

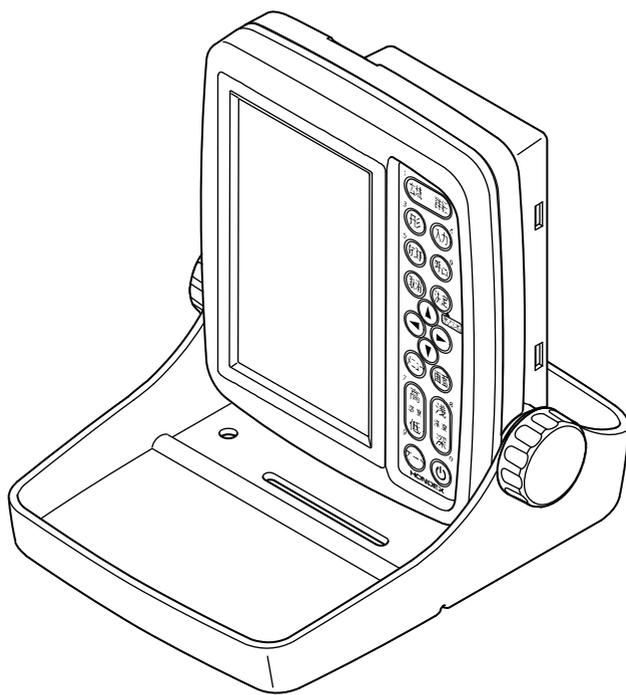
# 取扱説明書

(含 安全取扱要領)

# PS-611CN II



5型ワイドポータブルGPS内蔵プロッター魚探



**警告**

あなたの安全を守るため、操作の前にこの取扱説明書をよく読み、十分内容を理解してください。



**警告**

この取扱説明書は常に機械操作に便利な所定の場所に保管し、必要なときすぐに読めるようにしてください。



**本物電子株式会社®**

# はじめに

このたびは当社製品をお買い上げ頂き、まことにありがとうございます。

- あなたの安全を守るため、操作の前にこの取扱説明書をよくお読みになり、十分内容を理解してください。
- この取扱説明書をお読みになった後は、紛失・損傷の起きないような場所に保管し、必要となすすぐに読めるようにしておいてください。
- あなたがこの製品を転売または譲渡する場合は、この取扱説明書を新しい所有者にお渡しください。
- この取扱説明書に書かれていない使用法、あるいは間違った使用法を行った結果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)上の責任を負いません。
- お買い上げの機器を廃棄するときは、地方自治体の条例、または、規則に従って処理してください。詳しくは、各地方自治体に問い合わせてください。

## 【安全上のご注意】のシンボルマークの定義について……

 <b>危険</b>	:この表示は「記載事項を守らないと、死もしくは重傷となる事故を招く」内容です。
 <b>警告</b>	:この表示は「記載事項を守らないと、死もしくは重傷となる事故を招く恐れがある」内容です。
 <b>注意</b>	:この表示は「記載事項を守らないと、軽傷を招いたり、他の物的財産に損害を及ぼす恐れがある」内容です。
	:してはいけない「禁止」を示しています。
	:必ず実行していただく「強制」を示しています。

本機に表示される情報は自船の位置を確認するためのものであり、海図の等深線とは異なります。海底データは、概略海底地形の起伏を表示するもので等深線の水深値は正確ではありません。航海上の判断には海図及び水路通報を使用してください。

- ・本書の内容の一部、または全部を無断で転載することはおやめください。
- ・仕様変更等により、本書の内容と一部異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- ・本書の内容についてご不明な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、お手数ですが当社までご連絡ください。

# 目次

はじめに	1
【安全上のご注意】のシンボルマークの定義について	1
目次	2
安全上のご注意(必ずお読みください)	5
各部の名称	10
1.本体(前面/パネル)	10
2.本体背面	11
取付方法	12
本体の取付方法	12
振動子の取付方法	13
取付方法の種類について	14
水温センサーの取付方法(オプション)	19
遮光フードの取付方法(オプション)	19
乾電池のセット方法	20
画面の見方	21
メニューの使い方	22

---

---

## 基本操作

---

---

電源を入れる／切るには	24
魚探画面とプロッター画面を切り替えるには	25
画面の明るさを調整するには	26
周りの明るさに合わせた画面色を選ぶには	26
潮汐グラフを表示するには	27
電圧アラームを設定するには	28

---

---

## プロッターの操作

---

---

画面を拡大／縮小するには	29
地図を移動するには	29
カーソルの使い方	30
航跡を表示(記録)するには	30
航跡の記憶間隔を変えるには	31
航跡の色を変更するには	31
航跡を消去するには	32
色で消去	32
カーソルで消去	32
マークを入力するには	33
マークの形を変更するには	34
マークの色を変更するには	34
マークを消去するには	35
色で消去	35

カーソルで消去	35
行き先を設定するには(目的地航法を設定するには)	36
マークを目的地航法の行き先に設定するには	36
目的地航法を解除するには	36
出航地を登録するには	37
出航地へ戻るには	38
地図の向きを変えるには(ノースアップ、コースアップ)	38
距離マーカーの大きさを変えるには	39
地図の表示単位を変更するには(NM、km)	39
等深線の表示を変更するには	40
GPSの受信状態を表示するには	41
地図上にラインを作成するには	42
作図するラインの色を変えるには	43
作図したラインを消去するには	43
色で消去	43
カーソルで消去	44
アナログ時計を表示するには	45
アナログ時計のアラームを設定するには	45
潮汐インジケータを表示するには	46
緯度経度線を表示するには	46
地図表示物マークの形を変更するには	47
マークのサイズを変更するには	48
その他地図表示物を表示するには	48
自船ベクトルについて	49
フロントワイド設定	50
超音波発振停止機能	50
海の駅の情報を表示するには	51

---

## 魚探の操作

---

魚探画面の見方	52
感度を調節するには	53
深度(表示範囲)を設定するには	54
深度計の文字の大きさを変えるには	54
魚探オート設定/マニュアル設定を切り替えるには	55
画像送り速度を変えるには	56
画素サイズを変更するには	57
オートゲインを設定するには	57
拡大画面を表示するには	58
拡大画面の拡大倍率を変えるには	59
魚群アラームを設定するには	60
水深アラームを設定するには	61
水温アラームを設定するには	62
水温グラフを表示するには	63

色配列を変更するには	64
背景色を変更するには	64
クラッターを設定するには	65
Aモードを表示するには	65
魚探画像のノイズ(雑音)を取り除くには(クリーンエコーの設定)	66
パルス幅を変更するには	67
底質判別を設定するには	68
拡大画面の画面分割を変えるには	69
スケールラインを表示するには	69
深度マーカを表示するには	70
オートレンジ最大深度を設定するには	71
吃水値を設定するには	72
フィッシュマークを表示するには	73
魚探モードの変更	74
周波数の変更(ワカサギモード、ディープモード)	74
ワカサギモード時の拡大画面設定	75
逆スケールを設定するには(ワカサギモード時のみ)	76
ワカサギモード時の拡大画面幅設定	77
ワンタッチキーについて(魚探画面時のみ)	77
特殊設定:ゴースト低減(ワカサギモード時のみ)	78

---



---

## その他の操作

---



---

メニューを初期化するには	79
デモ画面を表示するには	80
電圧表示を補正するには	81
水温表示を補正するには	81

---



---

## 参考資料

---



---

メニューの一覧	82
本体寸法図	85
本体接続図	85
コネクタ結線図	86
標準構成品	87
オプション部品	88
魚群探知機の知識	91
故障とお思いになる前に	93
仕様一覧表	95
アフターサービスについて	97

# 安全上のご注意（必ずお読みください）

「安全上のご注意」では、本機をご使用になる人や他の人々への危害、財産への損害を未然に防止するために重要な注意事項を説明しています。

## 1. 本体の取扱いについて

### 危険

-  ●カバーは絶対に外さない。  
感電の原因になります。  
修理は、お買上先または当社マリンカスタマーサービス（お客様相談窓口）に依頼してください。
-  ●航海上の判断には必ず正規の海図を使用してください。  
本機に表示される簡易海岸線は、正確ではありません。表示上、海となつていても陸地である場合もあります。

### 警告

-  ●簡易的な取付けはしない。  
ケガなど事故の原因となります。
-  ●本機に表示される情報は、直接航海に使用しない。  
海難事故の原因となります。  
※航海上の判断には、必ず正規の海図を使用してください。
-  ●操船中は本体の操作をしない。  
海難事故の原因となります。  
※操作をする場合は、周囲の安全を充分確認した上で行ってください。
-  ●引火性ガスなどの発生場所では電源を入れない。  
発火の原因となります。
-  ●指定の電源以外は使用しない。  
発熱・発火の原因となります。
-  ●分解・改造は絶対にしない。  
火災や感電、ケガの原因となります。
-  ●故障や発煙、発火のときは電源コードを外す。  
そのまま使用すると火災や感電の原因となります。  
必ず、お買上先または当社マリンカスタマーサービス（お客様相談窓口）へ連絡してください。

## 注意

-  ●雨が直接かかる場所へ設置しない。  
火災・感電の原因となります。
-  ●高温になる場所へ設置しない。  
内部温度の上昇による発火やケガ、感電の原因となります。

## 2. コード類の取扱いについて

### 警告

-  ●電源コードおよびヒューズは指定のものを使うこと。  
発熱・発火の原因となります。
-  ●電源コードのプラグを抜いたまま放置しない。  
プラグが濡れるとショートして、発熱・発火の原因となります。
-  ●コード類は、操船の妨げにならないように配線する。  
足や操船装置にからむと、事故の原因となります。
-  ●コード類の上に重い物をのせたり、無理に曲げたり挟んだりしないでください。  
コード類が傷み、発熱、発火、感電、故障の原因となります。
-  ●コード類は分解・改造しない。  
発熱・発火・感電の原因となります。
-  ●傷んだコード類は使用しない。  
火災や感電の原因となります。

### 注意

-  ●プラグはコードを引っ張って抜かない。  
コードが損傷して火災や感電の原因となります。  
※抜くときはプラグ本体を持って行ってください。
-  ●コードを挟まないように注意してください。  
コード類が傷み、発熱、発火、感電、故障の原因となります。

### 3. 振動子および水温センサーの取扱いについて

#### ⚠ 危険

- 海上での作業は非常に不安定で危険。  
振動子および水温センサーの取付・保守は、陸上で船体を固定、または岸壁やマリナーで停泊中に行ってください。

#### ⚠ 警告

- 船底接着取付をする時は、船内換気を充分に行う。  
溶剤などの揮発性ガスにより、中毒を起こす原因となります。
- 船底貫通(スルーハル)取付けは、防水処理を充分に行う。  
不十分だと、浸水して海難事故の原因となります。  
※アルミ船への船底貫通取付は絶対にお止めください。(電食の恐れがあります)
- 電動工具による作業は、濡れた手で行わない。  
感電の原因となります。
- 電源を入れたまま振動子コードのプラグを抜き差ししない。  
感電の原因となります。
- 燃料や油、有機溶剤が振動子や水温センサーに直接かからないように注意してください。火災や故障の原因となります。

### 4. TFT 液晶パネルについて

- TFT 液晶パネルは、非常に精密度の高い技術で作られており99.99%以上が有効画素ですが、0.01%以下の画素欠けや常時点灯する画素が存在します。  
これは故障ではありませんので、あらかじめご了承ください。

### 5. 使用上のお願い

#### エンジン始動時は、電源を切る!(外部電源使用時)

エンジン始動時はバッテリー電圧が変動し、本機に悪影響を与える場合があります。エンジンの始動は本体の電源を切った状態で行ってください。

※エンジンのバッテリーで本機を動作させる場合、エンジンが止まっているとバッテリーが上がる場合があります。エンジンを動かしながら動作させるか、別のバッテリーまたは、乾電池で動作させてください。

## 電源 11～14V!

本体の電源電圧は DC 11V～14V の範囲でご使用ください。

## 指定の振動子以外、使用しない!

付属の振動子または、オプション設定されている振動子以外は使用しないでください。

## 指定の水温センサー以外、使用しない!

オプション設定されている水温センサー以外は使用しないでください。

## 有機溶剤の使用禁止!

本体の大部分はプラスチックでできていますので、シンナーやアルコール等の有機溶剤で拭かないでください。汚れのひどいときは、柔らかい布に中性洗剤を含ませ、よく絞ってから拭いてください。

潤滑剤や防錆剤を塗布しないでください。これらを塗布すると、ケースやパッキンを傷め、故障の原因となります。

## 潤滑剤、防錆剤の塗布禁止!

潤滑剤や防錆剤を塗布しないでください。これらを塗布すると、ケースやパッキンを傷め、故障の原因となります。

## 明るい場所で使用する!

暗い場所や、夜間にご使用の際、操作部が見え辛くなります。明るい場所でご使用ください。

## 振動子のプラグの抜き差しをしない!

振動子のプラグの抜き差しを頻繁に行うと故障の原因となります。

## 持ち運び、取扱は慎重に!

液晶画面や本体に衝撃を与えないでください。

液晶画面に物を載せないでください。

本体内部の液晶ユニットはガラス製です。液晶画面に衝撃が加わったり本体(画面の外側であっても)に衝撃が加わった場合、破損します。

## 高温の場所は避けて!

本体が 70°C 以上になると故障の原因となります。真夏の直射日光のもとでのご使用や保管には充分注意し、できるだけ日陰になるように配慮してご使用ください。また、車のトランクなどでの保管は絶対にお避けください。

本体が高温になりますと、液晶保護のため自動的に輝度を下げますが、故障ではありません。

## 乾電池は正しく入れて!

乾電池の⊕⊖の向きを間違えて使い続けると、液漏れや破裂の原因となります。本体裏の電池ボックス内の指示通りに入れてください。

## 本機は防水ではございません!

雨や水しぶきが直接かかる場所へ設置しないでください。また、水洗いをしないでください。故障の原因となります。

## 本体のご使用場所に注意!

本機は GPS アンテナを内蔵しています。GPS 衛星からの電波を正常に受信できるよう、次の場所を選んでご使用ください。

正常に受信できないと測位不能となるか、位置の精度が悪くなります。

- ・他の機器(無線機、魚探、レーダーなど)からなるべく離れた場所。
- ・回転窓やワイパーなどのモーターを用いた機器からなるべく離れた場所。
- ・エンジンからなるべく離れた場所。
- ・周囲上空に障害物がない場所。
- ・金属類や木材が本機の上方向にあると、受信しにくくなります。

※本体はなるべく垂直に近い状態で使用してください。30° 以上倒すと電波を受信しにくくなります。

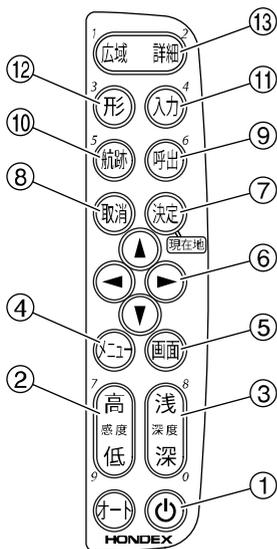
### ◆地図の精度について

当社 GPS プロッターに内蔵している地図データは、実際の紙海図をもとに手動で入力作業を行い作成しています。紙海図の縮尺は数万分の一程度が多いので、入力作業において僅か 0.5ミリ程度の入力誤差でも、拡大表示した GPS プロッター画面では数メートル以上の誤差となって表示される場合があります。

操船時には、これらの誤差を考慮した上で、十分ご注意ください頂ますようお願いいたします。

# 各部の名称

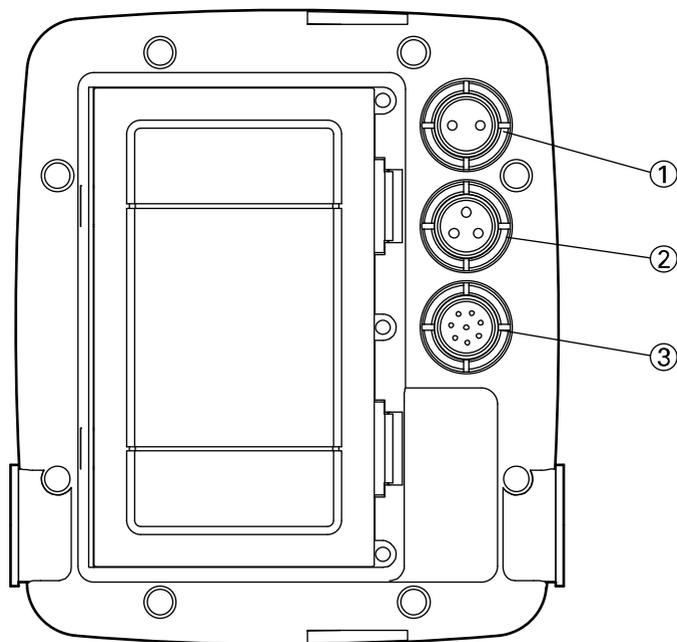
## 1. 本体（前面パネル）



①電源	電源を ON/OFF します。	→24 ページ
②感度	魚探の感度を調節します。	→53 ページ
③深度	魚探の表示範囲を切り替えます。	→54 ページ
④メニュー	メニューを表示します。	→22 ページ
⑤画面	魚探、プロッタ併画を切り替えます。	→25 ページ
⑥方向	地図を移動します。方向キーを押すとカーソルが表示されます。	→29 ページ
	メニュー項目の選択に使用します。	→22 ページ
	マークや航跡、作図ラインを消去する場合に使用します。	→32,35,43 ページ
	手動拡大時に拡大範囲を選択するときに使用します。	→58,59 ページ
	魚探画面時に周波数を変更するときに使用します。	→74 ページ
⑦決定	マークの消去や行き先などを決定するときに使用します。	→35 ページ
	カーソルが表示されている時に押すとカーソルが消え、自船位置が画面の中央に表示されます。	→29 ページ
	魚探画面時にワカサギモードで拡大幅を変更するときに使用します。	→59 ページ
⑧取消	メニューを終了します。	→22 ページ
	カーソルに重なったマークや航跡を消去します。	→32,35 ページ
⑨呼出	目的地を設定します。	→36 ページ
⑩航跡	航跡の記憶を ON/OFF します。	→30 ページ
⑪入力	マークを入力します。	→33 ページ
⑫形	マークの形を変更します。	→34 ページ
⑬縮尺	地図画面を拡大（詳細）または縮小（広域）します。	→29 ページ

※夜間、または暗い場所でのご使用時、操作パネルが見えません。ライトを照らすか、明るい場所でご使用ください。

## 2. 本体背面



①外部電源用コネクタ 2P

②振動子用コネクタ 3P

③水温センサー用コネクタ 8P (水温センサーはオプション)

