



**FLIR | Raymarine**



製品トラブル /  
**困ったら  
その場で相談**



<http://nav.cx/aSgVfUM>

⚠ 本製品を弊社イエローシップ・プロモーションで  
ご購入された方のみご利用可能です。

# i70 / i70s

Multifunction Instrument Displays

Software version: v3.22

## 操作説明書

**FLIR | Raymarine**



Raymarine 製品が気になったら /  
[www.ys-product.com](http://www.ys-product.com) で検索

English (en-US)  
Date: 04-2024  
Document number: 81401 (Rev 3)  
© 2024 Raymarine UK Limited

# Raymarine®



## 法的通知

### 商標および特許に関する通知

レイマリン、タックティック、パスファインダー、クリアパルス、トゥルズーム、シートーク、シートークはい、海で話す、そしてマイクロネット、Raymarine Belgium の登録商標または商標です。

フリーア、釣りのホットスポット、ヨットセンス、ドックセンス、灯台、レンジフュージョン、ダウンビジョン、サイドビジョン、リアルビジョン、ハイパービジョン、Dragon fly、ELEMENT、AXIOM、インスタラート、どこでも赤外線、世界の第六感そしてクリアクルーズは FLIR Systems, Inc. の登録商標または商標登録商標です。

ここで参照されているその他すべての商標、商号、または会社名は、識別のみを目的として使用されており、それぞれの所有者の財産です。この製品は、特許、意匠特許、特許出願中、または意匠特許出願によって保護されています。

### フェアユースに関する声明

このマニュアルは、自分で使用する目的で 3 部まで印刷することができます。マニュアルを商業的に利用したり、コピーを第三者に譲渡または販売したりすることを含みますが、これに限定されないその他の方法でマニュアルをさらにコピーしたり、配布または使用することはできません。

### 内容のお知らせ

この文書は Raymarine® からのみ入手したものであり、**最新**利用可能なバージョン。

多数のサードパーティのインターネット Web サイト (たとえば、*www.manualslib.com*) Raymarine 製品マニュアルをホストしています。これらの Web サイトは Raymarine® によって許可されておらず、多くの場合、Raymarine 製品マニュアルの違法または古いバージョンがホストされており、不正確または誤解を招く情報が含まれている可能性があります。

Raymarine® 製品の最新の公式ドキュメントを入手するには、Raymarine® 公式 Web サイトにアクセスしてください。 <https://bit.ly/rym-docs>

## 英語 (米国)

文書番号: 81401 (Rev 3)

AC;58131;2024-05-10T14:16:37



## コンテンツ

第 1 章 重要な情報 .....	9	第 4 章 はじめに .....	17
製品に関する警告.....	9	4.1 コントロール .....	18
水の浸入 .....	9	4.2 ディスプレイの電源をオン .....	18
規制上の通知.....	9	4.3 ディスプレイのスイッチをオフ .....	18
TFT ディスプレイ .....	9	4.4 セットアップウィザードの完了 .....	18
免責事項.....	9	4.5 ディスプレイの明るさを調整 .....	19
保証登録 .....	9	4.6 明るさの共有.....	19
IMO と SOLAS .....	9	ネットワークグループの割り当て .....	19
技術的な精度.....	10	ディスプレイの共有解除 .....	19
出版物の著作権 .....	10	4.7 配色の変更 .....	21
第 2 章 文書情報.....	11	4.8 表示応答の設定.....	21
2.1 対象製品.....	12	4.9 複数のデータソース (MDS) .....	21
2.2 製品ドキュメント.....	12	優先データ ソースの選択.....	21
ユーザーマニュアル プリントショップ .....	12	4.10 クイック オプション メニュー .....	22
2.3 文書の規約.....	12	第 5 章 トランスデューサの校正 .....	23
2.4 文書の図.....	13	5.1 トランスデューサの校正 .....	24
2.5 用語集.....	13	5.2 深さの校正.....	24
第 3 章 ソフトウェアの詳細 .....	14	深度オフセット.....	24
3.1 適用可能なソフトウェアバージョン .....	15	深度オフセットの設定.....	24
3.2 ソフトウェアの新機能 .....	15	5.3 速度校正.....	25
3.3 ソフトウェアの互換性 .....	15	ワンポイント速度校正 .....	26
3.4 ソフトウェアのアップデート.....	15	海里測定マイルマーカー.....	27
ハードウェアとソフトウェアのチェック情報 .....	15	SOGを使用してスピードランキャリブレーションを実行 .....	28
ソフトウェアアップデートの実行 .....	16	校正テーブル.....	29

水温の校正.....	32	デュアルエンジンのお気に入りページ .....	44
5.4 RSW シリーズ風力トランスデューサの構成.....	32	ホンダエンジンのページ .....	44
i70 / i70s計器ディスプレイを使用したRSWウインドの設定 .....	33	4 分割データページ.....	44
RSW 内部コンパス校正.....	34	AISページ.....	45
コンパスキャリブレーションをリセット (i70 / i70s) .....	34	6 ウェイ分割データページ.....	45
5.5 風力校正 .....	34	見出しと巻取りページ.....	45
風力の校正 .....	34	お気に入りページのメニュー設定.....	46
風力トランスデューサーの位置調整 .....	35	お気に入りのページレイアウト.....	46
風力トランスデューサーの調整.....	35	6.2 ページのカスタマイズ.....	46
見かけの風速を調整 .....	36	既存のページのカスタマイズ .....	46
5.6 ラダーリファレンスの校正 .....	37	ページを追加.....	47
ラダーのセンタリング.....	37	ページを削除.....	47
舵角の調整 .....	37	ページの順序を変更.....	47
舵を反転.....	38	設定ページのロールオーバー.....	47
5.7 コンパスの校正 .....	38	ページロックの有効化と無効化 .....	47
コンパスを振る .....	38	<b>第 7 章 表示データ .....</b>	<b>49</b>
コンパスオフセットの設定.....	39	7.1 データ (クイックビュー) .....	50
<b>第 6 章 お気に入りのページ.....</b>	<b>40</b>	7.2 表示データ .....	50
6.1 お気に入りのページ.....	41	バッテリーデータ .....	50
ヘディング&スピードお気に入りページ .....	41	ボートデータ.....	50
デジタルデプスお気に入りページ .....	41	深度データ.....	50
デジタルスピードのお気に入りページ .....	41	距離データ .....	50
短縮ダイヤルのお気に入りページ.....	41	エンジンデータ.....	51
AWA と AWS のお気に入りページ.....	42	燃料データ.....	51
シングル エンジン ページ .....	43	環境データ .....	51
		GPS データ.....	52

ヘディング (データ項目) .....	52	11.1 アラーム.....	65
ナビゲーションデータ.....	52	人水外 (MOB) アラーム .....	65
パイロットデータ.....	53	11.2 アクティブなエンジン アラーム.....	65
速度データ.....	53	11.3 アラーム設定.....	66
タイムデータ.....	53	ホンダのエンジンアラーム .....	67
風力データ .....	53	<b>第 12 章 セットアップメニュー .....</b>	<b>68</b>
AIS機能.....	54	12.1 セットアップメニュー.....	69
<b>第 8 章 AIS.....</b>	<b>55</b>	トランスデューサ設定メニュー .....	69
8.1 自動識別システム (AIS)		ユーザー設定メニュー.....	70
概要.....	56	システムセットアップメニュー.....	73
8.2 AIS ターゲット シンボル.....	57	診断メニュー.....	74
8.3 AIS レンジの設定 .....	57	<b>第 13 章 システムのチェックとトラブルシューティング .....</b>	<b>76</b>
8.4 AIS ターゲット情報の表示.....	57	13.1 トラブルシューティング .....	77
8.5 AIS サイレント モードの有効化と無効化.....	58	13.2 電源投入時のトラブルシューティング.....	77
<b>第 9 章 燃料管理者 .....</b>	<b>59</b>	13.3 システムデータのトラブルシューティング .....	78
9.1 燃料マネージャーの概要.....	60	13.4 その他のトラブルシューティング.....	78
9.2 燃料メッセージの検出 .....	60	13.5 工場出荷時設定へのリセットの実行.....	79
9.3 燃料マネージャーのセットアップ .....	60	<b>第 14 章 テクニカルサポート.....</b>	<b>80</b>
9.4 タンク充填量の設定.....	60	14.1 テクニカルサポートとサービス.....	81
9.5 お気に入りページの燃料データ .....	61	14.2 ハードウェアとソフトウェアの確認情報.....	82
9.6 燃料計算の切り替え .....	61	付録 A サポートされる NMEA 2000 PGN リスト.....	83
9.7 燃料使用量のリセット.....	61	付録 B 用語集 .....	84
9.8 燃料マネージャーメニュー.....	61	付録 C 文書の変更履歴.....	88
<b>第 10 章 レースタイマーの設定.....</b>	<b>62</b>		
10.1 レースタイマーの設定 .....	63		
10.2 レースタイマーの使用.....	63		
<b>第 11 章 アラーム.....</b>	<b>64</b>		





## 第 1 章: 重要情報

### 製品に関する警告

#### 注意：日よけカバー

- 製品にサン カバーが付属している場合は、紫外線 (UV) の有害な影響から保護するため、製品を使用しないときは必ずサン カバーを装着してください。
- 潜在的な損失を避けるため、水中または船舶が牽引されている場合でも、高速で移動する場合はサンカバーを取り外す必要があります。

### 水の浸入

#### 水の浸入に関する免責事項

本製品の防水性能は記載の浸水保護基準を満たしておりますが（製品説明書をご参照ください）*技術仕様*）、高圧洗浄を行うと水の浸入やその後の設備故障の原因となる可能性があります。レイマリン高圧洗浄を行った製品は保証対象外となります。

