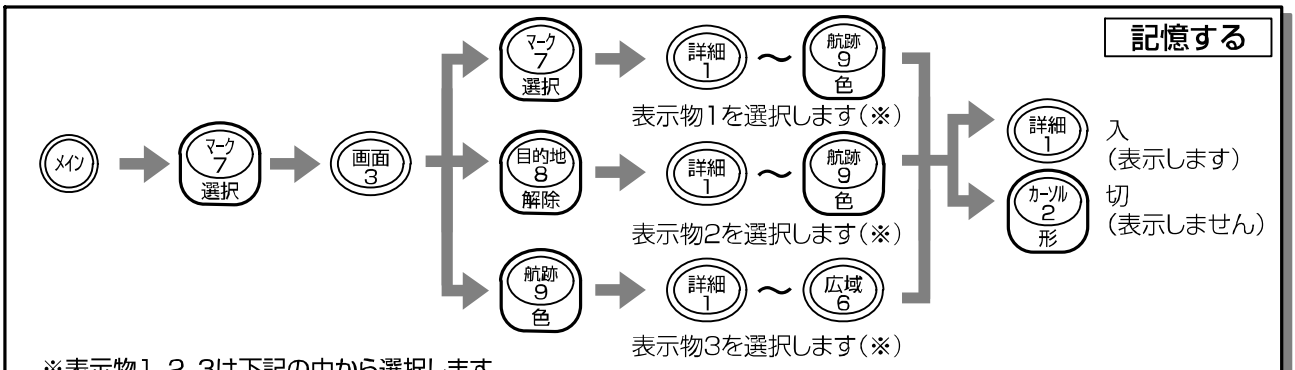
記憶する

メイン → マーク 7 選択 → 画面 3 → 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ →
- 詳細 1 → 縁有りを表示
- カーソル 2 形 → 縁無しを表示
- 画面 3 → 切（表示しません）

☆「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］となっています。）

注意 **表示縮尺によっては表示されない地名があります。**

■表示物1、2、3



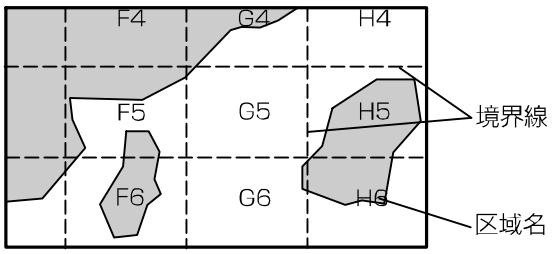
※表示物1、2、3は下記の中から選択します

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。)



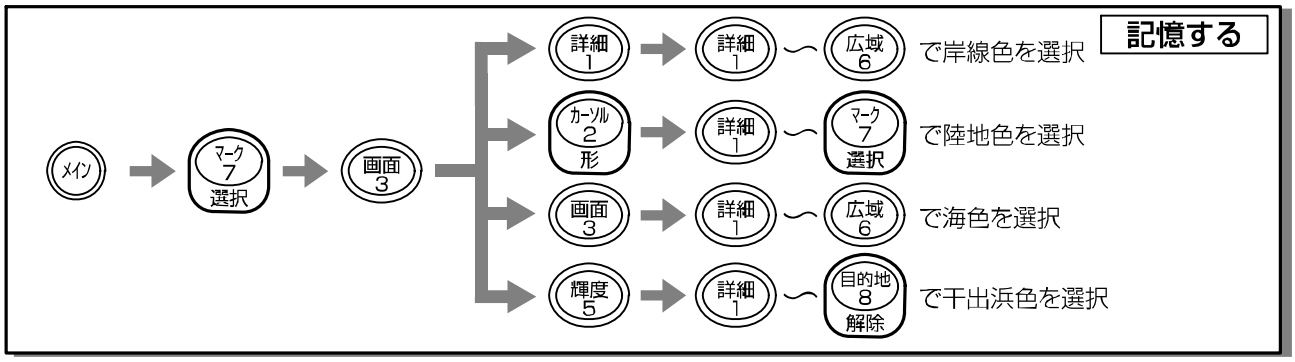
注意 トーナメントによって境界線位置、区域名が違う場合がありますので、必ずトーナメント主催者に確認してください。

●表示物の形、表示縮尺は、93～97ページの「表示物の種類」をご覧ください。

注意 表示縮尺、地域によっては表示され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



注意 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。

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

■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。



注意 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。

(工場出荷時は:[任意]となっています。)

メモ

〈感度、STC〉

オートゲインについて

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ゲイン機能を搭載しています。電源を入れるとオートゲインで立ち上がります。(手動感度記憶を入にすると、マニュアルゲインで立ち上がります。)
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。

通常はオートゲインで使用して差し支えありませんが、オートゲイン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（マニュアルゲイン）

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※

クイック → 詳細 1 → マーク 7 選択 → オートゲインが解除 / 感度表示ブロックが黄色になる。 / 画面右下に [カンド] 表示 → 方向キー(▲)で感度アップ / 方向キー(▼)で感度ダウン

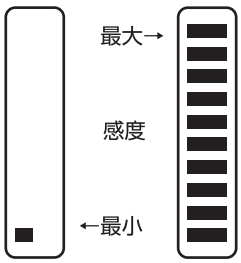
オートゲインに戻す場合

クイック → 詳細 1 → 広域 6　感度のみオートに戻します

※下記に示す手動感度記憶が［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、必ずオートゲイン動作でスタートします。

●感度の強さは、魚探画面左上（２周波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、ブロックは黄色の表示です。（オートゲインの時は緑色）
ブロックは１／２ヶづつ増減します。

●感度は細かく２０段階に設定できます。押し続けると連続して感度が増減します。



■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 → 詳細 1 → 航跡 9 色 → 画面 3 → カーソル 2 形 → 詳細 1 入 / カーソル 2 形 切

電源をOFFする前に設定した手動感度を記憶します。

注意 **手動感度［入］に設定していても、オートゲイン動作の状態で電源をOFFすると、電源をONした時はオートゲインで起動します。**

（工場出荷時は：［切］となっています。）

■感度補正

オートゲイン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ウインドウの下部に+2、+1、−1、−2等と表示されます。+1を選ぶと、やや感度が強めでオートゲインが動作します。+2ではさらに強めになります。−1ではやや弱く、−2でさらに弱めになります。

オートゲインの基準レベルを変更するには… 記憶する

メイン → 詳細 1 → 航跡 9 色 → 画面 3 → 詳細 1 → 詳細 1 〜 輝度 5

基準レベル(1:+2、2:+1、3:0、4:-1、5:-2)を選びます

設定したレベルは魚探機能ウインドウに表示されます。表示位置は、19ページをご覧ください。

●2次反射を海底だと判断し、水深が深く表示する場合は基準レベルを弱めてみてください。

（工場出荷時は：［0］となっています。）

■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。この場合は、STC機能を使ってみましょう。

記憶する

メイン → 詳細 1 → 航跡 9 色 → 詳細 1 → 詳細 1 → 詳細 1 〜 輝度 5

STCの強さ(5段階)を選びます

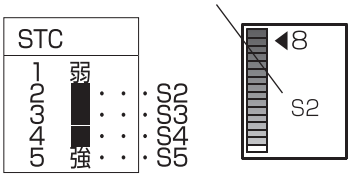
STCとは…

プランクトンの最も多くいる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。

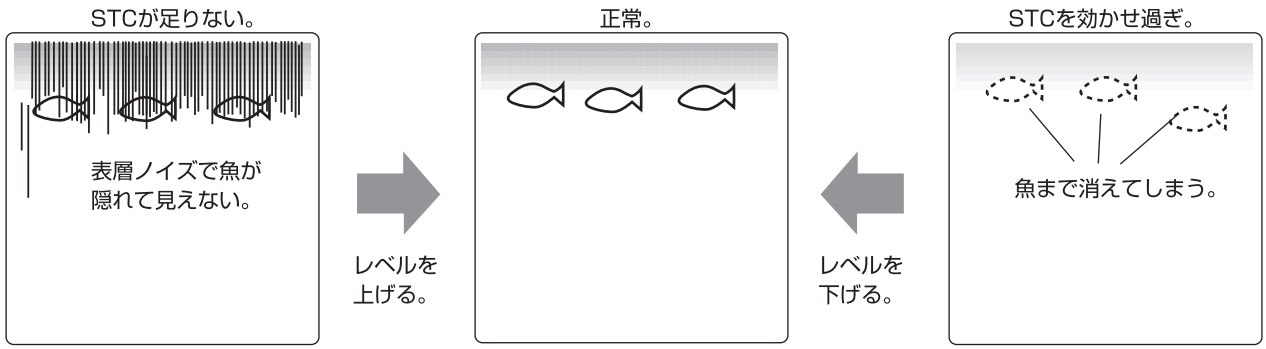
STCをどのくらい効かせるかは、やや熟練を必要としますが、弱め弱めに使えば魚群まで消すことがないので安全です。

STCの強さ表示は、［弱］は表示されませんが、
次の強さからS2→S3→S4と表示し、［強］はS5と表示します。
表示は画面左上の魚探機能ウインドウに表示されます。



（工場出荷時は：［S2］となっています。）

注意 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２通りの方法があります。
１つめは、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がそれぞれ5m単位で設定されます。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、15m－35mの範囲を見ているとき37mまで見たい場合に、範囲を17m－37mにすることができます。)
２つめは、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。但し、0～20m、0～100mのように0mから何mまでというレンジに限ります。例えば、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いて、「NO ECHO」の状態になると誤動作で急に深いレンジにになり、復帰に時間がかかる場合があります。このような場合に、手動で浅いレンジに切り替えると復帰が早くなります。

水深レンジを手動で調整するには（2つの方法があります）… 記憶する※

①レンジ範囲の上限と下限を調整する…

クイック → 詳細 1 → 中央 4 コースアップ → レンジ手動設定のメニューを表示 → 方向キー(▲▼)で上限、下限を選択
数字キー 録画 0 ～ 航跡 9 色 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。

レンジ幅を固定して、水深レンジ範囲をずらす(シフト)…

クイック → 詳細 1 → 画面 3 → 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

②レンジ幅を変更する…

クイック → 詳細 1 → カーソル 2 形 → 画面右下に レンジ 表示 → 方向キー(▲)でレンジ幅が狭くなる
方向キー(▼)でレンジ幅が広くなる

オートレンジに戻す場合

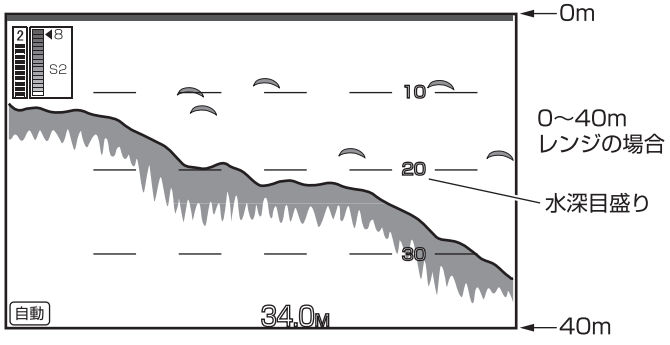
クイック → 詳細 1 → 詳細 1 → オートレンジに戻ります

※手動レンジ記憶（62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。

●レンジ手動設定を行うと画面左下（全魚探画面）に 手動 と表示し自動的にマニュアルレンジになります。

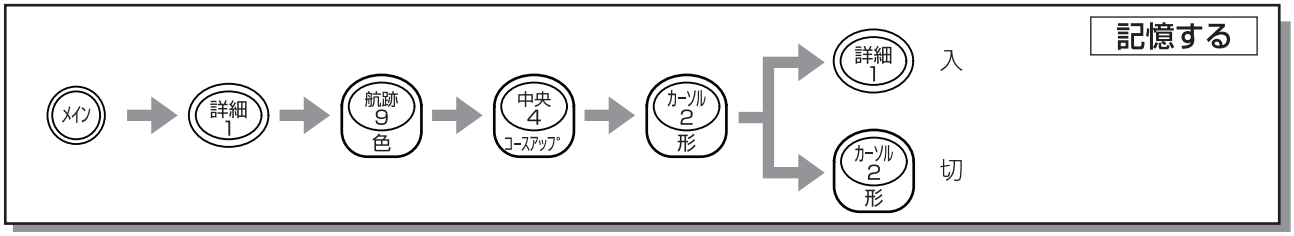
●水深目盛りについて

水深目盛り表示の上端と下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。



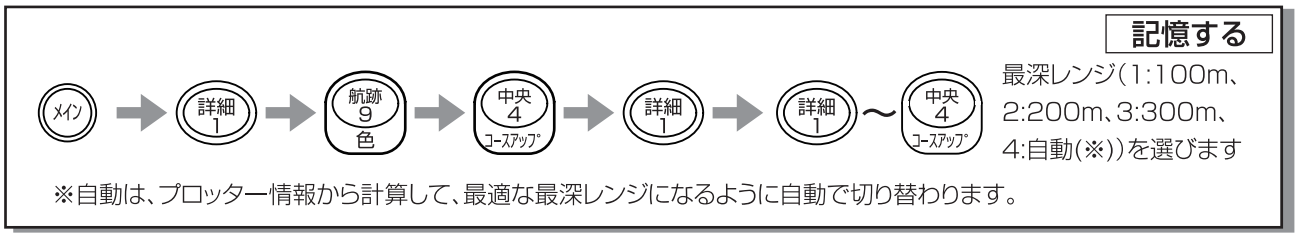
電源をOFFする前に設定した手動レンジを記憶します。

注意 **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。**

（工場出荷時は：［切］となっています。）

■自動最深レンジ（オートレンジ範囲設定）

泡などの影響でエコーが出にくくなると、誤動作により急に深いレンジに切り替わったり、「NO ECHO」状態になり復帰までに時間が掛かる場合があります。このような場合は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ようになり、「NO ECHO」状態になっても復帰が速くなります。

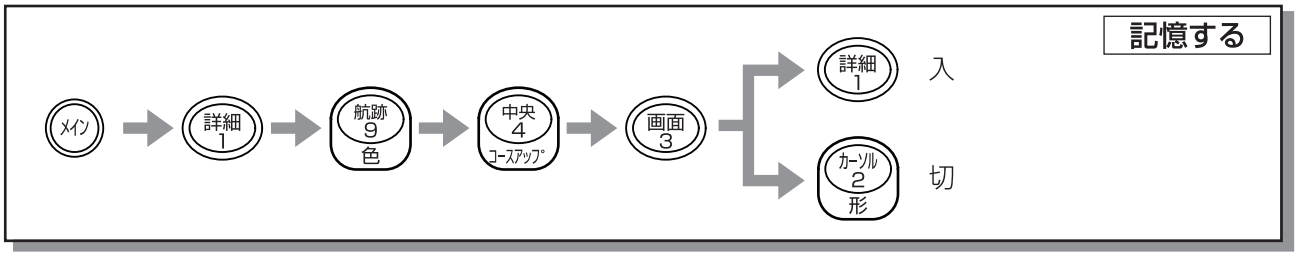


注意 **お客様が行かれる場所の水深より浅く設定しないでください。設定した水深より深い場所に行くと、画面に海底が表示されません。**

（工場出荷時は：［300m］となっています。）

■シームレス

オートレンジでレンジ切替の際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。レンジが切り替わった時は、魚探画面上に緑色のラインを表示します。



（工場出荷時は：［入］となっています。）

〈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。

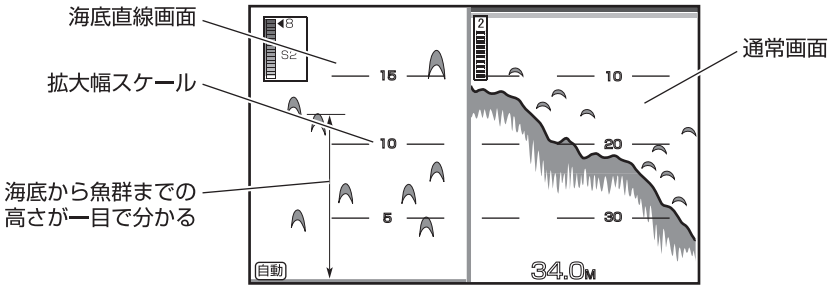
海底付近を拡大して見るには…

記憶する

メイン → 詳細 1 → カーソル 2 形 → 詳細 1 海底直線
カーソル 2 形 海底追尾

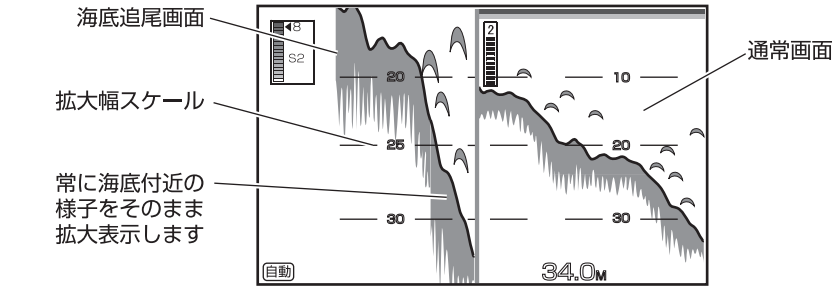
●海底直線画面

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。



●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。



●プロッタ画面でもプロッタの画面幅によって海底拡大は通常画面との併記で表示します。
●海底拡大画面を全画面に拡げて表示することや右半分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

メイン → 詳細 1 → カーソル 2 形 → 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ → 詳細 1 ～ 広域 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)をやめます。

記憶する

メイン → 詳細 1 → カーソル 2 形 → 画面 3

〈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)、船速同期の10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機能ウインドウ内に0（停止）から8（最速）の数値または、A（船速同期）で表示されます。
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。

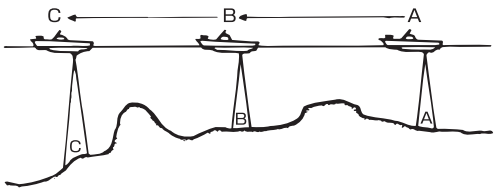
1.海底の起伏状態により、画像送り速度を変える。

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。

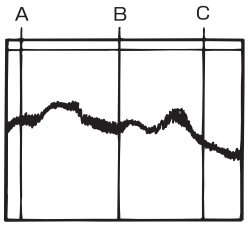
2.画像送り速度と船速の関係

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。

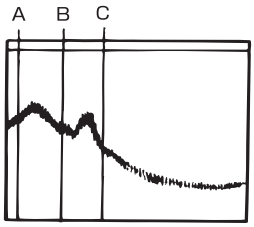
●船速による記録の違い



船速の遅い場合

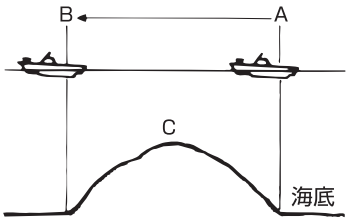


船速の速い場合

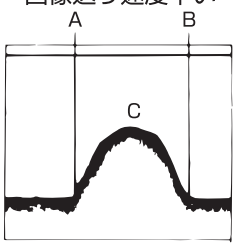


画像送り速度が一定の場合は、船速によって上図のように記録が縮まったり、引き伸ばされたりして表示されます。

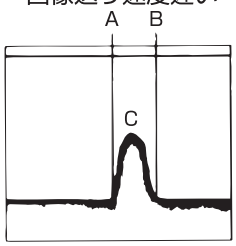
●画像送り速度による表示の違い



画像送り速度早い



画像送り速度遅い

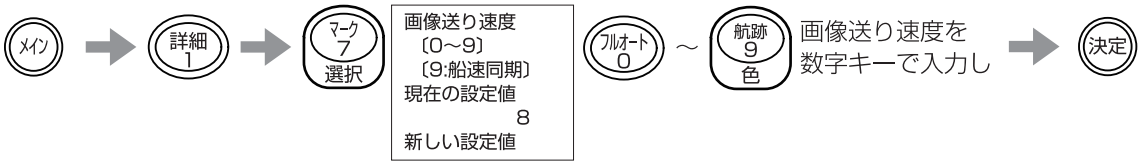


船がA点からB点へ進んだ時、船速を一定とすれば瀬Cの記録の出方が画像送り速度によって変わります。
画像送り速度が遅いほど、瀬Cの記録が縮められることになります。

☆船速同期モードにすれば、船速の速い遅いに関わらず常にほぼ同じ形の記録を得ることができます。

魚探画像の送りの速さを変えるには…

記憶する



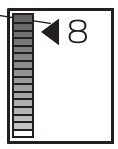
●9を選ぶと船速同期モードになります。

船速同期とは…

船速同期モードにすれば、同じ航路を通ったときの海底の形の記録は船速に左右されず常にほぼ一定の形をとります。すなわちこの場合、記録上の横軸の長さは実際の距離にほぼ比例します。したがってこの機能は、海底の形を知りたい場合などに便利です。

注意 **船速に同期して画像を送りますので、低速時や停船時は送りが非常に遅くなります。**
船速が1ノット以下あるいは15ノット以上の時にはうまく同期しない場合があります。

入力した数値がここへ入ります。
船速同期は「A」
一時停止は「⊗」
と表示されます。



注意 **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、水深表示が変わります。**
（工場出荷時は：［8（最速）］となっています。）

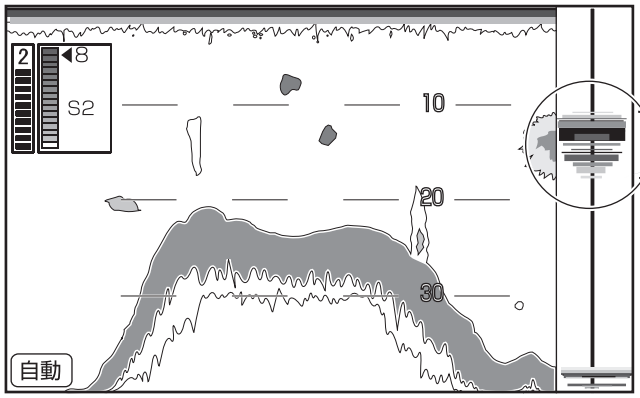
〈Aスコープ〉

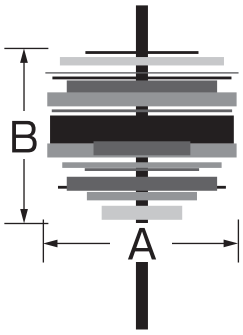
画面右端のAスコープを表示させることにより、魚群をリアルタイムに確認することができます。特に、船速同期モードになっているときに船が静止していると、これが魚群を確認する唯一の手段となりますので重要です。

Aスコープを表示させるには…

メイン → 詳細 1 → 目的地 8 解除 → 詳細 1 入

●Aスコープの見方





振幅Aについて

Aの幅が広い程超音波の反射が強いことを表しています。即ち魚群の密度が高いことを表します。また海底の場合は、Aの幅が広い程、岩などの固い底であることを表します。

振幅Bについて

Bの幅が広い程、魚群が上下（深さ）方向に大きいことを表します。

エコー色について

カラーサンプル(19ページ参照)の上の色（通常は青色→赤色)になるほど魚群の密度が高いことを表します。

Aスコープ表示を解除させるには…

メイン → 詳細 1 → 目的地 8 解除 → カーソル 2 形 切

〈魚探調整〉

魚探画像が見にくくなったとき、次の方法で調整をします。

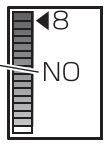
■干渉防止

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。

記憶する

メイン → 詳細 1 → 画面 3 → 詳細 1 ～ 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ 干渉防止レベル（1:切、2:弱、3:中、4:強）を選びます

干渉防止を［切］にすると、魚探機能ウインドウにNOと表示します。
［中］はN2、［強］はN3と表示します。［弱］は何も表示しません。
（工場出荷時は：［弱］となっています。）



注意 **干渉防止機能を設定しても強い干渉ノイズは防げない場合があります。**

■クラッタ

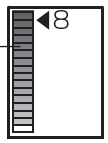
プランクトンの記録（反応が弱いため、通常は青～緑で示される）を消してその層にいる魚群の記録だけを浮きださせて見やすくします。

記憶する

メイン → 詳細 1 → 中央 4 コースアップ → 詳細 1 ～ 中央 4 コースアップ　干渉防止レベル（1:切、2:弱、3:中、4:強）を選びます

[強] ・・・青色、水色、緑色、（一番弱い方から7つ目までの反射）を消す。
[中] ・・・青色、水色（一番弱い方から5つ目までの反射）を消す。
[弱] ・・・青色（一番弱い方から3つ目までの反射）を消す。
[切] ・・・どの色も消さない。