# 取付方法

## 本体の取付方法

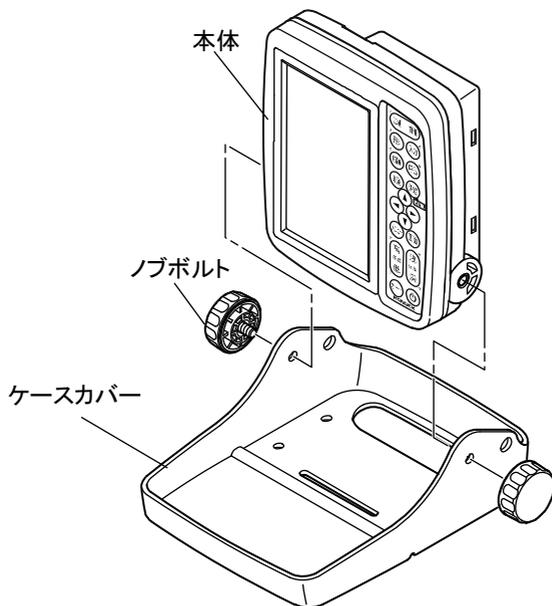
### ⚠ 警告

- 簡易的な取付けはしない。  
ケガなど事故の原因となります。  
※下記の取付手順に従い、必ず正規の取付けを行ってください。

図を参照しながら本体とケースカバーを取付けてください。

また、次の点に注意して取付けを行ってください。

1. 周囲の温度が $-10^{\circ}\text{C}$ ～ $55^{\circ}\text{C}$ の範囲を超えないところを選んでください。
2. 振動やショックの少ないところを選んでください。



**注意) 乾電池でご使用の際、本体に強い衝撃や振動が加わると乾電池の電極が一瞬離れ、電源が切れる場合があります。**

## 振動子の取付方法

※付属の振動子または、オプション設定されている振動子以外は使用しないでください。

### 危険



- 海上での作業は非常に不安定で危険。  
振動子の取付・保守は、陸上で船体を固定、または岸壁、マリーナで停泊中に行ってください。

### 警告



- 船底接着取付をする時は、船内換気を充分に行う。  
溶剤等の揮発性ガスにより、中毒を起こす原因となります。



- 電動工具による作業は、濡れた手で行わない。  
感電の原因となります。

## 振動子の取付場所について

振動子の取付け位置は魚探の性能に直接影響します。

取付け方が不適切だと魚探の感度が低下し、ひどい場合には海底や魚群の反応が全く出なくなります。

下記の点に注意し、取付け位置を決定してください。

### 1) 走行中に気泡や乱流が発生しない位置を選んでください。

- ・振動子が出す超音波は、気泡により遮られ、魚群や海底が映りにくくなります。
- ・船の走行時やピッチング・ローリング時などに海面から離れない位置に取付けてください。超音波は空気中から水中には伝わりません。

[メモ]他船の通過した後は気泡が発生しているため、海底や魚群が映りにくくなります。

### 2) 雑音の少ない場所を選んでください。

振動子は雑音が発生するエンジン、船外機、スクリュー、発電機などからなるべく離してください。魚探画面にノイズが表示されたり、魚探自動設定や深度表示が正常に働かなくなる恐れがあります。

また、振動子のコードにも雑音が入ることがありますので、他のコードと一緒に束ねない、雑音が発生するものの近くを通さない等の注意が必要です。

### 3) 振動子に衝撃を与えないでください。

振動子の内部にはセラミック製のセンサーが入っています。

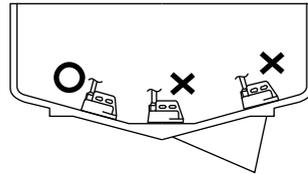
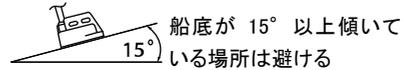
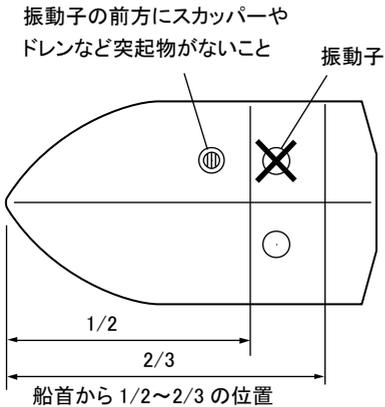
振動子をぶつかけたり落としたりするとセラミックが割れたり、発振面から剥離したりします。そうすると著しく感度が低下し、正常な動作をしなくなります。

## 取付方法の種類について

次のような取付方法があります。詳細は各項目のページを参照してください。

1. 船底接着取付 (15 ページ)
2. イケスに取付ける場合 (16 ページ)
3. トランサム (船尾) に取付ける場合 (16 ページ)
4. 万能パイプ取付金具で取付ける場合 (オプション) (17 ページ)
5. エレクトリックモーターに取付ける場合 (オプション) (17 ページ)
6. ワカサギパックの振動子の場合 (TD08) (18 ページ)

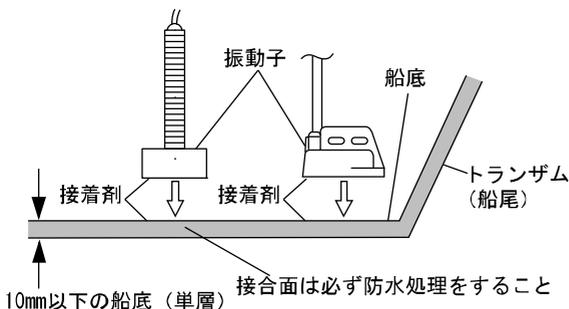
注意) 上記 1、2 の取付けをする場合は、特に次の点に注意してください。



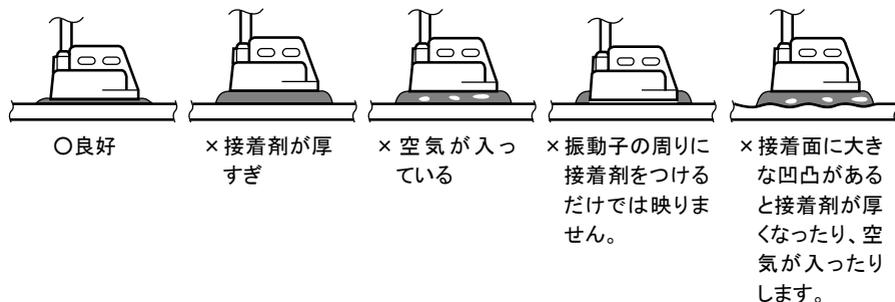
キール部・竜骨部・ストライブは避ける

# 1. 船底接着取付

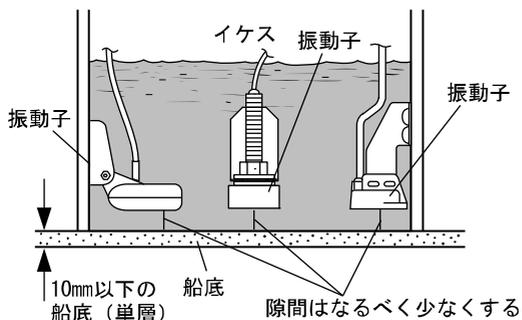
取付けが簡単ですが、この方法では超音波が船底を通過するときに減衰しますので深くまで探知したい場合などには適しません。



- (1) 接着する前に、ある程度水深がある場所(2~10m程度)で振動子と船底の間に空気が入らないよう十分な水で濡らし、振動子を船底に軽く押さえつけて画像が一番よく映る場所を探します。  
(このとき魚探自動機能は”手動”にセットし、感度キーで感度をバーのほぼ中央、深度キーで深度を20mにセットします。海底が一番強い色(赤)で表示されれば良好です。)
- (2) 接着面(振動子の下側および船底)をサンドペーパー(240番くらい)でよく磨き、アルコール等で接着面の油・水分・汚れをきれいに拭きます。
- (3) 接着面(振動子の下側および船底)にシリコンボンドを付け、気泡が入らないように充分押さえつけて接着します。
- (4) 接着剤が固まる前に映像を確認します。( (1) と同様の判断方法)  
もし正常に映らない場合には接着の不良が考えられます。  
ナイフなどを振動子と船底板の間に差し込み、振動子を取り外し、再度接着をやり直してください。(このとき、振動子の発振面を傷つけないように注意してください。)
- (5) 接着部分がずれないように重しなどをして接着剤が固まるまで固定してください。  
(シリコン接着剤の硬化には約24時間かかります。)



## 2. イケスに取付ける場合



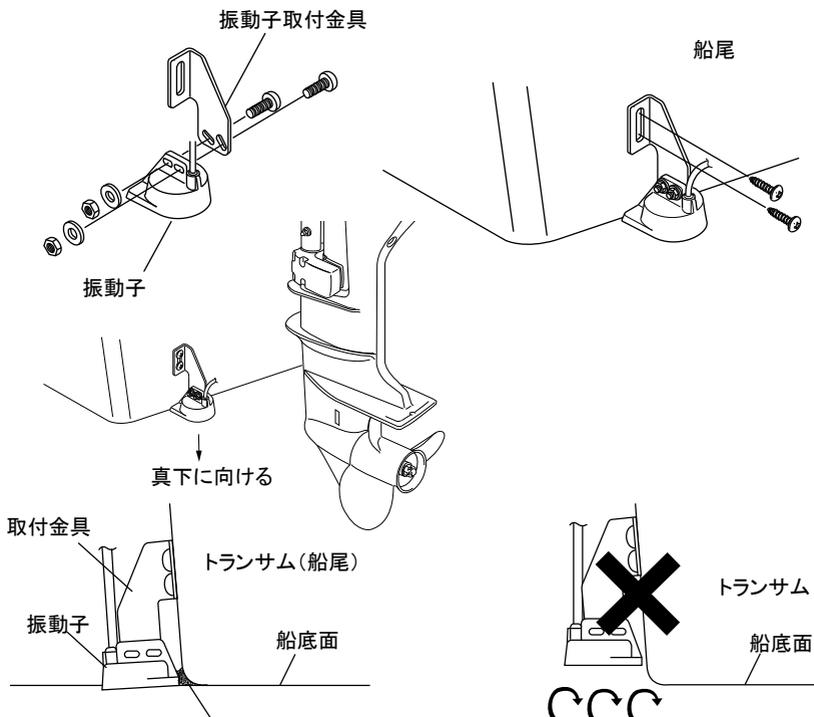
- (1) イケスの水を抜きます。
- (2) イケスの底に接着する場合は、「1. 船底接着取付」の項を参照してください。

※TD28 (オプション) の取り付けには、オプションのSK05が必要です。

注意 1) イケスのある FRP・アルミ船で、船底が単層 (10mm 以下) になっている船のみ有効です。

注意 2) 接着する前に、ある程度水深のある場所で振動子をイケス内に入れ、画像が一番良く映る場所を探します。

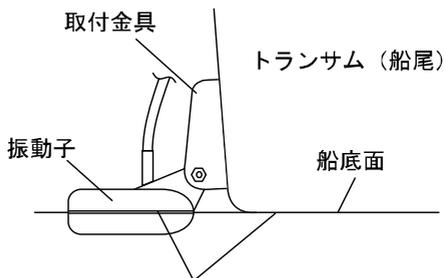
## 3. トランサム (船尾) に取付ける場合



※隙間ができる場合は必ずパテで埋めてください。

船尾の船底より上に取付けると気泡を巻きやすくなり、ボートのスピードを上げると映らなくなります

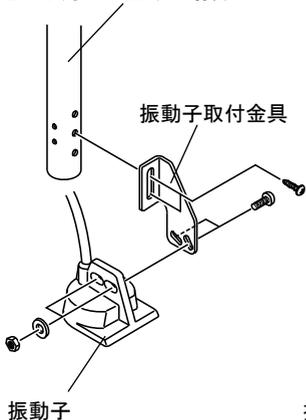
## 【TD25 の場合】



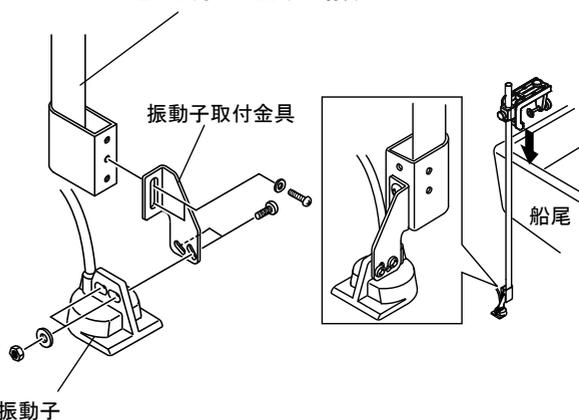
振動子の中央線が船底と平行になるように取り付ける。

## 4. 万能パイプ取付金具で取付ける場合(オプション)

万能パイプ取付金具  
BP05(オプション)の場合

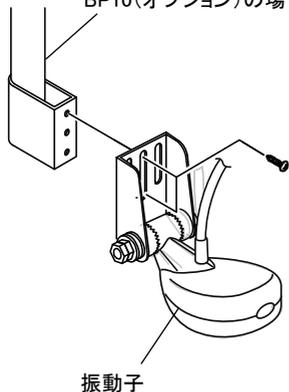


万能パイプ取付金具  
BP10(オプション)の場合



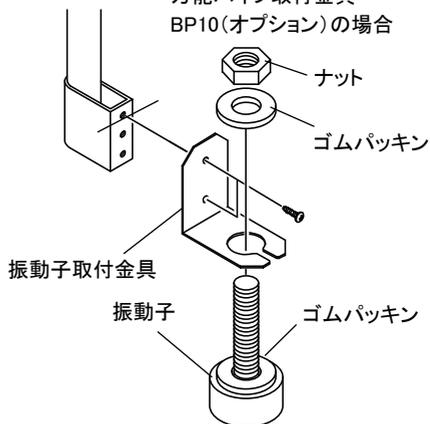
## 【TD25 の場合】

万能パイプ取付金具  
BP10(オプション)の場合



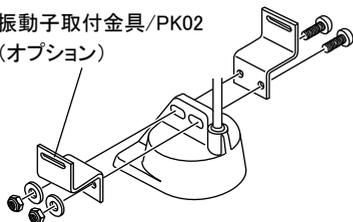
## 【TD28 の(オプション)場合】

万能パイプ取付金具  
BP10(オプション)の場合



## 5. エレクトリックモーターに取付ける場合（オプション）

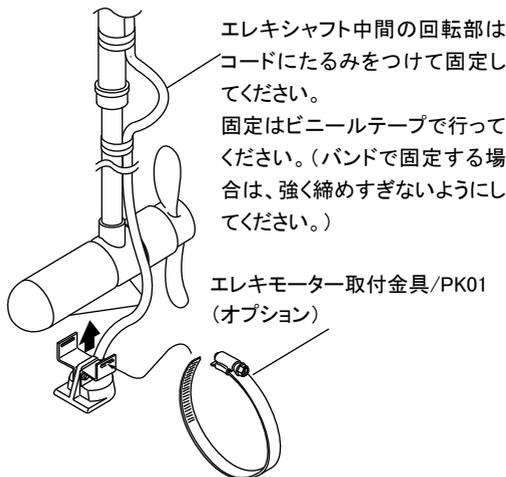
振動子取付金具/PK02  
（オプション）



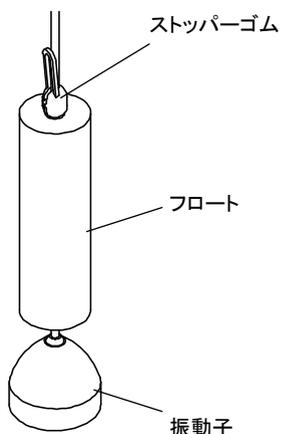
エレキシャフト中間の回転部は  
コードにたるみをつけて固定し  
てください。

固定はビニールテープで行って  
ください。（バンドで固定する場  
合は、強く締めすぎないようにし  
てください。）

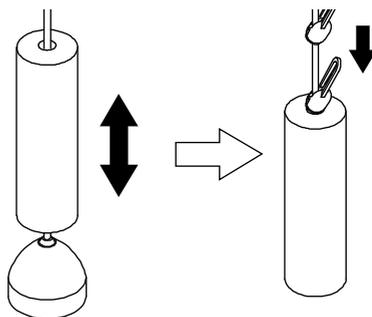
エレキモーター取付金具/PK01  
（オプション）



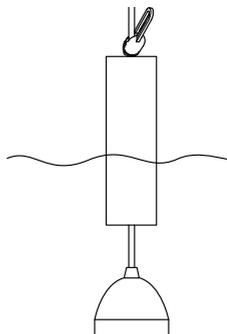
## 6. ワカサギパックの振動子（TD08）の場合



1. フロートの位置を調整して、ゴムストッパーを  
フロートにはさみます。



2. 振動子を、水に入れます。



## 水温センサーの取付方法（オプション）

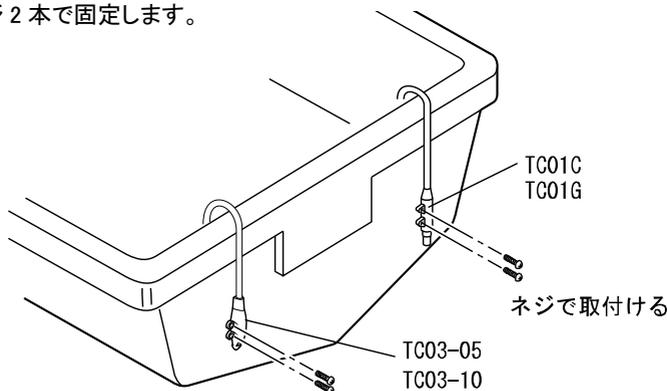
※オプション設定されている水温センサー以外は、使用しないでください。

- 海上での作業は非常に不安定で危険。  
水温センサーの取付け・保守は、陸上で船体を固定、または岸壁やマリーナで停泊中に行ってください。
- 電動工具による作業は、濡れた手で行わない。  
感電の原因となります。

※水温センサーはオプションです。

### 【トランサム水温センサーの取付】

船体が常時水中に入っている位置へ、水温センサー本体(TC01C、TC01G、TC03-05、TC03-10)をネジ2本で固定します。

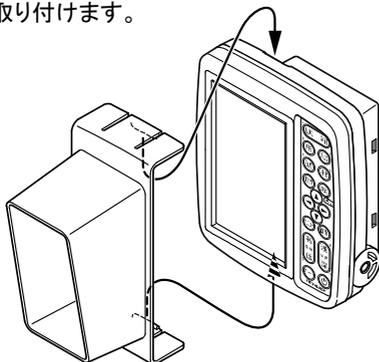


## 遮光フードの取付方法（オプション）

※遮光フードはオプションです。

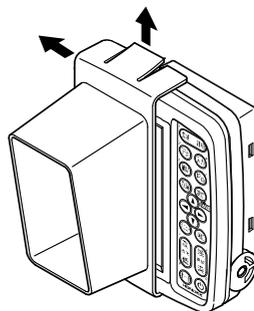
### [取付方法]