### 規制に関する通知

#### TFTディスプレイ

ディスプレイの色は、色付きの背景や色付きの光の中で見ると異なって見えることがあります。これは、すべてのカラー薄膜トランジスタ (TFT) ディスプレイで見られる完全に正常な効果です。

#### 免責事項

Raymarineは、本製品にエラーがないこと、またはRaymarine以外のいかなる個人または団体によって製造された製品との互換性を保証するものではありません。

レイマリン当社は、お客様による製品の使用または使用不能、製品と他社製製品との相互作用、または第三者が提供する製品で利用された情報の誤りによって生じた損害や傷害については責任を負いません。

サードパーティが提供するコンバータ、アダプタ、ルーター、スイッチ、アクセス ポイントなどのサードパーティ ハードウェアは、別の料金や料金を含む別の契約条件に基づいて、他の会社または個人によって直接お客様に提供される場合があります。レイマリン UK Ltdまたはその関連会社は、サードパーティのハードウェアをテストまたはスクリーニングしていません。

Raymarineは管理せず、責任を負いません：

- (a) 当該第三者のハードウェアの内容および操作：
- (b) かかる第三者のハードウェアのプライバシーまたはその他の慣行

Raymarine のドキュメンテーションがそのようなサードパーティのハードウェアに言及することがありますが、これはそのようなサードパーティのハードウェアを承認または推奨していることを示すものではありません。Raymarine は、便宜上そのような第三者のハードウェアを参照することがあります。

本情報は、本情報の使用または本情報への依拠に起因するいかなる損失または損害についても、法律上許容される最大限の範囲において一切の責任を排除することを条件として、Raymarine により提供されるものです。

Raymarine は、Raymarine UK Ltd の過失に起因する人身傷害または死亡、詐欺、あるいは除外すること、または除外しようとするのが違法となる事項に対する Raymarine の責任を除外しないものとします。

#### 保証登録

Raymarine製品の所有権を登録するには、<https://bit.ly/rym-warranty> にアクセスし、オンラインで登録してください。完全な保証を受けるためには、製品の登録が重要です。保証を完全に受けるためには、製品の登録が重要です。本体パッケージには、本体のシリアル番号を示すバーコードラベルが同梱されています。このシリアル番号は、製品をオンラインで登録する際に必要となります。このラベルは、将来参照できるように保管しておいてください。

#### IMO および SOLAS

本書に記載されている機器は、国際海事機関 (IMO) および海上人命安全条約 (SOLAS) 運送規則の適用を受けないレジャーボートおよび作業船での使用を目的としています。

## 技術的正確性

本書に記載されている情報は、当社の知る限り、作成時点のものであります。しかしながら、本書に含まれる不正確な記述や脱落に対して、Raymarine は責任を負いかねます。また、当社の継続的な製品改良の方針により、予告なく仕様が変更されることがあります。その結果、製品と本書との間にいかなる相違があっても、当社は責任を負いかねます。ご使用の製品に関するドキュメントは、Raymarine のウェブサイト(<https://bit.ly/raymarine-home>)で最新版をご確認ください。

## 出版物の著作権

著作権 ©2024 Raymarine UK Ltd. 本書の著作権はRaymarine UK Ltd.に帰属します。本書の一部または全部を、Raymarine UK Ltd.の書面による事前の許可なく複製、翻訳、送信（媒体を問わず）することを禁じます。

## 第 2 章: 文書情報

### 各章の内容

- 2.1 対象製品 — 12 ページ
- 2.2 製品ドキュメント — 12 ページ
- 2.3 文書の規約 — 12 ページ
- 2.4 文書の図 — 13 ページ
- 2.5 用語集 — 13 ページ

## 2.1 対象製品

本書は以下の製品に適用されます。



1. i70(E22172)

2. i70s(E70327)

## 2.2 製品ドキュメント

次のドキュメントが製品に適用されます。

説明	部品番号
i70 / i70s操作説明書 (このドキュメント)	81401
i70s計器ディスプレイの取り付け手順	87420
i70計器ディスプレイの取り付け手順	87425

あれやこれやその他レイマリン製品ドキュメントは以下から表示またはダウンロードできます。

<https://bit.ly/rym-docs>

### ユーザーマニュアルのプリントショップ

Raymarineではプリントショップサービスを提供しており、お客様のRaymarine製品のマニュアルを高品質に印刷し、直接お客様のお手元にお届けしております。

印刷されたマニュアルは、船上で保管するのに最適なツールです。

印刷されたマニュアルは、第三者 (lulu.com) により提供されています。

印刷されたマニュアルを注文するには、<https://bit.ly/rym-printshop> にアクセスし、必要な文書番号を検索ボックスに入力してください (例: 81406)

### 注記:

—印刷されたマニュアルのお支払い方法は、クレジットカードとPayPalです。

—印刷されたマニュアルは世界中に発送することができます。

—プリントショップでは、今後数ヶ月の間に新製品および旧製品のマニュアルを追加する予定です。

—Raymarineのユーザーマニュアルは、Raymarineのウェブサイトから無料でダウンロードできます。これらのPDFファイルは、PC/ラップトップ、タブレット、スマートフォン、または最新世代のRaymarineマルチファンクションディスプレイでご覧いただけます。

## 2.3 文書の規約

このドキュメントでは次の規則が使用されます。

—**Highlight (ハイライト)** —[UP]または[DOWN]ボタンで項目をハイライトすることです。

—**Select (選択)** —[UP]または[DOWN]ボタンで項目をハイライトし、[OK]ボタンで項目を選択すること。

—**Scroll (スクロール)** —[UP]または[DOWN]ボタンでメニューを上下に移動し、現在画面に表示されていない項目を選択することです。

—**Adjust (調整)** —[UP]または[DOWN]ボタンを使用して数値またはスライダーバーのコントロールを変更することを意味します。

—**Enable (有効)** —[UP]または[DOWN]ボタンを使用してトグルスイッチをハイライトし、[OK]を押してスイッチを有効にすることを指します (有効にすると、スイッチの背景が緑色に変わり、トグルの位置が右になります)。

—**Disable (無効)** —[UP]または[DOWN]ボタンを使用してトグルスイッチをハイライトし、[OK]を押してスイッチを非アクティブにすることを指します (非アクティブになると、スイッチの背景がグレーになり、トグルが左に配置されます)。

## 2.4 文書のイラスト

お使いの製品、および該当する場合はそのユーザー インターフェイスは、製品のバリエーションや製造日によって、本書の図に示されているものと若干異なる場合があります。すべての画像は説明のみを目的として提供されています。

## 2.5 用語集

この文書で使用される一般的な用語と略語の用語集は付録にあります。

参照 : [p.84 – 用語集](#)

### 各章の内容

- 3.1 適用可能なソフトウェアのバージョン — 15 ページ
- 3.2 新しいソフトウェア機能 — 15 ページ
- 3.3 ソフトウェアの互換性 — 15 ページ
- 3.4 ソフトウェアのアップデート — 15 ページ

### 3.1 適用ソフトウェアバージョン

本書は、ソフトウェアv3.22が動作しているi70およびi70s多機能計器用表示器に適用されます。

製品ソフトウェアは定期的に更新され、新機能の追加や既存機能の改善が行われています。

最新のソフトウェアについては、ウェブサイトをご確認ください：

i70/i70sソフトウェアのダウンロードリンク

<https://bit.ly/i70-download>

### 3.2 ソフトウェアの新機能

i70 / i70sオペレーティングシステムのv3.22に以下の新機能が追加されました。

–RSWシリーズ風力変換器の設定サポートを追加。詳細はP32「RSWシリーズ風力トランスデューサの設定」を参照。

–NMEA 2000 PGN 130312および130316の受信機能を追加しました。

### 3.3 ソフトウェアの互換性

インストールされているソフトウェアのバージョンレイマリン製品は、ディスプレイにインストールされているソフトウェアのバージョンと互換性がある必要があります。

注記：

可能であれば、常にアップデートする必要があります。レイマリン製品のソフトウェアを利用可能な最新バージョンに更新します。

### 3.4 ソフトウェアのアップデート

Raymarineは定期的に製品のソフトウェアアップデートを発行し、新機能や強化された機能、性能、使いやすさの向上を提供しています。

最新のソフトウェアアップデートの確認および各製品のソフトウェアアップデートの手順については、<https://bit.ly/rym-software> を参照してください。

特に記載のない限り、Raymarine 製品のソフトウェアアップデートは Raymarine MFD/chartplotter を使用して行います。

–ソフトウェアのアップデートを行う前に、必ずユーザーデータと設定をバックアップしてください。

–SeaTalk NG製品をアップデートするには、SeaTalk NGバックボーンに物理的に接続されているdatamasterMFD/Chartplotterを使用する必要があります。

–イーサネット (RayNet) 製品は、アップデートする製品と同じネットワーク上にあるMFD/チャートプロッタからアップデートできます。

–ソフトウェアアップデートを行うには、接続されているオートパイロットまたはレーダーをスタンバイに切り替える必要があります。

–MFD/Chartplotter の "Check online "機能は、MFD がインターネットに接続されている場合にのみ使用できます。

注記：

製品ソフトウェアを更新するための正しい手順について疑問がある場合は、販売店またはレイマリンテクニカルサポート。

### ハードウェアとソフトウェアの情報を確認

現在のハードウェアの詳細とソフトウェアのバージョンは、[表示について]メニューから確認できます。

1. [メニュー]ボタンを選択
2. [セットアップ]を選択
3. [診断]を選択
4. ソフトウェアのバージョンやシリアル番号など、さまざまな情報が表示
5. [上]ボタンと[下]ボタンで情報を切り替え

#### 注意: ソフトウェアアップデートのインストール

- ソフトウェアのアップデート作業は、お客様の責任において行ってください。アップデートを開始する前に、重要なファイルをバックアップしておいてください。
- 製品に信頼できる電源が供給されていることを確認し、アップデート作業が中断されないようにしてください。
- アップデートが不完全なために生じた損害は、Raymarineの保証の対象外となります。
- ソフトウェアアップデートパッケージをダウンロードすることにより、これらの条件に同意したものとみなされます。