どの色が消えたかは、画面左上の魚探機能ウインドウ内のカラーサンプルをご覧ください。



（工場出荷時は：［切］となっています。）

■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によりノイズを出さなく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 → 詳細 1 → 輝度 5　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、魚探の発振が出力されます。

●メインメニューから操作する場合　メイン → 詳細 1 → 航跡 9 色 → カーソル 2 形　(1.出力する、2.出力停止を選択)で同じ動作をします。

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、19ページをご覧ください。
（工場出荷時は：[出力する]となっています。）

■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反射波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、下記の操作で調整することができます。

記憶する

メイン → 詳細 1 → 輝度 5 → 詳細 1 ～ 中央 4 コースアップ　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。）

■フルオート

レンジ、感度をオートの設定に戻し、ＳＴＣ、魚探出力(する/停止)、画像送り速度を工場出荷時の設定に戻します。
魚探が上手く映らない時は、この操作を行ってください。

魚探がうまく映らない時には…

フルオート 0 → 魚探の設定を 全てオートにして よろしいですか 1.はい　2.いいえ

- 詳細 1 → フルオートを実行します
- カーソル 2 形 → フルオートの実行をキャンセルします

■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、オートレンジ（ゲイン）が動作します。
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…

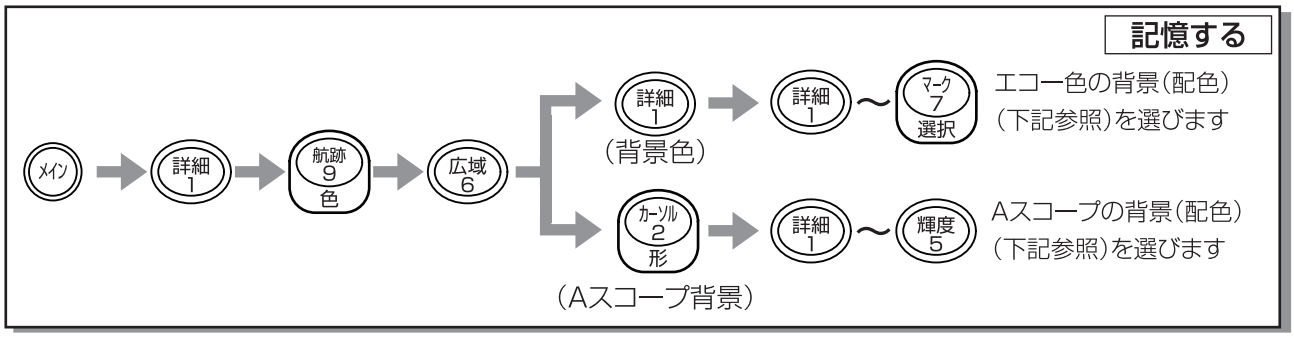
クイック → 詳細 1 → フルオート 0 → 魚探の設定を工場出荷時に戻します よろしいですか 1.はい　2.いいえ

- 詳細 1 → 魚探の設定を工場出荷時に戻します
- カーソル 2 形 → 魚探の設定を工場出荷時に戻すのをキャンセルします

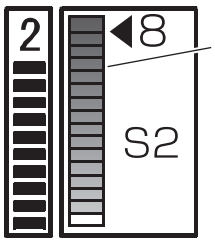
〈魚探表示〉

■エコー色変更

魚探画面背景やAスコープの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（57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（57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。



（工場出荷時は：［海色連動］となっています。）

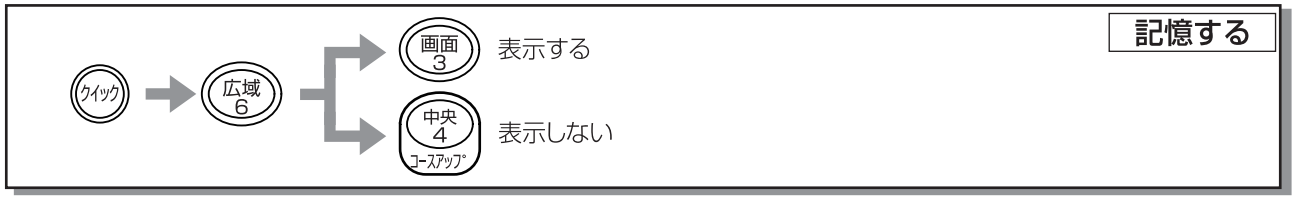


エコー色を変更すると、魚探機能ウィンドウ内のカラーサンプルのパターンも変わります。

- ●標準（黒）:海底を標準の配色で表示します。背景を黒色で表示します。
- ●標準（青）:海底を標準の配色で表示します。背景を青色で表示します。
- ●配色1（白）:海底を配色パターン1で表示します。背景を白色で表示します。（背景色のみ）
- ●配色2（青）:海底を配色パターン2で表示します。背景を青色で表示します。（背景色のみ）
- ●白黒1（白）:海底をグレースケールで表示します。背景を白色で表示します。
- ●白黒2（黒）:海底をグレースケールで表示します。背景を黒色で表示します。
- ●海色連動:背景色を地図の海色と同じ色にします。

■海底判別

海底のエコーと、根付きの魚群のエコーを区別できるように、海底のエコーの下をグレーで塗りつぶし、海底のエコーの上部にラインを引きます。（背景色が白の場合は黒いライン、白以外の場合は白いラインを引きます。）

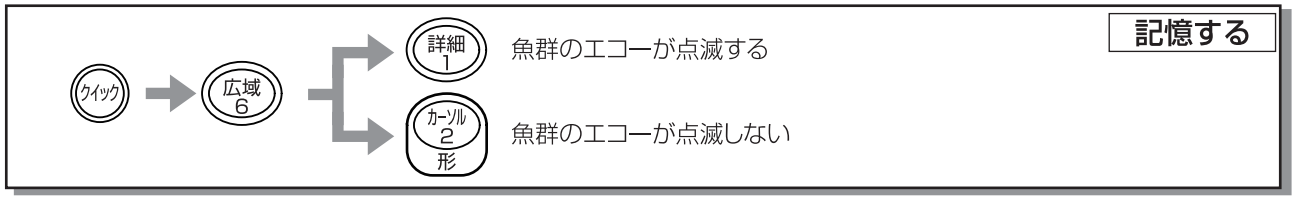


〈注意〉海底拡大の時、拡大画面のエコーには海底判別の表示がされません。

（工場出荷時は：［表示する］となっています。）

■魚群点滅

魚群のエコーが点滅します。



〈注意〉弱い反応の魚群エコーは点滅しない場合があります。

（工場出荷時は：［点滅する］となっています。）

■スケール線表示

魚探画面にスケール線を表示、非表示の設定。

メイン → 詳細 1 → 広域 6 →
- 詳細 1 → スケール線を表示する
- カーソル 2 形 → スケール線を表示しない

記憶する

（工場出荷時は：［表示する］となっています。）

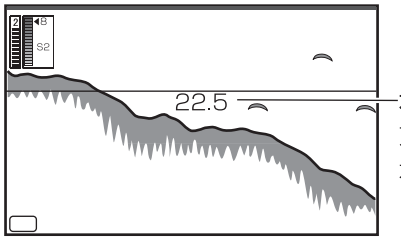
■水深カーソル

水深を表す水平な線を任意の深さに表示します。
魚群の反応などにその線を合わせると、深さがわかるのでに便利です。

全魚探画面で → カーソル 2 形 水深カーソルが表示します。 → 方向キー(▲▼)で上下に移動します。

水深カーソルが表示されているとき同じ操作をすると、水深カーソルが消えます。

注意 **レンジが切り替わるとカーソルは0mの位置になります。**



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→…と横棒でマーカーが示されます。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。

メイン → 詳細 1 → 航跡 9 色 → 輝度 5 → 詳細 1 ～ マーク 7 選択

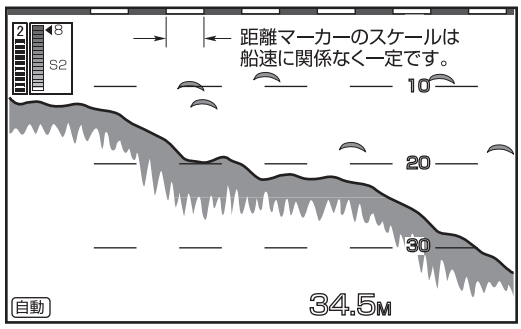
マーカーの距離
（表示しない、0.01～0.5カイリ）を選びます

記憶する

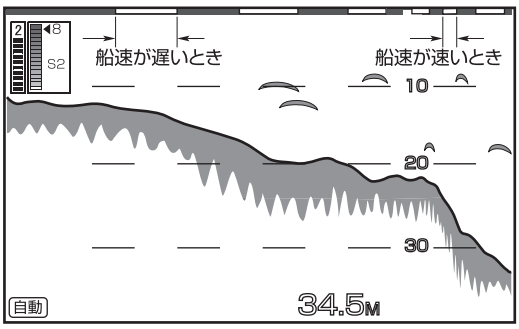
（工場出荷時は：［表示しない］となっています。）

注意 **船速同期にした場合とそうでない場合（画像送りの速さを指定した場合）とでは、下の図のように距離マーカーの見え方が変わってきます。船速同期にした場合は画面上の横方向の長さが実際の距離に比例しますが、そうでない場合には距離マーカーの長さがそのときの船速に反比例します。**

船速同期にした場合



船速同期にしない場合

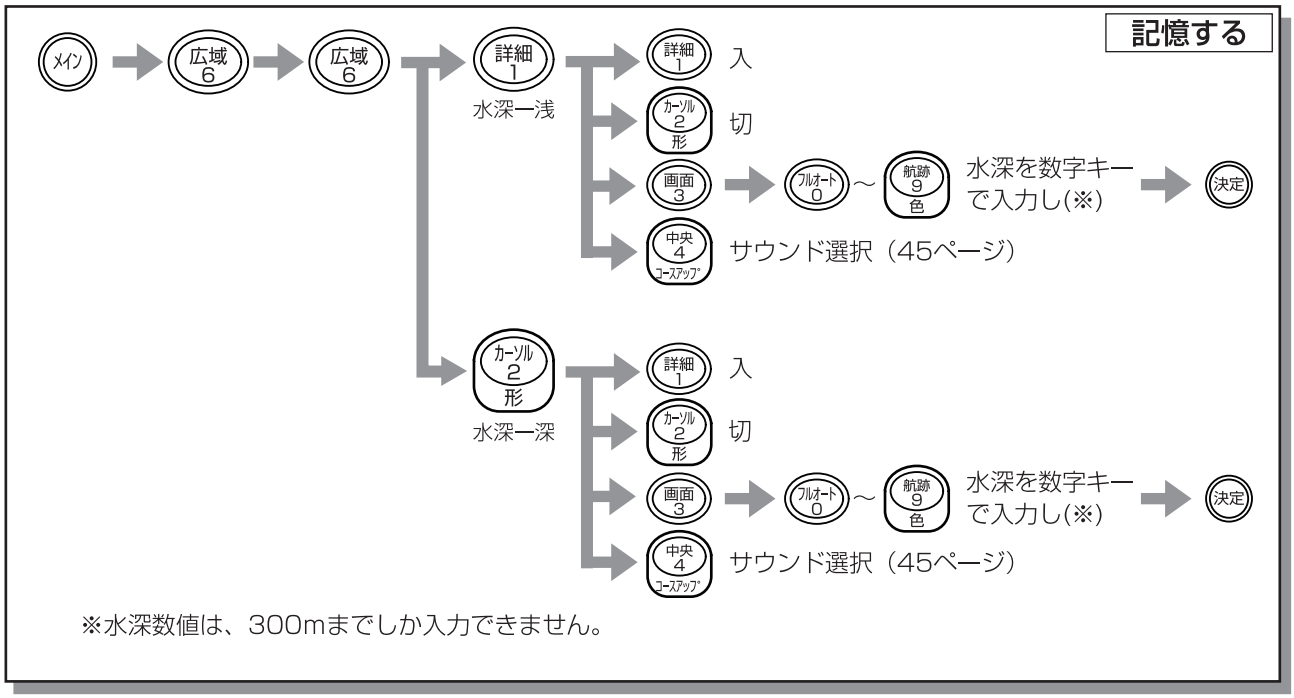


〈音声案内／アラーム（魚探）〉

注意 **音声での案内は、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。**
音声ガイドユニットの接続などの説明は、取付編　8、21ページをご覧ください。

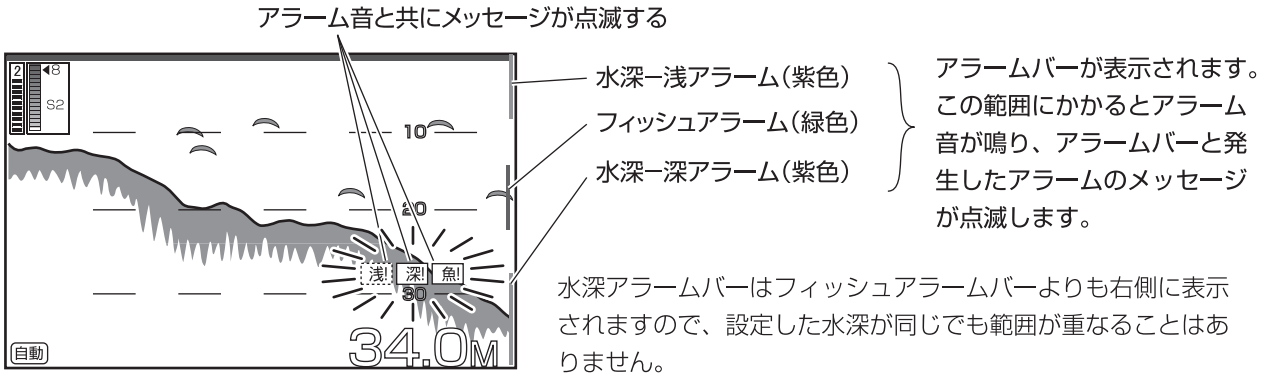
■水深アラーム

設定した水深より深くなったり浅くなったりするとアラームと画面上にアイコンが点滅して知らせます。



●音声ガイドユニットを接続すると「○○mより浅く（深く）なりました」とアナウンス致します。
（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。）

●水深アラーム、フィッシュアラームの動作説明

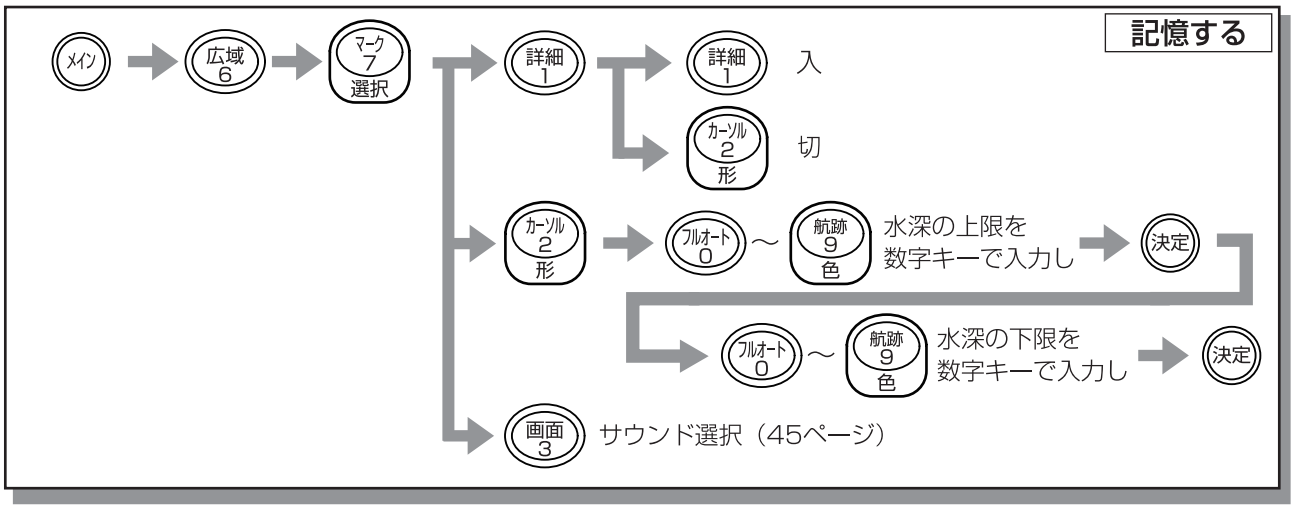


水深アラームバーはフィッシュアラームバーよりも右側に表示されますので、設定した水深が同じでも範囲が重なることはありません。

●アラーム設定は魚探画面の端にバー表示されます。
●画面表示の水深設定範囲がアラーム設定の範囲外の時はアラームバーの表示が画面に現われませんが、アラームはメニューで解除しない限り有効です。
●アラームの音を止めるには･･･ 中止 を押す。アラーム音が止まり、画面の点滅は残ります。
（一旦アラームの条件が除かれたあとで再びアラーム状況になった時はまた音が鳴ります。）

■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アラームと画面上にアイコンが点滅して知らせます。



注意 **微小な魚群（魚の反応が弱い）では作動しないこともあります。**

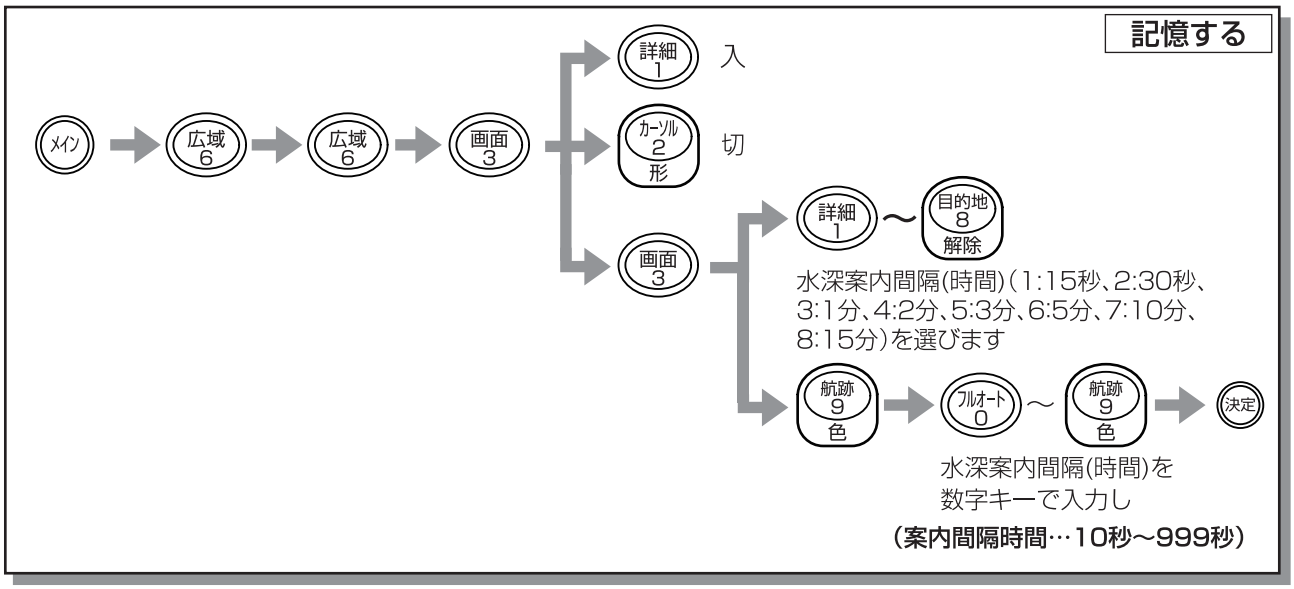
●音声ガイドユニットを接続すると「魚群の反応があります」とアナウンス致します。

（工場出荷時は：［切、設定値：上限2m 下限10m］となっています。）

■水深案内（音声ガイドユニット）

現在の水深を一定の間隔で案内します。

注意 **水深案内は、オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。**



●設定した案内間隔時間になると「水深、○○mです」とアナウンス致します。

●ヒロ表示での音声の案内は対応しておりません。

●NO ECHOの時は鳴りません。

●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。

（工場出荷時は：［切、30秒］となっています。）

第5章 操作編　GPS

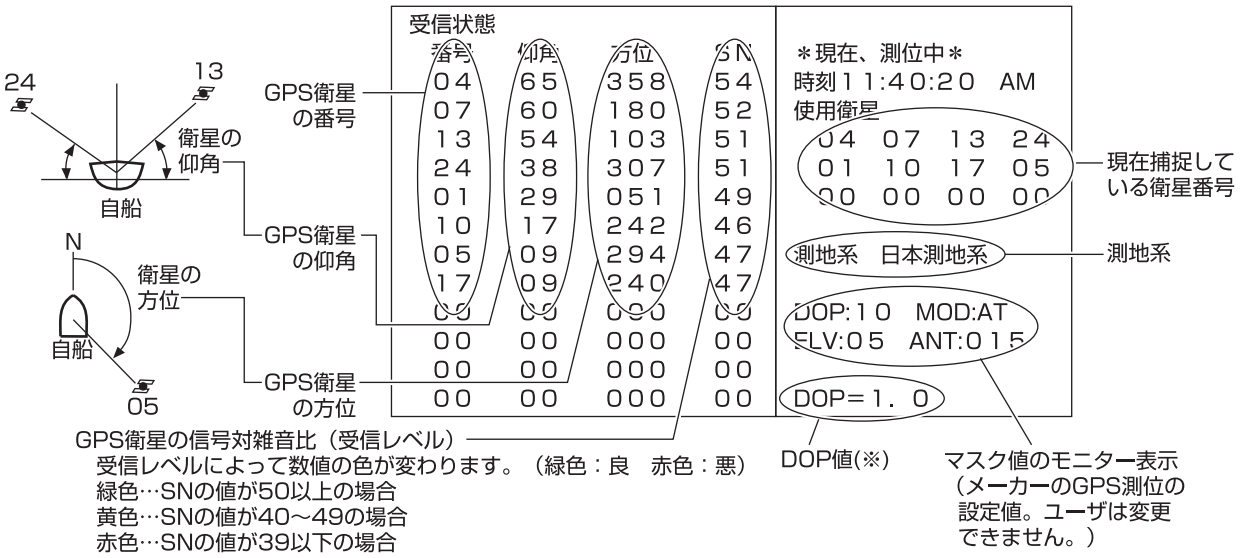
〈GPS〉

■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 → 航跡 9 色 → 詳細 1　GPS衛星からの電波の受信状態を表示します。

●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。



※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。

注意 **DOP値は0.1～9.9の範囲で表示されますが、GPSのみで1.0前後、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。**

●アンテナを設置される時に、緑色の数値が多い場所に取り付けてください。（設置の方法は、取付編13～16ページをご覧ください。）

●メンテナンスの判断にもご使用ください。（以前は緑色が多かったが、今は黄色や赤色が多い→アンテナやGPS受信機の感度低下の可能性。または、アンテナの取り付け位置の問題など）

注意 **使用衛星数やSN（受信レベル）は、自船の場所や時間によって変化しますので、判断に注意してください。**

■コールドスタート

もしなんらかの原因で測位がうまくできなくなった場合、一度、電源を入れ直してからコールドスタートを設定してください。（GPSの動作を工場出荷時へ戻しますので測位するまでに多少時間がかかることがあります。）

メイン → 航跡 9 色 → カーソル 2 形 → 詳細 1　コールドスタート

■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。
流し釣り、底引き等、低速で航行される場合に「入」を選択しますと方位、船速のふらつきを抑えられます。

注意 **「入」を選択した場合、方位、船速の応答が遅くなるため、旋回時のベクトル線の追従などが遅くなりますので、通常の航行時には「切」を選択して下さい。**

メイン → 航跡 9 色 → カーソル 2 形 → 画面 3 → 詳細 1　切
　　→ カーソル 2 形　入
記憶する

（工場出荷時は：［切］となっています。）

〈DGPS〉

■DGPS機種とGPS機種の区別

1．5700NFBD は「DGPS 機種」と呼称します。

「DGPS機種」は、次のようなシステムになります。

GPS受信機＋SBAS システム（SBAS 型DGPSと呼びます）＋ビーコンシステム（ビーコン型DGPSと呼びます）

2．5700NFSD は「GPS 機種」と呼称します。

「GPS機種」は、次のようなシステムになります。

GPS受信機＋SBAS システム（SBAS 型DGPSと呼びます）

■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。

注意 **ビーコン＊型DGPSに比べると監視局(4局)の数が少ないため、電離層変動などの影響を受けやすく、ビーコン＊型DGPSに比べて位置情報が変動する可能性があります。**