遮光フードの上下2ヶ所にあるツメを本体にある溝に合わせ、引っ掛けて取り付けます。



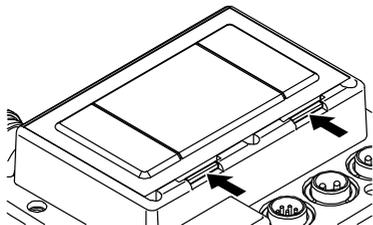
### [取り外し方法]

遮光フードの上部のツメを上へ上げながら矢印方向に横にずらします。

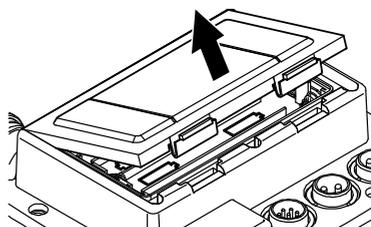


## 乾電池のセット方法

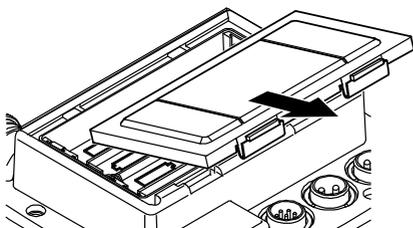
1) 本体の裏側のフタを開け、電池をセットしてください。



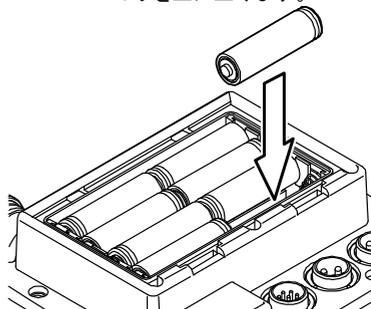
2ヶ所のロックを押して、ロックを外します。



フタを上へ上げます。

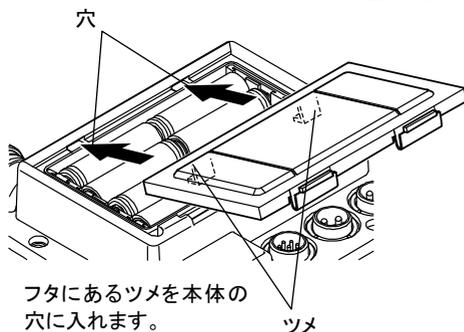


フタを手前に引いて外します。

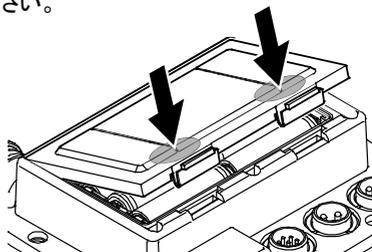


単 3 乾電池を 8 本入れます。  
+、- を間違えないように確認します。

2) 電池をセット後、フタのツメを本体の四角穴に引っ掛けフタをします。この時、2ヶ所のロックが正常にはまっていることを確認してください。



フタにあるツメを本体の穴に入れます。



フタを押して 2ヶ所のロックをしっかり(カチッと音がするまで)押え、フタを閉めます。  
矢印部を指で押してください。

**注意 1)** 2ヶ所のロックが正常にはまっていないと浸水します。

**注意 2)** 本体が濡れている場合は、水分をよく拭き取ってから電池をセットしてください。

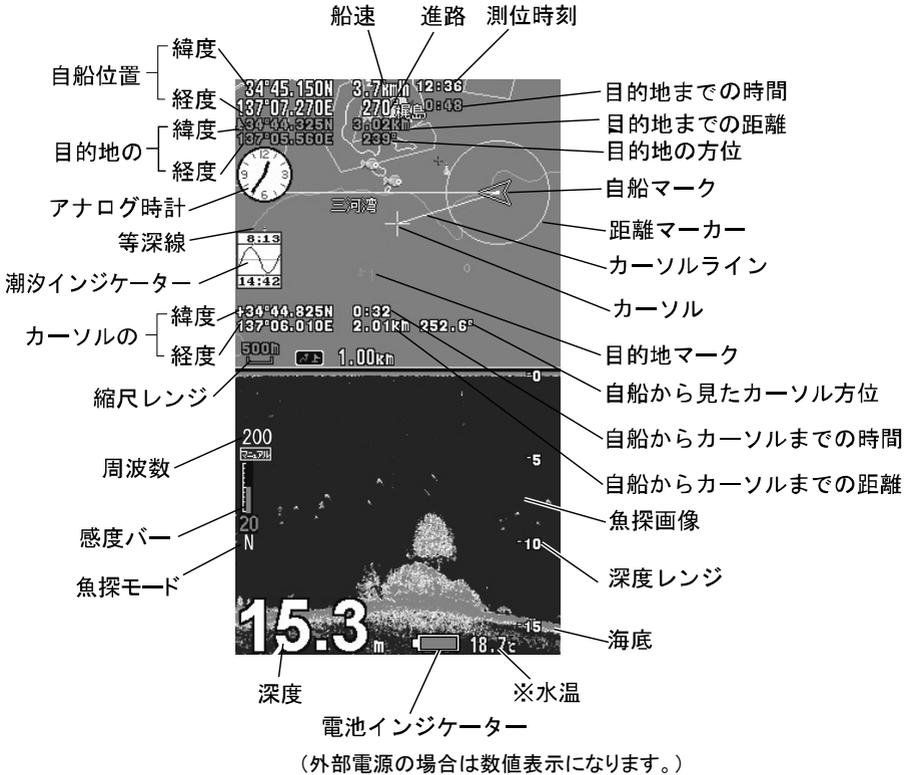
特にフタ周辺が濡れている場合にフタを開けると、本体内部への浸水の原因となります。

**注意 3)** 乾電池の+、-を間違えないように入れてください。間違った入れ方で使い続けると、液漏れや破裂の原因となります。

**注意 4)** 充電式電池の中には使用できないものがあります。

**注意 5)** 乾電池で動作させた場合、衝撃により電源が落ちる場合があります。

# 画面の見方

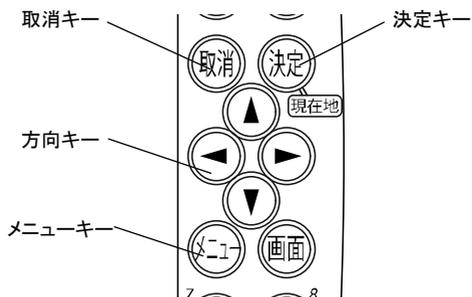


## ※水温表示について

水温センサー(オプション)を接続すると表示されます。

# メニューの使い方

画面上のメニュー項目を、 /  /  /  を使って選択し、本機の設定情報を変更することができます。



**1**  を押すとメニュー画面が表示されます。

(1)メニュー1が表示された状態で  を押すとメニュー2が表示されます。

(2)メニュー2が表示された状態で  を押すとメニューが終了します。

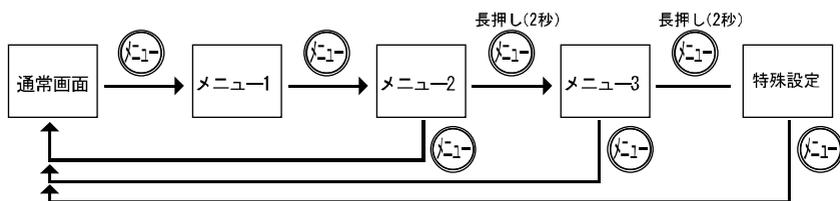
また、メニュー2が表示された状態で  を2秒以上押し続けるとメニュー3が表示されます。

(3)メニュー3が表示された状態で  を押すとメニューが終了します。

また、メニュー3が表示された状態で  を2秒以上押し続けると特殊設定画面が表示されます。

(4)特殊設定画面が表示された状態で  を押すとメニューが終了します。

※)  を押すことによりメニューをワンタッチで終了することもできます。



- 2**  または  を押し、項目を選択します。  
選択されている項目が黄色地で表示されています。
- 3**  または  を押し、設定を変更します。  
※項目によっては設定変更後、 を押す必要のある項目があります。  
このような項目の場合、メニュー画面上に黄色の文字で“**【決定】キー**”と表示されますので、設定後  を押してください。
- 4** メニュー項目の右側に  が表示されている項目は  または  を押すとサブメニューが表示されます。  
サブメニューが表示された状態で  を押すとひとつ前のメニューに戻ります。



注意 4) 本機の電源を切る場合、必ず $\text{\textcircled{P}}$ を押して電源を切ってください。

$\text{\textcircled{P}}$ 以外で電源を切った場合(ブレーカーを落とす、電源コードを抜く、エンジンを始動させるなどによりバッテリー電圧が低下し電源が切れるなど)、記憶データ(マーク、航跡、メニュー設定など)の一部もしくは全部が消える恐れがあります。

注意 5) エンジン始動時はバッテリー電圧が変動し、本体に悪影響を与える場合があります。エンジンの始動は、本体の電源を切った状態で行ってください。(外部電源使用時)

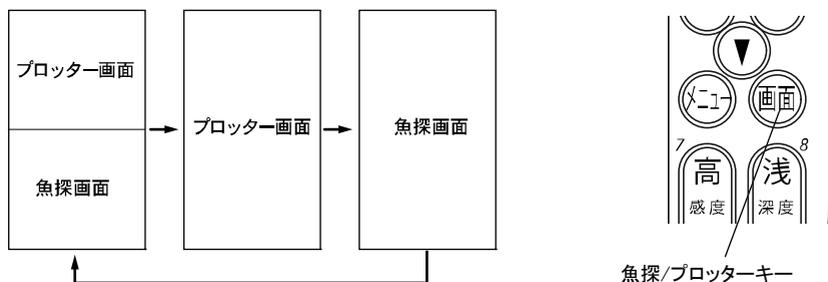
・数回電源を入れなおしても“正常”と表示されない場合、本機の異常が考えられますので当社マリンカスタマーサービス(お客様相談窓口)に連絡してください。

注意 6) メモリーチェック画面に“初期化”または“一部初期化”が表示された場合

- ・本機が動作中に $\text{\textcircled{P}}$ 以外で電源を切る等により記憶データの一部が壊れた場合、“初期化”または“一部初期化”を表示し、異常なデータを初期化します。
- ・数回電源を入れなおしても“正常”と表示されない場合、本機の異常が考えられますので当社マリンカスタマーサービス(お客様相談窓口)に連絡してください。

## 魚探画面とプロッター画面を切り替えるには

1  $\text{\textcircled{画}}$ を押す毎に、「魚探画面」、「プロッター画面&魚探画面」、「プロッター画面」が切り替わります。



## 画面の明るさを調整するには

**1** を押します。[メニュー1]が表示されます。

で「2. 画面明るさ」を選択します。

**2** で画面の明るさを調節します。

## 周りの明るさに合わせた画面色を選ぶには

昼間と夜間では明るさなどの条件により見やすいと感じられる色が異なります。  
このメニューにより、周囲の条件に合わせた画面色を選択することができます。

**標準:** 通常時

**昼用:** 太陽光が強く、画面が見にくい場合に設定します。

**夜用:** 夜間、画面が明るすぎると感じる場合に設定します。

**1** を押します。[メニュー1]が表示されます。

で「1. 画面の色調」を選択します。

**2** で“標準”、“昼用”、“夜用”のいずれかを選択します。

# 潮汐グラフを表示するには

1 (←)を押します。[メニュー1]が表示されます。

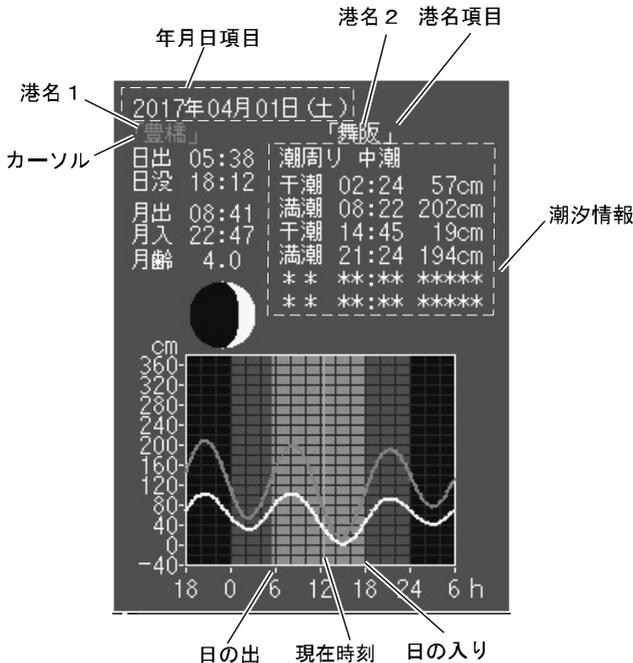
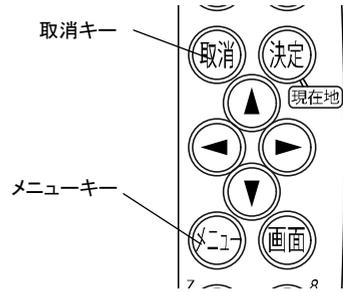
(↑)で「6. 情報表示」を選択します。

(▶)または(決定)を押します。

(↓)で「1. 潮汐グラフ表示」を選択します。

(決定)を押すと潮汐グラフが表示されます。

(←)または(取消)で通常画面に戻ります。



年・月・日：表示直後は表示させた時の日付が表示されます。

※カーソル操作により、任意の日付の潮汐グラフを表示させることができます。

**注意)** 潮汐グラフは計算で求めており、実際の潮汐とは若干の誤差が生じることがありますので、あくまでも目安としてご使用ください。

## 【年月日変更手順】

1. により、カーソルを年月日項目に合わせます。
2. により、変更したい年・月・日にカーソルを合わせます。
3. を押します。
4. で変更します。
5. を押すと、変更されます。

**港名 1** : 自船位置から最も近い港名が表示されます。

**港名 2** : 自船位置から 2 番目に近い港名が表示されます。

※グラフ表示直前にカーソルが表示されている時は、カーソル位置から最も近い港名と 2 番目に近い港名が表示されます。

**潮汐情報**: カーソルで選択された港名での情報が表示されます。カーソルが港名項目にある時、で切り替えが可能です。

## 電圧アラームを設定するには

電圧アラームとは船の電源バッテリーが低下していることをお知らせするものです。

**1** を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

で「7. アラーム設定」を選択します。

または を押します。

で「2. 電圧アラーム」を選択します。

**2** で“OFF”または“ON”のいずれかを選択します。

**OFF** : バッテリーアラームを解除します。

**ON** : バッテリーが 11V 以下になるとアラームが鳴り、電圧表示が点滅します。

※バッテリーセット BS07 をご使用の場合にはバッテリーアラームを OFF にしてご使用ください。

バッテリーセットの場合、11V よりも低い電圧までバッテリーを使用するため、しばらく使用すると電圧が 11V 以下になり、アラームが鳴りっぱなしになります。

※アラームが鳴っている時に を押すと、アラームが止まります。但し、電圧表示の点滅は止まりません。一旦アラームの鳴る条件から外れて、再度アラームの鳴る条件になるとアラームが鳴ります。

※乾電池駆動時は機能しません。

# プロッターの操作

## 画面を拡大／縮小するには

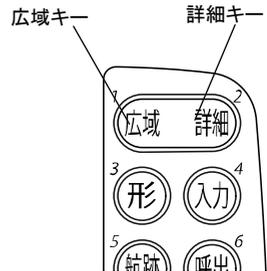
1 を押すと画面表示は拡大し、を押すと画面表示は縮小します。

### 【画面の拡大／縮小について】

画面の拡大／縮小は、カーソルが表示されているときはカーソル位置を中心に拡大／縮小され、カーソルが表示されていないときは自船を中心に拡大／縮小されます。

### 【スケールについて】

“スケール”は画面上における距離の目安となります。  
下図の例の場合、スケールの長さが 500m となります。

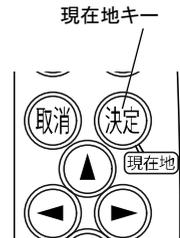
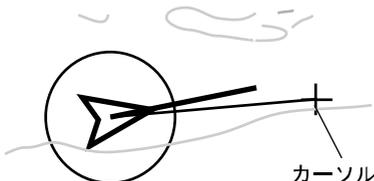


## 地図を移動するには

通常は自船位置が中心に表示されていますが、方向キーを押すと地図の中心に十字のカーソルが表示され、地図が移動します。

再び自船位置を地図の中央に戻すには   を押します。

カーソルが消え自船位置が地図の中央に表示されます。



# カーソルの使い方

方向キーのいずれかを押し则表示されている地図の中心にカーソルが表示されます。

カーソル表示中に方向キーを押しることにより地図を移動させることができます。

カーソルは次のような使い方ができます。

- ・カーソルが表示されている場所の緯度経度を表示します。
- ・船位自置からカーソルまでの距離、方位、所要時間を表示します。(→21 ページ画面の見方参照)(GPS が受信できていないとき、これらは表示されません。)
- ・マークなどの入力、消去に使用します。
- ・入力されたマークにカーソルを合わせると、マークを入力した日付、時刻、水温、水深がカーソルの上側に表示されます。

※GPS が測位できていない時に入力したマーク日付及び時刻が“ \* \*,\* \*,\* \* \* \*: \* \* ”と表示されます。

※水温や水深が計測できていない時に入力したマークには、水温または水深は表示されません。(水温センサーはオプション)

※カーソル位置にマークを入力した場合には、水温と水深は表示されません。

- ・カーソルを消すには   を押します。

カーソルが消え自船位置が地図の中央に表示されます。

# 航跡を表示(記録)するには

## 【航跡について】

自船が移動したポイントを地図上に表示したものが航跡です。

**1**  を押します。[航跡記憶]ウィンドウが表示されます。

**2**  で“OFF”または“ON”のいずれかを選択します。

「ON」にすると、航跡を記録します。

画面左下には、航跡記録中のサインである“”が表示されます。

「OFF」にすると、記録を中断します。

画面左下の“”は消えます。



航跡

航跡記憶  
[OFF,ON]

※  を押すことにより、航跡記憶の ON/OFF の切換えができます。

# 航跡の記憶間隔を変えるには

## 【航跡の記憶間隔について】

ある間隔で自船位置を記憶し、その点を結ぶことによって表示したものが航跡です。この記憶間隔のことを航跡記憶間隔といい、設定する間隔によって長所・短所があります。

記憶間隔	長 所	短 所
長い	長時間の航跡を記憶できる	航跡が粗く表示される
短い	航跡が細かく表示される	短時間の航跡しか記憶できない

----- : 実際の航跡      ● : 自船位置の記憶  
————— : 表示される航跡



※通常の航跡そのものは細かく表示されますが、画面を再表示した場合は、設定された記憶間隔ごとの表示になるため、左記のようになります。

## 【航跡のポイント数について】

航跡は、設定された間隔ごとに記憶されたポイントで表示されます。

(1秒、5秒、10秒、20秒、30秒、1分、2分、5分、10分、20分)