#### ソフトウェアアップデートの実行

本製品のソフトウェアアップデートは、Raymarine MFD /Chartplotterから行います。

製品ソフトウェアのアップデート方法については、MFD /Chartplotterの取扱説明書に含まれるソフトウェアアップデートの説明書を参照してください。

- LightHouse 2 : 書類番号 : **81360**
- LightHouse 3 : 書類番号 : **81370**
- LightHouse 4 : 書類番号 : **81406**
- LightHouse Sports : 書類番号 : **81388**



## 第 4 章: はじめに

### 各章の内容

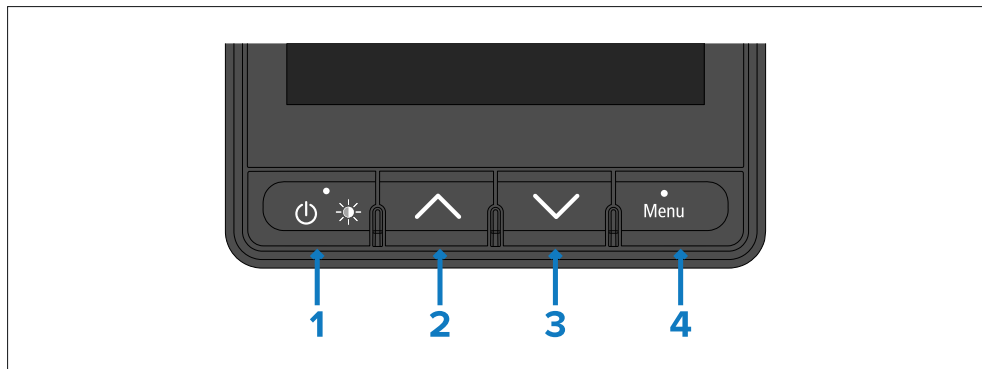
- 4.1 コントロール — 18 ページ
- 4.2 ディスプレイのスイッチをオン — 18 ページ
- 4.3 ディスプレイのスイッチをオフ — 18 ページ
- 4.4 セットアップウィザードの完了 — 18 ページ
- 4.5 ディスプレイの明るさを調整 — ページ 19
- 4.6 共有の明るさ — 19 ページ
- 4.7 配色を変更 — 20 ページ
- 4.8 表示応答の設定 — 21 ページ
- 4.9 複数のデータソース (MDS) — 21 ページ
- 4.10 クイック オプション メニュー — 22 ページ

## 4.1 コントロール

ボタンを使用してディスプレイを操作します。各ボタンには複数の機能があります。

### 注記：

下の写真はi70s。i70とi70sの操作ボタンは同じ。



1. Power [電源] – スイッチオン、スイッチオフ、明るさのページを開く、戻る
2. Up [上] – 次のお気に入りページ、メニューの上へ移動、数値を増やす
3. Down [下] – 前のお気に入りページ、メニューの下へ移動、数値を下げる
4. Menu [メニュー] – メニューを開く、メニューを選択、OK、保存

## 4.2 ディスプレイの電源を入れる

[電源]ボタンでディスプレイの電源を切っていない限り、SeaTalkNGバックボーンに電源が供給されると、ディスプレイの電源は自動的にオンになります。

[電源]ボタンでディスプレイの電源を切った場合は、再度[電源]ボタンでディスプレイの電源を入れる必要があります。

ディスプレイの電源がオフの状態では

1. 電源]ボタンを画面が点灯するまで(約2秒間)押し続ける

## 4.3 ディスプレイのスイッチをオフ

ディスプレイは[Power]ボタンでオフにすることができます。

1. カウントダウンタイマーがゼロになり、画面がオフになるまで[電源]ボタンを押し続ける。

### 注記：

スイッチをオフにしても、ディスプレイはバッテリーから少量の電力を消費する可能性があります。これが懸念される場合は、プラグを抜きます。シートクランク電源を切るか、ブレーカーを切ってください。

## 4.4 セットアップウィザードの完了

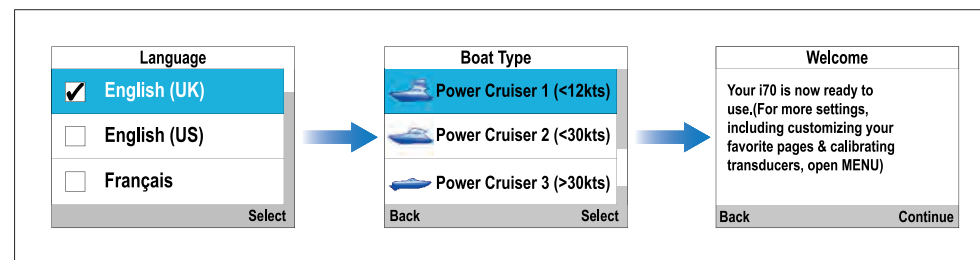
初めてディスプレイの電源を入れた場合、または工場出荷時設定にリセットした後、セットアップウィザードが起動します。

セットアップウィザードの指示に従って、次の基本的な構成設定を実行します。

1. 言語の選択
2. ボートの種類の選択
3. ウェルカムメッセージ

### 注記：

これらの設定がシステム内の別のディスプレイに対してすでに構成されている場合、セットアップウィザードはスキップされる場合があります。



1. 使用するユーザー・インターフェース言語を選択
2. 自分の船の船型に近いボートタイプを選択
3. 続行[Continue]を選択

大きなパイロットビューページが表示

## 4.5 ディスプレイの明るさを調整

ディスプレイの輝度レベルを調整することができます。

1. [電源]ボタンを押すと、[明るさ]ページが表示されます。
2. [上]および[下]ボタンを使用して、必要なレベルに明るさを調整します。
3. [OK]を選択します。ディスプレイの明るさページが2秒後にタイムアウトし、新しい明るさレベルが保存されます。

## 4.6 明るさの共有

明るさを共有すると、同じグループに属するすべての製品の明るさを同時に調整できます。たとえば、これらのグループは、船舶上の製品の物理的な位置を反映するために使用できます (例: 舵とフライブリッジ)。

以下の製品が明るさの共有に対応しています。

共有輝度は、同じグループに属するすべての製品の同時輝度調整を可能にします。例えば、これらのグループは、船舶上の製品の物理的な位置を反映するために使用することができます (例: ヘルムとフライブリッジ)。

以下の製品は輝度共有に対応しています：

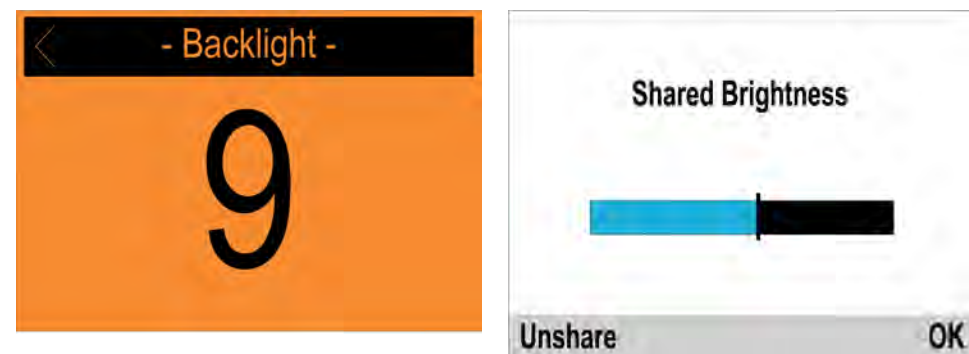
- Alpha Performance Displays- LightHouse 4 MFD
- ソフトウェアv3.4.102以降を使用するLightHouse 3 MFD
- SeaTalk NG計器ディスプレイおよびパイロット・コントローラー
- SeaTalk NG VHF DSC ラジオ
- RMK-9およびRMK-10リモートキーパッド

共有輝度レベルの調整は、同じグループに割り当てられたすべての製品に適用されます。



VHF DSC ラジオ

計器ディスプレイ/パイロットコントローラー



複数の輝度グループを設定できます。たとえば、これらのグループを使用して、船舶上の製品の物理的な位置 (ヘルムやフライブリッジなど) を反映できます。

共有の明るさには次のものが必要です。

- すべての製品が輝度共有機能に対応していること (上記対応製品リスト)
- 輝度グループ内の全製品の「輝度共有」設定がオンになっていること
- ネットワークグループに割り当てる製品
- 各グループ内の全製品を同期させる

### 注記：

システム内のいずれかのディスプレイで自動輝度が有効になっている場合、グループ内のいずれかのディスプレイで輝度調整が行われるたびに、同じグループ内のすべてのディスプレイの輝度が自動的に調整され、同期されます。

### ネットワークグループの割り当て

輝度と色の共有を有効にするには、ディスプレイを同じネットワークグループに割り当てる必要があります。

互換性のある計器ディスプレイとパイロットコントローラーは、その配色も共有します。

[ネットワークグループ]メニューから [メニュー > 設定 > システム設定 > ネットワークグループ]