2．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、DGPS補正情報の受信が出来ませんでしたが、静止衛星から受信可能な場所（南西ー南東方向、仰角30ー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。

注意 **静止衛星は、南西ー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下さい。**

3．従来の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、従来のGPSアンテナでGPS衛星からの信号と同じように受信できます。

■SBAS型DGPS設定の詳細説明

●SBAS衛星の選択について

●工場出荷時は、[MTSAT1](ひまわり6号、衛星番号 129) に設定されています。

通常は、この衛星が SBAS 衛星 (MSAS) 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] を選択して下さい。

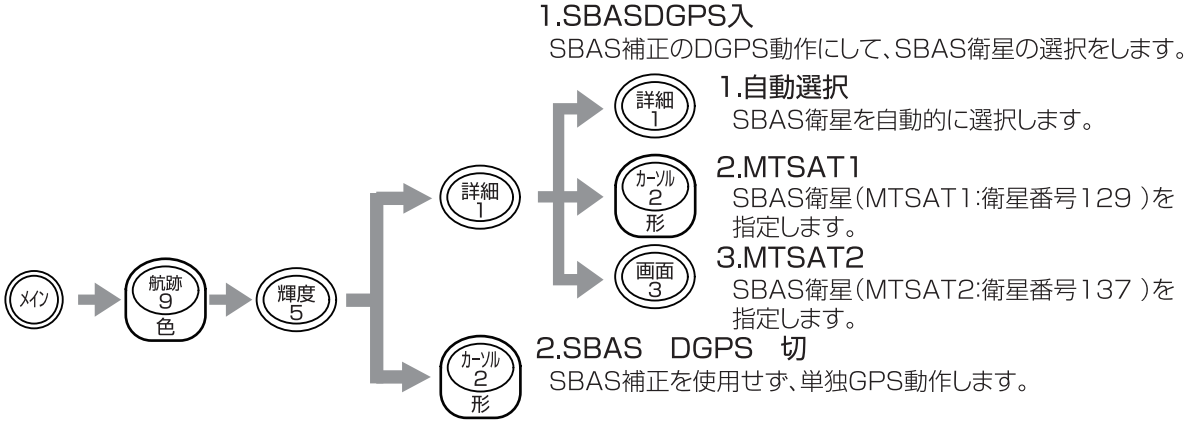
●[自動選択] は、受信可能な複数のSBAS衛星をサーチして、最適な衛星を 選択、受信を始めるため、SBAS型DGPSになるのが遅れる場合があります。

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

●[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。

SBASの入／切、衛星選択(5700NFSD)

記憶する



1.SBASDGPS入
SBAS補正のDGPS動作にして、SBAS衛星の選択をします。

1.自動選択
SBAS衛星を自動的に選択します。

2.MTSAT1
SBAS衛星(MTSAT1:衛星番号129)を指定します。

3.MTSAT2
SBAS衛星(MTSAT2:衛星番号137)を指定します。

2.SBAS　DGPS　切
SBAS補正を使用せず、単独GPS動作します。

（工場出荷時は：［SBAS DGPS 入ーMTSAT1設定］となっています。）

ビーコン／SBAS補正のDGPS設定(5700NFBD)

記憶する

メイン → 航跡 9 色 → 広域 6 → カーソル 2 形

- 詳細 1 → **1.ビーコンDGPS**
  ビーコン補正のDGPS動作にします。
- カーソル 2 形 → **2.SBASDGPS**
  SBAS補正のDGPS動作にして、SBAS衛星の選択をします。
  - 詳細 1 → **1.自動選択**
    SBAS衛星を自動的に選択します。
  - カーソル 2 形 → **2.MTSAT1**
    MTSAT1(衛星番号129)を指定します。
  - 画面 3 → **3.MTSAT2**
    MTSAT2(衛星番号137)を指定します。
- 画面 3 → **3.AUTO　DGPS**
  ビーコンを優先受信して、ビーコンDGPS動作になります。
  ビーコンが受信できない場合は、SBASを受信してDGPS動作になります。SBASも受信できない場合は、単独GPS動作になります。
- 中央 4 コースアップ → **4.DGPS　切**
  DGPSを切り、単独GPS動作にします。

(工場出荷時は： [AUTO DGPS]となっています。)

■ビーコン型DGPSの特徴

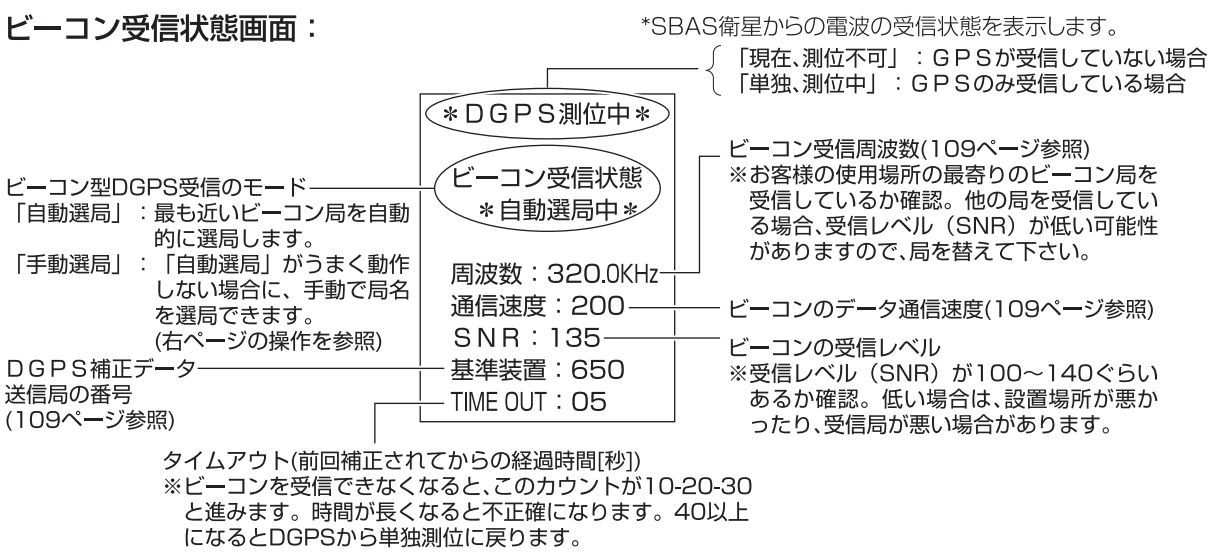
1. 従来のGPS測位に比べて高精度
   GPS測位では、衛星位置誤差、電離層伝搬誤差、時刻誤差などにより誤差を生じていましたが、地上のDGPSセンター局からDGPS局を経由して送られた補正情報をDGPS受信機が受信できる為、従来のGPS衛星のみの受信に比べて精度が向上します。
2. DGPS補正情報の受信範囲について
   補正情報をビーコン波で送信する為、地上のDGPS局(ビーコン局)からおおよそ100海里の範囲での受信が可能です。
3. DGPSアンテナについて
   ビーコン波の受信が必要になる為、従来のGPSアンテナだけでは使用が出来ず、ビーコン受信機内臓のDGPSアンテナ(D-510)が必要です。

■ビーコン型DGPS受信状態(5700NFBD)

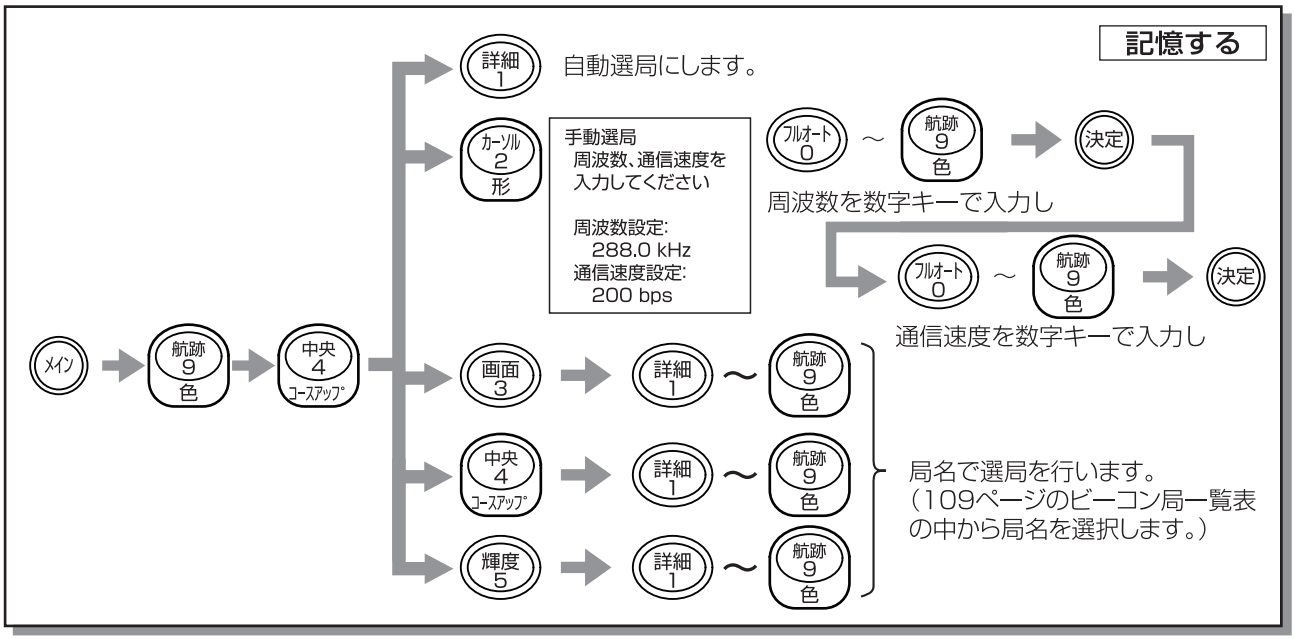
ビーコン局からの電波の受信状態を表示します。
DGPSアンテナの設置場所を決める時や、受信が不安定の場合、あるいは正常のときでも、受信情報を見たいときはこの操作を行います。

メイン → 航跡 9 色 → 画面 3　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（5700NFBD）



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、通常は自動選局でお使い下さい。
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。
（工場出荷時は：［自動選局］となっています。）

第6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)を静止画で内部メモリに保存する機能です。
内部メモリに保存された画面データを本体で一覧表示、消去ができ、オプションの「ＣＦデータカード」を使用すればパソコン上で表示やプリントも可能です。

画面キャプチャを実行するには

押すと画面をキャプチャします。

注意 **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が異常ではありません。**

注意 **画面の保存が終了するまで、他の操作をしないで下さい。意図しない表示が入る場合があります。(保存が終了すると、「書込み完了しました」というメッセージが出ます。)**

画面キャプチャした画像ファイルについて

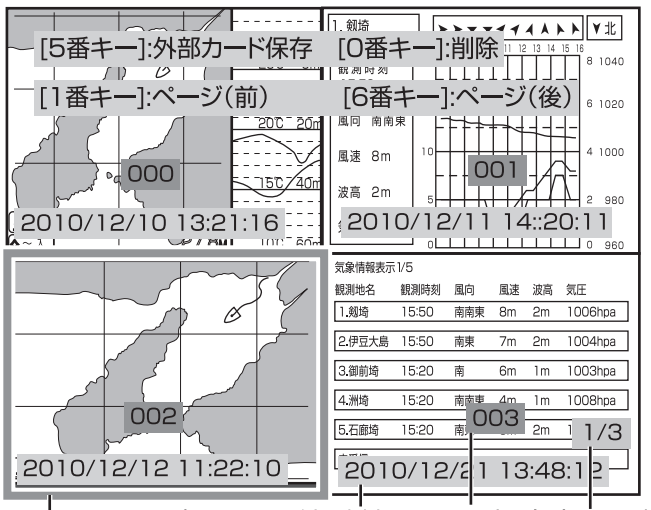
画面キャプチャしたファイルは、Windows PC上などで見ることができるビットマップ形式*で保存されます。ファイル名は「RY10××××.BMP」と表示されます･
(××××番号部分はカード上で重複しないように若い空番号から採られます。)

■画面キャプチャー覧表示

画面キャプチャした画像は、WindowsPC上などで見ることができますが、本体でも見ることができます。
本体で画面キャプチャ画像を見るには、一覧表示で見ることができます。

メイン → 目的地 8 解除 → 詳細 1 → 広域 6 →
- 詳細 1 : CF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
- カーソル 2 形 : 本体内部メモリ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



※「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。

● 詳細 1 キーでページを逆送り、
広域 6 キーでページを順送りします。

●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、フルオート 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、詳細 1 キーを押すと削除され、カーソル 2 形 キーを押すと削除を中止します。

●画像をコピーするには
方向キー(▲▼◀▶)で画像を選択して、輝度 5 キーを押すと

ＣＦカード内の一覧表示の場合
ＣＦカードから本体内部メモリに画像をコピーします。

本体内の一覧表示の場合
本体内部メモリからＣＦカードへ画像をコピーします。

● 中止 キーを押すと元の画面に戻ります。

〈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。

注意 **水温グラフは、オプションの水温センサー（P-233,234,235）を接続されていないと表示しません。**

水温、水深グラフを表示させるには…

クイック → 画面 3 → 輝度 5　全水温グラフを表示します

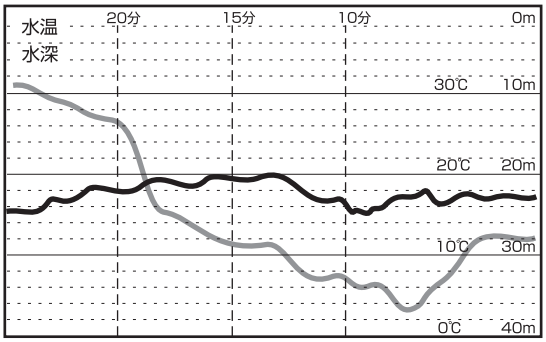
プロッタ／水温グラフ併記画面にするには

全水温グラフ画面から 画面 3 キーを押す

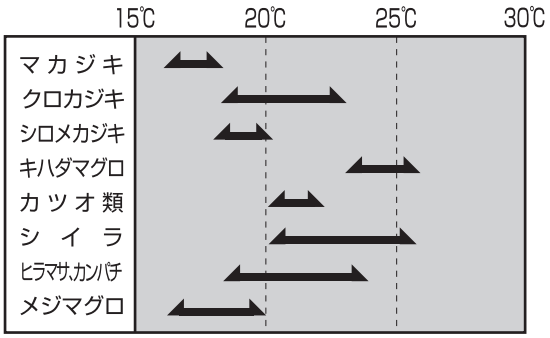
水温グラフを解除するには

画面 3 キーを…
- 全水温グラフ画面から……2回
- プロッタ／水温グラフ画面から ……1回

押す。



黄線…水温グラフ　赤線…水深グラフ



- 詳細 1 キーで高温の方に、広域 6 キーで低温の方に囲水温、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 2 形 キーで水温カーソルが表示されます。(もう一度押すと水温カーソルが消えます)

  水深カーソルは、黄色の点線で表示され、画面左上にカーソル位置の温度が表示されます。

  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。

メイン → 目的地 8 解除 → 画面 3 → マーク 7 選択

水温補正
現在
　+0.0℃ です
[−2.0〜+2.0]
数値を入力して下さい
　+0.0℃

方向キー（ ▲ ）で補正値を＋に、
方向キー（ ▼ ）で補正値をーにする。

記憶する

フルオート 0 ～ 航跡 9 色　番号を数字キーで入力し → 決定

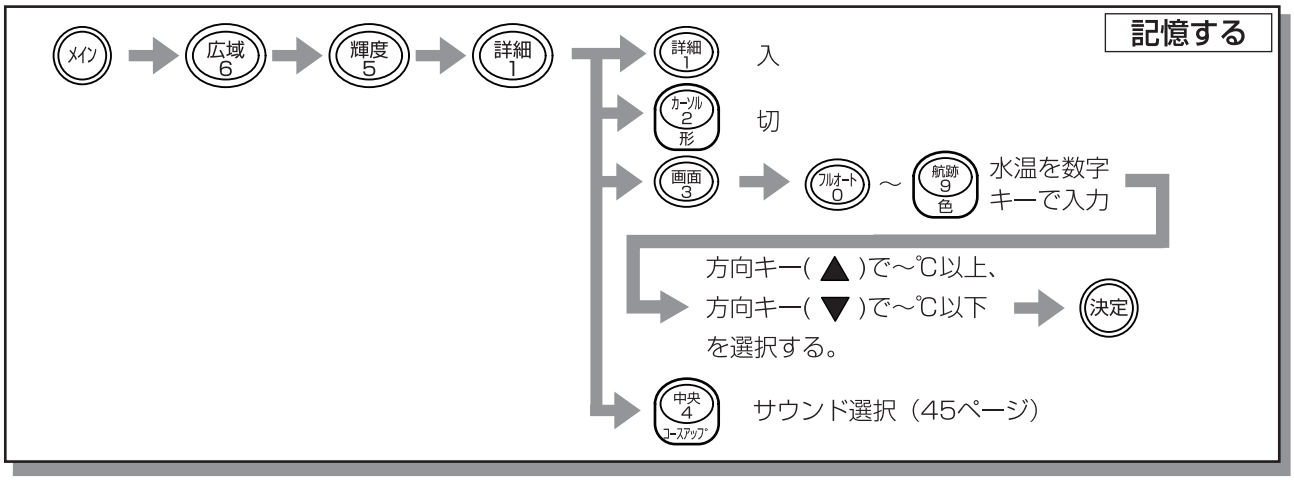
注意 **再補正する場合は、補正値を一度、フルオート 0 → フルオート 0 → 決定 と入力し、補正していない状態にしてから、表示されている現在の水温と実際の水温の差を計算して出た補正値を入力してください。**

〈音声案内／アラーム　水温〉

■水温アラーム

水温が設定した値（以上、以下）になるとアラームと画面上にアイコンが点滅して知らせます。

注意 **水温アラームは、オプションの水温センサー(P-233,234,235)を接続されていないと使用できません。**

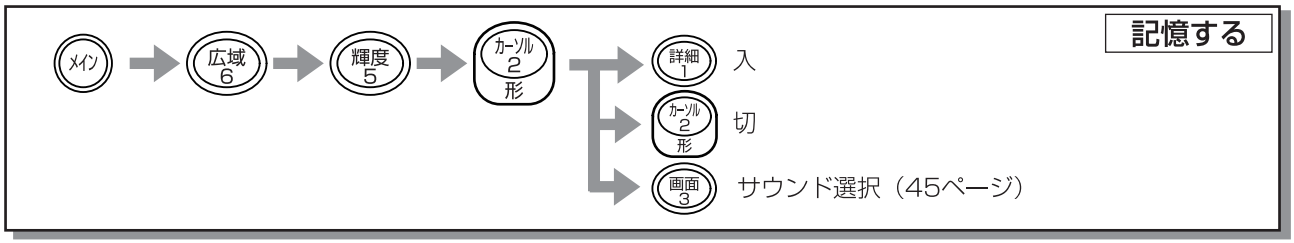


●音声ガイドユニットを接続すると「水温が○○℃以上（以下）になりました」とアナウンス致します。
（工場出荷時は：［切、設定値：20℃］となっています。）

■時間変化率

1分間に±2.0℃以上水温変化があるとアラームと画面上にアイコンが点滅して知らせます。

注意 **時間変化率は、オプションの水温センサー(P-233,234,235)を接続されていないと使用できません。**

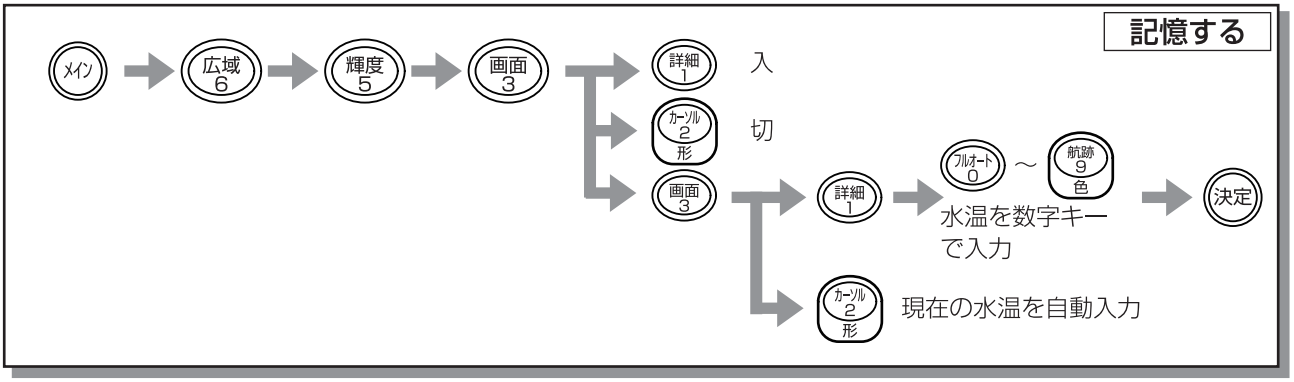


●音声ガイドユニットを接続すると「水温が上昇（下降）しました」とアナウンス致します。
（工場出荷時は：［切］となっています。）

■水温案内（音声ガイドユニット）

設定した水温の値から±0.2℃の水温変化がある毎に案内します。

注意 **水温案内は、オプションの水温センサー(P-233,234,235)を接続されていないと使用できません。**
オプションのVG-04-07 音声ガイドユニットを接続しないと鳴りません。



基準水温指定

数値入力…案内する基準水温を手動入力します。
現在水温…画面に表示している水温を、基準水温として自動入力します。

●設定値からの水温が±0.2℃の変化があると「水温が○○℃になりました」とアナウンス致します。
●水温案内はサウンド選択はありません。音声のみの案内です。
（工場出荷時は：［切、設定値：20℃］となっています。）

〈ユーザーデータ〉

■CF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20000点)、イベントマーク(最大8000点)、目的地(最大200点)、ルート(最大20個)、メモマーク(最大100箇所)、作図(最大80点)、画面キャプチャデータ(40枚分))を記憶しておくことができます。本機は、バックアップ電池が不要なメンテナンスフリー設計ですが、不慮の事故(データ書き込み、読み込み時の電源瞬断など)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、CF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(80ページ参照)、コースカード保存(32ページ参照)、画面キャプチャー覧表示(75ページ参照)等)しておくことをお勧めします。

データのバックアップ以外にも、ＣＦ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

他のロイヤル社製機種のＣＦ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。(※)
(80～81ページ参照)
※CF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、データ転送ケーブル(オプション)を使用して交換することができます。(82～85ページ参照)

注意 **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

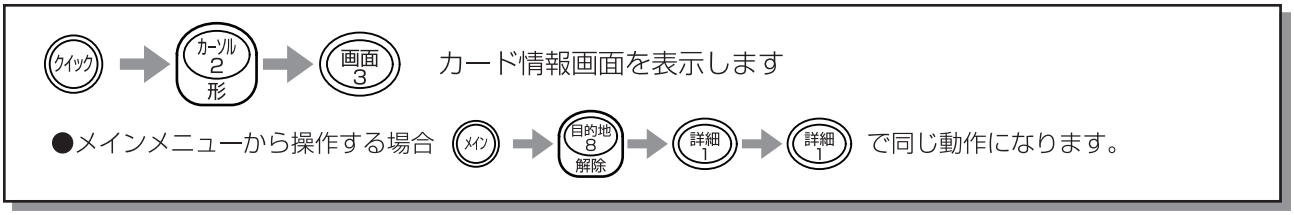
ロイヤルホームページよりデータ編集ソフトを無料ダウンロードすることにより、ユーザデータを簡単に編集することができます。メモ入力や数値入力をする場合でも、パソコンのキーボードを使って入力したほうが、より速く入力することができます。
データ編集ソフトは、下記のロイヤルホームページよりダウンロードできます。
http://www.fuji-royal.com/ploter/pc_edit.php

3．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、ＣＦ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。

■ＣＦデータカードに記憶できるデータ量（カード情報画面）

ＣＦ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 15%] 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推測できます。
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。



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

	ﾌｧｲﾙ番号	航跡	ｲﾍﾞﾝﾄ	目的地	ルート	ﾒﾓﾏｰｸ	メモ	作図	設定
0	0	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊
1	2	－	－	＊	－	－	－	－	－
2	4	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊	＊
3	5	＊	－	＊	－	－	－	－	－