記憶できるポイント数は最大 16,000 点ですので、長時間(長距離)航海する場合は、ポイントの記憶間隔を長く設定する必要があります。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。

**2**  で「3. 航跡記憶間隔」を選択します。

 で記憶間隔を設定します。

※メニュー初期化(→79 ページ)を実行しても、航跡記憶点数は初期化されません。

# 航跡の色を変更するには

航跡の色は 赤、黄、緑、紫、白、水、青の 7 色から選択することができます。

設定されている色は、画面左下に表示されています。

**注意**すでに表示されている航跡の色は変更できません。

**1**  を押します。[メニュー1]が表示されます。

 で「3. 航跡の色」を選択します。

**2**  で航跡を表示(記憶)する色を選択します。



航跡の色で表示されています。

# 航跡を消去するには

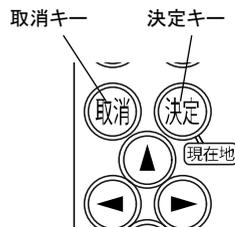
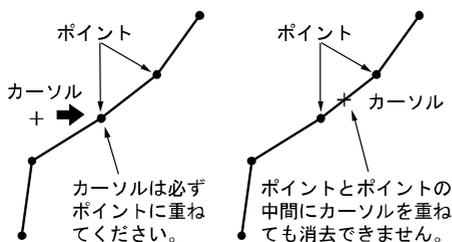
## 色で消去

- 1 (F1)を押します。[メニュー1]が表示されます。
  - (↑)で「5. 航跡、マークの消去」を選択します。
  - (▶)または(決定)を押します。
  - (↑)で「1. 航跡」を選択します。
- 2 (←)で消去したい色(全部消去したい場合は“全部”)を選択します。
- 3 (決定)を押します。
- 4 (↑)を押すと指定した色の航跡(“全部”を指定した場合は全ての航跡)が消去されます。消去しない場合は(取消)を押します。

## カーソルで消去

- 1 (↑)(↓)(←)(→)のいずれかを押し、カーソルが地図画面中央に表示されます。

カーソルを消去したい航跡のポイント(航跡の記憶間隔毎に記憶されます)に合わせます。



- 2 (取消)を押すと、消去の確認画面が表示されます。

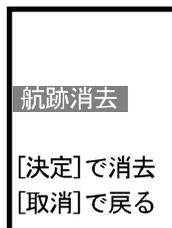
カーソルの近くにマークや作図ラインがあると確認画面に航跡消去のほか、ライン消去やマーク消去の項目が表示されます。

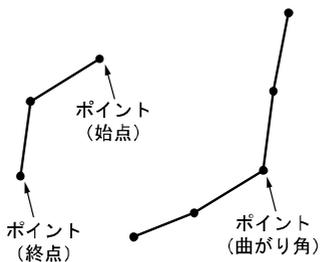
(↑)または(↓)で航跡消去を選択してください。

- 3 (決定)を押すと消去されます。

(取消)を押すと消去を中止します。

確認画面





注意 1) 判別しやすいポイントは、航跡の始点、終点、急な曲がり角です。

注意 2) カーソルで消去する場合、同色でつながっている航跡が一度に消去されます。

## マークを入力するには

魚探で見つけた魚群や浅瀬、釣りのポイントなどにマークを入れることができます。

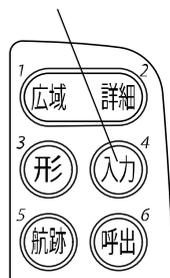
- ・マークの形は 10 種類 ▲ ● ■ × ? ▲ ◆ ★ ・ +
- ・色は 7 色: 赤、黄、緑、紫、白、水、青
- ・記憶点数: 1,000 点 (目的地 100 点を含む)
- ・記憶されるマークの形状および色は画面左下に表示されています。

※マークは地図のレンジを 80NM(Km) よりも縮小するとすべて“・”で省略表示されます。



マーク

マーク入力キー



### 1 (入力) を押します。

カーソルが表示されていないときは自船位置、カーソルが表示されているときはカーソルの位置にマークが表示(記憶)されます。

※すでに入力されたマークにカーソルを合わせるとマークを入力した日時、水深、水温(オプションの水温センサー接続時)が表示されます。(但し、マークの入力を行ったときに GPS が受信できていなかった場合には日時は表示されません。)またカーソルを表示させ、カーソル位置にマークを入力した場合には水深、水温は表示されません。

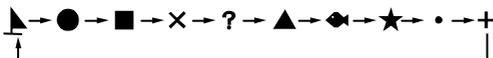
※メニュー初期化(→79 ページ)を実行しても、マーク記憶点数は初期化されません。

## マークの形を変更するには

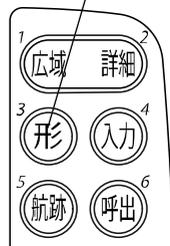
1 (形) を押します。

画面左下に記憶されるマークの形状および色が表示されています。

(形) を押すごとに、記憶されるマークの形状が変更されます。



マーク形キー



### 【▲マークについて】

- ・マークの形で▲を選択すると、入力したマークの横に1～99の数字が付けられ、目的地航法の行き先に設定することができます。(→36 ページ「行き先を設定するには(目的地航法を設定するには)」参照)
- ・マークの横の数字は1、2・・・99の順に自動的に付けられます。
- ・行き先に設定できる旗マークは1～99の99ポイントと出航地(→37 ページ)の計100ポイントです。100ポイントを超えた旗マークには数字が付きません。

## マークの色を変更するには

1 (1) を押します。[メニュー1]が表示されます。

(4) で「4. マークの色」を選択します。

2 (左右) でマークの色を選択します。

# マークを消去するには

## 色で消去

- 1 (F1)を押します。[メニュー1]が表示されます。  
(↑/↓)で「5. 航跡、マークの消去」を選択します。  
(▶)または(決定)を押します。  
(↑/↓)で「2. マーク」を選択します。
- 2 (←/→)で消去したい色(全部消去したい場合は“全部”)を選択します。
- 3 (決定)を押します。
- 4 (↑)を押すと指定した色のマーク(“全部”を指定した場合は全てのマーク)が消去されます。  
消去しない場合は(取消)を押します。

(注意)一度消去したマークは復帰できませんので、消去は慎重に行ってください。

## カーソルで消去

- 1 (↑/↓/←/→)のいずれかを押し、カーソルが地図画面中央に表示されます。  
方向キーを操作し、カーソルを消去したいマークに合わせます。
- 2 (取消)を押すと、画面左上に消去の確認画面が表示されます。  
カーソルの近くに航跡やラインがあると確認画面に“マーク消去”のほか、“航跡消去”や“ライン消去”の項目が表示されます。  
(↑)または(↓)でマーク消去を選択してください。
- 3 (決定)を押すと消去されます。  
(取消)を押すと消去を中止します。



※▶マークの場合は“目的地マーク消去”と表示されます。

# 行き先を設定するには(目的地航法を設定するには)

## 【目的地航法について】

目的地航法を設定すると、自船位置から目的地までを直線で結び、画面左上には目的地の緯度経度、自船から目的地までの距離、方位、所要時間が表示されます。

(→21 ページ「画面の見方」参照)

**注意** 目的地航法を設定するためには GPS が受信できている必要があります。

## 警告

目的地航法はあくまで自船と目的地を最短距離で結んでいるだけで障害物や水深、島などは考慮していません。

画面を頼り切らず、安全確認を怠らないようにしてください。

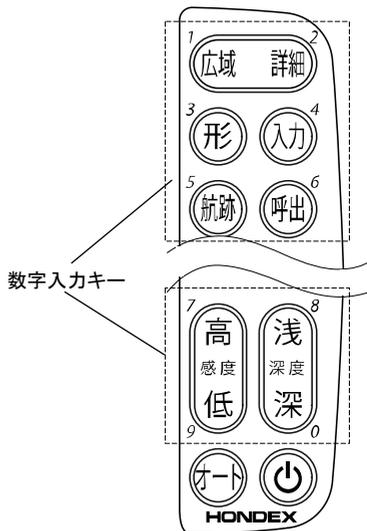
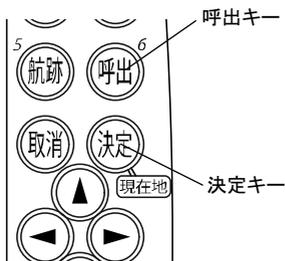
## マークを目的地航法の行き先に設定するには

1～99 の数字が付き旗マークを目的地の行き先として設定することができます。

**1** (呼出) を押します。

**2** 目的地の番号を入力して (決定) を押します。

※番号の入力には下記のキーを使用してください。



## 目的地航法を解除するには

**1** 目的地航法中に (取消) を押します。

**2** (決定) を押すと目的地航法を解除することができます。

# 出航地を登録するには

現在の自船位置を出航地として登録します。地図上の登録した場所は、家マーク“”が表示されます。登録すると、メニュー内の“出航地へ戻る”を設定するだけで、出航地を目的地に設定することができます。また、自船位置から出航地までの距離が画面右上に表示されます。

**1** を押します。[メニュー1]が表示されます。

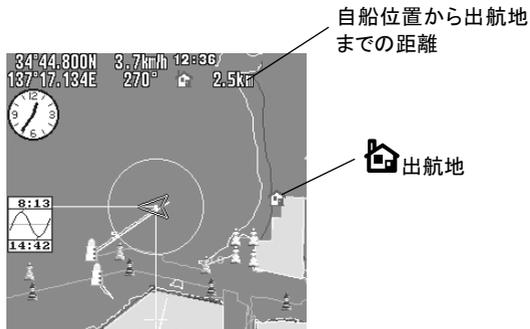
で「7. 出航地登録」を選択します。

**2** メニュー画面上に“[決定]で登録”と表示されます。

を押すと登録されます。

地図上の登録された場所には、家マーク“”が表示されます。また、地図画面右上には自船位置から出航地までの距離が表示されます。

※カーソルを出した状態で上記の操作を行うと、カーソルの位置が出航地になります。



注意 1) 測位ができていない場合は登録できません。

注意 2) 出航地を変更することはできますが、消すのはメニュー初期化(→79 ページ)を実行しないと消せません。

# 出航地へ戻るには

※[メニュー1]-[7. 出航地登録]を済ませていないと、この項目は選択できません。

**1** を押します。[メニュー1]が表示されます。

で「8.出航地へ戻る」を選択します。

**2** メニュー画面上に“[決定]で設定”と表示されます。

を押すと、出航地が目的地として設定され、プロッター画面に戻ります。

画面上部に、出航地の緯度経度と自船位置から出航地までのおおよその距離・時間が表示されます。

※目的地航法を解除するには36 ページを参照してください。



# 地図の向きを変えるには(ノースアップ、コースアップ)

・ノースアップ表示・・・北が画面の上側になります。

・コースアップ表示・・・自船の進行方向が画面の上側になります。

また、自船の進行方向が変わると自動的に進行方向が画面の上側になるように地図を書き換えます。

**注意**この機能が動作する条件は船速が 1.5 ノット以上で進行方向が画面の真上から±30 度以上変化した場合です。また、カーソルが表示されているときは動作しません。

**1** を2回押します。[メニュー2]が表示されます。

で「4. 地図の向き」を選択します。

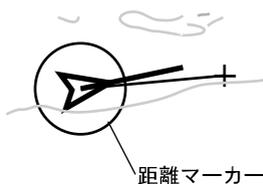
**2** で“ノースアップ”または“コースアップ”を選択します。

**注意**フロントワイド(→50 ページ)を「ON」に設定すると自動で“コースアップ”に固定されます。

## 距離マーカーの大きさを変えるには

距離マーカーとは、自船を中心とした一定距離の円です。距離の目安になります。

- 1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。  
 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。  
 で「5. 距離マーカー」を選択します。
- 2  で距離マーカーの大きさを選択します。



## 地図の表示単位を変更するには(NM、km)

- 1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。  
 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。  
 で「1. 表示単位」を選択します。
- 2  で“NM”または“km”を選択します。

注意) 距離単位として“NM”を選択した場合、スピード表示は“kn”になります。“km”を選択した場合、スピード表示は“km/h”になります。

## 等深線の表示を変更するには

[等深線]メニューでは、表示する等深線の種類を変更することができます。

OFF …等深線は表示されません。

少ない…2.5,10,20,50,100,200,500,1000,2000,3000,5000m の等深線のみ表示されます。

多い……地図データに入っている全ての等深線を表示します。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「6. 地図表示設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「1. 等深線」を選択します。

**2**  で等深線の表示を選択します。

# GPS の受信状態を表示するには

GPS 衛星からの電波の受信状態を表示します。

衛星情報画面

No	SN	仰角	方位角
25	40	83	124
14	38	64	333
22	39	44	225
12	35	42	045
18	34	26	189
31	37	26	278
29	35	19	142
09	22	17	069
27	28	06	075
15	31	03	127

時刻: 19:26  
 GPS 測位: \*\*\*\*\*  
 DOP 値: \*\*\*\*\*  
 受信衛星数: 6 \*\*\*\*\*

GPS 測位: 測位状況を示します。

- ・GPS 未接続 : GPS 受信機が接続されていません。
- ・未測位 : 測位できていません。
- ・GPS 測位 : 測位しています。

DOP 値: 測位に使用している衛星の天空における散らばりぐあいを示します。値が小さい程、測位の精度が高くなります。(DOP4.0 以下で精度約 10m)

SN 値 : 信号レベルとノイズの割合が数字で表示されます。値が大きい程、信号の質は良いものとなります。

**1** を押します。[メニュー1] が表示されます。

で「6. 情報表示」を選択します。

または を押します。

で「2. 受信状況を表示」を選択します。

**2** を押すと GPS 受信状態確認画面が表示されます。

または で通常画面に戻ります。

# 地図上にラインを作成するには

## 【ラインについて】

地図の任意の位置に、自由に線(ライン)を作成することができます。(最大 1,000 ポイント)

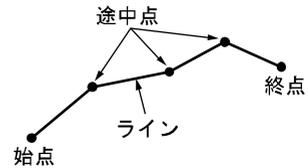
**1**  を 2 回押します。[メニュー-2]が表示されます。

 を 2 秒以上押し続けます。

[メニュー-3]が表示されます。

 で「2. ライン作図」を選択します。

 または  を押します。



**2**  で「1. 作図開始」を選択し、 を押します。

**3**  でラインを描き始める位置(始点)へカーソルを移動し、 を押します。

**4**  でカーソルを次の位置に移動させ、 を押します。

**5** さらにラインをひくには、手順 3 を繰り返し行います。

**6**  を押すと、終了します。

## 【2点間の距離について】

ラインを作成するとき、一つ前の位置(点)から、“カーソル”の位置までの距離が画面下に表示されます。これを使い、任意の2点間の距離を知ることができます。

## 作図するラインの色を変えるには

ラインの色は 赤、黄、緑、紫、白、水、青 から選択します。

注意) 色の変更は作図する以前のみ可能です。すでに作図したラインの色変更はできません。

- 1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。  
 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。  
 で「2. ライン作図」を選択します。  
 または  を押します。  
 で「2. 作図色」を選択します。

- 2  で作図するラインの色を選択します。

## 作図したラインを消去するには

### 色で消去

- 1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。  
 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。  
 で「2. ライン作図」を選択します。  
 または  を押します。  
 で「3. 消去」を選択します。
- 2  で消去したい色(全部消去したい場合は”全部”)を選択します。
- 3  を押します。
- 4  を押すと指定した色のライン(“全部”を指定した場合は全ての作図ライン)が消去されます。  
消去しない場合は  を押します。

注意) 一度消去した作図ラインは復帰できませんので、消去は慎重に行ってください。

# カーソルで消去

1  のいずれかを押し、カーソルが地図画面中央に表示されます。

方向キーを操作し、カーソルを消去したい作図ラインの入力点に合わせます。

2  を押し、画面左上に消去の確認画面が表示されます。

カーソルの近くに航跡やマークがあると確認画面に“ライン消去”のほか、“航跡消去”や“マーク消去”の項目が表示されます。

 または  でライン消去を選択してください。

確認画面

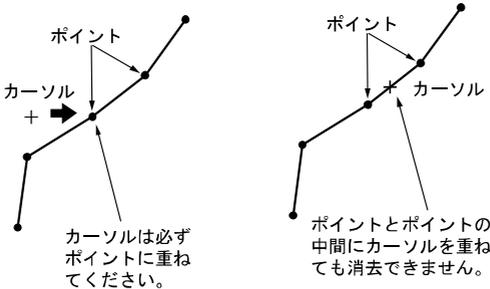
3  を押しと作図ラインが消去されます。

 を押しと消去を中止します。

ライン消去

[決定]で消去  
[取消]で戻る

## 【メモ1】



## 【メモ2】

ライン上のカーソルの位置により、ラインの消去される範囲が異なります。

・始点に重なったとき: 次の途中点(ないときは終点)までのラインを消去。



・途中点に重なったとき: 前の途中点(ないときは始点)までのラインと次の途中点(ないときは終点)までのラインを消去。

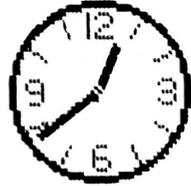


・終点に重なったとき: 前の途中点(ないときは始点)までのラインを消去。



## アナログ時計を表示するには

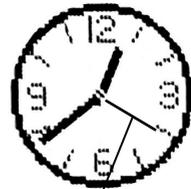
- 1 (決定)を押します。[メニュー1]が表示されます。  
(上)で「6. 情報表示」を選択します。  
(右)または(決定)を押します。  
(上)で「3. アナログ時計」を選択します。



- 2 (左)で“ON”または“OFF”を選択します。

## アナログ時計のアラームを設定するには

- 1 (決定)を2回押します。[メニュー2]が表示されます。  
(上)で「7. アラーム設定」を選択します。  
(右)または(決定)を押します。  
(上)で「5. 時刻アラーム」を選択します。  
(右)または(決定)を押します。



オレンジ色の針

- 2 (上)で「1. アラーム設定」の項目を選択します。
- 3 (左)で“ON”を選択します。
- 4 (上)で「2. 時」または「3. 分」の項目を選択します。
- 5 (左)で“時”、“分”を設定します。

アラームが ON の時に設定した時刻をオレンジ色の針で表示します。

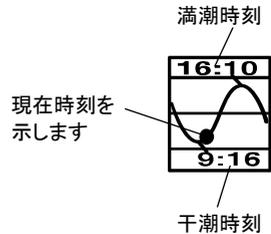
時刻が来ると文字盤が赤⇄白で点滅し、アラームが鳴ります。

アラームが鳴っている状態で(取消)を押すと、アラームが鳴り止みます。

注意) 現在地が測位できていない時には、表示されません。また、アラームも鳴りません。

## 潮汐インジケータを表示するには

- 1 (F1)を押します。[メニュー1]が表示されます。
  - ▲▼で「6. 情報表示」を選択します。
  - ▶または(決定)を押します。
  - ▲▼で「4. 潮汐インジケータ」を選択します。