## 1. ディスプレイを割り当てるネットワーク グループを選択

利用可能なグループは次のとおりです。

- なし (デフォルト)
- ヘルム 1
- ヘルム 2
- コックピット
- フライブリッジ
- マスト
- グループ 1 – グループ 5

## 2. 明るさ/カラーグループを選択

### 3. このグループを選択

### 4. 同期]を選択

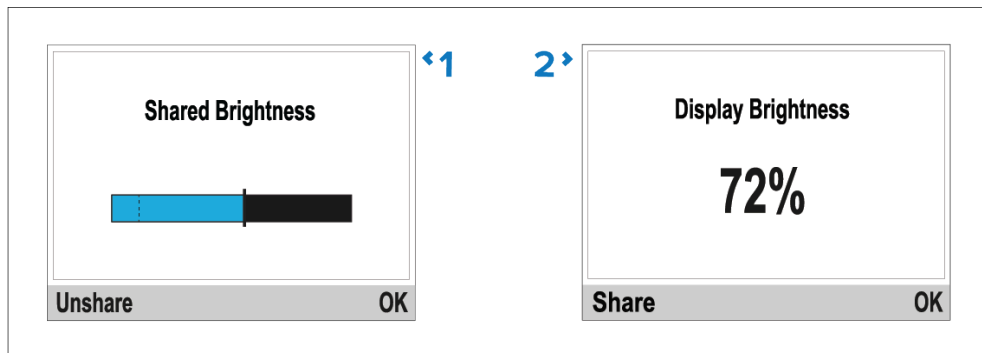
システムは同じグループに割り当てられたすべてのディスプレイを同期

### 5. OK]を選する。

6. すべてのディスプレイでステップ1から5を実行します。輝度レベルが調整されると、同じグループに割り当てられたすべてのディスプレイに影響

ディスプレイの共有解除

ディスプレイの輝度共有を解除し、ディスプレイごとに輝度を変えることができます。



1. 共有輝度調整画面が表示状態で、[共有解除]を選択すると、個別表示の輝度に戻る

2. ディスプレイの明るさ調整ページを表示状態で、[共有]を選択すると、共有の明るさに戻る

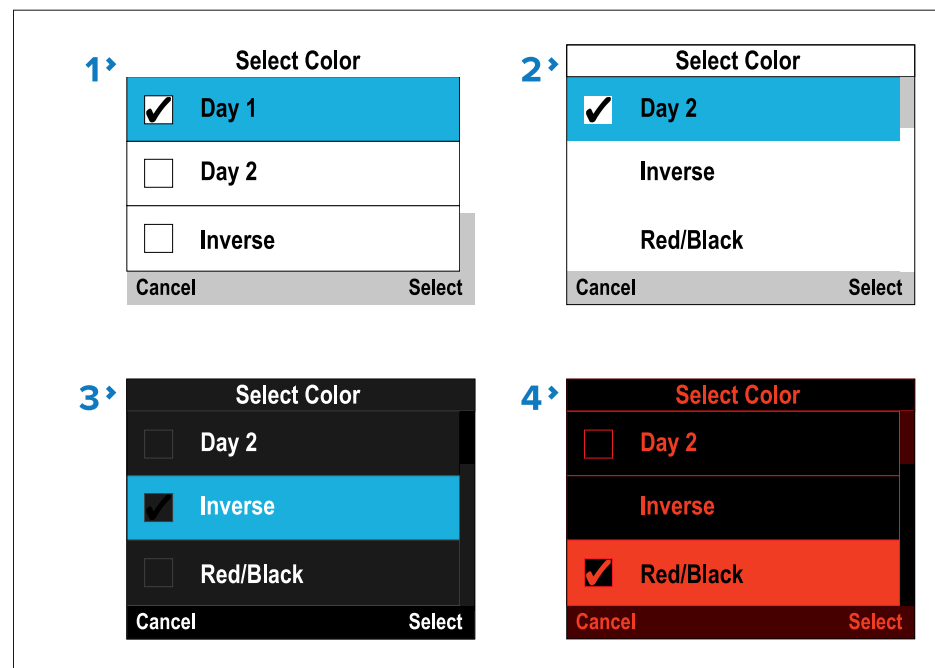
## 4.7 配色の変更

ディスプレイの配色を変更することができます。

[色]メニューから [メニュー > ディスプレイ設定 > 色]

1. リストから配色を選択します。

利用可能な配色は次のとおりです：



アイテム	カラスキーム
1	Day 1
2	Day 2
3	逆数
4	赤、黒

#### 注記：

ディスプレイが輝度共有ネットワークグループの一部である場合、配色をサポートし、同じネットワークグループに割り当てられているすべてのディスプレイで配色が変更されます。

## 4.8 表示応答の設定

表示レスポンスとは、受信したデータに変化が生じたときに、画面に表示される数値がどの程度の速さで変化するかを決定するものです。表示レスポンスを低い値に設定すると、データの変動が緩和され、より安定した読み取りが可能になります。ディスプレイの応答性を高い値に設定すると、減衰が小さくなり、読み取りがより敏感になります。

[表示設定]メニューから [メニュー > 表示設定]

### 1. 表示応答]を選択

### 2. データの種類を選択

- 深度
- 風速
- 風角度
- ヘディング

### 3. 必要に応じて値を調整。デフォルトでは、応答値は12に設定

### 4. [保存]を選択

## 4.9 複数のデータソース (MDS)

MDSは、同じネットワーク上で同一のデータタイプの複数のソースを管理するためのRaymarineのスキームです（例：MFDネットワークでは、GNSS（GPS）位置データのソースが複数ある場合があります）。

MFDは自動的に優先するデータソース(デバイス)を選択します。

MDSは以下のデータタイプに使用できます：

- 深度
- 水中速度
- ヘディング
- GPS
- GPSデータム
- 風
- 時刻と日付

自動的に選択されたデータソースを使用したくない場合は、お好みのデータソースを手動で選択することができます。

#### 注記：

システム上でデータシートを利用するためには、データを報告するシステム内のすべての製品がデータシートに準拠している必要があります。データシートに準拠していない製品は、システムからレポートされません。これらの非対応製品については、ソフトウェアをアップグレードすることで対応できる場合があります。お使いの製品の最新のソフトウェアを入手するには、Raymarineのウェブサイトをご覧ください：

データシートに準拠したソフトウェアがない製品で、システムの優先データソースを使用したくない場合は、非準拠の製品をシステムから削除する必要があります。その後、優先データソースを選択することができます。

優先データソースの設定が完了したら、非準拠製品をシステムに戻すことができます。

### 優先データソースの選択

ディスプレイに表示されるデータ項目に対して、お好みのデータソースを選択することができます。

[システム設定]メニューから [メニュー > 設定 > システム設定]

### 1. [データソース]を選択

### 2. データ・タイプを選択

選択されたデータ・タイプのすべてのソースを検索し、リストを表示します。

Depth	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auto</b>
<input type="checkbox"/>	00380016 STng - ACTIVE <b>ST70 Depth Pod</b>
<input type="checkbox"/>	00420065 STng <b>iTC-5 Converter</b>
<b>Back</b>	<b>Select</b>

3.ご希望のデータソースを選択します。

4.[オート]を選択し、システムが決定するようにする。

データ・タイプの現在のソースであるデータ・ソースの横に「ACTIVE」と表示

#### 4.10 クイックオプションメニュー

[クイックオプション]メニュー：[メニュー > クイックオプション]は、お気に入りページ、クイック表示ページ、または現在表示されているページのデータ項目に関連するオプションを含む動的なメニューです。

以下のオプションがあります：

—お気に入りに追加] — データ (クイックビュー) ページで使用可能 (現在のページをお気に入りに追加)

—すべてのお気に入りページで使用できます

—[スピードタイプの選択] —エンジンページで使用可能 ([SOG] (地上速度) と[水上速度] (STW) のデータ項目を切り替えます)

—[データ選択] — エンジンページで使用できます ([冷却水温度]と[トリムポジション]のデータ項目を切り替えます)

—[AISターゲット表示] — AISページで使用できます (ヘディングまたは安定したCOGデータがある場合のみ表示されます)

—[AISレンジ] — AIS ページで使用できます (AIS ページで使用する範囲を変更します)

- [AISサイレントモード] — AIS ページで設定 (AIS データの送信の有効/無効)
- [スタートタイマー] — [レースタイマー] ページで設定
- [ストップタイマー] — [レースタイマー] ページで設定
- [リセットタイマー] — [レースタイマー] ページで設定
- [スタート時間の調整] — [レースタイマー] ページで設定
- [時間スケール] — データグラフのページで使用
- [リセット最大] — データ項目の最大値が表示されているページで使用 (例：最高速度)
- [リセット最小] — データ項目の最小値が表示されているページ (例：最小深度) で使用
- [リセット平均] — データ項目の平均値が表示されているページ (例：スピード平均) で使用

## 第 5 章: トランスデューサの校正

### 各章の内容

- 5.1 トランスデューサの校正 — ページ 24
- 5.2 深さの校正 — ページ 24
- 5.3 速度校正 — ページ 25
- 5.4 RSW シリーズ風力トランスデューサの構成 — ページ 32
- 5.5 風力校正 — ページ 34
- 5.6 ラダーリファレンスの校正 — ページ 37
- 5.7 コンパスの校正 — ページ 38

## 5.1 トランスデューサの校正

以下にリストされているトランスデューサは、ディスプレイを使用して校正/設定できます。

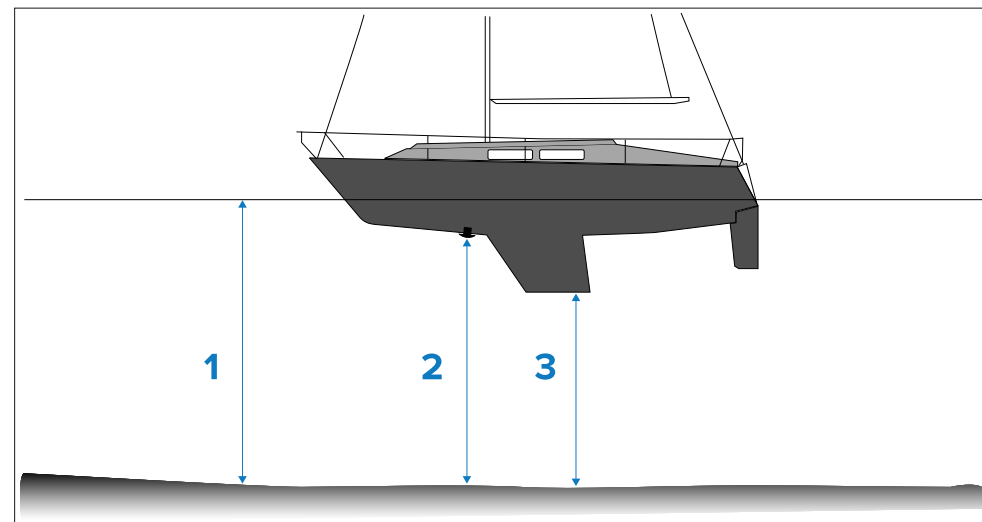
- 深度トランスデューサー—iTC-5 または従来のデプス ポッドを介して接続されます。
- 速度および温度トランスデューサー—iTC-5 または従来のスピード ポッド経由で接続します。
- 風力計—に直接接続されていますシートークNGiTC-5 またはレガシー Wind pod 経由でバックボーンに接続します。
- スマートトランスデューサー—に直接接続されていますシートークNG背骨。
- フラックスゲートコンパス—iTC-5経由で接続します。
- 舵基準トランスデューサー—iTC-5経由で接続します。