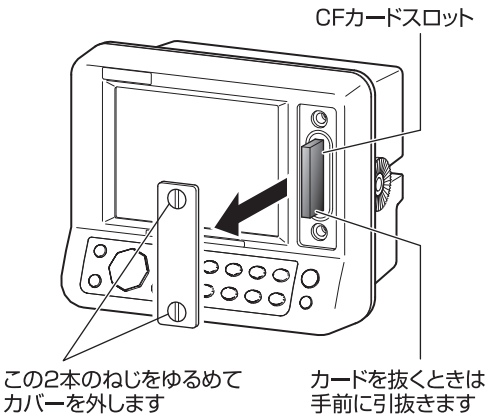
←前頁 次頁→　　1／1　　使用率 15%　使用

●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。

＊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。

■CFデータカード(オプション)の装着

CF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。



CFデータカードの装着の仕方

1．本体前面の右側にあるカードカバーを外します。
2．メモリーカードのラベルが右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下さい。力任せに差し込むと故障する場合があります。

注意 CFデータカード使用後は、カードを抜いてカードカバーを閉めて下さい。カードを差し込んだまま本機を使用すると、そこから水が入り故障の原因となりますので、本機使用時はカードカバーを必ず閉めるようにして下さい。

注意 カードを抜いた後は、カードカバーをしっかり閉めてください。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ので、しっかり閉めて下さい。

●CFデータカード取り扱い上のご注意

注意

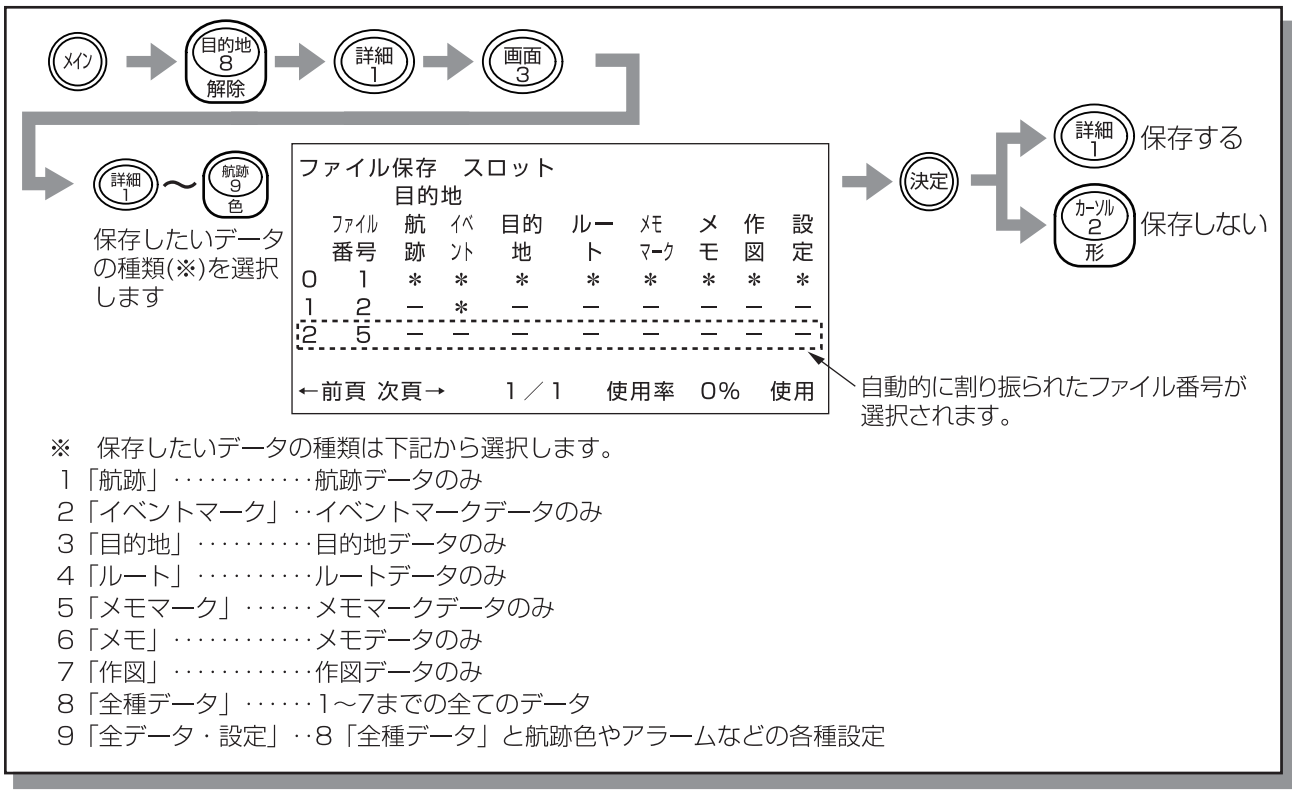
●市販のCFカードで使えない物がありますので、弊社の動作確認済みCFデータカードをご購入されることをお勧め致します。
●従来のフラッシュメモリーカード（P-889）やATAデータカード（P-879C）は使用できません。
●10/60/70/80/800シリーズには、CFデータカードは使用できません。

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厳禁です。
●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。感電・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）

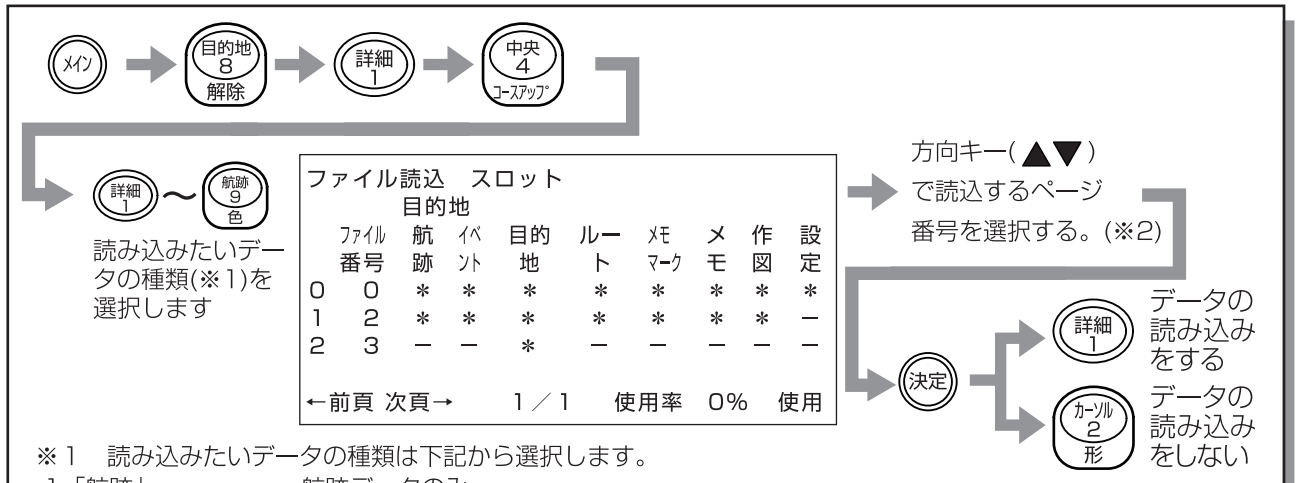
本体の内部メモリに記憶されているデータをデータカードに保存します。



※　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
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

■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



※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
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

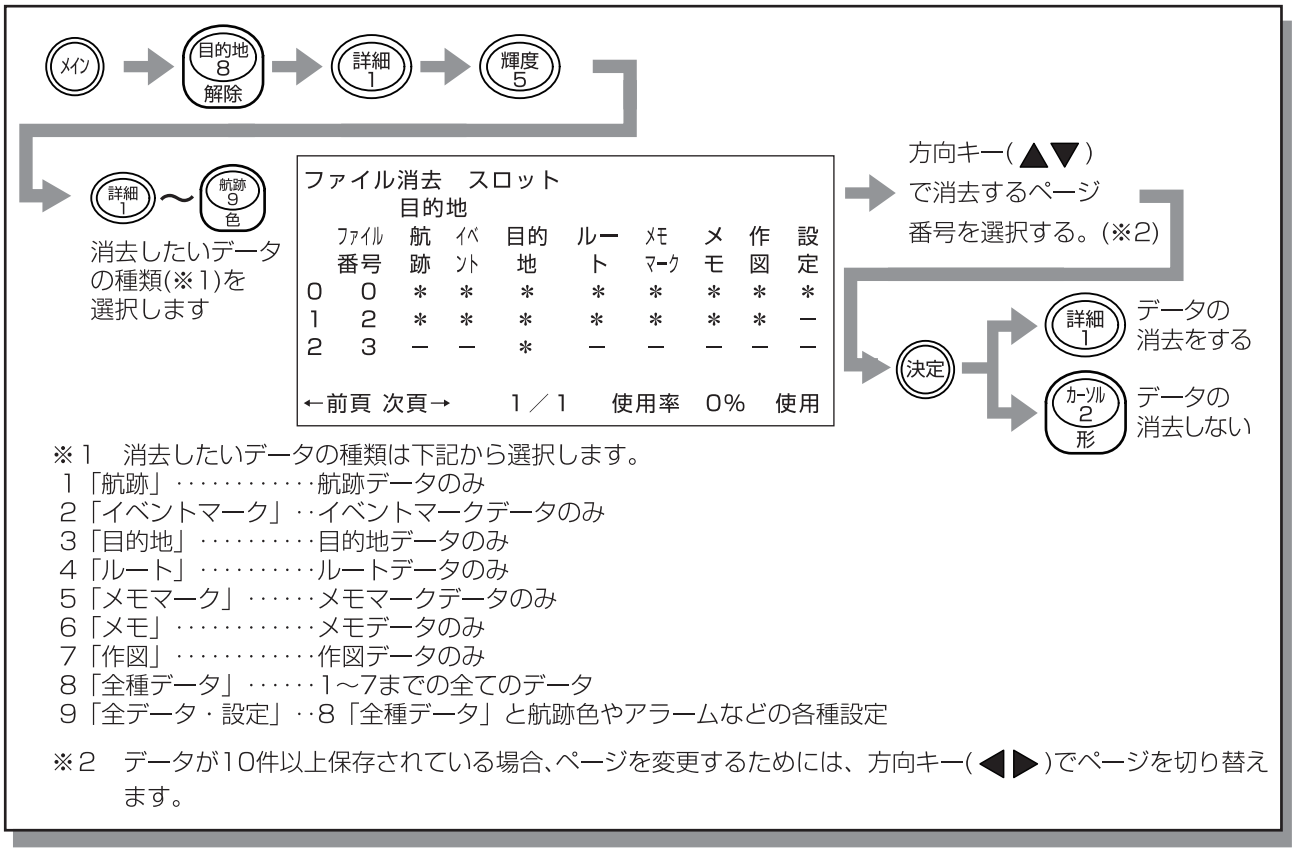
※2　データが10件以上保存されている場合、ページを変更するには、方向キー(◀▶)でページを切り替えます。

注意 **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されます。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されません。**

注意 **CF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てしまいますので大切なデータは一度ＣＦ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下さい。**

■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。



※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

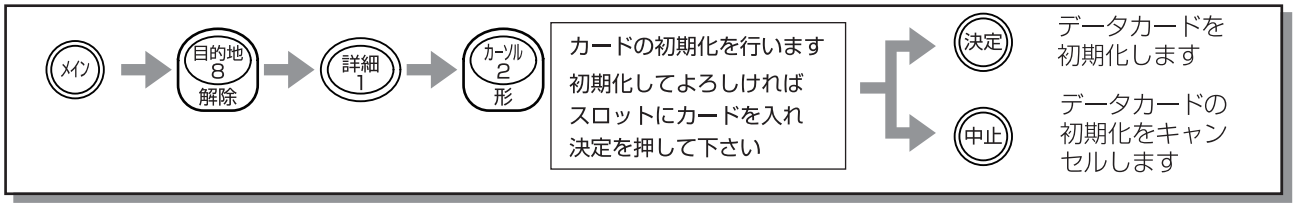
※2　データが10件以上保存されている場合、ページを変更するためには、方向キー(◀▶)でページを切り替えます。

〈注意〉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されます。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されないのでご注意下さい。

●78ページの「データカードの記録状況を確認するには…」であらかじめ消去したいデータのファイル番号を確認しておいてください。間違えて別のデータを消去した場合、復元できません。空きページが無くなった時以外はできるだけデータを残しておくことをお勧めします。

■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。



〈注意〉初期化により、全くデータの無い状態になります。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…

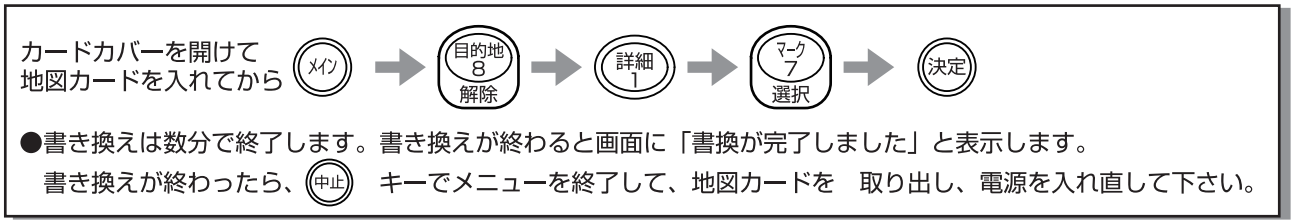
カードがマップカードか、またはそれ以外のカードですので、前述の「CFデータカードの記録状況を確認するには…」の操作でカードの種類を確認してください。

●「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、カードがきちっと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。



〈注意〉書き換えが終了してから電源を入れ直さないと、地図が正常に表示されません。

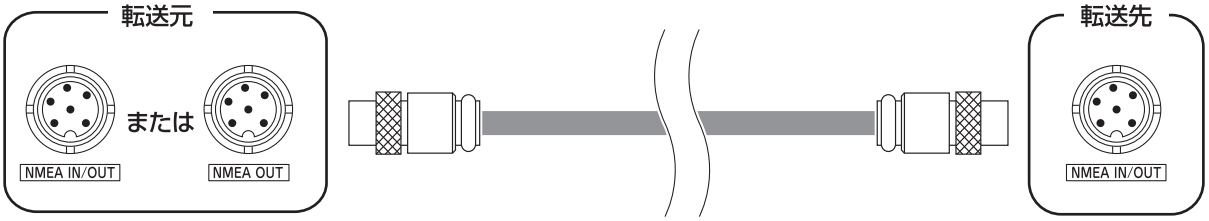
■データ転送ケーブル（オプション）の使い方

本機と他のロイヤル社製機種とのユーザーデータの受け渡しをする場合、相手側の機種がＣＦデータカードコネクタを搭載している機種であれば、ＣＦデータカードを使用してユーザデータの受け渡しができますが、ＣＦデータカードコネクタを搭載していない機種とデータの受け渡しをする場合は、オプションのデータ転送ケーブルが必要になります。(ＣＦデータカードコネクタを搭載している機種同士でも、データ転送ケーブルを使用してユーザデータの受け渡しをすることは可能です。)

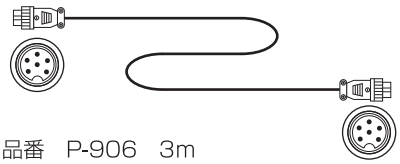
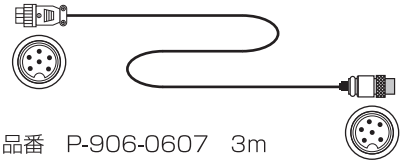
●データ転送ケーブルを使ったデータ受け渡しの手順

①データ転送ケーブルを接続する

転送元(データを送る側)、転送先(データを受ける側)の本体のNMEA IN/OUTコネクタにデータ転送ケーブルを接続します。(転送元の方はNMEA OUTに接続しても構いませんが、転送先の方は必ずNMEA IN/OUTの方に接続して下さい。接続を間違えると、転送されません。)



注意 **NMEAコネクタは、製造年によってコネクタ形状が異なります。データ転送ケーブルは、下記の3種類になりますので、ご注文の際にはお気をつけ下さい。**

●2006年以前の機種同士の間でデータ転送する場合	●2006年以前の機種と2007年以降の機種との間でデータ転送する場合	●2007年以降の機種同士の間でデータ転送する場合
		
品番　P-906　3m	品番　P-906-0607　3m	品番　P-906-0707　3m

●機種別のコネクタの形状に関しては、ロイヤル工業マリン事業部までお問い合わせ下さい。

②データ転送メニューを表示する

転送元、転送先の本体の両方データ転送メニューを表示します。

●5700シリーズ

電源 → 電源ON → 注意文「本装置に表示される…」が表示している時に → 目的地 8 解除 → メニューを表示 → 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ → データ転送メニューを表示

●2000/3000/5000/8400/8000/7700/7000/800/300/200/100シリーズ

電源ON → 注意文「本装置に表示される…」が表示している時に → 目的地 → メニューを表示 → 4 → データ転送メニューを表示

●80/70/60/10/680シリーズ

[0] [6] → キーを押しながら電源ON(※) → 画面の一番上に シリアルチェック 内部ＧＰＳ または シリアルチェック 外部ＮＭＥＡ と表示 → 3▷ → データ転送メニューを表示

※画面が出るまで、キーを押し続けて下さい。プロッタ/魚探画面が出たら、電源を切り、再度同じ操作をして下さい。

●6500シリーズ(ヤマハ製)

電源 → 電源ON → 注意文「本装置に表示される…」が表示している時に → 目的地 8 解除 → メニューを表示 → 中央 4 ｺｰｽｱｯﾌﾟ → データ転送メニューを表示

●6000シリーズ(ヤマハ製)

電源ON → 注意文「本装置に表示される…」が表示している時に → 目的地 メニューを表示 → ▲ ▼ D.[データ転送]を選択 → 決定 → データ転送メニューを表示

●各機種別データ転送メニュー

・ロイヤル社製2000/3000/5000/8400/8000/7700/7000/5700/800/300/200/100シリーズ
ヤマハ製6500シリーズ

外部通信モード　データ転送メニュー
0.航跡データ送信
1.イベントマーク送信
2.目的地データ送信
3.ルートデータ送信
4.メモマーク送信
5.メモノート送信
6.作図データ送信
7.全種データ送信

9.各種データ受信
番号をどうぞ（中止キーで終了）

●[0～7]は送信用(転送先に送る場合)のメニューです。
●6000シリーズ(標準版)に転送する場合､[3～6]の機能はないため送っても表示しません。
●[7]は[0～6]のデータを送信します。
転送先からのデータを受信します。

・ロイヤル社製80/70/60/10/680シリーズ

外部通信モード　データ転送メニュー
0．航跡データ送信
1．イベントマーク送信
2．目的地データ送信
3．ルートデータ送信
4．メモマーク送信
5．メモノート送信
6．作図データ送信
7．全種データ送信
8．全バックアップ送信
9．各種データ受信
番号をどうぞ（ 中止キーで終了）

●［0～8］は送信用（転送先に送る場合）のメニューです。
●6000シリーズ（標準版）に転送する場合、［3～6］の機能はないため送っても表示しません。
●［7］は［0～6］のデータを送信します。
●6000シリーズにメニューの設定情報は送ることはできませんので［8］は使用しないでください。
転送先からのデータを受信します。
データ転送をやめる時は電源を切ってください。

・ヤマハ製6000シリーズ

外部通信モード　データ転送メニュー
A．航跡データ送信
B．イベントマーク送信
C．目的地データ送信
D．ルートデータ送信
E．メモマーク送信
F．メモノート送信
G．作図データ送信
H．全種データ送信

I．各種データ受信

●［A～H］は送信用（転送先に送る場合）のメニューです。
●［D～G］は6000シリーズ（標準版）には機能がないため有効データとして取扱うことができません。
●［H］はA～Cのデータを送信します。
転送先からのデータを受信します。

③転送先の本体をデータ受信状態にする

転送先の本体をデータ受信状態にします。この操作を行わないと、転送元からデータを転送しても、データを受け付けません。

●5700シリーズ

データ転送メニューの時に 航跡 9 色 を押す

●2000/3000/5000/8400/8000/7700/7000/800/300/200/100シリーズ

データ転送メニューの時に 9 を押す

●80/70/60/10/680シリーズ

データ転送メニューの時に 9 を押す

●6500シリーズ(ヤマハ製)

データ転送メニューの時に 航跡 9 色 を押す

●6000シリーズ(ヤマハ製)

データ転送メニューの時に ▲▼ I.[各種データ受信]を選択 → 決定

④転送元の本体をデータを送信する

注意 以下の操作は慎重に行って下さい。もし間違えると大切なデータが消えてしまう場合があります。大切なデータは、データカードにバックアップをとっておくことをお勧めします。

注意 転送先の本体がデータ受信状態になっていることを確認してから、送信して下さい。

●5700シリーズ

データ転送メニューの時に フルオート 0 ～ マーク 7 選択 を押す

データ(0:航跡、1:イベントマーク、2:目的地、3:ルート、4:メモマーク、5:メモノート、6:作図、7:全種データ)を転送します

●2000/3000/5000/8400/8000/7700/7000/800/300/200/100シリーズ

データ転送メニューの時に 0 ～ 7 を押す

データ(0:航跡、1:イベントマーク、2:目的地、3:ルート、4:メモマーク、5:メモノート、6:作図、7:全種データ)を転送します

●80/70/60/10/680シリーズ

データ転送メニューの時に 0 ～ 8 を押す

データ(0:航跡、1:イベントマーク、2:目的地、3:ルート、4:メモマーク、5:メモノート、6:作図、7:全種データ、8:全バックアップ)を転送します

●6500シリーズ(ヤマハ製)

データ転送メニューの時に 録画 0 ～ マーク 7 選択 を押す

データ(0:航跡、1:イベントマーク、2:目的地、3:ルート、4:メモマーク、5:メモノート、6:作図、7:全種データ)を転送します

●6000シリーズ(ヤマハ製)

データ転送メニューの時に ▲▼ A～Hを選択 → 決定

データ(A:航跡、B:イベントマーク、C:目的地、D:ルート、E:メモマーク、F:メモノート、G:作図、H:全種データ)を転送します

例1:60(転送元)の全データを5700(転送先)に送るには…(全種データ送信)

1. データ転送ケーブルを接続する。
2. 5700（転送先）にデータが入っている場合は、保存データを全て消去（91ページ）してください。
   注意 **転送すると転送先のデータは上書きされてしまいますので注意してください。**
3. 60（転送元）、5700（転送先）とも、データ転送メニューにしてください。
4. 5700（転送先）のコントロールキーの 航跡 9 色 （9.［各種データ受信］）を押してください。

   （データ待ちの状態にする）
5. 約1～2秒後に60（転送元）のコントロールキーの 7 （7.「全種データ送信」）を押すとデータ転送が始まります。

   注意 **転送が始まると、両方の画面に転送しているデータの種類と数が表示されるのを確認してください。**
   60（転送元）だけ表示した場合は、5700（転送先）側は受信できてない可能性があります。
6. 5700（転送先）の数字が、変わらなくなれば転送終了です。電源を切り、5700（転送先）を通常動作させ、転送 データを確認してください。

例2:60(転送元)のイベントマークデータだけ5700(転送先)に送るには…(イベントマーク送信)

1. データ転送ケーブルを接続する。
2. 5700（転送先）にイベントマークデータが入っている場合は、全て消去（34ページ）してください。
   注意 **転送すると転送先のデータは上書きされてしまいますので注意してください。**
3. 60（転送元）、5700（転送先）とも、データ転送メニューにしてください。
4. 5700（転送先）のコントロールキーの 航跡 9 色 （9.［各種データ受信］）を押してください。

   （データ待ちの状態にする）
5. 約1～2秒後に60（転送元）のコントロールキーの ◁1 （1.「イベントマーク送信」）を押すとデータ転送が始まります。

   注意 **転送が始まると、両方の画面に転送しているデータの種類と数が表示されるのを確認してください。**
   60（転送元）だけ表示した場合は、5700（転送先）側は受信できてない可能性があります。
6. 5700（転送先）の数字が、変わらなくなれば転送終了です。電源を切り、5700（転送先）を通常動作させ、転送データを確認してください。