- 2 (←)で“ON”または“OFF”を選択します。

### 注意)

- ・現在地が測位できていない時には、表示されません。
- ・潮汐インジケータには現在地から最も近い潮汐港のデータが表示されます。
- ・潮汐インジケータの時刻等は計算で求めており、若干の誤差が出る場合があります。

## 緯度経度線を表示するには

緯度経度線とは地図上に一定間隔で表示する縦横の線です。

- 1 (F1)を2回押します。[メニュー2]が表示されます。
  - (F1)を2秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。
  - ▲▼で「4. 緯度経度線」を選択します。
- 2 (←)で表示色または“OFF”を選択します。

# 地図表示物マークの形を変更するには

地図の表示物マークを、シンプルなマークか立体的なマークに変更することができます。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「6. 地図表示設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「2. 地図表示物マーク」を選択します。

**2**  で“シンプル”または“立体”を選択します。

	シンプル	立体
灯台		 
立標		 
灯		
浮標		  (4色)
漁礁		 
沈船		 
暗岩		 
干出岩等	 	   
危険物等		 



[例:シンプル]



[例:立体]

## マークのサイズを変更するには

地図表示物マークのサイズや入力したマークのサイズを変更することができます。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「6. 地図表示設定」を選択します。

 または  を押します。

## 2 地図表示物マークのサイズを変更する場合

 で「3. 表示物マークのサイズ」を選択します。

### 入力したマークのサイズを変更する場合

 で「4. 入力したマークのサイズ」を選択します。

**3**  で“小”または“標準”を選択します。

## その他地図表示物を表示するには

【表示条件：地名・名称】

地図のレンジを 50NM より拡大した場合に表示されます。但し、レンジによっては表示されない名称もあります。

【表示条件：漁礁・灯台等】

「その他地図表示物」画面の「2. 灯台・浮標」「3.漁礁」等で設定できるレンジの値よりも、現在表示中のレンジの値(画面左下スケール)が小さいとき(より拡大表示されている状態)、漁礁・灯台等が表示されます。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「6. 地図表示設定」を選択します。

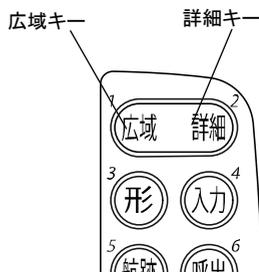
 または  を押します。

 で「5. その他地図表示物」を選択します。

 または  を押します。

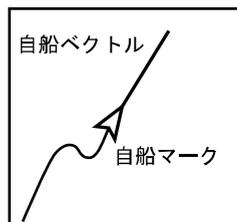
**2** 「その他地図表示物」の各項目を設定します。

**3** メニューを終了させた後、[詳細]キー、[広域]キーを使ってレンジを調節し、地名・名称・漁礁・灯台等を表示させます。



## 自船ベクトルについて

自船ベクトルは、自船の進路を表示したものです。  
但し、船首方向(針路)を示すものではありません。



**1** を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

を 2 秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。

を 2 秒以上押し続けます。[特殊設定]が表示されます。

**2** で「1. 自船ベクトル」を選択します。

**3** で“OFF”、“短”、“長”のいずれかを設定します。

OFF: 自船ベクトルを表示しません。

短 : 短い自船ベクトルを表示します。

長 : 長い自船ベクトルを表示します。

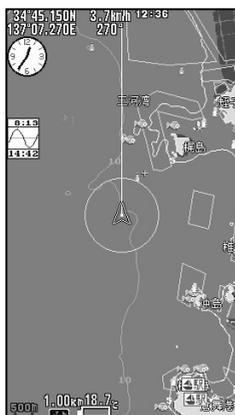
# フロントワイド設定

フロントワイドにすると、進行方向の地図を広く表示させることができます。

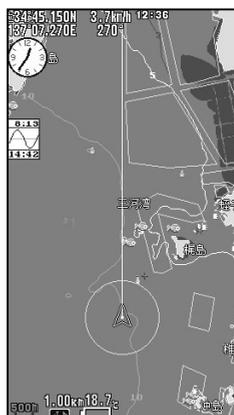
1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「5. フロントワイド」を選択します。

2  で“OFF”または“ON”のいずれかを設定します。



【例：通常】



【例：フロントワイド】

注意)フロントワイドを「ON」に設定すると船首方向が変わるたびに画面が変化するため画面がちらつくことがあります。

フロントワイドを「ON」に設定すると地図の向き(→38 ページ)が自動でコースアップに設定されます。

# 超音波発振停止機能

魚探を使用しない時は、地図のみの画面に切り替えると超音波を停止できる省電力機能です。

1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 で「2. 魚探停止」を選択します。

2  または  を押すと、プロッター画面での魚探停止の ON/OFF の設定ができます。

# 海の駅の情報を表示するには

海の駅を表示することができます。

- 1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。  
 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。  
 を 2 秒以上押し続けます。[特殊設定]が表示されます。
- 2  で「2. 海の駅表示」を選択します。
- 3  で“OFF”または“ON”のいずれかを選択します。

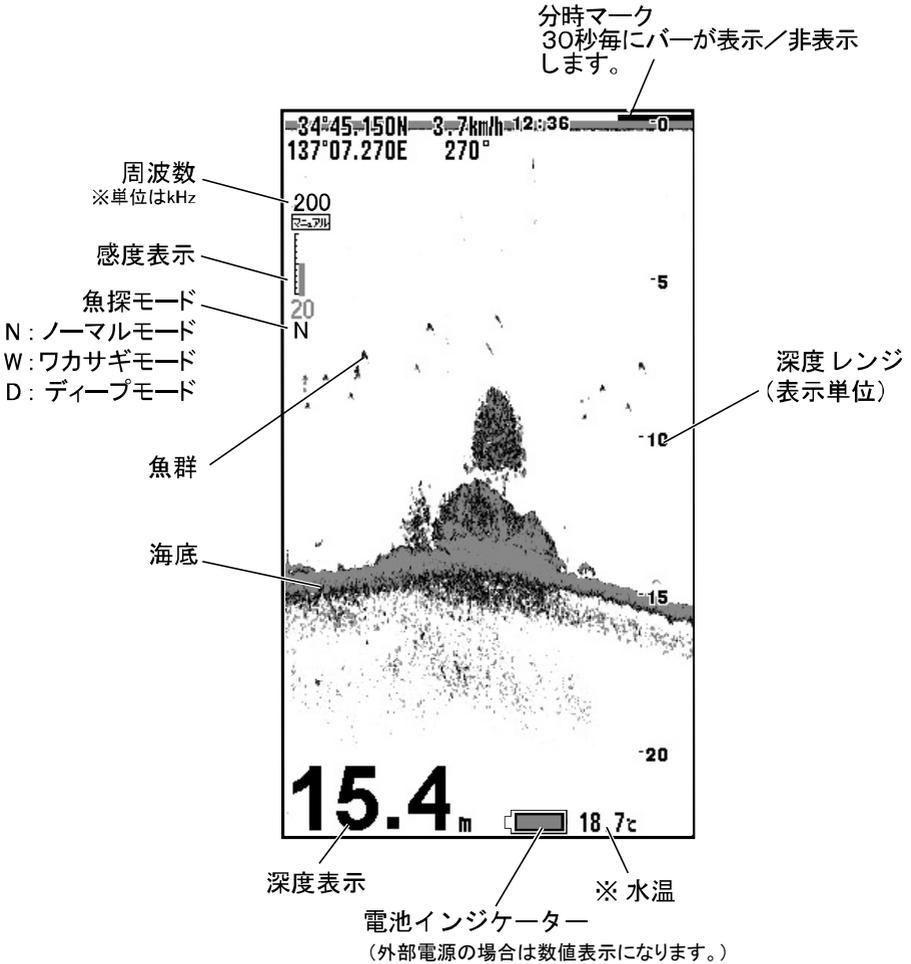


海の駅マーク

# 魚探の操作

## 魚探画面の見方

魚探画面例(魚探画面のみを表示した場合)



※水温表示について

水温センサー(オプション)を接続すると表示されます。

# 感度を調節するには

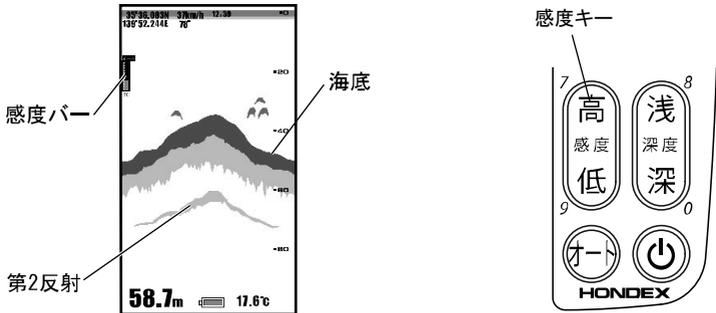
## 【感度について】

海底や魚群を判別しやすくするために、受信機の感度を調節します。判別するのに最適な感度は、海底の第2反射がうつり、海底が赤く表示されるくらいの設定です。

**!** 感度設定が不適切の場合、誤った深度が表示されるおそれがあります。  
危険ですので深度表示のみを参考にして操船しないでください。

## 【第2反射について】

海底に反射した音波で最初に受信したものを第1反射といい、それが海面で反射され再び海底で反射され受信したものを第2反射といいます。通常は海底の画像(第1反射)の倍の深さのところに表示されます。



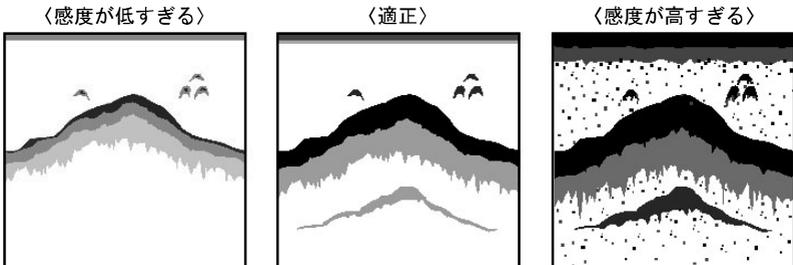
魚探

## 1 【感度を低くするには】

**低** 感度 を押すごとに、感度表示のバーが短くなり、感度が低くなります。

## 【感度を高くするには】

**高** 感度 を押すごとに、感度表示のバーが長くなり、感度が高くなります。



画像が薄れて魚群の判別がしにくくなり小さな魚群の反応が消えてしまいます。また深度表示が正常に動作しなくなる恐れがあります。

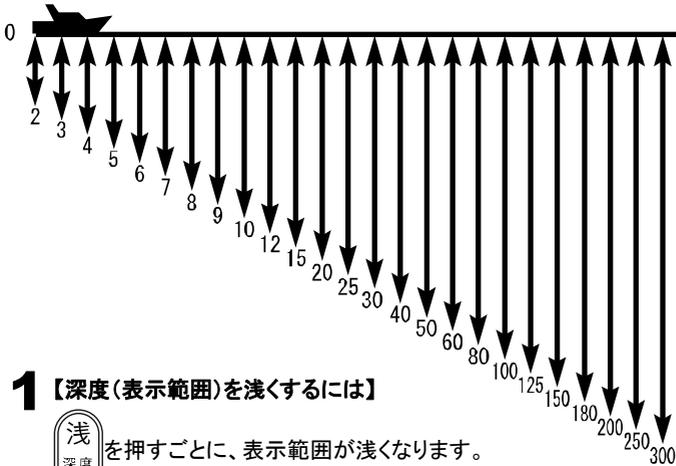
海底の第2反射が表示され、魚群の判別がしやすくなります。

プランクトンや水中の汚れ等が表示されるので、魚群の判別がしにくくなります。

## 深度(表示範囲)を設定するには

### 【深度(表示範囲)について】

海面からのどのくらいの深さまでを画面に表示するか、その深度(表示範囲)を設定します。

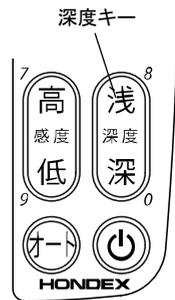


### 1 【深度(表示範囲)を浅くするには】

 を押すごとに、表示範囲が浅くなります。

### 【深度(表示範囲)を深くするには】

 を押すごとに、表示範囲が深くなります。



※ワカサギモードやディープモード(→74 ページ)を設定すると、深度の設定範囲が変わります。

## 深度計の文字の大きさを変えるには

深度計の文字の大きさを変えることができます。

### 1 を2回押します。[メニュー-2]が表示されます。

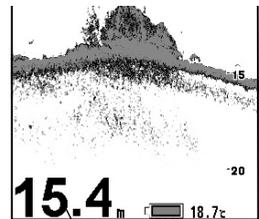
 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「7. その他魚探表示設定」を選択します。

### 2 で「6. 深度計文字」を選択します。

### 3 で“大”または“小”を選択します。



深度計文字

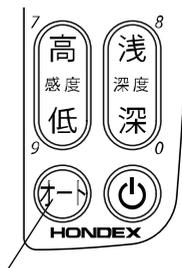
# 魚探オート設定／マニュアル設定を切り替えるには

魚探自動設定を“オート”にすることにより、何も操作しなくても自動的に深度表示(→70 ページ)および感度調整(→57 ページ)が行われます。ほとんどの場合、“オート”で問題なく動作しますが、下記のような場合に間違った深度が表示されたりします。

このような時は“マニュアル”に切り替えてご使用ください。

- ・海底の起伏が激しい場合。
- ・海が荒れて船が揺れている場合。
- ・海面付近が汚れている、または泡やプランクトンがある場合。
- ・反応の強いプランクトンや魚群がある場合。
- ・測深能力の限界に近い場所で使用している場合等。

**1** を押す毎にオートとマニュアルが切り替わります。



オート⇄マニュアル  
切り替えキー



※魚探モードで「ワカサギモード」を選択すると“マニュアル”に設定されます。

# 画像送り速度を変えるには

## 【送り速度について】

魚探の画面は、最新の画像(船の真下の画像)が画面の一番右端に表示されると同時に、それまでであった画像が左へ移動するという動作を繰り返すことによってできています。送り速度とは、この移動の速さのことで、設定値によって画像の出方が変わります。送り速度を速くすると、起伏の激しい海底などが分かりやすくなります。送り速度を遅くすると、長い時間の画像を見ることができません。

## 【音波の発射回数と送り速度の関係について】

画像送り速度はメニュー設定により6段階に設定できます。このとき、発射回数に対する画像送りの割合(画像を1回送るのに何回発射するか)は、下表のようになります。

設定値	送り／発射回数
※ S	1／高速発射
4	1／1
3	1／2
2	1／4
1	1／8
停止	停止

↑ 速い  
↓ 遅い

1  を2回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「1. 魚探送り速度」を選択します。

2  で送り速度を設定します。

 **画像送り速度を“停止”にすると、その時点での魚探画像および速度が表示されたままになります。そのまま操船を続けると、実際の状況とは異なった情報が表示されていることになるため危険です。**

## 【高速発射について】

送りスピードで S を選択すると高速発射になります。

- ・ 5mレンジで最大 1700／分の発射回数が可能となります。

- ※ 高速発射時はパルス幅が通常よりも短くなります。
- ※ 高速発射時は測深範囲が通常よりも浅くなります。
- ※ パルス幅による感度の問題や第2反射の回り込みが問題となる場合には使わないでください。
- ※ 50m以上の深さでは通常の発射回数とほとんど差がなくなります。
- ※ 高速発射時にフィッシュマークを ON にすると送りスピードが“4”になります。

## 画素サイズを変更するには

表示される1画素(ドット)の大きさを変えます。

**1**  を2回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「7. その他魚探表示設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「1. 画素サイズ」を選択します。

**2**  で画素サイズを設定します。

**小** : きめ細かな画像が表示されます。

**大** : 画像が強調表示されます。

※フィッシュマーク(→73 ページ)を ON にしている時、画素サイズは小に固定されます。

## オートゲインを設定するには

オートゲインによって海底の反応が一定になるように自動的に調整させる感度をどのレベルにするかの設定をします。

魚探自動設定(→55 ページ)を“オート”にした時に有効です。

**1**  を2回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「8. 魚探特殊設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「5. オートゲイン」を選択します。

**2**  でオートゲインを設定します。

**標準** : オートゲインによる感度調整が中くらいの設定になります。(通常魚探画面を見る時などに適します。)

**高め** : オートゲインによる感度調整が高めの設定になります。(小魚などを感度を上げて見る時などに適します。)

# 拡大画面を表示するには

※ワカサギモード時は →74 ページを参照

ノーマル **ワカサギ** ディープ

拡大画面を画面の左半分に表示します。

拡大画面には、〈海底固定拡大〉、〈自動拡大〉、〈手動拡大〉の 3 種類のモードがあります。

自動拡大の場合、画面の右端に拡大範囲を示すマーク(緑色の棒状のマーク)が表示されず。

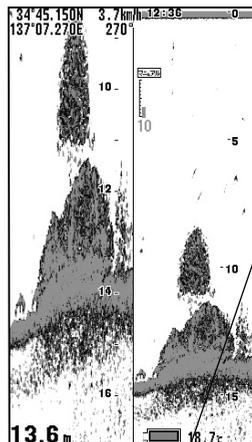
〈拡大機能〉が OFF の場合  
通常の画像を表示します。

〈海底固定〉  
海底を 1 本の直線で固定し、拡大表示します。

〈自動拡大〉  
普通画面の海底付近を拡大して表示します。(深度が変化しても自動的に海底を追尾し、拡大表示を行います。)

〈手動拡大〉  
通常画面の一部分を拡大して表示します。

▲▼ で拡大したい位置に拡大範囲マークを移動して位置を指定します。(位置が変更できるのは、魚探画面のみを表示の時に変更できます。)



拡大範囲マーク

## 【拡大率について】

拡大倍率は 2 倍、4 倍、8 倍から選択できます。

注意) 各拡大モードは、以下の場合正常に機能しない場合があります。

- ・音波の反射が弱い時・海底が表示されていない時・海底に急な起伏がある時。
- ・船が揺れ、海底が波打っている時。

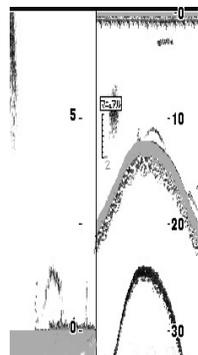
## 拡大画面を表示するには

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

▲▼ で「2. 拡大機能」を選択します。

**2**  で“OFF”、“海底固定”、“自動拡大”、“手動拡大”

のいずれかを選択します。



[例: 拡大—海底固定]

# 拡大画面の拡大倍率を変えるには

※ワカサギモード時は→74 ページを参照

ノーマル ~~ワカサギ~~ デープ

- 1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。  
 で「3. その他魚探設定」を選択します。  
 または  を押します。
- 2  で「5. 拡大倍率」を選択します。
- 3  で“×2”、“×4”、“×8”のいずれかを選択します。