## 5.2 深さの校正

### 深さのオフセット

表示される水深が、キール（マイナスオフセット）または喫水線（プラスオフセット）のどちらかから測定された水深を表すように、水深データにオフセット値を適用することができます。

ウォーターラインまたはキールのオフセットを設定する前に、トランスデューサとウォーターラインまたは船底キールの垂直距離を調べてください。次に、その距離を深度オフセット値として設定します。



1. [ウォーターラインオフセット] – ゼロより大きい値（正の値）はウォーターラインオフセットを表す。
2. [トランスデューサ] – ゼロオフセットはトランスデューサの位置からの深さを表します。
3. [キールオフセット] – ゼロより小さい値（負の値）はキールオフセットを表します。

### 深度オフセットの設定

深度キャリブレーションは、深度トランスデューサの位置に関連する深度オフセットを設定することで構成されます。

#### 重要：

不適切な深度オフセットを設定すると、船舶が座礁する可能性があります。

1. [メニュー]を選択
2. [セットアップ]を選択
3. [トランスデューサセットアップ]を選択
4. [続行]を選択。ディスプレイが接続されたデバイスを検索し、リストを表示します。  
(iTC-5、DSTまたはトランスデューサポッドなど)



## 5. 使用可能なトランスデューサデータのリストが表示

6. [深度]を選択します。この手順は、iTC-5を介して接続された水深トランスデューサを校正する場合にのみ適用

7. [深度オフセット]を選択

8. [深度フォーム]を選択

トランスデューサオフセットのリストが表示されます：

- ウォーターライン
- キール
- トランスデューサ (デフォルト)

9. 選択後、深度オフセットページが表示。ウォーターラインまたはキールを選択した場合は、オフセットを適用する必要があります。

10. [オフセット]を選択

11. [上]ボタンと[下]ボタンを使用して、深度オフセットを必要な値に調整：  
- トランスデューサ面からウォーターラインまで、または  
- トランスデューサ面からキールの底まで。

12. [保存] を選択

### 5.3 速度校正

トランスデューサの性能はトランスデューサの位置、船体の形状、水流特性などの多くの変数の影響を受けるため、速度トランスデューサの校正が必要です。速度校正を実行する目的は、機器での速度測定値が船舶の実際の速度を正確に示していることを確認することです。

#### 前提条件:

正確な結果を得るには、速度校正は潮汐も電流もゼロの穏やかな状況で実行する必要があります。

スピード校正は、計測器のログスピード (STW) を合わせます：

- 地上速度 (SOG) 、または
- 基準となる速度

#### SOGを使った校正

ほとんどの設置では、ワンポイント (クイック) 速度校正で十分です。

ワンポイント校正では十分な精度が得られない場合や、より高い精度の速度測定が必要な場合は、SpeedRun校正を実施することができます。できるだけ多くの異なる速度でスピードラン校正を実施することをお勧めします。特にブレーニング船の場合は重要です。

(1)従来速度変換器は最大5校正速度、スマート変換器 (DST800など) は最大8校正速度です。

必要であれば、各校正ポイントに校正係数を適用して、異なる船速間のログ速度の読み取り値をさらに合わせることもできます。

#### 注記：

(1)変換器をスピードポッドに接続しているときは、スピードラン校正はできません。

#### SOG を使用しない校正

ほとんどの設置では、ワンポイント (クイック) スピードキャリブレーションで十分です。校正は、実際の船速を推定する方法を使用して実行し、表示された読み取り値を調整することで、ログの船速が推定速度と一致するようにする必要があります。

#### 注記：

スピードランキャリブレーションは、SOG データが利用可能な場合にのみ実行できます。

必要であれば、さらに校正点を追加し、校正係数を適用して、ログ速度と実際の船速をさらに一致させることができます。

	iTC-5		Smart (DST)		Speed pod	
	SOG	No SOG	SOG	No SOG	SOG	No SOG
ワンポイント (クイック) スピード キャリブレーション	✓	✓	✓	✓	✓	✓
スピード・ラン・ キャリブレーション	✓	✗	✓	✗	✗	✗
手動 キャリブレーション	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### ワンポイント速度校正

速度変換器の迅速な校正手順

#### 前提条件：

- 最良の結果を得るためには、SOG データが利用可能であるか、船速を推定する別の方法を使用する必要がある。
- 例えば、船速は、距離の分かっている海里標や類似の目印を使って推定することができます。詳細については、p. 27 – 航海実測マイル標識
- 航行中は、操縦に支障のない十分なスペースが必要です。
- 正確な結果を得るためには、潮の流れがなく、水面が穏やかでなければなりません。

#### 1.[メニュー]ボタンを押す

#### 2.[セットアップ]を選択

#### 3.[トランスデューサセットアップ]を選択

#### 4.[続行]を選択

ディスプレイが接続されたデバイス (iTC-5、DST、トランスデューサポッドなど) を検索し、リストを表示します。

5.校正するトランスデューサに接続されている機器を選択します。利用可能なトランスデューサ・データのリストが表示

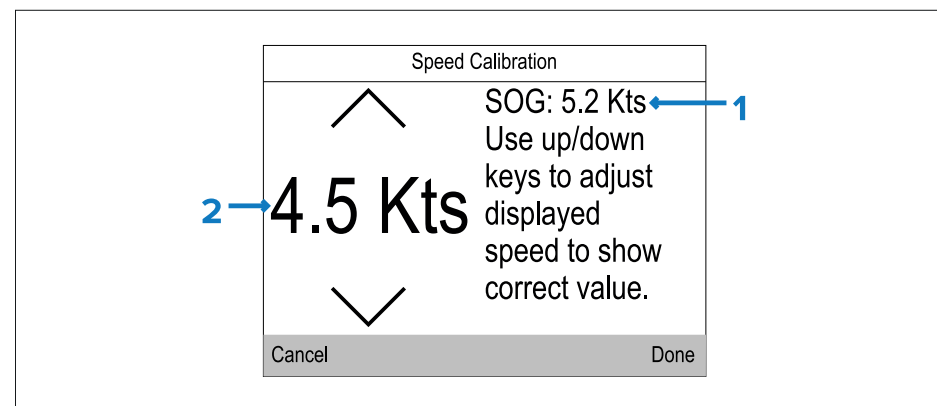
#### 6.(1) [スピード]を選択

(この手順は、iTC-5を介して接続された速度変換器を校正する場合のみ適用されます)

#### 7.[スピードキャリブレーション]を選択

#### 8.[スピードアップ/ダウン調整] を選択

ワンポイントスピードキャリブレーションページが表示されます。



#### 説明

- 1 SOGスピードリーディング
- 2 現在の速度

SOGデータがない場合、SOG値はダッシュで表示される。

#### 9.標準的な巡航速度まで船を加速

10.[上]ボタンと[下]ボタンを使って、現在の速度の読みがSOGの読みと一致するように、または推定速度と一致するように調整

11.両方の値が同じになったら[終了]を選択。キャリブレーション完了ページが表示されます。

#### 12.[OK]を選択

異なる船速でSOGとログの船速測定値の間に著しい偏差が生じた場合は、スピード・ラン・キャリブレーションを実行する必要があります。

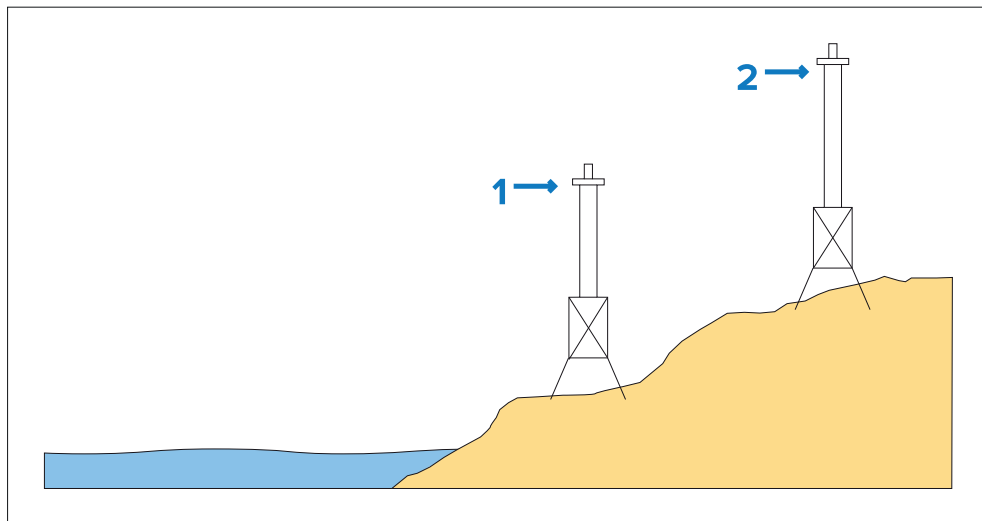
詳細については、次のセクションを参照してください： p.28 – SOGを使用したスピードラン較正の実行