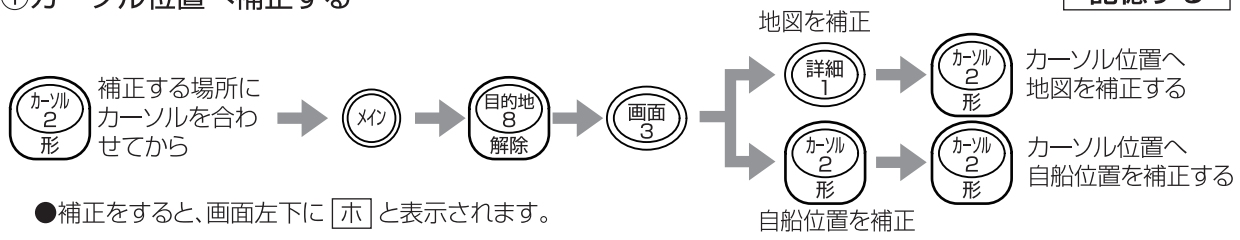
注意 **機種によってデータのメモリー容量が違うため、データの使用容量によっては、全て読み込ませることができない場合がありますのでご注意下さい。**

〈補正〉
■地図補正、自船位置補正

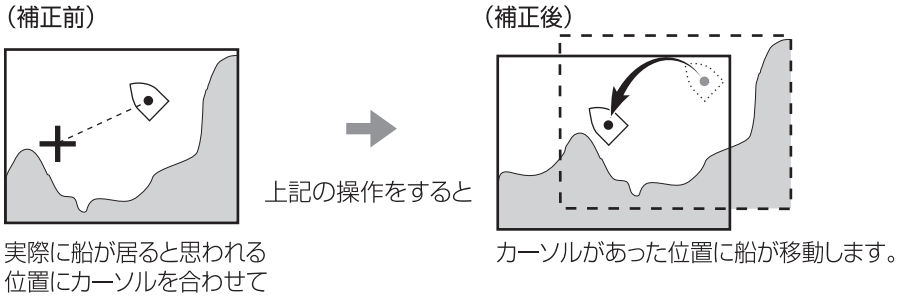
画面上に表示された自船位置と海岸線地図との間に誤差がある場合、補正を行なうことができます。GPS の測位情報は正しいものとみなして地図の方を補正する場合は地図補正を使い（自船の緯度経度は変化しません）、地図は正しいとして GPS の測位情報を補正する場合は自船位置補正を使い（自船の緯度経度が補正した値に変わります）ます。
補正をするには２つの方法があり、地図上の目印になるものに自船を合わせて補正する場合は①のカーソル補正を使います。自船位置と地図との誤差が数値（緯度と経度）としてわかっている場合は②の数値補正を使います。
一般的には、①の方法で補正する方が簡単で、②の方法は補正値の確認をしたり、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



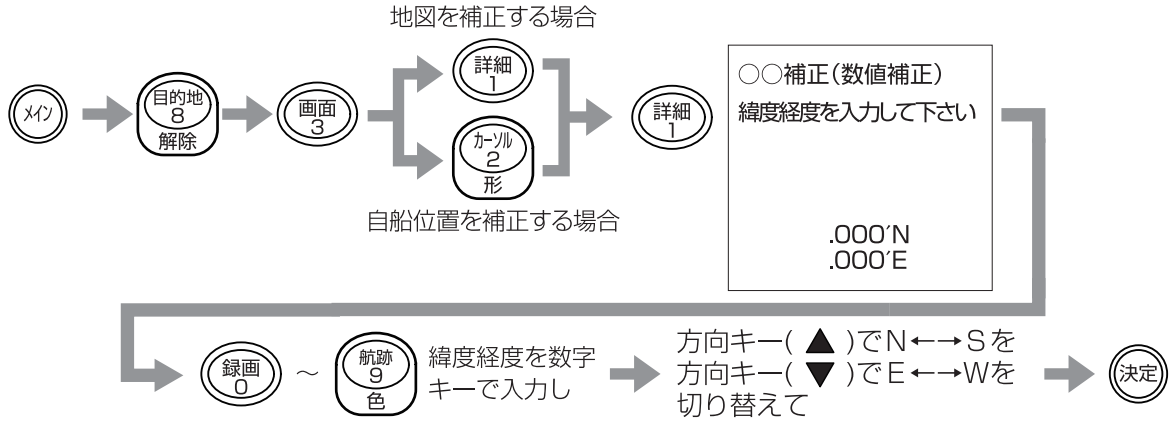
●補正をすると、画面左下に ホ と表示されます。



●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0に設定します。

②数値を入力して補正する…

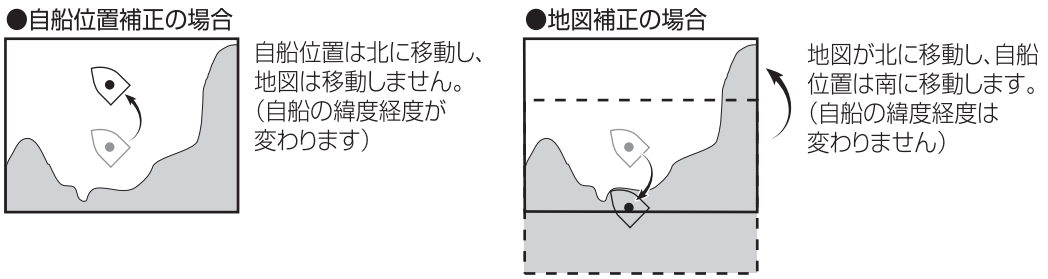
記憶する



●補正をすると、画面左下に ホ と表示されます。

注意 **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のでご注意下さい。**

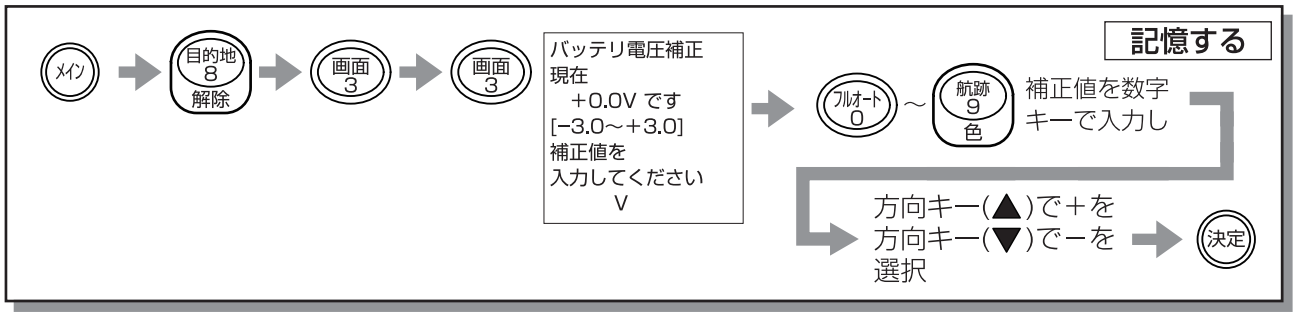
例）北へ補正した場合



●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0に設定します。

■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。



注意 **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。**

（工場出荷時は：［0V］となっています。）

■時差補正

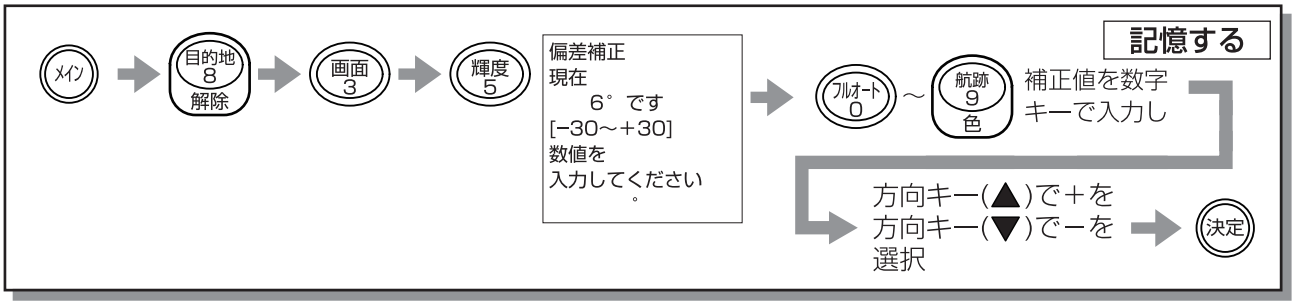
海外で使用される時に、時刻表示の時差を補正します。



（工場出荷時は：［+9:00 日本標準時］となっています。）

■偏差補正

マグネットコンパスの方位に合わせて画面の方位を補正します。

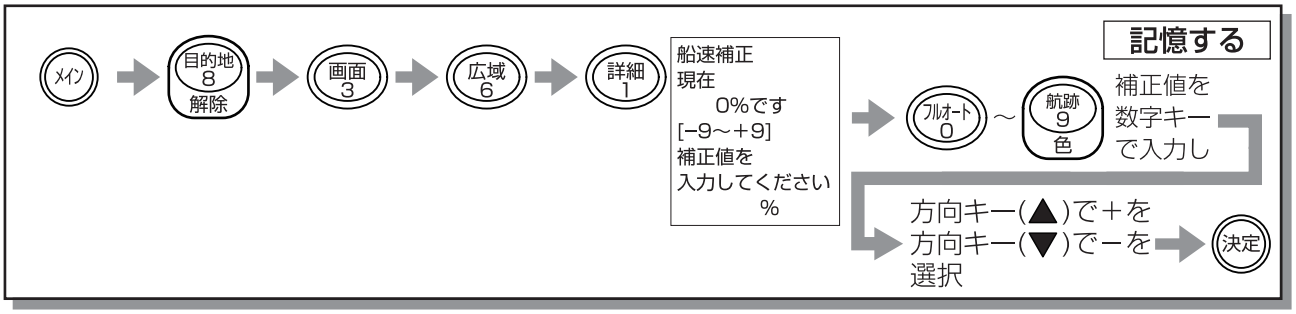


●真方位にしたい場合は、0°に、磁方位にしたい場合は＋6°に設定します。

（工場出荷時は：［+6° 磁方位表示］となっています。）

■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)



注意 **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、補正値を入力してください。**

（工場出荷時は：［0%］となっています。）

〈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が一覧で表示します。

メイン → マーク 7 選択 → 詳細 1 → 詳細 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が一覧で表示します。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 → マーク 7 選択 → 詳細 1 → カーソル 2 形

● クイック → カーソル 2 形 → 詳細 1 で設定の確認をすることができます。(設定を変更することはできません。)

設定一覧 4/21		
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%

※ページ数

●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。
(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 → カーソル 2 形 → カーソル 2 形

●設定一覧からも確認することができます。

メイン → マーク 7 選択 → 詳細 1 → カーソル 2 形

設定一覧画面から方向キー(▲)を1回押す。

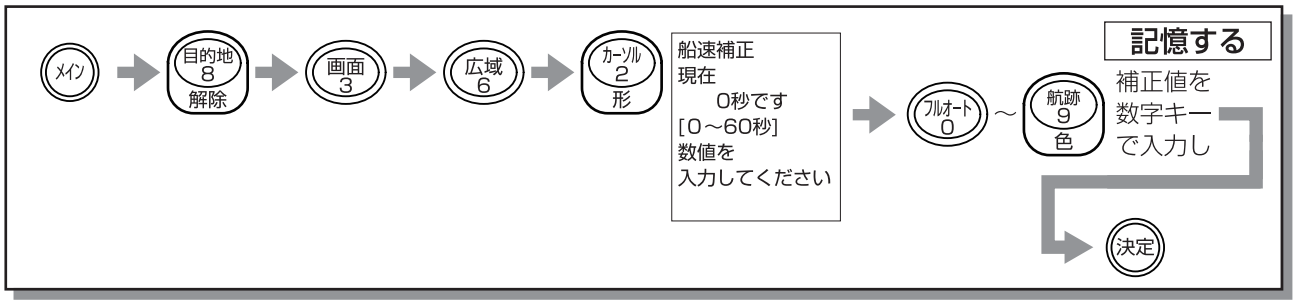
プログラム、地図バージョン確認画面

```
5700NFSD 200K
PROG  : 5700NFSD-XXX
MAP1  : NJM-00-XXX
MAP2  : NAM-00-XXX
CARD  :
```

PROG : 5700NFSD-XXX — プログラムのバージョン番号(3桁)
MAP1 : NJM-00-XXX — 基本地図のバージョン番号(3桁)
MAP2 : NAM-00-XXX — 詳細地図のバージョン番号(3桁)

■平均船速

設定した時間の平均船速を表示します。

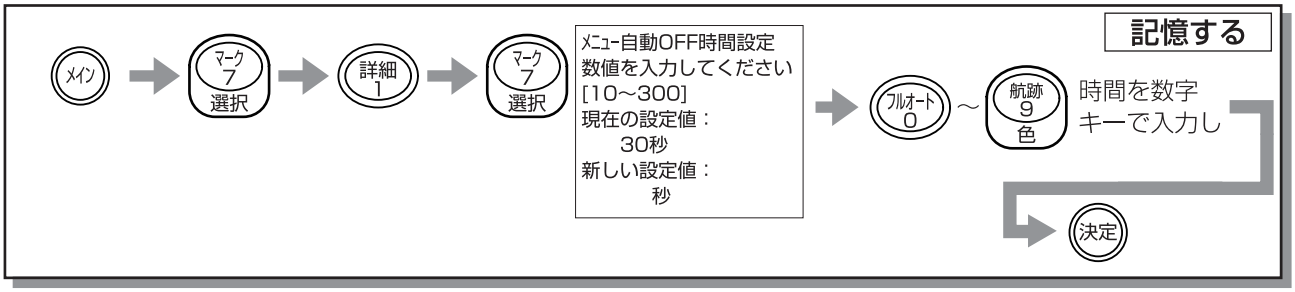


（工場出荷時は：［0秒］となっています。）

■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、自動的に元の画面に戻る機能です。メニュー項目によっては設定後、メニューが消えずに、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物もあります。また、自動オフしない項目もありますので、元の画面に戻りたい時は、中止 キーで元の画面に戻ります。初めて本機をご使用される方は、時間を長く設定し、操作方法を覚えてきたら、時間を短く設定することをお勧めします。

（工場出荷時は：［30秒］となっています。）

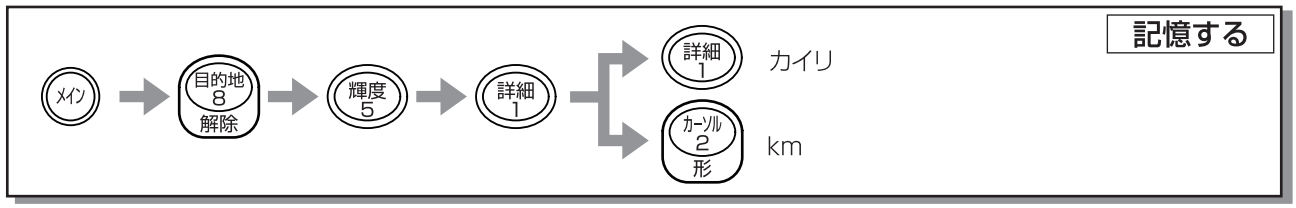


●メインメニューとクイックメニューは同じ時間にOFFします。(設定時間:10～300秒)

■距離の単位

距離の単位は「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」の表示が変更されます。（1海里：1852m）

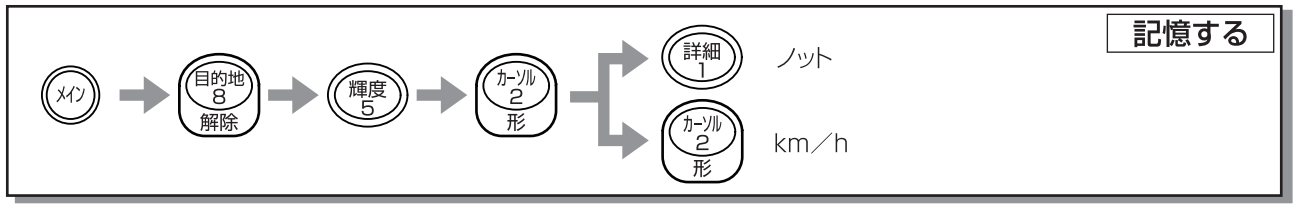
（工場出荷時は：［カイリ］となっています。）



■速度の単位

速度の単位は「自船速度」の表示が変更されます。（1ノット：1.852km/h）

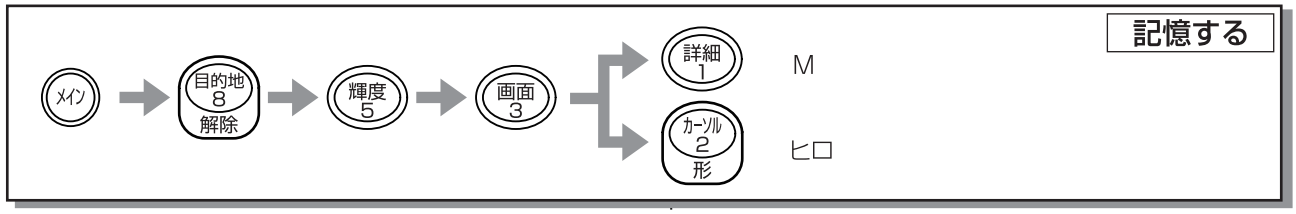
（工場出荷時は：［ノット］となっています。）



■水深の単位

水深の単位は「水深」の表示が変更されます。（1ヒロ：1.5m）

（工場出荷時は：［M（メートル）］となっています。）

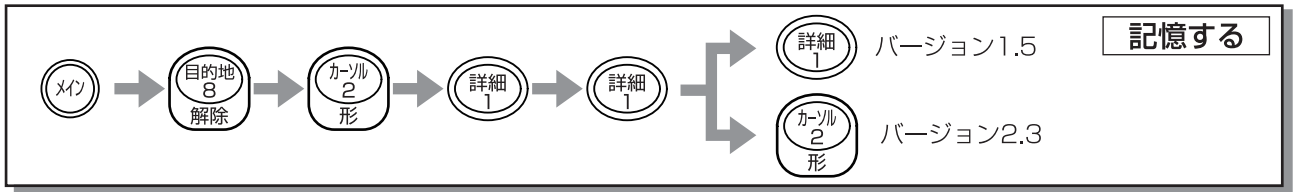


■フォーマット選択

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

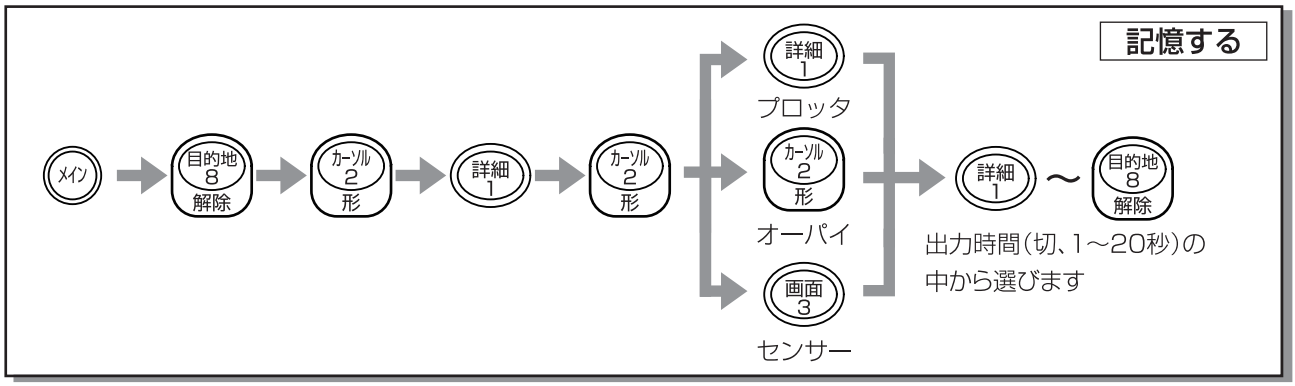
出力信号を確認することができます。



■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が測位を開始すると、「GGA,GLL,VTG,RMC」を出力する。

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」を出力する。

〈注意〉オートパイロット用の信号は、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されます。（プロッタ画面上で目的地番号、方位、距離が表示されます。）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用信号は、出力されません。

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
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
BOD:現在地から目的地への方位等
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

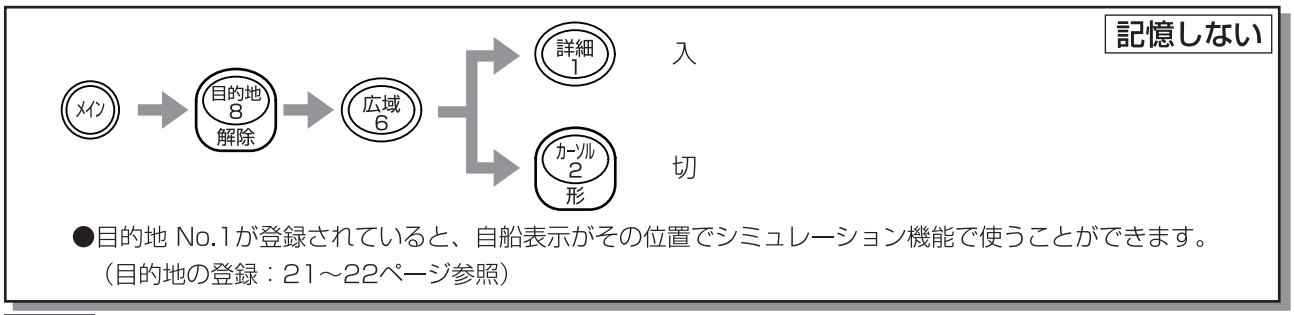
魚探付きの場合には、水深「DBT」を出力する。オプションの水温センサー、方位センサーを接続すると、水温「MTW」、方位「HDG」を出力する。

DBT:水深（魚探搭載機種のみ）
MTW:水温（オプションの水温センサーを接続した場合のみ出力する。）
HDG:船首の磁方位（オプションの方位センサーを接続した場合のみ出力する。）

注：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

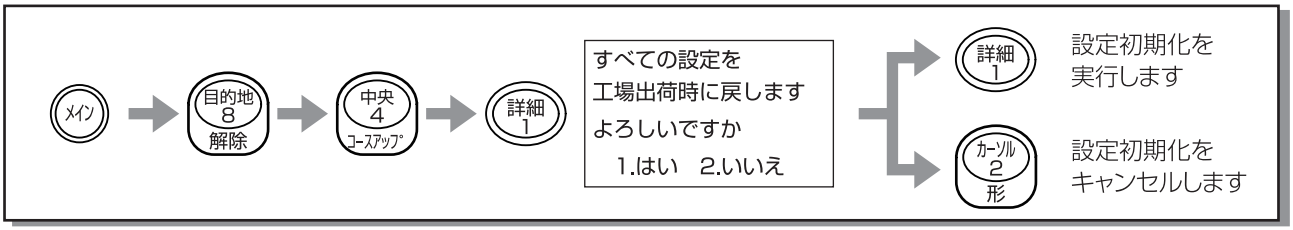
センサーなどをつながなくても実際の動作をシミュレートすることができます。



注意 **魚探映像はシミュレーション用に作成されたもので、実際の海中とは多少異なります。**

■設定初期化（データは消えません）

全項目で設定した値を工場出荷時の状態に戻します。

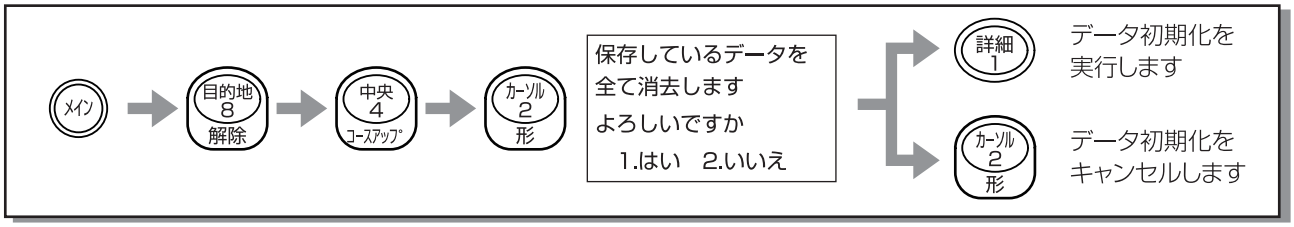


●設定を工場出荷時へ戻すと、一度画面が消え、再起動します。

■データ初期化（設定は変わりません）

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、工場出荷時（消去）に戻します。

注意 **一度メモリーから消去されたデータの復帰はできませんので注意してください。**

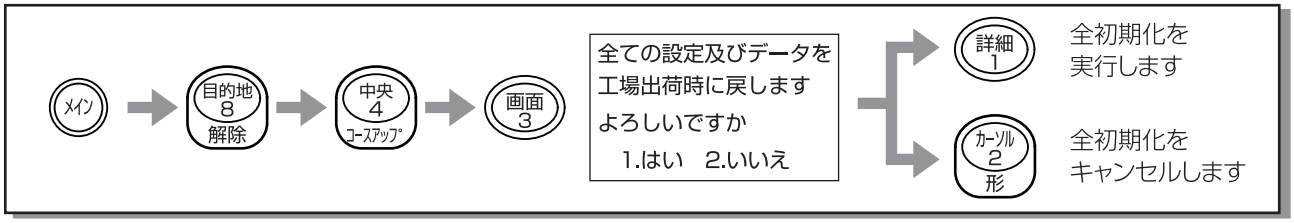


●保存データを工場出荷時に戻すと、一度画面が消え、再起動します。

■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、工場出荷時（消去）に戻します。

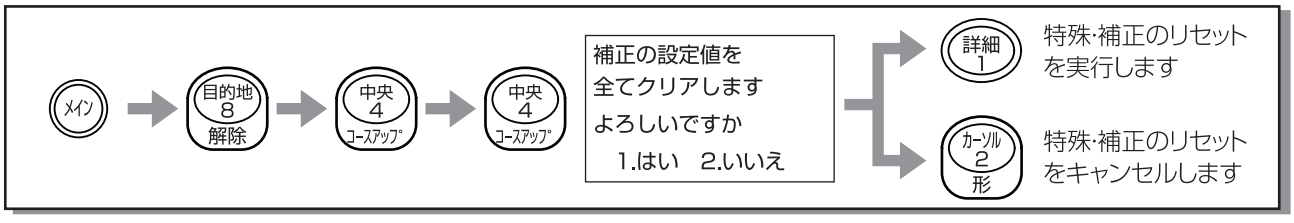
注意 **一度メモリーから消去されたデータの復帰はできませんので注意してください。**