# 魚群アラームを設定するには

魚群(魚影)を感知してアラームを鳴らします。また、アラームの音色を5種類の中から選択することができます。

## 1.アラーム設定

OFF : 魚群アラームは動作しません。

 : 小さく弱い反応の魚群から大きく強い反応の魚群まで感知します。

 : 大きく強い反応の魚群のみを感知します。

## 2.魚群アラーム音色

A～Eの5種類のアラーム音をお好みで選択できます。

**1**  を2回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「7. アラーム設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「1. 魚群アラーム」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「1. アラーム設定」を選択します。

 で “OFF”、、“”のいずれかを選択します。

**4**  で「2. 魚群アラーム音色」を選択します。

 で “A”、“B”、“C”、“D”、“E”のいずれかを選択します。

**注意)** 魚群アラームは魚以外の浮遊物や汚れ、プランクトンなどにも反応することがあります。

※メニュー画面“魚群アラーム設定”内では、 を押すと選択しているアラーム音を再生できません。

但し、電圧アラーム、水深アラーム、水温アラーム、時刻アラームが鳴っている時はアラーム音の再生ができません。

# 水深アラームを設定するには

2つの設定値(深度設定1、深度設定2)の範囲内、範囲外でアラームを鳴らします。

**OFF** : 水深アラームを解除します。

**範囲内** : 深度設定1と深度設定2の間に水深が入ったときにアラームが鳴り、水深表示が点滅します。

**範囲外** : 深度設定1と深度設定2の間から水深が外れたときにアラームが鳴り、水深表示が点滅します。

**1**  を2回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「7. アラーム設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「3. 水深アラーム」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「1. アラーム設定」を選択します。

**4**  で「範囲内」または「範囲外」を選択します。

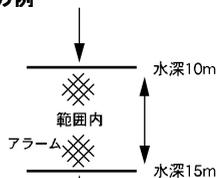
**5**  で「2. 深度設定1」または「3. 深度設定2」の項目を選択します。

**6**  で深度を設定します。

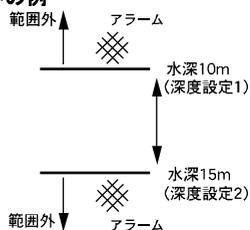
※アラームが鳴っている時に  を押すと、アラームが止まります。

但し、水深表示の点滅は止まりません。一旦アラームの鳴る条件から外れて、再度アラームの鳴る条件になるとアラームが鳴ります。

範囲内の例



範囲外の例



# 水温アラームを設定するには

2つの設定値(温度設定1、温度設定2)の範囲内、範囲外でアラームを鳴らします。

**OFF** :水温アラームを解除します。

**範囲内** :温度設定1と温度設定2の間に水温が入ったときにアラームが鳴り、水温表示が点滅します。

**範囲外** :温度設定1と温度設定2の間から水温が外れたときにアラームが鳴り、水温表示が点滅します。

**1**  を2回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「7. アラーム設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「4. 水温アラーム」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「1. アラーム設定」を選択します。

**4**  で“範囲内”または“範囲外”を選択します。

**5**  で「2. 温度設定1」または「3. 温度設定2」の項目を選択します。

**6**  で水温を設定します。

※アラームが鳴っている時に  を押すと、アラームが止まります。

但し、水温表示の点滅は止まりません。一旦アラームの鳴る条件から外れて、再度アラームの鳴る条件になるとアラームが鳴ります。

※水温アラームは水温センサー(オプション)が必要です。

# 水温グラフを表示するには

魚探画面上に水温グラフを表示することができます。グラフで水温の変化を知ることにより、潮目を知ることができますので、フィッシングポイントを探すときに役立ちます。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「7. その他魚探表示設定」を選択します。

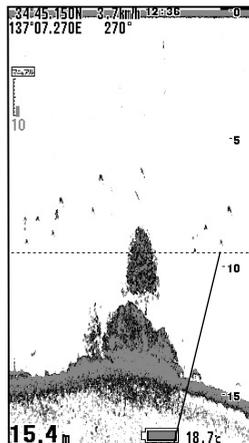
 または  を押します。

**2**  で「5. 水温グラフ」を選択します。

**3**  で「OFF」または「ON」のいずれかを選択します。

OFF : 水温グラフを表示しません。

ON : 水温グラフを表示します。



水温グラフ

※水温グラフは水温センサー(オプション)を接続しないと表示されません。

## 色配列を変更するには

音波の反射エコーは内部処理により、反応の強弱に応じて 17 段階のデジタル信号に変換されます。そのうち、背景色を除く 16 段階の色を設定したものが色配列です。

魚探の画像はこの色配列によってカラー表示されるため、表示される色で反応の強弱がわかります。

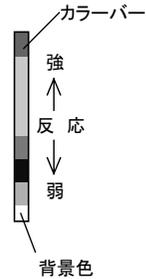
**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「1. 魚探画面の色」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「2. 色配列」を選択します。

**3**  で色配列を選択します。



## 背景色を変更するには

魚探の背景色は好みに応じて 4 色の中から選択することができます。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

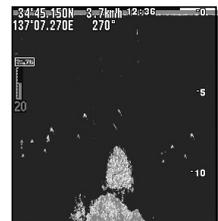
 で「1. 魚探画面の色」を選択します。

 または  を押します。

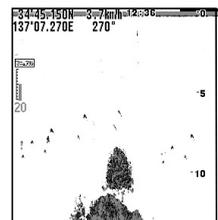
**2**  で「1. 背景色」を選択します。

**3**  で背景色を選択します。

[例: 背景色が黒]



[例: 背景色が白]



## クラッターを設定するには

水中の汚れなどが原因で、画面全体に斑点が現れ、見難くなることがあります。このクラッター除去機能を使うと、不要な斑点を取り除き、鮮明に映し出すことができます。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「1. 魚探画面の色」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「3. クラッター」を選択します。

**3**  でクラッターを選択します。

OFF: 機能をOFFにします。

強 : 除去機能を強く利かせます。

弱 : 除去機能を弱く利かせます。

## A モードを表示するには

A モードとは、魚探画像の右端に表示され、音波の反射信号の強弱によって表示幅が変化します。強い反応は幅が広く、弱い反応は幅が狭くなります。

反応の強さの度合いが一目わかるため魚群や海底などの判断が容易になります。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「7. その他魚探表示設定」を選択します。

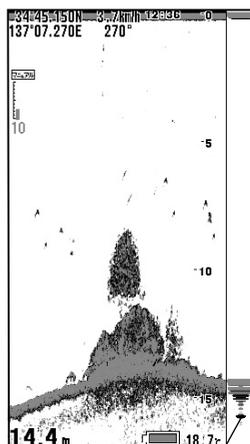
 または  を押します。

**2**  で「4. A モード」を選択します。

**3**  で“OFF”または“ON”のいずれかを選択します。

OFF : A モードを表示しません。

ON : A モードを表示します。



A モード

## 魚探画像のノイズ(雑音)を取り除くには(クリーンエコーの設定)

他船の魚探からの干渉雑音や気泡、電氣的雑音などの非同期なノイズ(雑音)を除去してきれいな画像を表示します。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「8. 魚探特殊設定」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「1. クリーンエコー」を選択します。

**4**  で“OFF”、“弱”、“強”のいずれかを選択します。

OFF: クリーンエコー機能を解除します。

弱 : クリーンエコーを弱めに設定します。

強 : クリーンエコーを強めに設定します。

注意) ノイズが少ない場合、設定を“OFF”にすると細やかな反応を映し出すことができます。

注意) ゴースト低減(→78 ページ)を ON に設定するとクリーンエコーが OFF 時でも“弱”に設定されます。また、ゴースト低減が“ON”時にクリーンエコーを“OFF”以外に設定するとゴースト低減が“OFF”に設定されます。

# パルス幅を変更するには

超音波を発振する時間の長さをパルス幅と言います。  
パルス幅を変えることにより分解能や探知できる深さが変わります。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「8. 魚探特殊設定」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「2. パルス幅」を選択します。

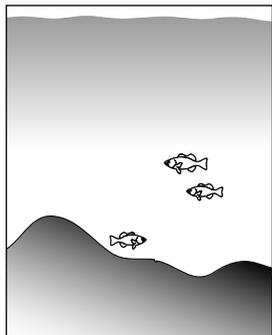
**4**  で“短”、“中”、“長”のいずれかを選択します。

**短** : 深くまで探知できませんが、魚群の分解能がよくなります。

**中** : 標準的な設定です。

**長** : より深くまで探知できますが、魚群の分解能が悪くなります。

例えばこの様な状況では



[パルス幅が長い]  
近接している物体が一つの物体のように映る



[パルス幅が短い]  
近接している物体もそれぞれ見分けられる



# 底質判別を設定するには

2次反射の反射強度を0～20の数値で表示すると共に、魚探画像の下にそのグラフを表示します。数値が大きい程、2次反射強度が強いことを示し、硬い底質である可能性が高くなります。また、グラフ表示によりおおよその底質変化を把握することができます。この機能は、画像に2次反射が表示されていない場合でも機能します。

1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

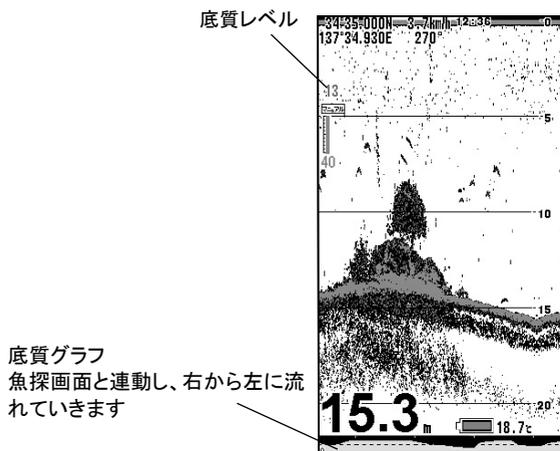
 または  を押します。

 で「4. 底質判別」を選択します。

2  で“OFF”または“ON”のいずれかを選択します。

OFF : 底質グラフ、底質レベルを表示しません。

ON : 底質グラフ、底質レベルを表示します。



注意 1) 底質判別が機能するのは 50m までです。

それより深い場所では底質レベルが「0」と表示されます。

また、振動子の取付等の条件により、数値が変化します。

注意 2) テトラポットが沈められている場所や、起伏の激しい場所など深度表示が誤って表示される場所では、正常に動作しません。

## 拡大画面の画面分割を変えるには

拡大画面の画面分割を変更できます。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「6. 魚探の画面分割」を選択します。

**2**  で魚探モード時の画面分割を設定します。

 :通常画面(右)と拡大画面(左)が同じ幅の画面構成です。

 :通常画面(右)が狭く、拡大画面(左)が広い画面構成です。

 :通常画面(右)が広く、拡大画面(左)が狭い画面構成です。

## スケールラインを表示するには

画面上の深度目盛が表示されている位置に、横のラインが表示されます。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「7. その他魚探表示設定」を選択します。

 または  を押します。

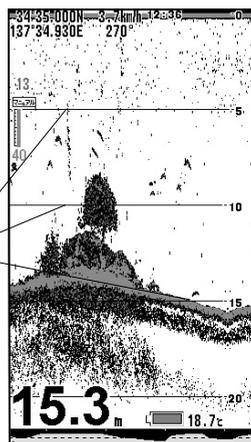
**3**  で「2. スケールライン」を選択します。

**4**  で“OFF”または“ON”のいずれかを選択します。

OFF:スケールラインを表示しません。

ON :スケールラインを表示します。

スケールライン



# 深度マーカを表示するには

深度マーカの表示/非表示を設定します。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「7. その他魚探表示設定」を選択します。

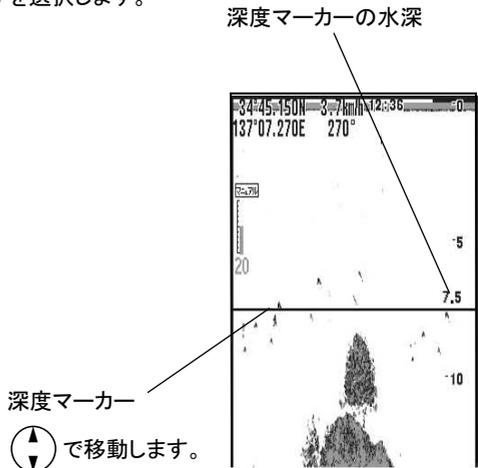
 または  を押します。

**3**  で「3. 深度マーカ」を選択します。

**4**  で“OFF”または“ON”のいずれかを選択します。

OFF: 深度マーカを表示しません。

ON : 深度マーカを表示します。



※深度マーカの操作ができるのは、魚探画面の時のみです。

※手動拡大(→58 ページ)を設定している時は、拡大範囲と深度マーカが連動して動きます。

# オートレンジ最大深度を設定するには

オートレンジ(→54 ページ)が機能する最大深度を設定します。

オートレンジ最大深度を大きくしておくとも深度計が動作するのに時間がかかったり、誤動作により急に深いレンジに切り替わったりすることがあります。このような場合、ご使用になる海の深さに合わせて、オートレンジ最大深度を設定してください。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「8. 魚探特殊設定」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「4. オートレンジ最大深度」を選択します。

**4**  でオートレンジ最大深度を設定します。

オートレンジ最大深度: 30m、50m、100m、150m、300m

※この設定より深い深度ではオートレンジは機能しません。

# 吃水値を設定するには

海面からの深度を表示する時に、船の吃水値を設定します。  
0～+5.0m の範囲で、0.1m ステップで吃水値が設定できます。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「8. 魚探特殊設定」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「3. 吃水調整」を選択します。

**4**  で吃水調整の値を設定します。

吃水調整:0.0m～5.0m

# フィッシュマークを表示するには

魚を感知するとフィッシュマークを表示します。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

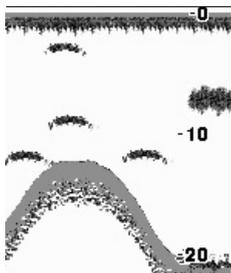
 または  を押します。

**2**  で「3. フィッシュマーク」を選択します。

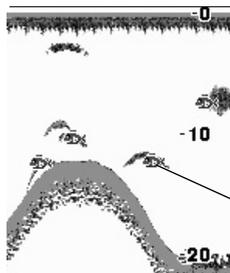
**3**  で“OFF”または“ON”のいずれかを選択します。

OFF: フィッシュマークを表示しません。

ON : フィッシュマークを表示します。



[フィッシュマーク:OFF]



[フィッシュマーク:ON]

フィッシュマーク

※レンジが 100m以下の時に動作します。また、水深が 2m以下はフィッシュマークは表示されません。

※フィッシュマークを ON にしている時、画像送り速度(→56 ページ)は停止または 4 にしか設定できません。また、画素サイズ(→57 ページ)は“小”固定となります。

## 魚探モードの変更

魚探モードを変更することにより、よりワカサギ釣りに適した設定や、深い場所に適した設定を選択することができます。工場出荷時は「ノーマル」に設定しています。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「8. 魚探特殊設定」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「6.モード」を選択します。

 で「ワカサギ」、または「ディープ」を選択します。

「ワカサギモード」では浅場でのレンジを細かく設定ができます。(→75 ページ)  
また、専用の拡大機能が利用できます。(→75 ページ)レンジ設定は最大 40m までです。

「ディープモード」では 100m 以上深い場所で効果のある 50kHz が使用できるようになります。  
(TD25、TD28(オプション)が必要)レンジ設定が最大 500m まで選択できるようになります。

## 周波数の変更(ワカサギモード、ディープモード)

周波数を変更します。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「8. 魚探特殊設定」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「7.周波数」を選択します。

 で周波数を設定します。

ノーマルモード : 200kHz 固定

ワカサギモード : 150kHz、175kHz、200kHz、225kHz、250kHz、275kHz、300kHz

ディープモード : 50kHz、200kHz

※魚探画面時は  を押すことで周波数の変更ができます。

注意) 対応していない振動子で周波数を変更して使用することは反応が出ないばかりでなく、振動子の故障の原因となりますのでおやめください。

## ワカサギモード時の拡大画面設定

~~ノーマル~~ **ワカサギ** ~~ディープ~~

魚探モードを「ワカサギモード」に設定した場合の画面拡大は 2 種類から選択します。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

**2**  で「2. 拡大」を選択します。

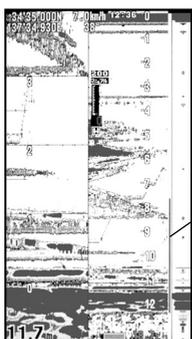
**3**  拡大モードを選択します。

### 【手動拡大】

通常の画面の一部を拡大して表示します。

魚探画面時に  で拡大したい位置に拡大範囲マークを移動して位置を指定します。

#### [手動拡大]



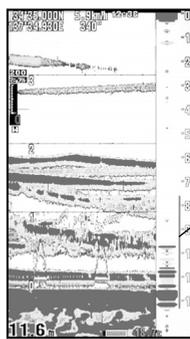
拡大範囲  
マーク

### 【全画面拡大+Aモード】

画面全てを拡大表示します。このとき、通常画面は表示されません。また、メニュー設定にかかわらず A モードが表示されます。

魚探画面時に  で拡大したい位置に拡大範囲マークを移動して位置を指定します。

#### [全画面拡大]



拡大範囲  
マーク

【全画面拡大時+Aモードに設定している時は

Aモード(→65ページ)、魚探の画面分割(→69ページ)、スケールライン(→69ページ)、深度マーカー(→70ページ)の設定ができなくなります。

※拡大幅は 2m、3m、4m から選択できます。(→77ページ)

# 逆スケールを設定するには(ワカサギモード時のみ)

(ワカサギモード→74 ページ)

ノーマル ワカサギ デイブ

拡大画面の左端にスケールを表示して湖底から何メートル付近に反応が出たかを分かりやすくします。

1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

 で「7. その他魚探表示設定」を選択します。

2  で「7. 逆スケール」を選択します。

3  で“OFF”または“ON”を選択します。

## 【使用例】

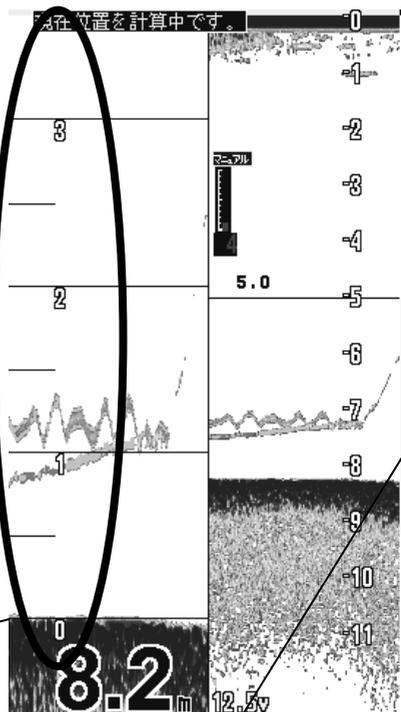
逆スケールを“ON”に設定した後、  
拡大 (→75 ページ)を“手動拡大”または  
“全画面拡大+A モード”に設定します。