## 海事測定マイルマーカー

SOGデータや他の信頼できるSpeed Through the Water (STW)を推定する手段がない場合、航海実測マイル標識はログ速度の校正に役立ちます。海里マーカーは2対のポストまたはタワーで識別されます。各マーカー間の距離は1海里です。

ペア内の各マーカーは、パートナーからの距離と標高で区切られています。前方のマーカーは後方のマーカーよりも水面に近く、背が低い。

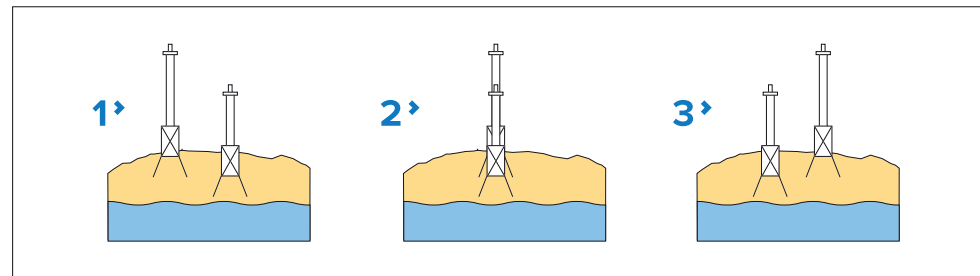
### マーカー — 側面図



1. フロントマーカー
2. リアマーカー

2つのマーカーが垂直に並んで見えたら、あなたの船は正しい距離線上にあり、計測マイル走行を開始します。

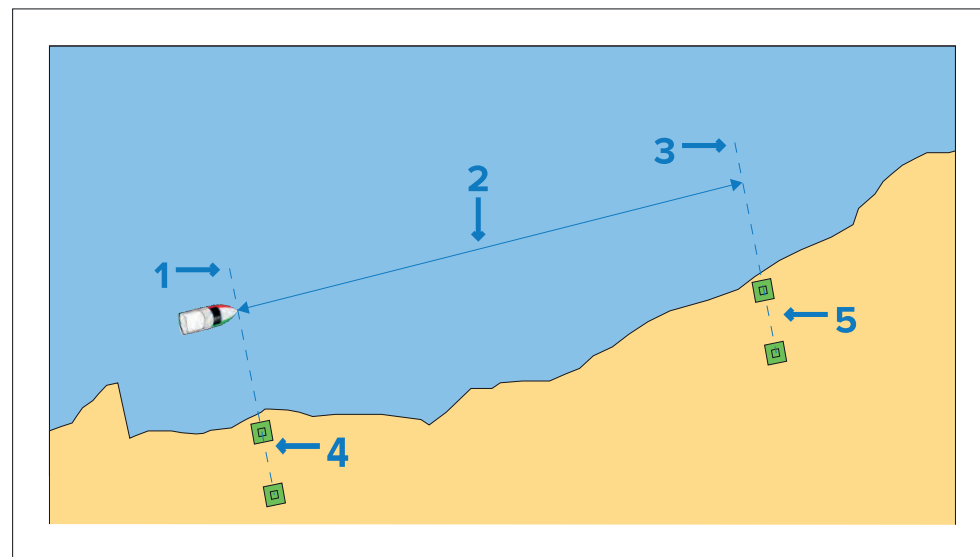
### マーカーの位置合わせ (船から見た)



1. 射程線より左の船舶
2. 射程線上の船舶
3. レンジラインの右

本船はすでにトップスピードにあり、最初のマーカーのペアが揃うとストップウォッチがスタートし、本船が2番目のマーカーのペアを通過するとストップウォッチがストップする。

### 海里の測定



1. スタート地点 (ストップウォッチスタート)
2. 計測マイル
3. 終了地点 (ストップウォッチ)
4. 最初のマーカーペア
5. 2番目のマーカーペア

## 5. 2組目のマーカー

より正確な測定値を得るために、船は潮の満ち引きと風の状態を考慮して、両方向に4～6回の走行を行う必要がある。ログスピードは、移動距離（1海里）を平均時間で割ることで算出できます。その結果、平均速度（ノット）が算出されます。

### SOGを使ったスピードラン校正の実行

ワンポイント（クイック）スピードキャリブレーションよりも高い精度が必要な場合は、スピードランキャリブレーションを行う必要があります。スピードラン校正は、本船の全速度範囲においてログ速度の読みが正確であることを保証します。

#### 前提条件

- SOGデータが利用可能であること。
- 航行中、操縦に支障のない十分なスペースが必要です。
- 正確な結果を得るためには、潮の流れがなく、水面が穏やかでなければならない。

#### Note:

トランスデューサがスピードポッドを使用して接続されている場合、スピードラン校正は実行できません。

iTC-5またはスマートトランスデューサ（例：DST800）を使用して接続されたスピードトランスデューサの校正方法は以下のとおりです。

お気に入りページを表示した状態

1.[メニュー]ボタンを押す

2.[セットアップ]を選択

3.[トランスデューサセットアップ]を選択

4.[続行]を選択

ディスプレイに接続されている機器が検索され、リストが表示されます。（例：iTC-5またはDST）

5.校正するトランスデューサに接続されている機器を選択します。利用可能なトランスデューサ・データのリストが表示されます。

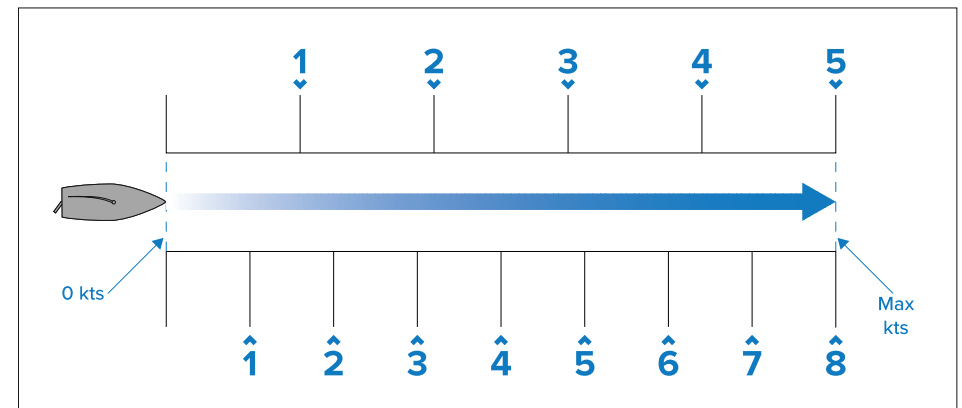
6.(1) [速度] を選択

(この手順は、iTC-5 を介して接続された速度変換器を校正する場合にのみ適用されます)。

7.[スピードキャリブレーション]を選択

8.[SOGを使用した新型キャリ]を選択

船舶の全速度範囲にわたる速度範囲で校正ポイントを追加する必要があります。従来のトランスデューサは最大5点、スマートトランスデューサは最大8点のキャリブレーションポイントを持つことができます。理想的には、校正ポイントは速度範囲全体にわたって一定の増分で取得し、最後の校正ポイントは船舶の最高速度の近くとする。



スピードポッドに接続されたスピードトランスデューサでは、5つのキャリブレーションポイントが2、4、8、16、32ノットに順番に固定されます。スピードラン校正中に校正ポイントを追加するときは、船速ができるだけ固定校正ポイント速度に近いことを確認してください。

9.[開始]を選択

10.船の速度が最初のキャリブレーションポイントの速度で安定していることを確認し、[追加]を選択

11.残りのすべてのキャリブレーションポイントについてステップ10を繰り返し、キャリブレーションポイントが静止速度からトップスピードまでのベッセルの速度範囲全体に等間隔で配置されていることを確認  
全てのキャリブレーションポイントが正常に追加されると、Calibration completeメッセージが表示される。

12.[OK]を選択

## 校正テーブル

デフォルトでは、速度変換器には通常速度校正プロセス中に上書きされる校正ポイントのデフォルトセットが含まれています。校正ポイントは校正テーブルに保存されます。校正表は [アドバンス] メニューからアクセスできます。

[アドバンス]メニューからは以下のことができます：

- 既存の校正表を表示します。
- 既存のキャリブレーションポイントを調整します（キャリブレーションポイントの追加、編集、削除）。
- 新しい校正表を入力します。
- ログ速度とSOGを照合する。
- 校正表を工場出荷時のデフォルトにリセットします。

### 校正テーブルの表示

キャリブレーションポイントはキャリブレーションテーブルに保存されます。

お気に入りのページから

1. [メニュー] ボタンを押す

2. [セットアップ] を選択

3. [トランスデューサセットアップ] を選択

4. [Continue] を選択

ディスプレイに接続されている機器が検索され、リストが表示されます。(iTC-5、DSTまたはトランスデューサポッドなど)。

5. 校正するトランスデューサが接続されている機器を選択します。利用可能なトランスデューサ・データのリストが表示されます。

6.(1) [Speed] を選択

この手順は、iTC-5を介して接続された速度変換器を校正する場合にのみ適用されます。をiTC-5経由で接続した場合のみ適用されます。

7. [速度校正] を選択

8. [詳細設定] を選択

9. [校正表表示] を選択

校正表が表示されます。

Speed Calibration		
Unca.	Factor	Calibrated
2.0Kts	x1.00	2.0Kts
4.0Kts	x1.00	4.0Kts
8.0Kts	x1.00	8.0Kts
Back		

Speed Calibration		
PaddleWheel	Prev.	New
0.6 Hz	0.6 Kts	---
5.1 Hz	1.8 Kts	---
11.9 Hz	3.4 Kts	---
Back		