●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。

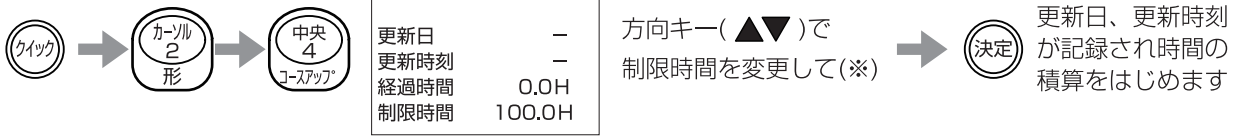
■特殊・補正のリセット

補正項目で設定した値を工場出荷時の状態に戻します。



■エンジンオイル交換時期の設定

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［切］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下さい というメッセージが出ます。

注意 **エンジンがかかっていても、本機の電源がオフの間は時間が積算されません。**

第7章 付　録

〈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）で目的地番号が表示されます。目的地のマーク1～7は共通で表示されます。（21ページ参照）
			
			
			
			
			
			魚礁と間違えやすいですが、頭が左向きです。
イベントマーク（8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8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が表示されます。イベントマーク1～7は共通で表示されます。（33ページ参照）
			
			
			
			
			
			魚礁と間違えやすいですが、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）	白色 （点滅）		5カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照）
浮標※ （初期設定：入）	黄色		5カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照） ●特大浮標は通常の浮標より大きなキャラクタになります。
特大浮標※ （初期設定：入）	黄色		
立標※ （常時表示）	赤色		0.2カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 （57ページ参照）
危険物（暗岩）※ （初期設定：入）	赤色 （点滅）		1カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照）
危険物（洗岩）※ （初期設定：入）	赤色 （点滅）		
危険物（干出岩）※ （初期設定：入）	赤色 （点滅）		
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、表示されます。 （57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、表示されます。 表示、非表示が可能。（57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、表示されます。表示、非表示が可能。（57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。（56ページ参照）

※地域によって表示されない場合があります。

●カーソルを各表示物に合わせると、表示物の名称が表示されます。（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）	白色 (黒色)		5カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 ※避難港名は黄色で表示されます。
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、表示されます。表示、非表示が可能。（46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、表示されます。(56ページ参照)
水深アラーム（浅）発生 （初期設定：切）	白と赤		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、画面の左上に点滅しながら表示されます。（69ページ参照）
水深アラーム（深）発生 （初期設定：切）	白と赤		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、画面の左上に点滅しながら表示されます。（69ページ参照）
フィッシュアラーム発生 （初期設定：切）	白と赤		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、画面の左上に点滅しながら表示されます。（70ページ参照）
到着アラーム設定済み （初期設定：切）	白と赤		到着アラームをセットすると表示します。（38ページ参照）
到着アラーム発生	白と赤		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、画面の右下に点滅しながら表示されます。（38ページ参照）
離脱アラーム設定済み （初期設定：切）	白と赤		離脱アラームをセットすると表示します。（38ページ参照）
離脱アラーム発生	白と赤		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、画面の右下に点滅しながら表示されます。（38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		コースずれアラームをセットすると表示します。 （38ページ参照）
コースずれアラーム発生	白と赤		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、画面の左上に点滅しながら表示されます。（38ページ参照）
ルート航法 **通過点（変針点）到着**	白と赤		ルート航法時に通過点に到着した時、画面の右下に点滅しながら表示されます。（27ページ参照）
地図情報アラーム発生 （初期設定：入）	白と赤		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、画面の右上に点滅しながら表示されます。 （40ページ参照）
地図情報アラーム発生 （初期設定：入）	白と赤		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、画面の右上に点滅しながら表示されます。（40ページ参照）
地図情報アラーム発生 （初期設定：入）	白と赤		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、画面の右上に点滅しながら表示されます。 （40ページ参照）
地図情報アラーム発生 （初期設定：入）	白と赤		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、画面の右上に点滅しながら表示されます。（40ページ参照）
地図情報アラーム発生 （初期設定：入）	白と赤		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、画面の右上に点滅しながら表示されます。（40ページ参照）
時刻アラーム設定済 （初期設定：切）	白と赤		時刻アラームをセットすると左上に表示します。（43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、画面の左上に点滅しながら表示されます。（43ページ参照）
水温アラーム設定済 **時間変化率設定済** （初期設定：切）	白と赤	温	水温アラームまたは、時間変化率をセットすると画面の左上に表示します。（77ページ参照）
水温アラーム発生 **時間変化率発生** （初期設定：切）	白と赤	！水温！	水温アラームはセットした後、設定した水温になると、時間変化率はセットした後、1分間に±2.0℃の水温の変化があると、画面の右下に点滅しながら表示されます。（77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、画面の上端に点滅しながら表示されます。（14ページ参照）
消音設定済 （初期設定：切）	白と赤		ミュートをセットした時、画面左上に表示されます。（45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。（49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。（49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。（49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。（49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）（36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）（36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。（29ページ参照）
等深線（9種類）※ （初期設定：入 2、5、10、20、30、40、50、60、70、80、90、100、120、160、200、250、300、400、500、700、1000、1500、2000m）	7色 （選択可）	実線 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	7色（白、赤、水、黄、緑、青、紫）から選択できます。 等深線は、2m～2000mまで41本あります。 2、2.5、7.5mは0.2カイリスケール以上拡大した時表示されます。 5、10mは1カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 50、100、200、300、400、500mは20カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 1000、2000mは200カイリスケールから表示されます。 他の等深線は5カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 通常は線の途中に等深線の数値が表示されます。（55ページ参照）
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、表示されます。 表示、非表示が可能。（57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、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照）
漁業線※ （初期設定：切）	水色	実線	5カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照）
定置網※ （初期設定：入）	水色	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、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照）

※地域によって表示されない場合があります。

●カーソルを各表示物に合わせると、表示物の名称が表示されます。（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）	水色	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、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照）
航路※ （初期設定：入）	水色	実線	5カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 表示、非表示が可能。（57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、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照）
国境線※ （初期設定：入）	赤色 （点滅）	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されます。20カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照）
航行禁止※ （初期設定：入）	赤色 （点滅）	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、表示されます。 表示、非表示が可能。（57ページ参照）
危険界線※ （初期設定：入）	赤色 （点滅）	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、表示されます。 表示、非表示が可能。（57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、表示されます。表示、非表示が可能。
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されます。5カイリスケール以上拡大した時、表示されます。 表示、非表示が可能。（57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されます。5カイリスケール以上拡大した時、表示されます。表示、非表示が可能。（57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。 （57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。 （57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。 （57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されます。(17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されます。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されます。（27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アラームが鳴ります。 （41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が表示します。停止範囲内では、地図情報アラームが停止します。 （40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。 （49ページ参照）

※地域によって表示されない場合があります。

●カーソルを各表示物に合わせると、表示物の名称が表示されます。（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。（57ページ参照）
海色の塗り潰し （初期設定：白色）	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。（57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、表示されます。（57ページ参照）

〈仕様諸元〉

		5700NF BD	5700NF SD
本体外形寸法		本体筐体部のみ:幅204㎜×高さ170㎜×奥行142㎜ スタンド、ノブネジ含む(オプション):幅221㎜×高さ188㎜×奥行142㎜	
本体重量		約1.7kg（約1.9kg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1.4A	約1.1A
消費電力		17W	13W
送受信周波数		200kHz	
送信出力		Max:500W	
測深表示範囲		0～300m(ヒロ)	
画像	モニタ，画素数	5.7インチＴＦＴカラー液晶、横320×縦240ドット	
画像	有効面積	横115.8㎜×縦86.8㎜	
水温表示		0.0℃～35.0℃(オプション水温センサーP-233/P-234/P-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)	
自船情報	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P-610コンパスセンサーを接続した場合、リアルタイムに表示)	
自船情報	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(メニューで変更設定可能)	
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、センサー/発振器なしでデモ動作が可能。	
ＧＰＳ機能		SBAS対応GPS受信機を標準装備	
ビーコンＤＧＰＳ機能		ビーコンDGPS測位機能を標準装備	GPS/ビーコン受信機一体型アンテナD-510 (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の潮汐を予想/グラフにより表示可能	
気象情報表示		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)	GPS/ビーコン受信機一体型アンテナD-510 (オプション)の追加により使用可能

■発振器

発振器	P-303(200kHz) (3ピン,スルーハル,プラスチック)
インナーハルキット（オプション）	P-105

■ＧＰＳアンテナ

型番	D-510(ディファレンシャル/GPSアンテナ)	RGP-600(GPSアンテナ)
外形寸法	直径126㎜×高さ135㎜　ケーブル10m	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　P-233/P-234/P-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　P-610　フラックスゲート式地磁気センサー

■音声ガイドユニット（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

■プロッタモード

航跡	自航跡及び海岸線を同一画面上に表示。航跡はカラー表示7色可能。 航跡色別消去、全消去が可能。航跡点数：約20,000点。
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。 あとでそこへ戻る為にも便利。マークの色(7色)・形(7種類)を選択できる。 番号表示可能。カーソル消去、マーク別消去、全消去が可能。記録点数：8,000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、200ヶ所まで記憶及び呼び出しができる。呼び出し時、コース、距離、方位、到着所要時間を表示。 緯度経度入力、カーソル位置入力、現在位置入力が可能。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即座に知ることが可能。 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る。 カーソルの種類を4種類選ぶことができる。
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る。 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。 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)
進路ベクトル（GPS）	GPS測定データより演算で求めた自船の進路方向をベクトル直線で表示。
進路ベクトル（コンパス）	コンパスセンサーの方位(船首方向)ベクトルを点線で表示。※
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できる。
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させる。(4方位または8方位)
自動コースアップ	目的地航行中、進行方向を上になるように表示する。
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表示させる。
フロントワイド	航行中進行方向が広くなるように表示する。(進行方向の反対側が広くなるように表示することもできます。（後方拡大）)
同時表示	プロッタ画面右に魚探画面を同時表示可能。
地図情報アラーム	地図上の表示物(浅瀬、危険物など)を遠距離から検知しアラーム音で知らせる。
コースガイド	一度通ったコースを保存しておくことができる。

※オプションのP-610コンパスセンサーを接続した場合。

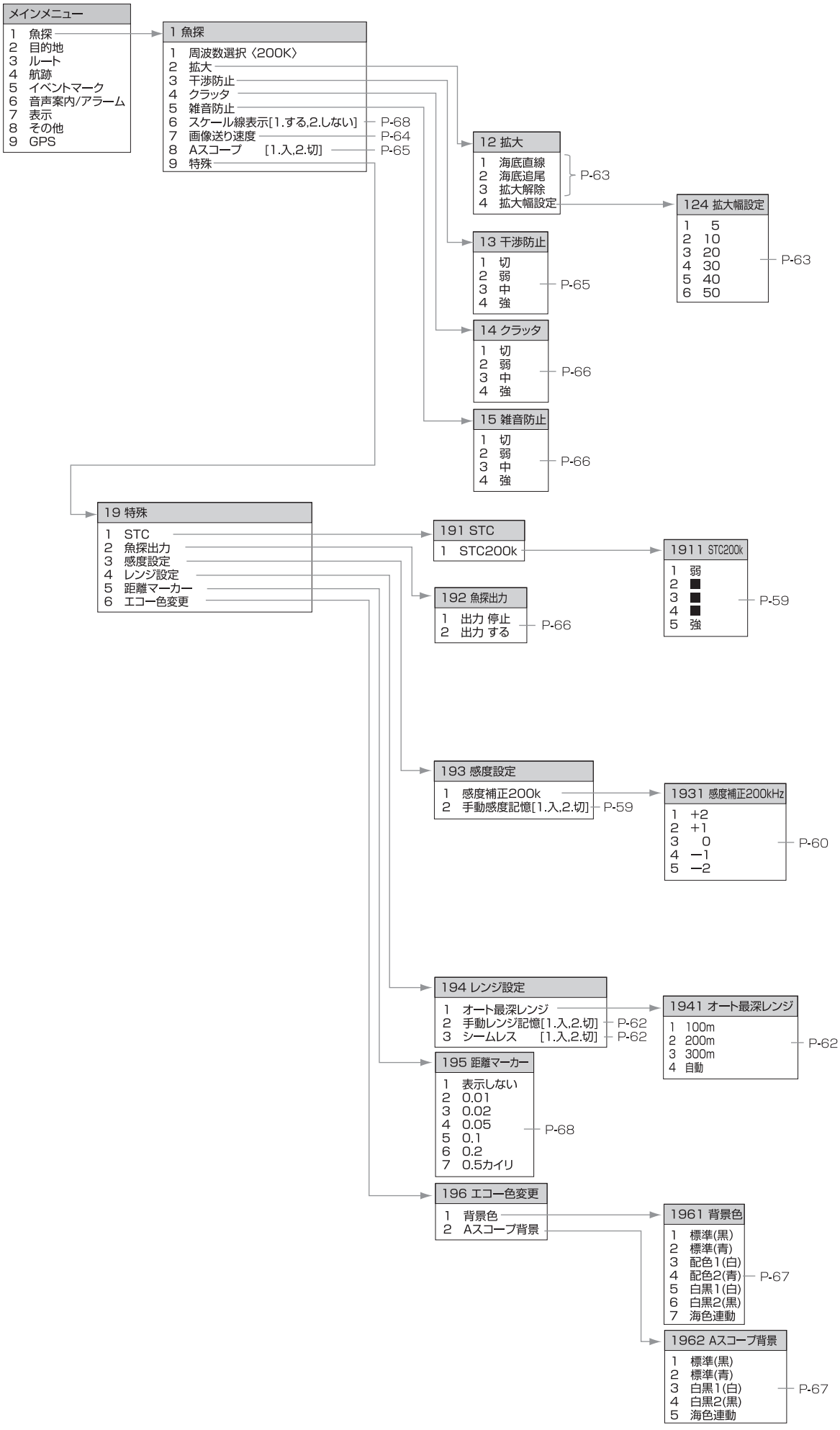
■魚探モード

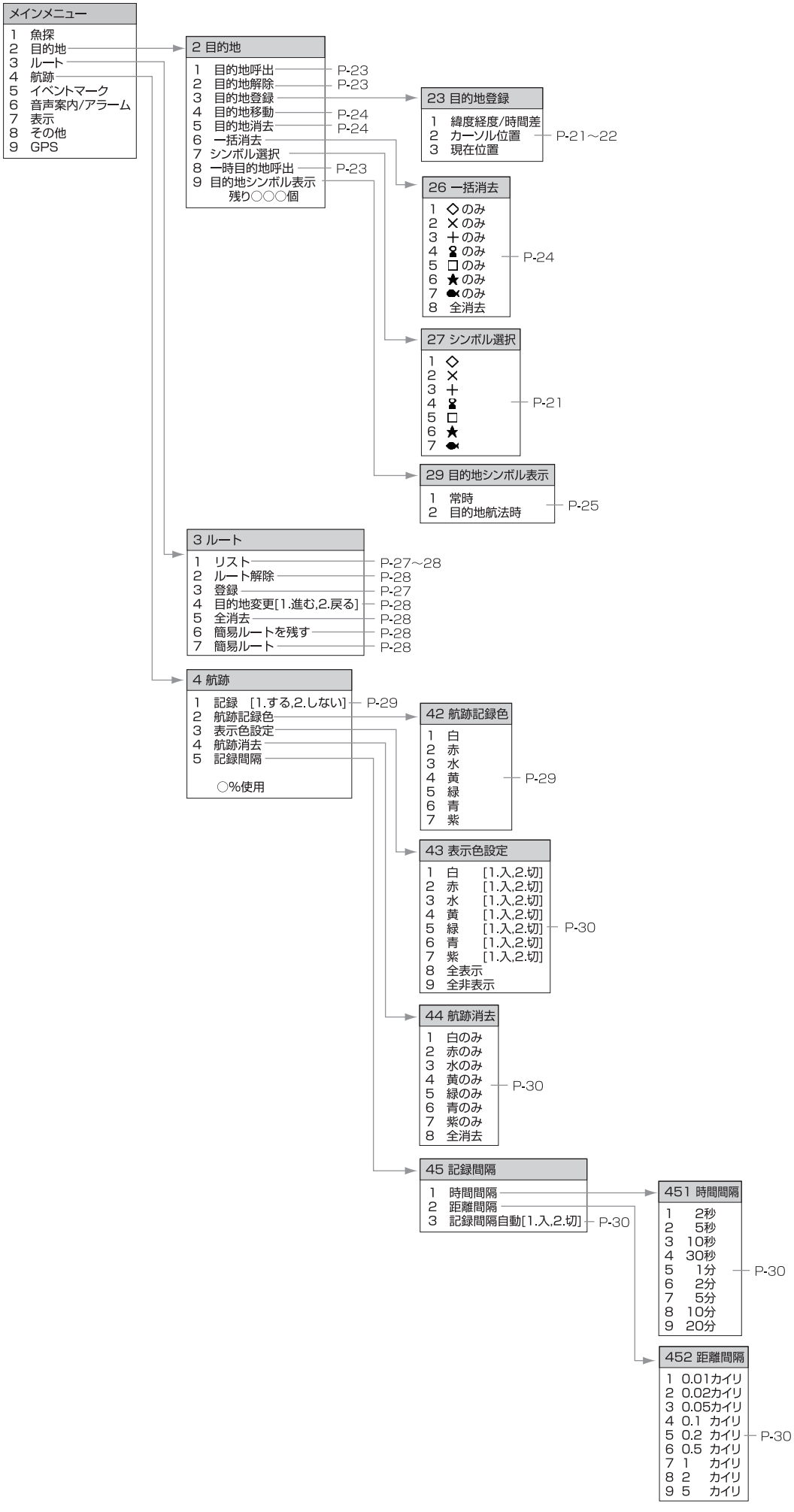
周波数		200kHz
表示画面配分		単周波画面の表示。
フルオート		電源スイッチオン後、フルオートの魚探機能が動作します。 マニュアル操作も(深度レンジ及び感度レベル)可能。 全魚探画面に表示可能。
画像送り速度		8段階＋停止、船速同期可能
拡大表示	表示画面配分	画面右半分に通常画面を表示しつつ左半分で拡大(海底直線または海底追尾)画像を表示。 プロッタ/魚探画面でも併画が可能。
	海底拡大・直線	根付きの魚などの海底からの距離が一目で判るように海底線を起伏に関係なく直線表示する。
	海底拡大・追尾	水深が変化している時に、自動的に海底が途切れないよう拡大しながら追尾して表示する。
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とき、このバーで確認することができる。
背景色		背景色を黒色、青色、白色、プロッタの海色と同じ色に変えることができます。
クラッタ		プランクトン等の弱い反応を消す。
ＳＴＣ		表層(水面)近くのプランクトンの反応を消す。
水深アラーム		設定した水深より浅く(深く)なるとアラーム音で知らせる。
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アラーム音で知らせる。
測位単位切り替え		水深表示の単位を切り替える。メートル・ヒロ
魚探判別機能		魚群のエコーを点滅させたり、海底のエコーにラインを入れてわかりやすくする。