湖底の反応が逆スケールの目盛 0 の位置に合うように拡大範囲マークを移動させます。(拡大範囲マークの移動は魚探画面のみを表示の時に変更できます。)

逆スケールを参考に湖底から何メートル付近に魚の反応があるのかを確認することができます。

逆スケール

目盛 0 が湖底に合うように  
拡大範囲マークを移動します。



拡大範囲マーク

# ワカサギモード時の拡大画面幅変更

[ワカサギモード ON 時] (ワカサギモード→74 ページ)

~~ノーマル~~ **ワカサギ** ~~ディープ~~

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「5. 拡大幅」を選択します。

**3**  で“2m”、“3m”、“4m”のいずれかを選択します。

## 【拡大幅について】

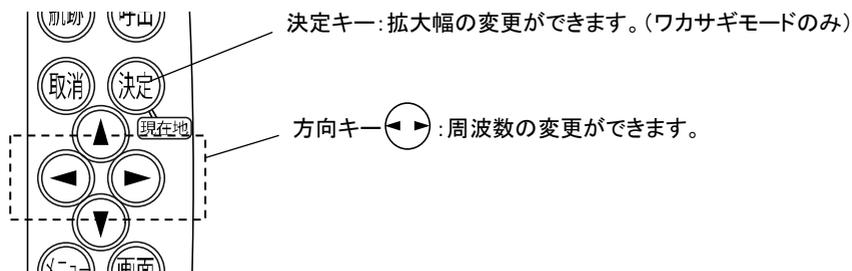
拡大幅は 2m、3m、4m から選択できます。

※魚探画面時は  を押すことで拡大画面幅を変更することができます。

# ワンタッチキーについて(魚探画面時のみ)

~~ノーマル~~ **ワカサギ** ~~ディープ~~

魚探画面のときは、メニューを開かなくても周波数変更(→74 ページ)や拡大画面幅(→77 ページ)がワンタッチで操作できます。



# 特殊設定:ゴースト低減(ワカサギモード時のみ)

(ワカサギモード→74 ページ)

~~ノーマル~~ **ワカサギ** ~~デフォ~~

魚探を同じエリアで複数台使用していると何も無い場所に連続的に反応が出ることがあります。この反応を「ゴースト」と呼びます。

別の魚探と同じ深度設定にしているときや、深度設定を 10m より浅い設定にしていると発生する場合があります。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 で「3. その他魚探設定」を選択します。

 または  を押します。

**2**  で「8. 魚探特殊設定」を選択します。

 または  を押します。

**3**  で「8. ゴースト低減」を選択します。

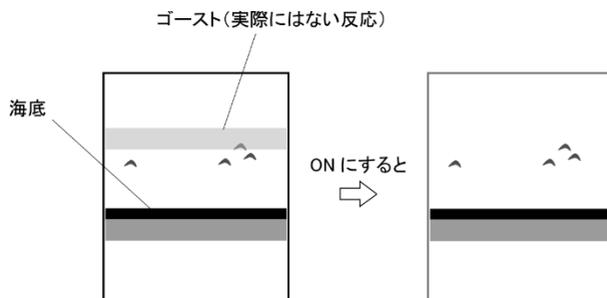
**4**  でゴースト低減の“ON”“OFF”を設定します。

OFF:ゴースト低減は動作しません。

ON :ゴースト低減が動作します。

※本機能を ON にした場合、クリーンエコー設定(→66 ページ)が OFF であれば ON に再設定されます。

※逆にクリーンエコーの設定を「OFF」に設定すると「ゴースト低減」が「OFF」に設定されます。



### メニューを初期化するには

本機の設定(メニュー内容)を工場出荷時の状態に戻します。  
注意)マーク、航跡、ラインデータは消去されません。

- 1  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。  
 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。
- 2  で「7. メニュー初期化」を選択します。
- 3  を押します。
- 4  を押すと初期化されます。  
初期化をしない場合は  を押します。

# デモ画面を表示するには

本機にはデモ機能がついています。

振動子の接続や GPS の受信を行わなくても本機内蔵のメモリーデーターにより、画面に魚探画像や自船を表示することができます。

またすべてのキーが通常時のように動作します。

**1**  を 2 回押します。[メニュー2]が表示されます。

 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー3]が表示されます。

 を 2 秒以上押し続けます。[特殊設定]が表示されます。

**2**  で「3. デモ画面」を選択します。

**3**  で“OFF”、“自船固定”、“回転のみ”、“自船移動”のいずれかのモードを選択します。

**4**  を押します。

**OFF** : デモ画面を OFF にし、通常動作を行います。

**自船固定** : 自船位置が固定されたデモ画面が表示されます。

**自船移動** : 自船位置が移動するデモ画面が表示されます。

**回転のみ** : 自船位置は移動しませんがその場で方位のみが変化します。

[メモ]デモ表示を開始する際にカーソルを出しておく、その位置に自船が表示されます。

カーソルを出しておかない場合には GPS で測位している位置(GPSを受信していない場合には最後にデモ表示で自船が表示されていた位置)に自船が表示されます。

※デモ画面の場合、画面下中央に「デモ」と表示されます。

※モード選択後、 を押すとモードが変化します。

 を押さずにメニューを終了してもモードは変化しません。

**注意)** デモ画面は操作の練習や展示のための機能です。

デモ画面で表示される情報は、実際の情報ではありません。

## 電圧表示を補正するには

-2.0V～+2.0V の範囲を 0.1V ステップで電圧表示補正ができます。

画面下に表示されているバッテリー電圧が実際のバッテリー電圧と同じになるように補正値を設定してください。

- 1  を 2 回押します。[メニュー-2]が表示されます。  
 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー-3]が表示されます。
- 2  で「6. 水温、電圧表示の補正」を選択します。  
 または  を押します。
- 3  で「2. 電圧補正」を選択します。
- 4  で補正値を設定します。

## 水温表示を補正するには

水温センサー(オプション)を接続しているとき、-3.0～+3.0℃の範囲を 0.1℃ステップで水温表示補正ができます。

画面下に表示されている水温表示が実際の水温と同じになるように補正値を設定してください。

- 1  を 2 回押します。[メニュー-2]が表示されます。  
 を 2 秒以上押し続けます。[メニュー-3]が表示されます。
- 2  で「6. 水温、電圧表示の補正」を選択します。  
 または  を押します。
- 3  で「1. 水温補正」を選択します。
- 4  で補正値を設定します。

## メニューの一覧

※太字アンダーラインは工場出荷時の設定です。

### <メニュー1>

1.画面の色調[標準、昼用、夜用]	26
2.画面明るさ[暗、明]	26
3.航跡の色[赤、黄、緑、紫、白、水、青]	31
4.マークの色[赤、黄、緑、紫、白、水、青]	34
5.航跡、マークの消去▶	
<航跡、マークの消去>	
1.航跡[赤、黄、緑、紫、白、水、青、全部]	32
2.マーク[赤、黄、緑、紫、白、水、青、全部]	35
6.情報表示▶	
<情報表示>	
1.潮汐グラフ表示	27
2.受信状況を表示	41
3.アナログ時計[OFF、ON]	45
4.潮汐インジケター[OFF、ON]	46
7.出航地登録	37
8.出航地へ戻る	38

### <メニュー2>

1.魚探画面の色▶	
1.背景色[黒、青、白、紺]	64
2.色配列[1、2、3、4、5、 <u>6</u> 、7、8]	64
3.クラッター[OFF、弱、強]	65
2.拡大機能[OFF、海底固定、自動拡大、手動拡大](ノーマル、ディープモード時)	58
2.拡大[OFF、 <u>手動拡大</u> 、全画面拡大+A モード](ワカサギモード時)	58
3.その他魚探設定▶	
1.魚探送り速度 [停止、1、2、3、 <u>4</u> 、S]	56
2.魚探停止▶プロッター画面での魚探停止の ON/OFF の設定	50
3.フィッシュマーク[OFF、ON]	73
4.底質判別[OFF、ON]	68
5.拡大倍率[×2、 <u>×4</u> 、×8](ノーマル、ディープモード時)	59
5.拡大幅[2m、 <u>3m</u> 、4m](ワカサギモード時)	76
6.魚探の画面分割[  、  、 	69

7.その他魚探表示設定▶	
1.画素サイズ[ <u>小</u> 、大]	57
2.スケールライン[ <u>OFF</u> 、ON]	69
3.深度マーカー[ <u>OFF</u> 、ON]	70
4.Aモード[ <u>OFF</u> 、ON]	65
5.水温グラフ[ <u>OFF</u> 、ON]	63
6.深度計文字[小、 <u>大</u> ]	54
7.逆スケール[OFF、 <u>ON</u> ](ワカサギモード時)	77
8.魚探特殊設定▶	
1.クリーンエコー[OFF、 <u>弱</u> 、強]	66
2.パルス幅[短、 <u>中</u> 、長]	67
3.吃水調整[0.0m](0.0～5.0m)	72
4.オートレンジ最大深度[30m、50m、 <u>100m</u> 、150m、300m]	71
5.オートゲイン[ <u>標準</u> 、高め]	57
6.モード[ <u>ノーマル</u> 、ワカサギ、ディープ]	74
7.周波数	
ノーマルモード : 200kHz 固定	75
ワカサギモード : 150kHz、175kHz、 <u>200kHz</u> 、225kHz、250kHz	
275kHz、300kHz	75
ディープモード : 50kHz、 <u>200kHz</u>	75
8.ゴースト低減 : [ <u>OFF</u> 、ON](ワカサギモード時)	78
4.地図の向き[ <u>ノースアップ</u> 、コースアップ]	38
5.フロントワイド[ <u>OFF</u> 、ON]	50
6.地図表示設定▶	
<地図表示設定>	
1.等深線[OFF、少ない、 <u>多い</u> ]	40
2.地図表示物マーク[シンプル、 <u>立体</u> ]	47
3.表示物マークのサイズ[小、 <u>標準</u> ]	48
4.入力したマークのサイズ[小、 <u>標準</u> ]	48
5.その他地図表示物▶	
<その他地図表示物>	
1.地名[ <u>縁あり</u> 、縁なし、OFF]	48
2.灯台・浮標[OFF、1、2、 <u>5</u> 、10、30]	48
3.漁礁[OFF、 <u>1</u> 、2、5、10、30]	48
4.航路[OFF、 <u>1</u> 、2、5、10、30]	48
5.沈船[OFF、 <u>1</u> 、2、5、10、30]	48
6.制限線[OFF、 <u>1</u> 、2、5、10、30]	48
7.危険物[OFF、 <u>1</u> 、2、5、10、30]	48
7.アラーム設定▶	
1.魚群アラーム	60
1.アラーム設定 [ <u>OFF</u> 、  、 	
2.魚群アラーム音色[ <u>A</u> 、B、C、D、E]	
2.電圧アラーム[ <u>OFF</u> 、ON]	28
3.水深アラーム▶	61
1.アラーム設定 [OFF](OFF、範囲内、範囲外)	

2.深度設定 1[10m] (2~500m)	
3.深度設定 2[50m] (2~500m)	
4.水温アラーム▶	62
1.アラーム設定[OFF] (OFF、範囲内、範囲外)	
2.温度設定 1[15.0°C] (0.0~50.0°C)	
3.温度設定 2[20.0°C] (0.0~50.0°C)	
5.時刻アラーム▶	45
1.アラーム設定[OFF、ON]	
2.時[12時] (01~12時)	
3.分[00分] (00~59分)	

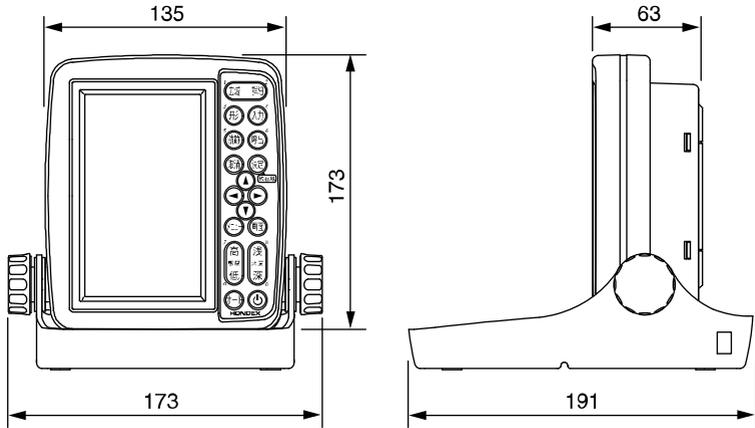
### <メニュー3>

1.表示単位[NM、 <u>km</u> ]	39
2.ライン作図▶	
<作図機能>	
1.作図開始	42
2.作図色[赤 黄 <u>緑</u> 紫 白水青]	43
3.消去 [赤 黄 緑 紫 白水青 全部]	43
3.航跡記憶間隔 [5秒] (1秒~20分)	31
4.緯度経度線[OFF] (OFF、8色から選択)	46
5.距離マーカー [1.00 km] (0.00~99.99 km)	40
6.水温、電圧表示の補正▶	
<水温・電圧表示補正>	
1.水温補正[0.0°C] (-3.0~+3.0°C)	81
2.電圧補正[0.0V] (-2.0~+2.0V)	81
7.メニュー初期化	79

### <特殊設定>

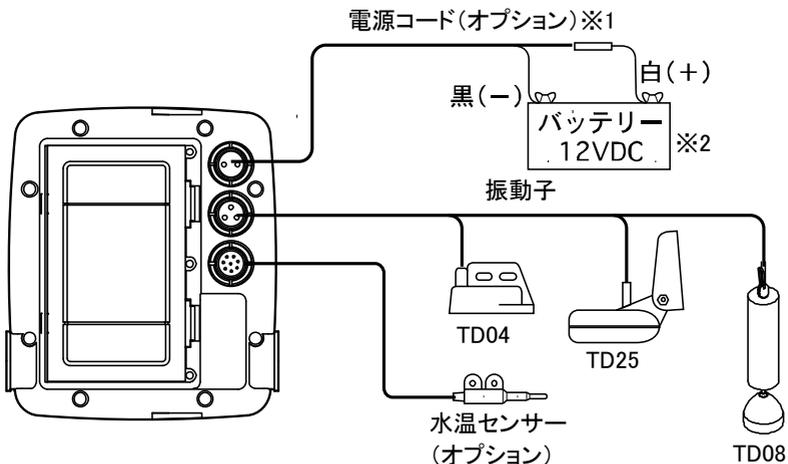
1.自船ベクトル[OFF、短、 <u>長</u> ]	49
2.海の駅表示[OFF、ON]	51
3.デモ画面[OFF] (OFF、自船固定、回転のみ、自船移動)	80

## 本体寸法図



単位: mm

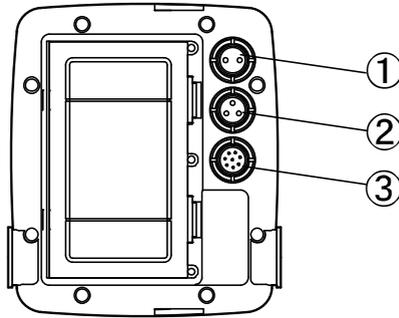
## 本体接続図



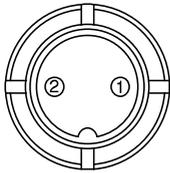
※1 電源コードの取扱注意(電源コードはオプションです)  
電源コードは白色が+ (プラス)で、黒色が- (マイナス)です。+側のコード(白色)には安全のためにヒューズがついていますが、このヒューズカバーは防水ではありませんので、直接水がかからないようにしてください。

※2 エンジン始動用のバッテリーと共通にした場合、バッテリーが上がリエンジンを始動させることができなくなる場合があります。

# コネクタ結線図

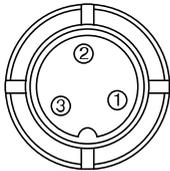


注意) 下図は本体コネクタを見た図です。



## 1. 電源用コネクタ

1. 電源 (+) 11~14V
2. 電源 (-)

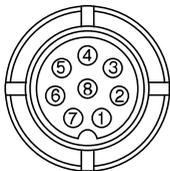


## 2. 振動子用コネクタ 3P

1. 振動子
2. シールド
3. 振動子

振動子配線表

振動子	配線(コネクタのピン番号)
3P仕様	① マイナス (黒)
	② シールド
	③ プラス (白)

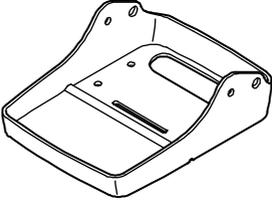
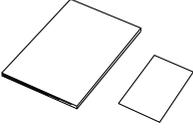
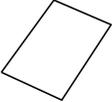


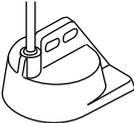
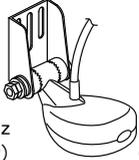
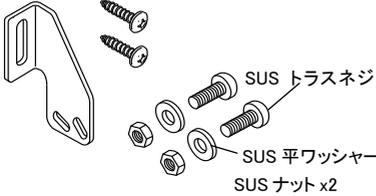
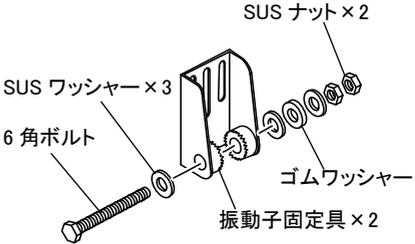
## 3. 水温センサー用コネクタ

1. 未接続
2. 未接続
3. 未接続
4. 未接続
5. 未接続
6. 水温センサー (+)
7. 水温センサー (-)
8. 未接続

# 標準構成

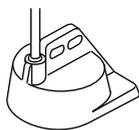
※1 ワカサギパックの場合は、振動子取付金具は付属しません。

<p>本体</p>  <p>ノブボルト×2</p>	<p>ケースカバー</p> 	<p>単 3 乾電池 (8 本)</p>  <p>※バッテリー付属の時は乾電池は付属していません。</p>
<p>取扱説明書 (保証書付)</p> 		<p>※ワカサギパックのみ ワカサギセッティングシート</p> 

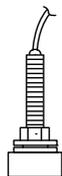
振動子		
<p>ノーマル</p>  <p>200kHz (TD04A 3P) コード 3m</p>	<p>ワカサギパック</p>  <p>150~300kHz (TD08 3P) コード 2m</p>	<p>ディープ仕様</p>  <p>50/200kHz (TD25 3P) コード 8m</p> <p>×4</p>
<p>振動子取付金具【TD04 用】</p>  <p>SUS トラスネジ SUS 平ワッシャー×2 SUS ナット×2</p>		<p>振動子取付金具【TD25 用】</p>  <p>SUS ナット×2 SUS ワッシャー×3 6 角ボルト ゴムワッシャー 振動子固定具×2</p> <p>※振動子に組込済みです。</p>