1. iTC-5またはスピードポッドを介して接続された速度変換器。
2. SeaTalk NGに直接接続されたスマートDSTトランスデューサ

10. [上] ボタンと [下] ボタンで表を上下にスクロールする。

11. [戻る] を選択し、詳細メニューに戻ります。

### スピードの確認

現在のスピードは、[アドバンス]メニューからいつでも確認することができます。詳細メニューから

1. [速度チェック] を選択

速度の確認ページが表示されます：

Speed	
Speed	7.5 Kts
SOG	8.0 Kts
OK	

チェックスピードページは、キャリブレーションテーブルの調整ページからもアクセスできます： [詳細 > Calテーブルの調整 > スタート > オプション > スピードのチェック]

校正係数を手動で計算する

新しい校正係数は、以下の手順に従って手動で計算することができます：

- 妨げられずに操縦できる十分なスペースを確保して、進行する必要があります。
- 精度を確保するには、水質が潮流も潮流もゼロで穏やかである必要があります。
- 各校正速度ポイントを最低速度から順に校正する必要があります。

1. 測定距離にわたって、選択した校正速度に近い一定の速度で船舶を走行させ、次の点に注意してください。

- 測定された距離（海里）
- 現在の速度値（ノット単位）
- 測定された距離を移動するのにかかる時間（分）

2. 次の計算を使用して、測定距離にわたる実際の速度を計算します: (速度 = (60 x 距離) / 時間) 「60」は、計算が時間または 10 分の 1 ではなく分単位で行われるようにするために使用されます。

たとえば、距離 (D) = 14 海里、時間 (T) = 105 分 (1 時間 45 分) となります。

- $S = (60 \times D) / T$
- $S = (60 \times 14) / 105$
- $S = 840 / 105$
- $S = 8$  ノット

計算された速度が次の場合:

- 現在の速度と同じ (スピードランキャリブレーション中に記録される) 場合、キャリブレーションはこの速度で正しいため、アクションは必要ありません。
- 現在の速度と同じではありません。次のように、新しい修正された校正係数を計算します。たとえば、実際の速度が 8 kts で、表示された速度が 7.5 kts で、古い校正係数が 1.4 の場合、次のようになります。

- 新しい計算係数 = 実際の速度 x 古い係数 / 指示された速度 - 新しい

い計算係数 =  $8 \times 1.4 / 7.5$

- 新しい計算係数 =  $11.2 / 7.5$

- 新しい計算係数 = 1.49

## 校正点の追加

校正ポイントは手動で校正テーブルに追加することができます。保存できるキャリブレーションポイントの量は、スピードトランスデューサーのタイプと接続方法によって決まります:

メニュー > セットアップ > トランスデューサーセットアップ > 続行 (メニュー > セットアップ > トランスデューサーセットアップ > 継続)

1. 校正するトランスデューサーが接続されている機器を選択します。使用可能な変換器データの一覧が表示

2.(1) [速度] を選択

この手順は、iTC-5を介して接続された速度変換器を校正する場合にのみ適用されます。iTC-5を介して接続されている場合のみです。

3.[速度校正] を選択

4.[アドバンス] を選択

5.[キャリブレーションを調整] を選択

6.[スタート]を選択

現在のキャリブレーションテーブルが表示

7.表から該当する校正ポイントを選択

8.[オプション]を選択

9.[校正点の追加]を選択

10.[上]ボタンと[下]ボタンを使用して、表示されるLog速度を現在のSOGに合うように調整

11.[追加] を選択

12.[OK]を選択

13.追加したい校正ポイントごとにステップ7から11を繰り返しキャリブレーションポイントを追加するほど、ログ速度の精度が上がります。

### Note:

テキストが赤く表示される場合は、新しい読み取り値が保存された読み取り値から大きく逸脱しています。保存された読み取り値により近い校正点を追加して、もう一度試してみる必要があります。

## 校正ポイントの編集

既存の校正ポイントを編集することができます。[アドバンス]メニューから

- 1.[校正テーブルの調整]を選択
- 2.[開始]を選択
- 3.表から該当する校正点をハイライト
- 4.[オプション]を選択
- 5.[校正点の編集]を選択。校正点の調整ページが表示
- 6.[上]ボタンと[下]ボタンを使用して、選択した速度のキャリブレーションポイントを新しいキャリブレーション速度に合わせて調整
- 7.[終了]を選択し、キャリブレーションテーブルに戻る
- 8.調整が必要なすべての校正ポイントについてステップ4から7を繰り返す
- 9.必要なキャリブレーションポイントがすべて調整されたら [Finish] を選択

#### 校正ポイントの削除

校正ポイントは校正テーブルから削除することができます。[カルテールの調整]メニューから行います：

- 1.[スタート]を選択
  - 2.削除したい校正ポイントをハイライト
  - 3.[オプション]を選択
  - 4.[はい]を選択して削除
- 校正テーブルから校正ポイントが削除

#### 校正テーブルのリセット

校正表は、以下の手順で工場出荷時のデフォルト値にリセットすることができます：

- 1.[デフォルトにリセット]を選択
  - 2.[はい]を選択
  - 3.[OK]を選択
- 校正表が工場出荷時の値にリセット

Transducer calibration

#### 新しい校正テーブルの入力

新しい校正テーブルを手動で追加することができます。新しいキャリブレーションテーブルは、削除された既存のテーブルを置き換えます。これは、船体タイプに特化した校正テーブルが提供されている場合に便利です。

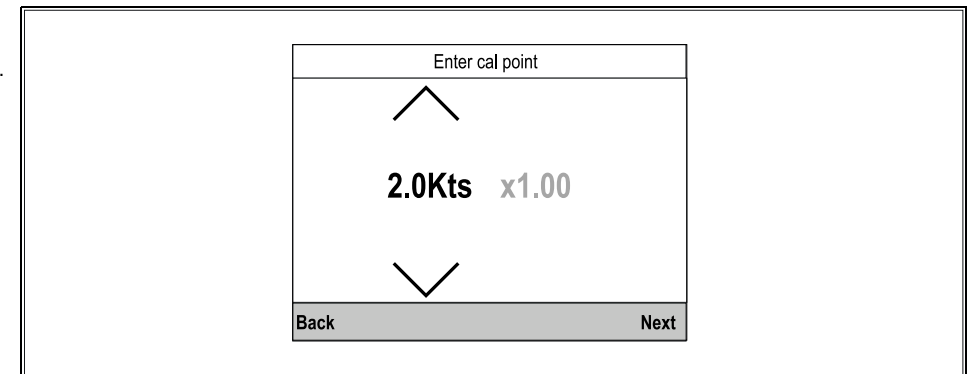
#### Note:

新しい校正テーブルを作成する前に、各校正点の校正係数を計算する必要があります。

[詳細]メニューから：

1. [新しいカルテーブルを入力]を選択  
[開始]を選択  
既存の校正点がすべて削除され、新しい校正点を入力する

2.



- 3.[Up]ボタンと[Down]ボタンを使用して、キャリブレーションポイントを追加したい速度を選択
- 4.[次へ]を選択
- 5.[上]および[下]ボタンを使用してキャリブレーション係数を正しい値に調整
- 6.[完了]を選択
- 7.[追加]を選択して次の校正ポイントを追加
- 8.追加したいすべての校正ポイントについてステップ3~7を繰り返す
- 9.[すべての校正ポイントが追加されたら] [終了] を選択
- 10.[OK]を選択

## 水温の校正

水温の校正は次のように行います：  
水温を測定するには、適切な温度計が必要です。  
お気に入りのページから

- 1.[メニュー]ボタンを押す
- 2.[セットアップ]を選択
- 3.[トランスデューサセットアップ]を選択
- 4.[続く]を選択

ディスプレイに接続されている機器が検索され、リストが表示(ITC-5、DSTまたはトランスデューサポッドなど)。

- 5.校正するトランスデューサが接続されている機器を選択

利用可能なトランスデューサデータのリストが表示されます。

- 6.(1) [速度]を選択

この手順は、ITC-5 を介して接続された速度変換器を校正する場合のみ適用

- 7.[現在温度]を選択

- 8.適切な温度計で実際の水温を測定

- 9.[上]ボタンと[下]ボタンを使用し、表示された水温を実際に測定された水温に合わせる

- 10.[保存]を選択し、測定値を保存

## 5.4 RSWシリーズ風力トランスデューサの構成

RSWシリーズの風力変換器は、正確な測定値を表示するために設定が必要です。

風力変換器はマストの中心線と直行するように、真正面に向けて設置することをお勧めします。これが不可能な場合は、マスト中心線からのオフセットの角度を以下のように設定する必要があります：

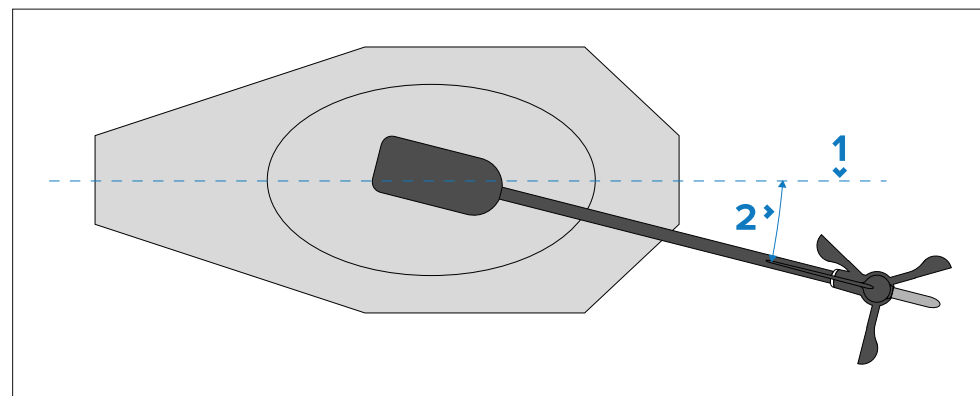
- ヘディングセンサーがある非回転マストでは、風力変換器は自動的に設置角度と船の中心線（ヘディング）の間のオフセットを補正します。