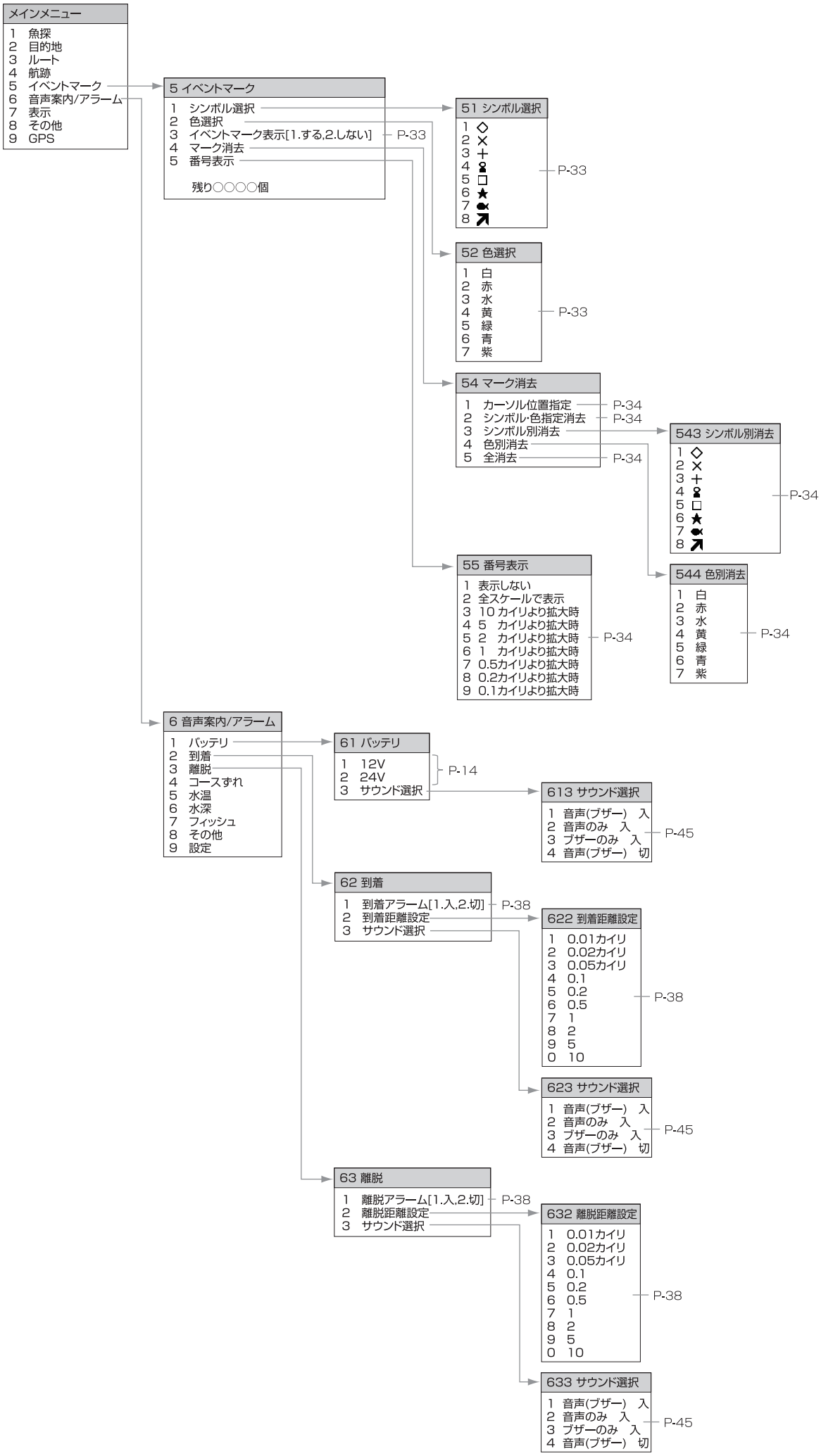
●仕様は予告なく変更されることがあります。

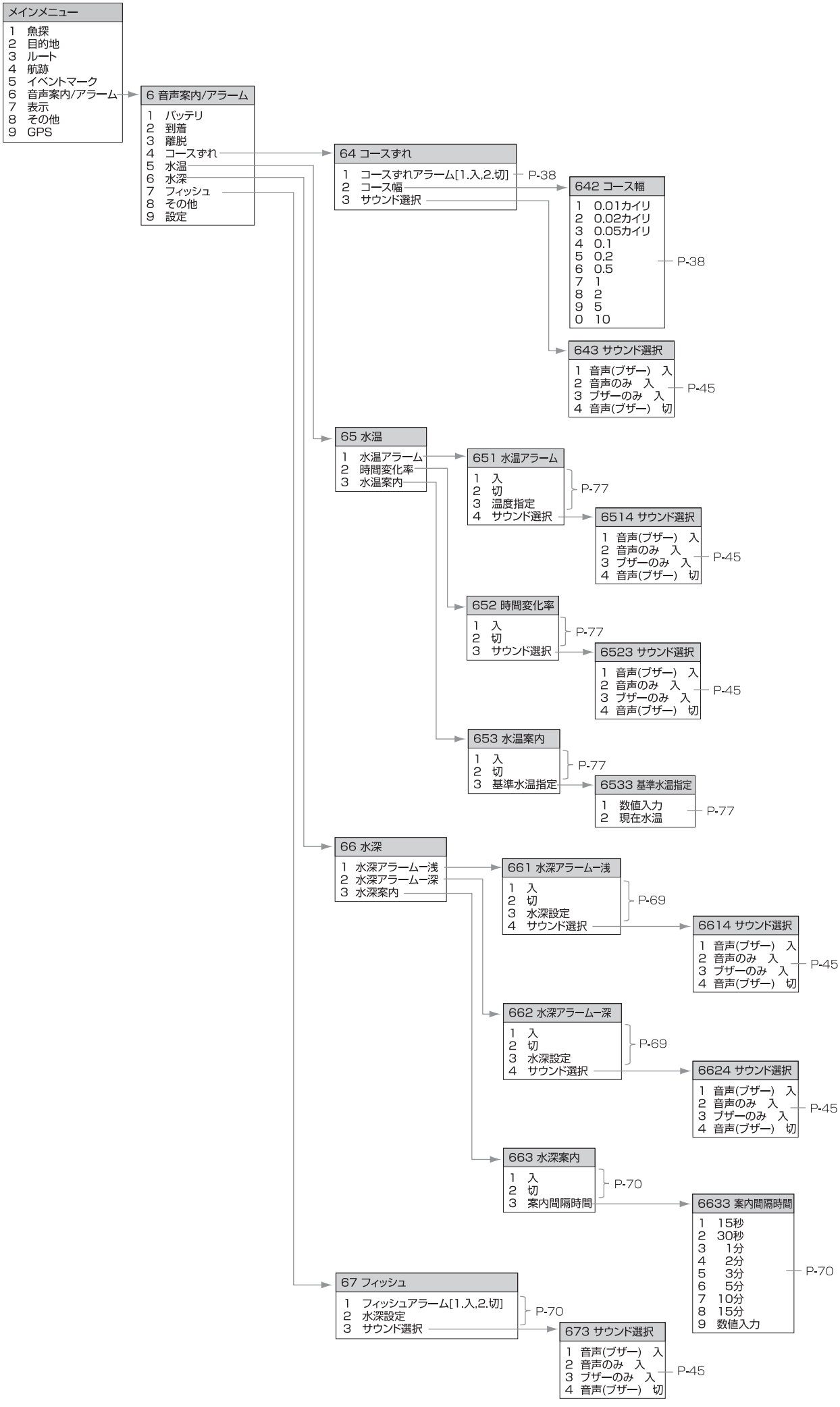
〈メニュー一覧〉

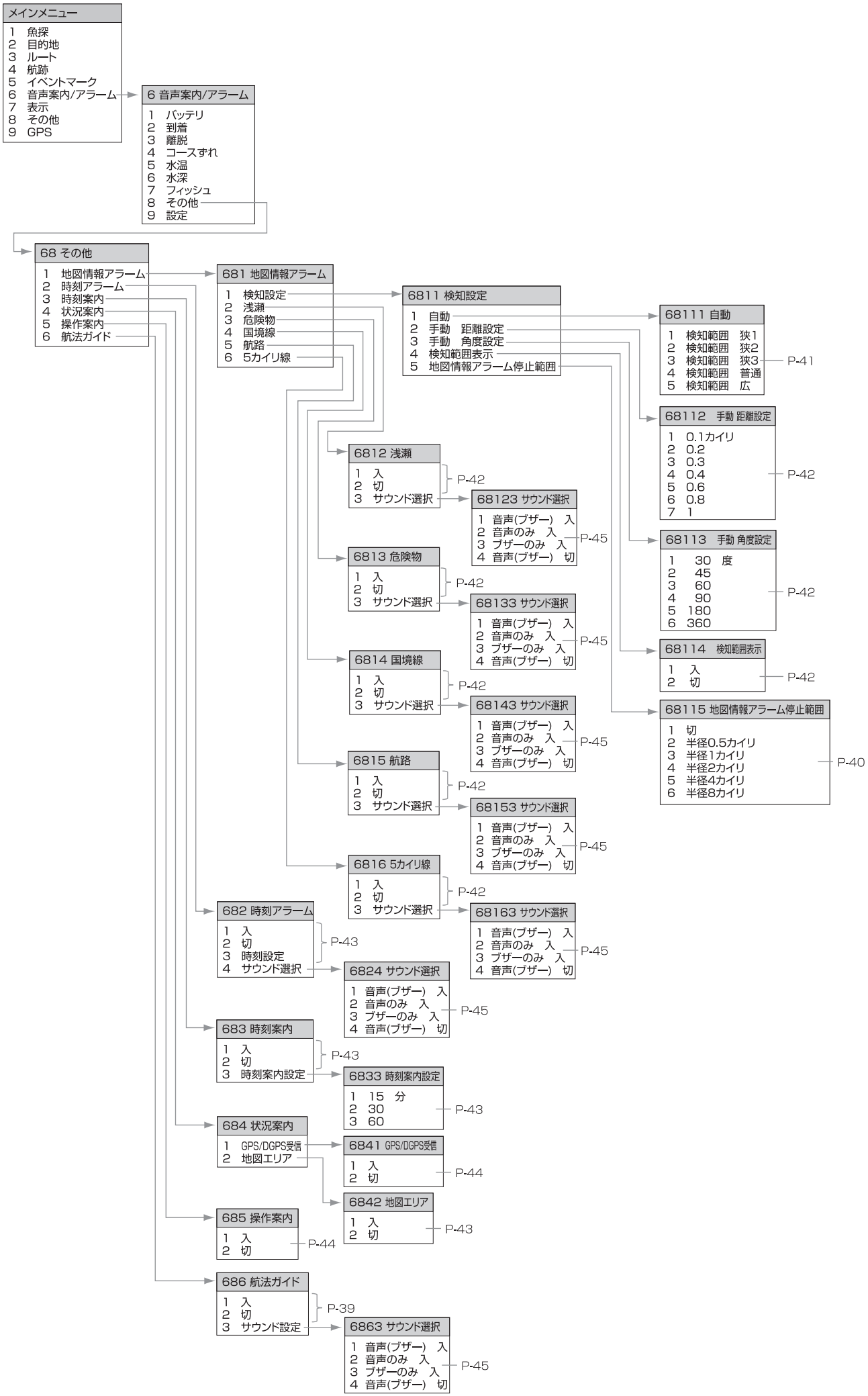
■メインメニュー

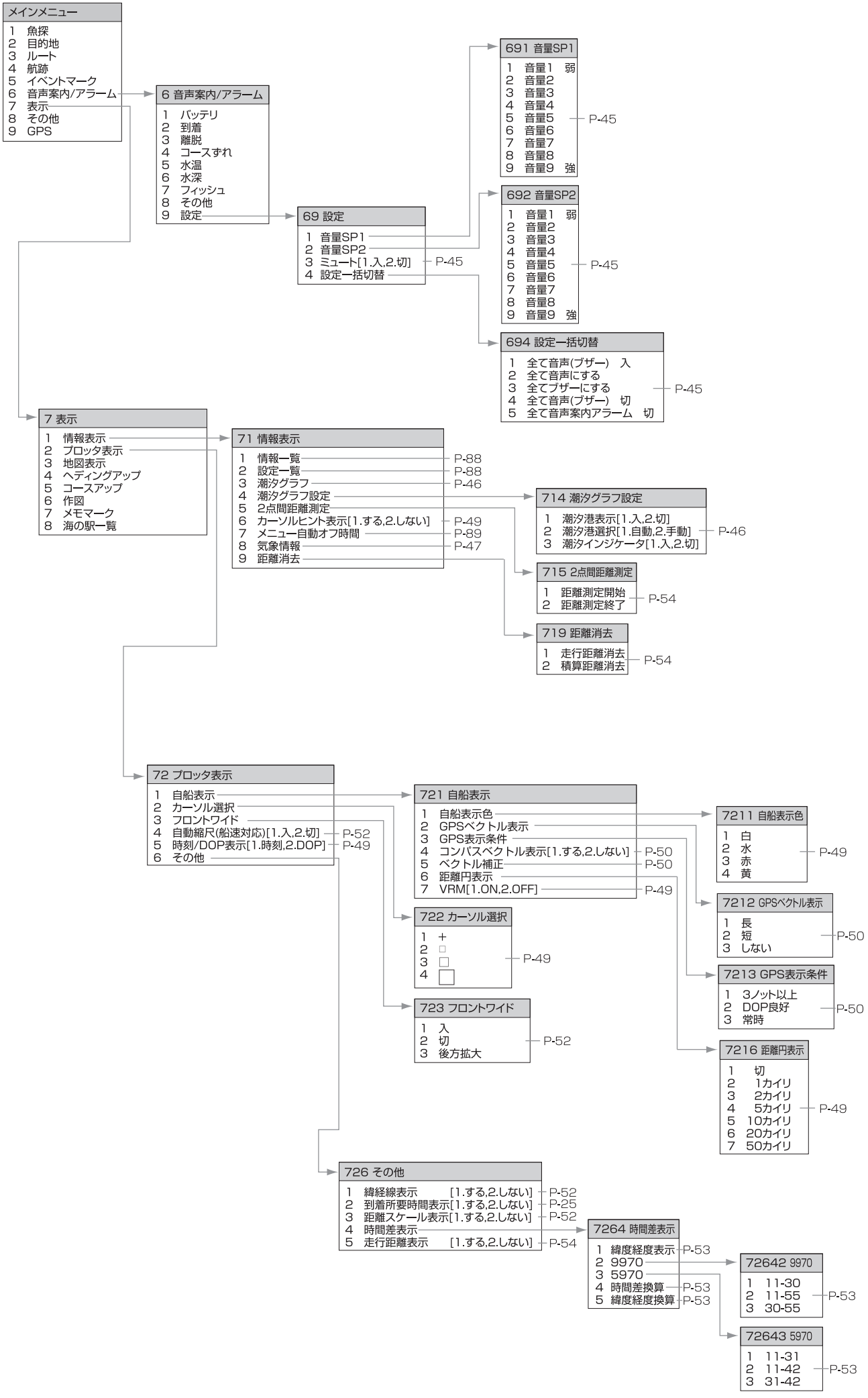


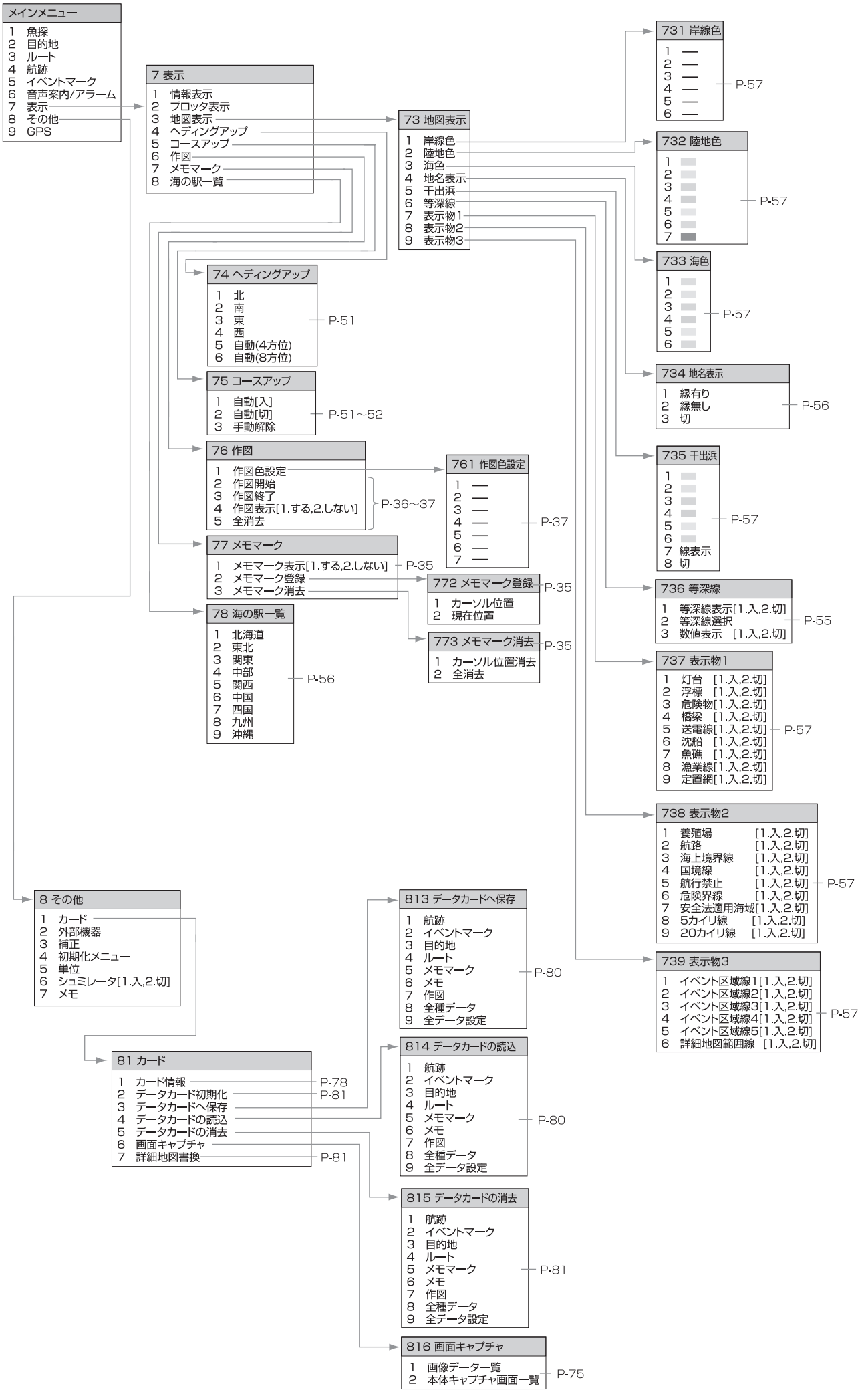

メインメニュー
1 魚探
2 目的地
3 ルート
4 航跡
5 イベントマーク
6 音声案内/アラーム
7 表示
8 その他
9 GPS
2 目的地
1 目的地呼出 P-23
2 目的地解除 P-23
3 目的地登録
4 目的地移動 P-24
5 目的地消去 P-24
6 一括消去
7 シンボル選択
8 一時目的地呼出 P-23
9 目的地シンボル表示
残り○○○個
23 目的地登録
1 緯度経度/時間差
2 カーソル位置 P-21～22
3 現在位置
26 一括消去
1 ◇のみ
2 ×のみ
3 十のみ
4 ♟のみ
5 □のみ
6 ★のみ
7 🐟のみ
8 全消去
P-24
27 シンボル選択
1 ◇
2 ×
3 十
4 ♟
5 □
6 ★
7 🐟
P-21
29 目的地シンボル表示
1 常時
2 目的地航法時 P-25
3 ルート
1 リスト P-27～28
2 ルート解除 P-28
3 登録 P-27
4 目的地変更[1.進む,2.戻る] P-28
5 全消去 P-28
6 簡易ルートを残す P-28
7 簡易ルート P-28
4 航跡
1 記録 [1.する,2.しない] P-29
2 航跡記録色
3 表示色設定
4 航跡消去
5 記録間隔
○%使用
42 航跡記録色
1 白
2 赤
3 水
4 黄
5 緑
6 青
7 紫
P-29
43 表示色設定
1 白 [1.入,2.切]
2 赤 [1.入,2.切]
3 水 [1.入,2.切]
4 黄 [1.入,2.切]
5 緑 [1.入,2.切]
6 青 [1.入,2.切]
7 紫 [1.入,2.切]
8 全表示
9 全非表示
P-30
44 航跡消去
1 白のみ
2 赤のみ
3 水のみ
4 黄のみ
5 緑のみ
6 青のみ
7 紫のみ
8 全消去
P-30
45 記録間隔
1 時間間隔
2 距離間隔
3 記録間隔自動[1.入,2.切] P-30
451 時間間隔
1 2秒
2 5秒
3 10秒
4 30秒
5 1分
6 2分
7 5分
8 10分
9 20分
P-30
452 距離間隔
1 0.01カイリ
2 0.02カイリ
3 0.05カイリ
4 0.1 カイリ
5 0.2 カイリ
6 0.5 カイリ
7 1 カイリ
8 2 カイリ
9 5 カイリ
P-30

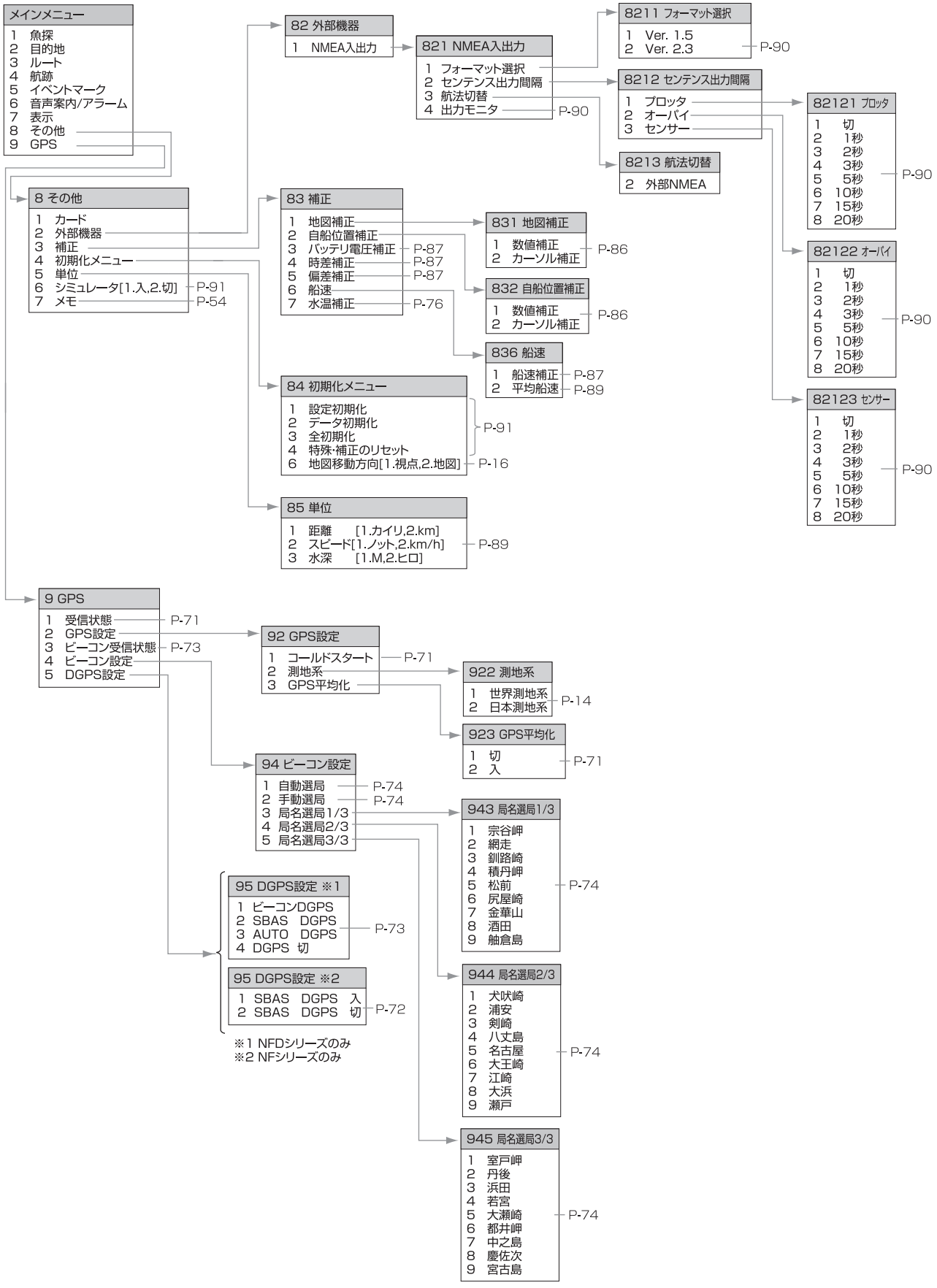

メインメニュー
1 魚探
2 目的地
3 ルート
4 航跡
5 イベントマーク
6 音声案内/アラーム
7 表示
8 その他
9 GPS
5 イベントマーク
1 シンボル選択
2 色選択
3 イベントマーク表示[1.する,2.しない]
4 マーク消去
5 番号表示
残り○○○○個
P-33
51 シンボル選択
1 ◇
2 ×
3 ＋
4 ⛇
5 □
6 ★
7 ◓
8 ↗
P-33
52 色選択
1 白
2 赤
3 水
4 黄
5 緑
6 青
7 紫
P-33
54 マーク消去
1 カーソル位置指定
2 シンボル・色指定消去
3 シンボル別消去
4 色別消去
5 全消去
P-34
P-34
P-34
543 シンボル別消去
1 ◇
2 ×
3 ＋
4 ⛇
5 □
6 ★
7 ◓
8 ↗
P-34
544 色別消去
1 白
2 赤
3 水
4 黄
5 緑
6 青
7 紫
P-34
55 番号表示
1 表示しない
2 全スケールで表示
3 10カイリより拡大時
4 5 カイリより拡大時
5 2 カイリより拡大時
6 1 カイリより拡大時
7 0.5カイリより拡大時
8 0.2カイリより拡大時
9 0.1カイリより拡大時
P-34
6 音声案内/アラーム
1 バッテリ
2 到着
3 離脱
4 コースずれ
5 水温
6 水深
7 フィッシュ
8 その他
9 設定
61 バッテリ
1 12V
2 24V
3 サウンド選択
P-14
613 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
62 到着
1 到着アラーム[1.入,2.切]
2 到着距離設定
3 サウンド選択
P-38
622 到着距離設定
1 0.01カイリ
2 0.02カイリ
3 0.05カイリ
4 0.1
5 0.2
6 0.5
7 1
8 2
9 5
0 10
P-38
623 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
63 離脱
1 離脱アラーム[1.入,2.切]
2 離脱距離設定
3 サウンド選択
P-38
632 離脱距離設定
1 0.01カイリ
2 0.02カイリ
3 0.05カイリ
4 0.1
5 0.2
6 0.5
7 1
8 2
9 5
0 10
P-38
633 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45


メインメニュー
1 魚探
2 目的地
3 ルート
4 航跡
5 イベントマーク
6 音声案内/アラーム
7 表示
8 その他
9 GPS
6 音声案内/アラーム
1 バッテリ
2 到着
3 離脱
4 コースずれ
5 水温
6 水深
7 フィッシュ
8 その他
9 設定
64 コースずれ
1 コースずれアラーム[1.入,2.切]
2 コース幅
3 サウンド選択
P-38
642 コース幅
1 0.01カイリ
2 0.02カイリ
3 0.05カイリ
4 0.1
5 0.2
6 0.5
7 1
8 2
9 5
0 10
P-38
643 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
65 水温
1 水温アラーム
2 時間変化率
3 水温案内
651 水温アラーム
1 入
2 切
3 温度指定
4 サウンド選択
P-77
6514 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
652 時間変化率
1 入
2 切
3 サウンド選択
P-77
6523 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
653 水温案内
1 入
2 切
3 基準水温指定
P-77
6533 基準水温指定
1 数値入力
2 現在水温
P-77
66 水深
1 水深アラーム一浅
2 水深アラーム一深
3 水深案内
661 水深アラーム一浅
1 入
2 切
3 水深設定
4 サウンド選択
P-69
6614 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
662 水深アラーム一深
1 入
2 切
3 水深設定
4 サウンド選択
P-69
6624 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
663 水深案内
1 入
2 切
3 案内間隔時間
P-70
6633 案内間隔時間
1 15秒
2 30秒
3 1分
4 2分
5 3分
6 5分
7 10分
8 15分
9 数値入力
P-70
67 フィッシュ
1 フィッシュアラーム[1.入,2.切]
2 水深設定
3 サウンド選択
P-70
673 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45