# オプション部品

## 振動子



200kHz  
(TD04C 3P)  
コード 6m



50/200kHz  
(TD28 3P)  
コード 8m

### ヒューズ付電源コード (DC06)

コード 2m



ヒューズ 5A

### 水温センサー

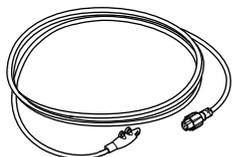
(TC01C) (8P 6m)  
(TC01G) (8P 3m)



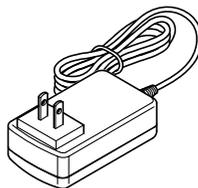
4x20 鉄板ビス × 2

### 水温センサー

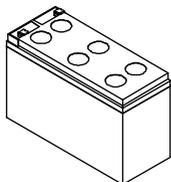
(TC03-05) (8P 5m)  
(TC03-10) (8P 10m)



### 充電器 (V-410)



### バッテリー

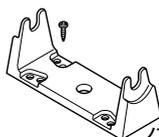


### 取付架台セット (TKS01)

鉄板ビス × 4  
5 × 20SUS  
(直付用)

防振ゴム × 2

ワッシャー × 2

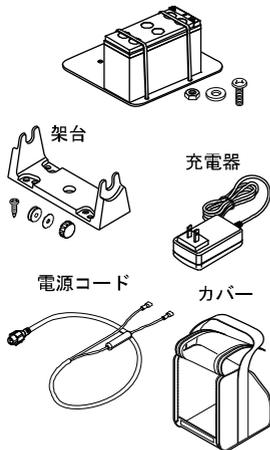


ノブボルト × 2

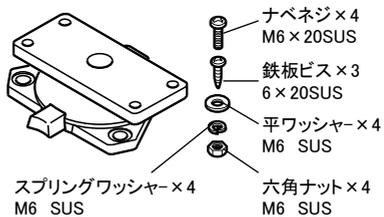
(※付属品とはネジ長さが異なります。)

バッテリーセット (BS07)

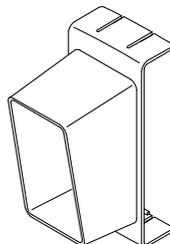
バッテリー/ベース用金具



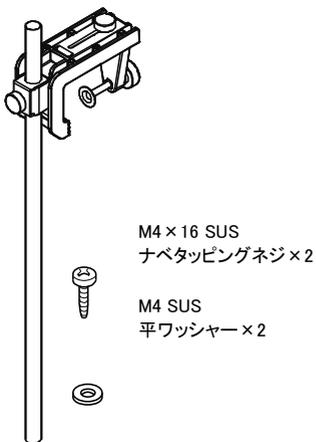
ロータリー架台 (RK05)



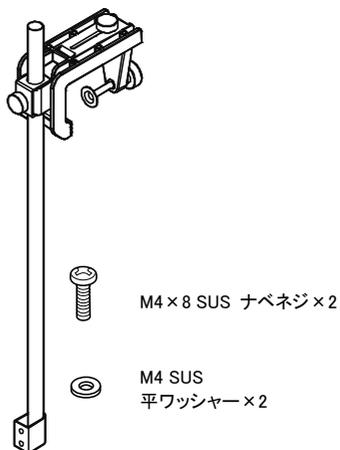
遮光フード (SF10)



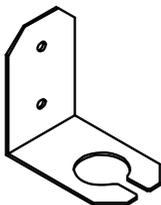
万能パイプ取付金具  
(BP05)



万能パイプ取付金具  
(BP10)

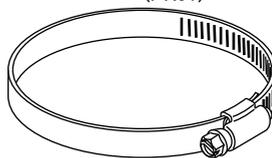


TD28 用  
振動子取付金具 (SK05)

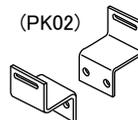


エレクトリックモーター取付金具  
／振動子取付金具 (PK01+PK02)

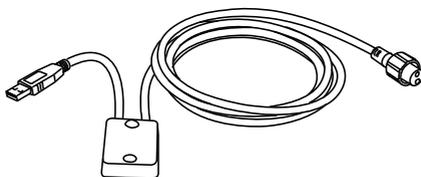
(PK01)



(PK02)



USB 電源コード (UD01)





# 魚群探知機の知識

## 1. 魚群探知機の原理

### ●魚探の原理は山びこと同じ。

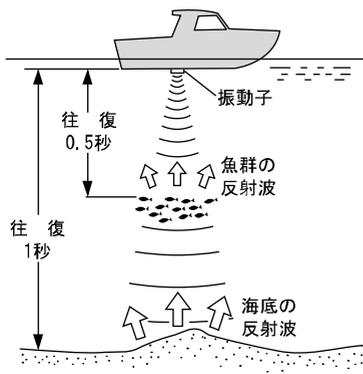
振動子から船の真下に向けて発信される超音波は、水中の魚群や海底により反射され、再び振動子により受信されます。

魚探では、超音波の発信から受信までの往復時間を距離に換算し、深度として表示します。

また反射波の強弱により、魚群の大きさや密度、あるいは海底の形状や底質を画像に色別表示します。

超音波は水中で毎秒 1500m の速さで進みますので、超音波を発振してから反射波が戻ってくるまでの時間を計れば魚群や海底までの水深がわかるわけです。

また反射波の強弱により、魚群の大きさや密度、あるいは海底の形状や底質を画像に表示します。



たとえば海底までの水深は超音波の往復時間が 1 秒ですので、

$$\begin{aligned} \text{往復の距離} &= 1500\text{m/秒} \times 1 \text{ 秒} \\ &= 1500\text{m} \end{aligned}$$

実際はその半分が水深ですので、

$$\begin{aligned} \text{水深} &= 1500\text{m} \div 2 \\ &= 750\text{m} \text{ となります。} \end{aligned}$$

魚群までの水深の場合は往復時間が 0.5 秒ですので、

$$\begin{aligned} \text{往復の距離} &= 1500\text{m/秒} \times 0.5 \text{ 秒} \\ &= 750\text{m} \end{aligned}$$

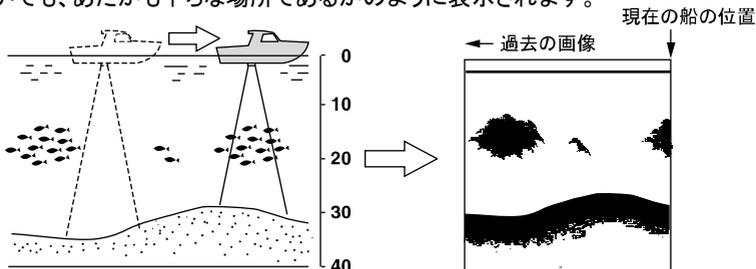
実際はその半分が水深ですので、

$$\begin{aligned} \text{水深} &= 750\text{m} \div 2 \\ &= 375\text{m} \text{ となります。} \end{aligned}$$

### ●魚群探知機の表示方法

超音波を発射して、その反射波を処理した画像は画面の一番右端の 1 ラインに表示されます。それまで一番右端にあった画像は 1 ライン分左へ移動します。この動作を繰り返すことによって水中の断面図のような画面になります。したがって、船の真下の一番新しい画像は画面の一番右端となり、左に行くにしたがって、過去の画像となります。

魚探の画面は船が走ったところを横から見ていられると考えると良いでしょう。魚探は動きながら使ってこそ地形などがわかりますが、止まっているとまわりがどんな地形の変化をしても、あたかも平らな場所であるかのように表示されます。



(注意) 画像が右から左へ移動するスピードと船のスピードとは関係ありません。

## 2. 魚群の見分け方

### ●大切なのは、魚群の画像と漁獲との比較。

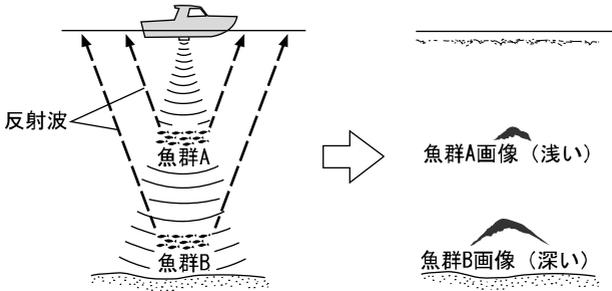
魚群の画像のみで魚種を判別することは、ある程度までは可能です。しかし同じ魚種でも漁場の違いや、時間(昼と夜・四季・海流の変化)の違いによっても群れをなす形が異なってきます。つまり魚種の見分け方で大切なことは、その漁場、漁期ごとの魚種を知り、魚群の画像と実際の漁獲を比較することで画像上でのポイントを見つけ出すことです。

## 3. 魚量の見分け方

### ●魚群の密度および大きさから魚量を見分ける。

魚群の密度が濃いほど発信波は強く反射されるため、画像の色の強弱により魚群の密度を見分けることができます。

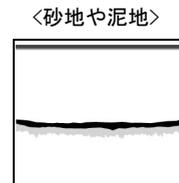
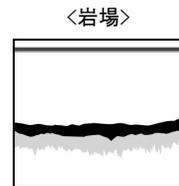
また一般的に画像上の魚群が大きいほど魚量も多いと思われがちですが、魚群が浅い所と深い所にいる場合、深い所にいる魚群ほど画像上に大きく表れます。これは発信波の幅が下へ行くほど広がっていくために起きる現象で、反射された超音波は逆に上に広がり、距離(深さ)が大きいほど幅も広く広がっていきます。魚量の見分け方で大切なことは、“深いところにいる魚群ほど画像上では大きく表れる”ということを知り、魚群の大きさと色の強弱によって判断することです。



## 4. 海底質の見分け方

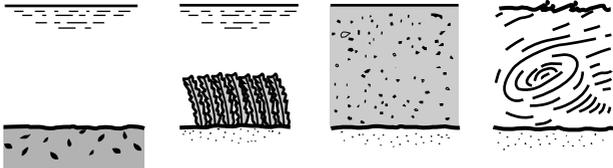
### ●海底には、岩場や砂地、あるいは泥地などさまざまな底質があります。

底質を見分ける場合は、海底画像の上下幅と色の強弱により判断します。岩場などの底質が固い場所では発信波の反射が強く、画像上の海底の幅が広くなり、強い反射を示す色が多くなります。逆に砂地や泥地などの底質が柔らかな場所では反射も弱く、海底の幅は狭くなり、強い反射を示す色が少なくなります。



# 故障とお思いになる前に

症 状		原 因	対 策
電源が入らない。	電池の場合	電池が正しくセットされていない。	電池を正しく入れ直す。
		電池が消耗している。	新しい電池と交換する。
	外部バッテリーの場合	バッテリーの電圧が低い。	バッテリーを充電する。
		電源コネクタが接触不良になっている。	接続を確実に行う。錆、汚れなどは清掃して取り除く。腐蝕している場合は交換する。 ・電源コード交換 ・本体側コネクタ交換(修理依頼)
		電源の極性が+-逆になっている。	極性を確認して正しく接続する。
		電源コード内部が断線している。	新品の電源コードと交換する。
		ヒューズが切れている。	ヒューズを交換する。(5A)
ヒューズホルダーが錆びている。	新品の電源コードと交換する。		
自船の緯度・経度が表示されない。	衛星からデータがうまく受信できない。	9ページの注意事項を考慮し、設置してください。	
	受信衛星数が少ない。 (衛星数=0~3の場合)	しばらく時間をおく。 (約5~10分)	
目的地航法の設定ができない。	自船位置の緯度・経度が表示されていない。	緯度・経度が表示されてから、設定をする。	
	目的地が設定されていない。	目的地を設定する。「行き先を設定するには(目的地航法を設定するには)」36ページを参照)	
地図が傾いて表示される。	コースアップ表示が設定されている。	画面上の真上を北にする場合は、ノースアップ表示を設定する。「地図の向きを変えるには(ノースアップ、コースアップ)」38ページを参照)	
海底や魚群が表示されない。	振動子コネクタが接触不良になっている。	接続を確実に行う。錆、汚れなどは清掃して取り除く。腐蝕している場合は交換する。 ・振動子交換	
	<p>&lt;振動子本体の故障&gt; 次の方法で確認し、異常であれば交換する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>振動子の発振面からポツポツという音が聞こえれば正常。</li> <li>感度と深度を最大にして振動子の発振面を手でこすったとき、画面に雨が降ったような点が表示されれば正常。</li> </ol>		

	振動子が水面下に充分浸かっていない。	常時、振動子が水面下に浸かるような位置に取付ける。
	各機能の設定が不適切になっている。	メニュー初期化を実行する。 79ページを参照。
記録がときどき映らなくなる。	振動子が水面下に充分浸かっていない。	常時、振動子が水面下に浸かるような位置に取付ける。
	振動子の取付けが悪いと、高速走行時に気泡を巻きやすくなり、映らなくなる。	振動子の取付けを確認する。
	他船の航跡を横切った時の気泡の影響。	自船の場所を移動するか、気泡が消えるまで待つ。
	振動子コードの断線	振動子交換
海底や魚群があまり良く映らない。	感度の下げすぎ。	感度を上げてみる。 または、オートゲイン(自動感度調節)を設定してみる。
	<振動子の取付不良> ・船底に接着した振動子がはがれかけている。 ・船体に取付けた振動子が真下を向いていない。	振動子を正常な位置に付け直す。
	振動子の発振面にゴミ、藻等が付いている。	付着物をきれいに取り除く。
	水底の状態や水の濁りによって、感度が悪くなったような記録になることがあります。故障ではありません。 	ヘドロや腐葉土などが多い場所 藻が非常に多い場所 泥や汚れが非常に多い場所 急流で水が渦まいている場所
画面にノイズが多い。	感度の上げすぎ。	感度を下げしてみる。 または、オートゲイン(自動感度調節)を設定してみる。
	他船の魚探との混信。	他船との距離が適当に離れれば消えます。
	エンジンからの雑音。	電源コード・振動子コード等の配線の引き回しを変えてみる。(できるだけエンジンから遠ざける)

# 仕様一覧表

## ◆表示部

表示部	5 型 TFT カラー液晶
表示ピクセル数	480 × 272
表示画面	縦型
電源	単三乾電池 8 本 または DC11V~14V
消費電力	約 3.6W
本体寸法	173(H) × 173(W) × 191(D) mm
本体質量	約 0.7Kg

## ◆魚探部

		ノーマルモード	ワカサギモード	ディープモード
周波数		200kHz	150~300kHz	50/200kHz
出力		100W	100W	100W
水深表示範囲	最小	0~2m	0~2m	0~2m
	最大	0~300m	0~40m	0~500m
オート機能	ワンタッチ			
拡大	OFF/海底固定/自動/手動			
拡大(ワカサギモード時)	OFF/手動拡大/全画面拡大+Aモード			
拡大幅(ワカサギモード時)	2m/3m/4m			
拡大率	×2/×4/×8			
Aモード表示	OFF/ON			
魚群アラーム	OFF/小/大			
フィッシュマーク	OFF/ON			
深度アラーム	OFF/範囲内/範囲外			
水温アラーム	OFF/範囲内/範囲外 ※1			
送りスピード	5速(S,1,2,3,4)+停止			
背景色	4色(黒、青、白、紺)			
色配列	8種類			
バック照明	5段階			
電圧表示	○			
水温表示	○ ※1			
水深単位	m			
底質判別	OFF/ON			
クリーンエコー	OFF/弱/強			
パルス幅	短/中/長			

※1 水温センサー(オプション)を接続した場合

## ◆プロッター部

縮尺サイズ	0.005～150NM(km)
航跡記憶間隔 時間	1 秒、5 秒、10 秒、20 秒、30 秒、1 分、2 分、5 分、10 分、20 分
航跡表示色	7 色(赤・黄・緑・紫・白・水・青)
航跡記憶点数	16,000 点
マーク記憶点数	1,000 点
地図回転	○
作図機能	○(1,000 点)
自船の緯度・経度	○
カーソルの緯度・経度	○
船速・針路	○
目的地までの距離・方位	○
カーソルまでの距離・方位	○
潮汐表示	○
出航地登録	○
地図データ	全国詳細地図内蔵

## GPS 受信性能

測位精度 位置	10m(2DRAMS) HDOP $\leq$ 3SA の無いとき
測位精度 速度	1m/s(RMS) HDOP $\leq$ 3SA の無いとき
受信周波数	1575.42MHz $\pm$ 1MHz
受信形式	マルチチャンネル(12 チャンネル)
速度応答性	速度:350km/h 以下/加速度:1G 以下
受信コード	C/A コード
受信感度	-138dBm 以下

## アフターサービスについて

製品が故障した場合は、製品に保証書を添えてお買い上げ販売店、または下記マリンカスタマーサービスへ修理をご依頼ください。

なお、保証・使い方などご不明な点につきましては、下記マリンカスタマーサービスをご利用ください。

### ■無償修理について

下記の項目全てが記入された保証書が添付されている場合に限り、お買い上げ日から1年間は保証書に記載されている内容の範囲内で無償修理致します。

- 型名
- 製造番号
- お買い上げ日
- 販売店名

※詳しくは、保証書に記載されている〈保証規定〉をご覧ください。

### ■修理ご依頼に際してのお願い

1. 故障内容(症状)をできるかぎり詳しくご説明ください(メモ書きで結構です)。また、故障内容(症状)によっては、修理内容の確認を取らせていただきたい場合がありますのでご連絡先の電話番号またはFAX番号も書き添えてください。
2. 振動子や水温センサーなど本体に接続するセンサー類も添付していただくと、故障原因を特定しやすくなります。
3. 修理に関係のない付属品類(架台、ノブボルト等)は、紛失などの事故をさけるため修理品から取り外してお手元に保管してください。
4. 製品を送られる際は、お買い上げ時の外箱などに入れてしっかりと梱包した上でお送りください。
5. 修理内容によっては、航跡やイベントマーク、目的地など登録している内容が消えてしまう場合がありますので、ご了承ください。このような場合に備え、重要なデータは予めノートなどに記録しておいてください。

### ■マリンカスタマーサービスへのお問い合わせ

下記マリンカスタマーサービスの受付時間は、平日 9:00～17:15(12:00～12:50を除く)です。土、日、祝日は休ませていただきます。



# 本物電子株式会社®

お客様相談窓口／修理品の依頼・発送

マリンカスタマーサービス

TEL: 0532-41-6332

FAX: 0532-41-2996

〒441-3193

愛知県豊橋市大岩町小山塚20



2021年10月 第1版発行

私たちは良い魚探をつくります



**本町電子株式会社**

お客様相談窓口／修理品の依頼・発送

**マリンカスタマーサービス**

**TEL: 0532-41-6332**

**FAX: 0532-41-2996**

〒441-3193

愛知県豊橋市大岩町小山塚20