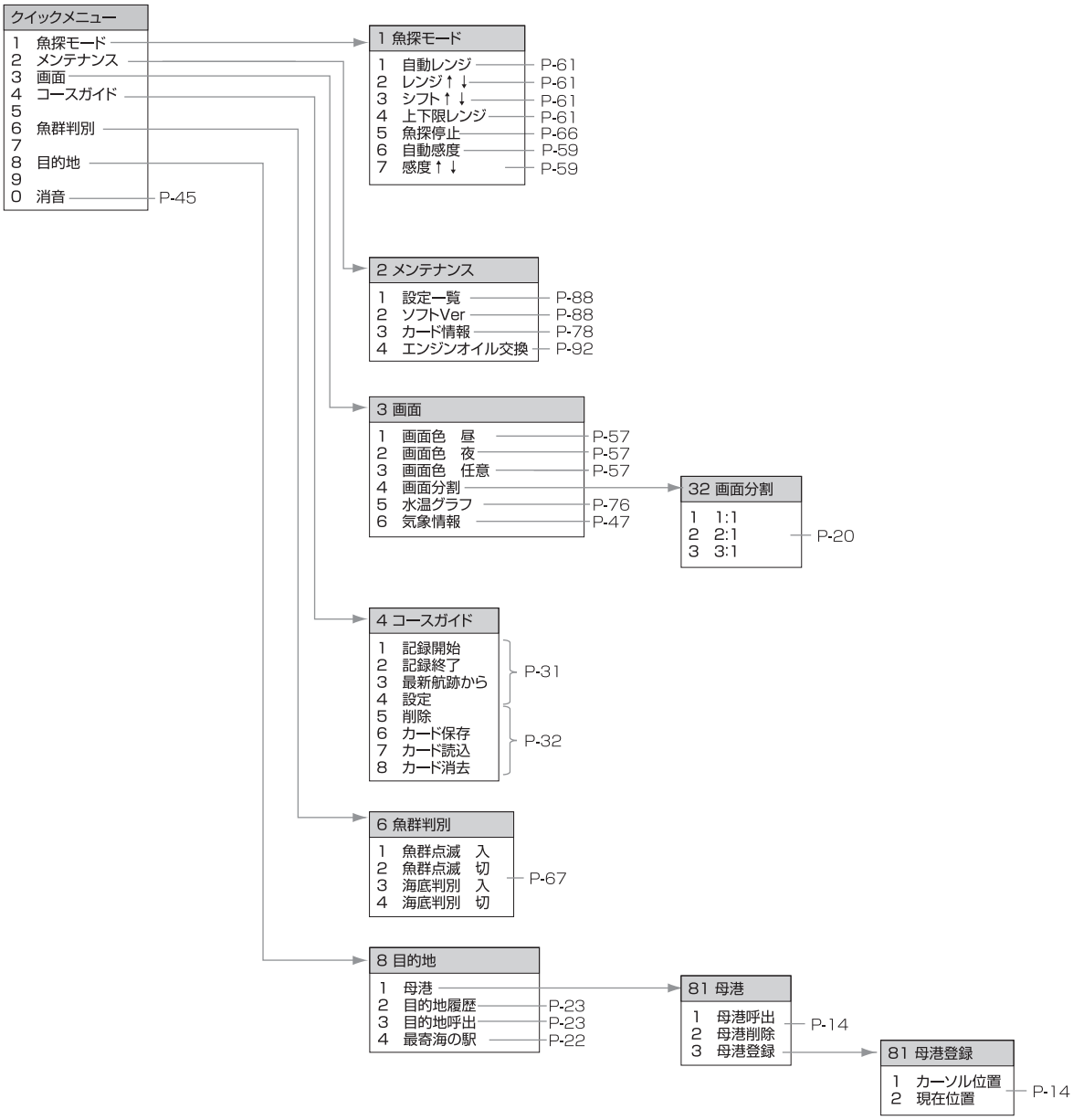

メインメニュー
1 魚探
2 目的地
3 ルート
4 航跡
5 イベントマーク
6 音声案内/アラーム
7 表示
8 その他
9 GPS
6 音声案内/アラーム
1 バッテリ
2 到着
3 離脱
4 コースずれ
5 水温
6 水深
7 フィッシュ
8 その他
9 設定
68 その他
1 地図情報アラーム
2 時刻アラーム
3 時刻案内
4 状況案内
5 操作案内
6 航法ガイド
681 地図情報アラーム
1 検知設定
2 浅瀬
3 危険物
4 国境線
5 航路
6 5カイリ線
6811 検知設定
1 自動
2 手動 距離設定
3 手動 角度設定
4 検知範囲表示
5 地図情報アラーム停止範囲
68111 自動
1 検知範囲 狭1
2 検知範囲 狭2
3 検知範囲 狭3
4 検知範囲 普通
5 検知範囲 広
P-41
68112 手動 距離設定
1 0.1カイリ
2 0.2
3 0.3
4 0.4
5 0.6
6 0.8
7 1
P-42
68113 手動 角度設定
1 30 度
2 45
3 60
4 90
5 180
6 360
P-42
68114 検知範囲表示
1 入
2 切
P-42
68115 地図情報アラーム停止範囲
1 切
2 半径0.5カイリ
3 半径1カイリ
4 半径2カイリ
5 半径4カイリ
6 半径8カイリ
P-40
6812 浅瀬
1 入
2 切
3 サウンド選択
P-42
68123 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
6813 危険物
1 入
2 切
3 サウンド選択
P-42
68133 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
6814 国境線
1 入
2 切
3 サウンド選択
P-42
68143 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
6815 航路
1 入
2 切
3 サウンド選択
P-42
68153 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
6816 5カイリ線
1 入
2 切
3 サウンド選択
P-42
68163 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
682 時刻アラーム
1 入
2 切
3 時刻設定
4 サウンド選択
P-43
6824 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45
683 時刻案内
1 入
2 切
3 時刻案内設定
P-43
6833 時刻案内設定
1 15 分
2 30
3 60
P-43
684 状況案内
1 GPS/DGPS受信
2 地図エリア
6841 GPS/DGPS受信
1 入
2 切
P-44
6842 地図エリア
1 入
2 切
P-43
685 操作案内
1 入
2 切
P-44
686 航法ガイド
1 入
2 切
3 サウンド設定
P-39
6863 サウンド選択
1 音声(ブザー) 入
2 音声のみ 入
3 ブザーのみ 入
4 音声(ブザー) 切
P-45


メインメニュー
1 魚探
2 目的地
3 ルート
4 航跡
5 イベントマーク
6 音声案内/アラーム
7 表示
8 その他
9 GPS
6 音声案内/アラーム
1 バッテリ
2 到着
3 離脱
4 コースずれ
5 水温
6 水深
7 フィッシュ
8 その他
9 設定
69 設定
1 音量SP1
2 音量SP2
3 ミュート[1.入,2.切] P-45
4 設定一括切替
691 音量SP1
1 音量1 弱
2 音量2
3 音量3
4 音量4
5 音量5 P-45
6 音量6
7 音量7
8 音量8
9 音量9 強
692 音量SP2
1 音量1 弱
2 音量2
3 音量3
4 音量4
5 音量5 P-45
6 音量6
7 音量7
8 音量8
9 音量9 強
694 設定一括切替
1 全て音声(ブザー) 入
2 全て音声にする
3 全てブザーにする P-45
4 全て音声(ブザー) 切
5 全て音声案内アラーム 切
7 表示
1 情報表示
2 プロッタ表示
3 地図表示
4 ヘディングアップ
5 コースアップ
6 作図
7 メモマーク
8 海の駅一覧
71 情報表示
1 情報一覧 P-88
2 設定一覧 P-88
3 潮汐グラフ P-46
4 潮汐グラフ設定
5 2点間距離測定
6 カーソルヒント表示[1.する,2.しない] P-49
7 メニュー自動オフ時間 P-89
8 気象情報 P-47
9 距離消去
714 潮汐グラフ設定
1 潮汐港表示[1.入,2.切]
2 潮汐港選択[1.自動,2.手動] P-46
3 潮汐インジケータ[1.入,2.切]
715 2点間距離測定
1 距離測定開始
2 距離測定終了 P-54
719 距離消去
1 走行距離消去
2 積算距離消去 P-54
72 プロッタ表示
1 自船表示
2 カーソル選択
3 フロントワイド
4 自動縮尺(船速対応)[1.入,2.切] P-52
5 時刻/DOP表示[1.時刻,2.DOP] P-49
6 その他
721 自船表示
1 自船表示色
2 GPSベクトル表示
3 GPS表示条件
4 コンパスベクトル表示[1.する,2.しない] P-50
5 ベクトル補正 P-50
6 距離円表示
7 VRM[1.ON,2.OFF] P-49
7211 自船表示色
1 白
2 水
3 赤
4 黄 P-49
7212 GPSベクトル表示
1 長
2 短 P-50
3 しない
7213 GPS表示条件
1 3ノット以上
2 DOP良好 P-50
3 常時
7216 距離円表示
1 切
2 1カイリ
3 2カイリ
4 5カイリ P-49
5 10カイリ
6 20カイリ
7 50カイリ
722 カーソル選択
1 +
2 □
3 □
4 P-49
723 フロントワイド
1 入
2 切
3 後方拡大 P-52
726 その他
1 緯経線表示 [1.する,2.しない] P-52
2 到着所要時間表示[1.する,2.しない] P-25
3 距離スケール表示[1.する,2.しない] P-52
4 時間差表示
5 走行距離表示 [1.する,2.しない] P-54
7264 時間差表示
1 緯度経度表示 P-53
2 9970
3 5970
4 時間差換算 P-53
5 緯度経度換算 P-53
72642 9970
1 11-30
2 11-55 P-53
3 30-55
72643 5970
1 11-31
2 11-42 P-53
3 31-42


メインメニュー
1 魚探
2 目的地
3 ルート
4 航跡
5 イベントマーク
6 音声案内/アラーム
7 表示
8 その他
9 GPS
7 表示
1 情報表示
2 プロッタ表示
3 地図表示
4 ヘディングアップ
5 コースアップ
6 作図
7 メモマーク
8 海の駅一覧
73 地図表示
1 岸線色
2 陸地色
3 海色
4 地名表示
5 干出浜
6 等深線
7 表示物1
8 表示物2
9 表示物3
731 岸線色
1 —
2 —
3 —
4 —
5 —
6 —
P-57
732 陸地色
1
2
3
4
5
6
7
P-57
733 海色
1
2
3
4
5
6
P-57
734 地名表示
1 縁有り
2 縁無し
3 切
P-56
735 干出浜
1
2
3
4
5
6
7 線表示
8 切
P-57
736 等深線
1 等深線表示[1.入,2.切]
2 等深線選択
3 数値表示 [1.入,2.切]
P-55
737 表示物1
1 灯台 [1.入,2.切]
2 浮標 [1.入,2.切]
3 危険物[1.入,2.切]
4 橋梁 [1.入,2.切]
5 送電線[1.入,2.切]
6 沈船 [1.入,2.切]
7 魚礁 [1.入,2.切]
8 漁業線[1.入,2.切]
9 定置網[1.入,2.切]
P-57
738 表示物2
1 養殖場 [1.入,2.切]
2 航路 [1.入,2.切]
3 海上境界線 [1.入,2.切]
4 国境線 [1.入,2.切]
5 航行禁止 [1.入,2.切]
6 危険界線 [1.入,2.切]
7 安全法適用海域[1.入,2.切]
8 5カイリ線 [1.入,2.切]
9 20カイリ線 [1.入,2.切]
P-57
739 表示物3
1 イベント区域線1[1.入,2.切]
2 イベント区域線2[1.入,2.切]
3 イベント区域線3[1.入,2.切]
4 イベント区域線4[1.入,2.切]
5 イベント区域線5[1.入,2.切]
6 詳細地図範囲線 [1.入,2.切]
P-57
74 ヘディングアップ
1 北
2 南
3 東
4 西
5 自動(4方位)
6 自動(8方位)
P-51
75 コースアップ
1 自動[入]
2 自動[切]
3 手動解除
P-51〜52
76 作図
1 作図色設定
2 作図開始
3 作図終了
4 作図表示[1.する,2.しない]
5 全消去
P-36〜37
761 作図色設定
1 —
2 —
3 —
4 —
5 —
6 —
7 —
P-37
77 メモマーク
1 メモマーク表示[1.する,2.しない]
2 メモマーク登録
3 メモマーク消去
P-35
772 メモマーク登録
1 カーソル位置
2 現在位置
P-35
773 メモマーク消去
1 カーソル位置消去
2 全消去
P-35
78 海の駅一覧
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
P-56
8 その他
1 カード
2 外部機器
3 補正
4 初期化メニュー
5 単位
6 シュミレータ[1.入,2.切]
7 メモ
81 カード
1 カード情報
2 データカード初期化
3 データカードへ保存
4 データカードの読込
5 データカードの消去
6 画面キャプチャ
7 詳細地図書換
P-78
P-81
P-81
813 データカードへ保存
1 航跡
2 イベントマーク
3 目的地
4 ルート
5 メモマーク
6 メモ
7 作図
8 全種データ
9 全データ設定
P-80
814 データカードの読込
1 航跡
2 イベントマーク
3 目的地
4 ルート
5 メモマーク
6 メモ
7 作図
8 全種データ
9 全データ設定
P-80
815 データカードの消去
1 航跡
2 イベントマーク
3 目的地
4 ルート
5 メモマーク
6 メモ
7 作図
8 全種データ
9 全データ設定
P-81
816 画面キャプチャ
1 画像データー覧
2 本体キャプチャ画面一覧
P-75


メインメニュー
1 魚探
2 目的地
3 ルート
4 航跡
5 イベントマーク
6 音声案内/アラーム
7 表示
8 その他
9 GPS
8 その他
1 カード
2 外部機器
3 補正
4 初期化メニュー
5 単位
6 シミュレータ[1.入,2.切] P-91
7 メモ P-54
82 外部機器
1 NMEA入出力
821 NMEA入出力
1 フォーマット選択
2 センテンス出力間隔
3 航法切替
4 出力モニタ P-90
8211 フォーマット選択
1 Ver. 1.5
2 Ver. 2.3 P-90
8212 センテンス出力間隔
1 プロッタ
2 オーバイ
3 センサー
8213 航法切替
2 外部NMEA
82121 プロッタ
1 切
2 1秒
3 2秒
4 3秒
5 5秒
6 10秒
7 15秒
8 20秒 P-90
82122 オーバイ
1 切
2 1秒
3 2秒
4 3秒
5 5秒
6 10秒
7 15秒
8 20秒 P-90
82123 センサー
1 切
2 1秒
3 2秒
4 3秒
5 5秒
6 10秒
7 15秒
8 20秒 P-90
83 補正
1 地図補正
2 自船位置補正
3 バッテリ電圧補正 P-87
4 時差補正 P-87
5 偏差補正 P-87
6 船速
7 水温補正 P-76
831 地図補正
1 数値補正
2 カーソル補正 P-86
832 自船位置補正
1 数値補正
2 カーソル補正 P-86
836 船速
1 船速補正 P-87
2 平均船速 P-89
84 初期化メニュー
1 設定初期化
2 データ初期化
3 全初期化
4 特殊・補正のリセット
6 地図移動方向[1.視点,2.地図] P-16
P-91
85 単位
1 距離 [1.カイリ,2.km]
2 スピード[1.ノット,2.km/h]
3 水深 [1.M,2.ヒロ] P-89
9 GPS
1 受信状態 P-71
2 GPS設定
3 ビーコン受信状態 P-73
4 ビーコン設定
5 DGPS設定
92 GPS設定
1 コールドスタート P-71
2 測地系
3 GPS平均化
922 測地系
1 世界測地系
2 日本測地系 P-14
923 GPS平均化
1 切
2 入 P-71
94 ビーコン設定
1 自動選局 P-74
2 手動選局 P-74
3 局名選局1/3
4 局名選局2/3
5 局名選局3/3
943 局名選局1/3
1 宗谷岬
2 網走
3 釧路崎
4 積丹岬
5 松前
6 尻屋崎
7 金華山
8 酒田
9 舳倉島 P-74
944 局名選局2/3
1 犬吠崎
2 浦安
3 剣崎
4 八丈島
5 名古屋
6 大王崎
7 江崎
8 大浜
9 瀬戸 P-74
945 局名選局3/3
1 室戸岬
2 丹後
3 浜田
4 若宮
5 大瀬崎
6 都井岬
7 中之島
8 慶佐次
9 宮古島 P-74
95 DGPS設定 ※1
1 ビーコンDGPS
2 SBAS DGPS
3 AUTO DGPS
4 DGPS 切 P-73
95 DGPS設定 ※2
1 SBAS DGPS 入
2 SBAS DGPS 切 P-72
※1 NFDシリーズのみ
※2 NFシリーズのみ

■クイックメニュー


クイックメニュー
1 魚探モード
2 メンテナンス
3 画面
4 コースガイド
5
6 魚群判別
7
8 目的地
9
0 消音
P-45
1 魚探モード
1 自動レンジ P-61
2 レンジ↑↓ P-61
3 シフト↑↓ P-61
4 上下限レンジ P-61
5 魚探停止 P-66
6 自動感度 P-59
7 感度↑↓ P-59
2 メンテナンス
1 設定一覧 P-88
2 ソフトVer P-88
3 カード情報 P-78
4 エンジンオイル交換 P-92
3 画面
1 画面色 昼 P-57
2 画面色 夜 P-57
3 画面色 任意 P-57
4 画面分割
5 水温グラフ P-76
6 気象情報 P-47
32 画面分割
1 1:1
2 2:1
3 3:1
P-20
4 コースガイド
1 記録開始
2 記録終了
3 最新航跡から
4 設定
5 削除
6 カード保存
7 カード読込
8 カード消去
P-31
P-32
6 魚群判別
1 魚群点滅 入
2 魚群点滅 切
3 海底判別 入
4 海底判別 切
P-67
8 目的地
1 母港
2 目的地履歴 P-23
3 目的地呼出 P-23
4 最寄海の駅 P-22
81 母港
1 母港呼出
2 母港削除
3 母港登録
P-14
81 母港登録
1 カーソル位置
2 現在位置
P-14

〈エラーメッセージ一覧〉

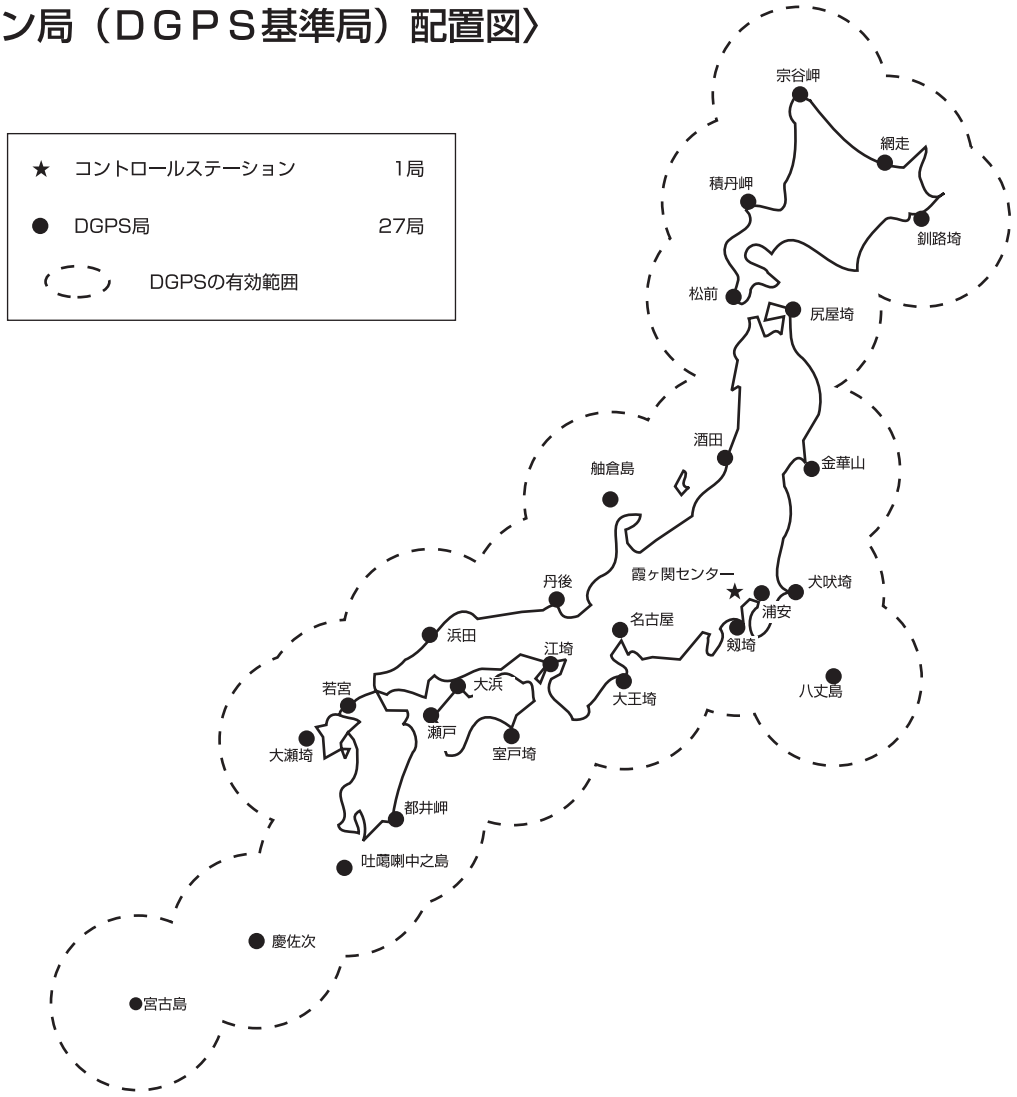
■ハードウェアに関するメッセージ

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	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下さい。故障の場合は、販売店またはメーカーへ依頼。
内部障害　電源OFFし数秒後にONして下さい	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して下さい。 それでも直らない場合は、販売店またはメーカーへ依頼。
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。	販売店またはメーカーへ依頼。
バックアップデータ無効	ユーザーデータ読込の不良。	販売店またはメーカーへ依頼。
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、または間違った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下さい。 それでも直らない場合は、販売店またはメーカーへ依頼。
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下さい。 それでも直らない場合は、販売店またはメーカーへ依頼。
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下さい。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、販売店またはメーカーへ依頼。

■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、再度実行して下さい。
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、再度実行して下さい。
これ以上登録できません	目的地200点、イベントマーク8000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、再登録して下さい。
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。	販売店またはメーカーに依頼。

〈ビーコン局（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	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）

〈用語集〉

あ行

か行

基本地図・・・・本機に記憶された日本の領域内及び日本周辺の国の地図。

さ行

詳細地図・・・・・本機に記憶された日本の領域内の地図。地図の拡大率を５カイリより拡大すると表示されます。

センタリング・・・プロッタ画面上の船の位置を、プロッタ画面の中心に移動させることです。センタリングすると、船の位置が常にプロッタ画面の中心に来るように自動的に地図が移動します。

た行

潮汐港・・・・・・潮汐の予測が可能な場所（港）。

通常画面・・・・・プロッタ／魚探併記画面または全プロッタ画面または全魚探画面のどれかの画面。

な行

長押し・・・・・・キーを２～３秒押し続けることです。通常のタッチとは異なりますのでご注意下さい。

は行

ビーコン・・・・・無線を使用して、各種情報(ＧＰＳの誤差情報など)を取得するための設備。

ビットマップ形式・WINDOWS PCにおける画像形式の１つ。

ま行

目的地リスト・・・登録した目的地を一覧表示する画面。

や行

ら行

ルートリスト・・・登録したルートを一覧表示する画面。

わ行

製造元:

〈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

2010.05