- 非回転マストでヘディングセンサーがなく、トランスデューサが真正面を向いて設置されていない場合、マストの中心線とトランスデューサの設置角度の差を考慮したオフセットを適用することが重要です。

- 非回転マストの場合、方位センサの読みが悪く、風の読みに影響を与える場合、船の方位は無視できます。ただし、船舶の中心線とトランスデューサの設置角度の差を考慮したオフセットを適用する必要があります。

- マストが回転している場合は、風速がマストの角度を補正するようにヘディングセンサーが必要です。マストの中心線とトランスデューサの設置角度の差を考慮したオフセットを適用することが重要です。マスト角と方位角の差はトランスデューサが自動的に補正します。

## 回転しないマストの例



1.船体/マストの中心線

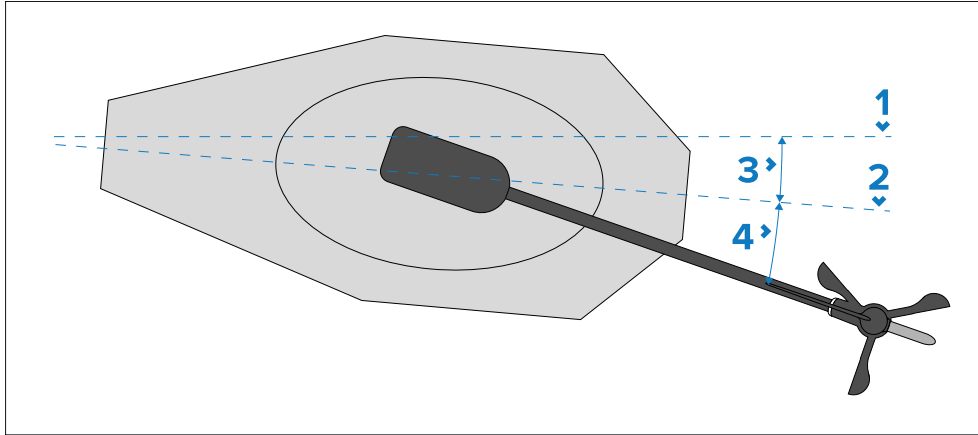
2.オフセット角度

### Note:

オフセットは、ネットワーク上にヘディングセンサーが存在しない場合のみ入力が必要です。



## 回転マストの例



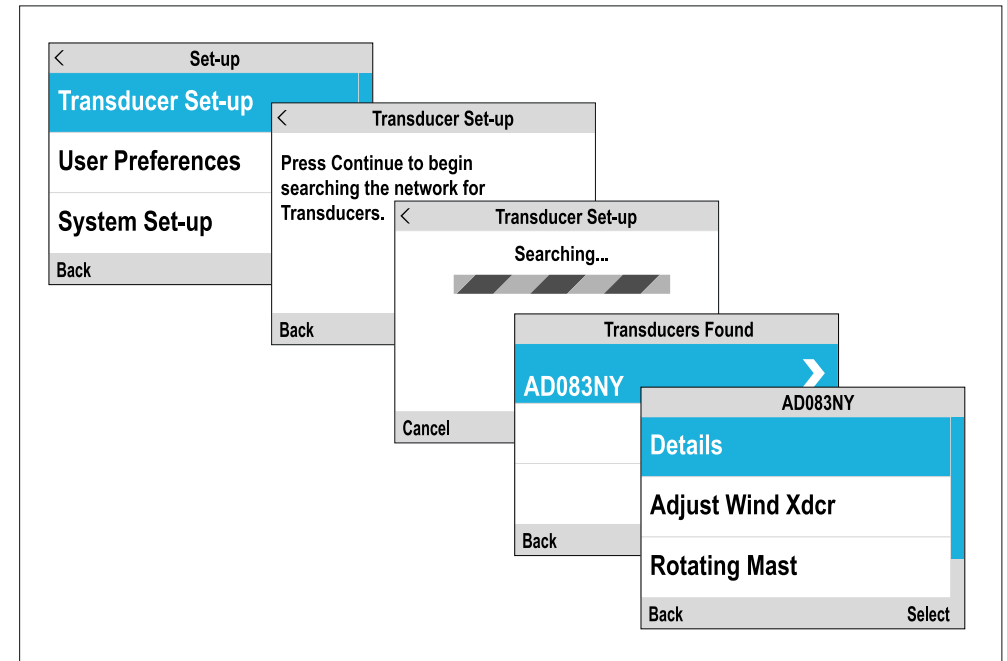
1. 船舶の中心線
2. マスト中心線
3. マストの回転
4. オフセット角度

### Note:

ヘディングセンサーと、場合によってはオフセット角が必要です。

## i70 / i70s 計器ディスプレイを使用した RSW 風の設定

RSW風力変換器は、ソフトウェアバージョンv3.22以降のi70 / i70s計器用ディスプレイを使って設定することができます。



RSW 風力トランスデューサの設定は、[トランスデューサセットアップ]メニューから行います：

[メニュー > セットアップ > トランスデューサセットアップ]

1. [続行]を選択し、接続されているトランスデューサを検索

2. リストからRSW風力トランスデューサを選択

3. 船舶に回転マストがある場合

i. [回転マスト]を選択し、[オン]を選択

ii. 該当する場合は、[風力トランスデューサーの調整]を選択し、[上]ボタンと[下]ボタンを使用してトランスデューサのオフセット値を入力

- 回転マストにはヘディングセンサーが必要です。

- オフセットはマストの中心線から変換器までの距離を測定してください。オフセットはマストの中心線から変換器までの距離を計測してください。

4.本船にローテーションマストがなく、ヘディングセンサーがない場合、[風力トランスデューサーの調整]を選択し、[上]ボタンと[下]ボタンでトランスデューサーのオフセット値を入力します。  
[下]ボタンでオフセット値を入力します。

- オフセットは本船/マストの中心線からトランスデューサーまでの距離を測定してください。

5.本船に回転マストがなく、ヘディングセンサーがある場合は、オフセット値は必要ありません。ただし、方位データが悪く風況データに影響がある場合は、[ヘディングを無視]を有効にし、[風力トランスデューサーの調整]メニューから[上]ボタンと[下]ボタンでオフセット値を入力してください。

## RSW 内部コンパスの校正

RSWトランスデューサーの内蔵コンパスは、ローカル磁場と地球磁場を補正する必要があります。これは、リニアライズと呼ばれる自動プロセスによって実現されます。

### 初期リニアライゼーション

RSWトランスデューサーを最初に取り付けて電源を入れると（または工場出荷時のリセットやコンパスのリセットの後）、リニアライゼーションプロセスが自動的に開始されます。リニアライズの完了にかかる時間は、船舶の特性、設置環境、磁気干渉のレベルによって異なります。

最初のリニアライゼーションが完了した後も、RSWトランスデューサーはそのキャリブレーションをモニターし続け、現在のコンディションで最適なパフォーマンスが得られるように調整します。

### コンパスキャリブレーションのリセット (i70 / i70s)

著しい読み取り値の異常が発生した場合は、コンパスキャリブレーションプロセスをリセットする必要があります：[メニュー > セットアップ > トランスデューサーセットアップ]

- 1.[続行]を選択
- 2.リストからRSW風力変換器を選択
- 3.[コンパスの再起動]を選択
- 4.[はい]を選択

校正はリセットされ、校正条件が満たされると自動的に再スタートします。

## 5.5 風の校正

### 風の校正

風力変換器の校正は、正確なデータを表示するために重要です。

#### Note:

以下の詳細は、従来のロングアームおよびショートアームの風力ベーン変換器、ならびにRotavecta風力変換器に適用されます。

#### 前提条件

- 航行中、邪魔されずに大きくゆっくりと旋回できる十分なスペースが必要。
- コンディションは穏やか（微風）で、安定した風が吹いていること。船が大きく揺れたり、ピッチングしたりしないようにしてください。

お気に入りのページから：

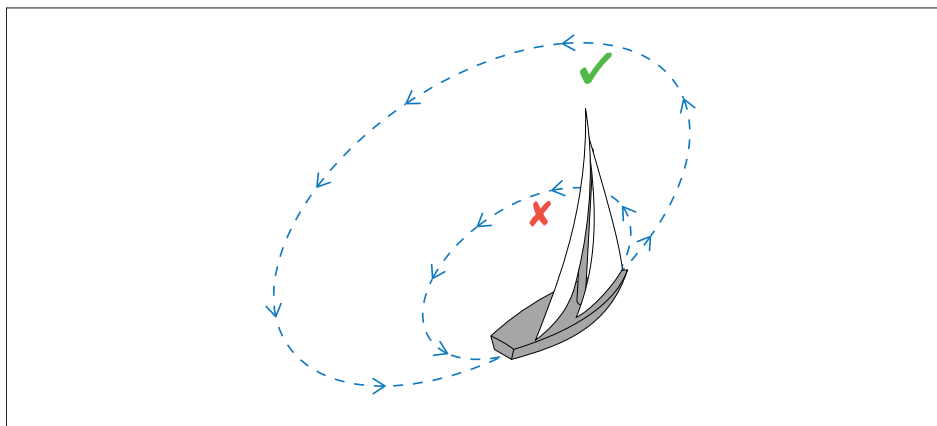
- 1.[メニュー]ボタンを押す
- 2.[セットアップ]を選択
- 3.[トランスデューサーセットアップ]を選択
- 4.[続行]を選択  
ディスプレイに接続されている機器が検索され、リストが表示(ITC-5、DSTまたはトランスデューサーポッドなど)
- 5.校正するトランスデューサーが接続されている機器を選択

利用可能なトランスデューサーデータのリストが表示されます。

- 6.(1) [風] を選択  
この手順は、ITC-5を介して接続された風力変換器を校正する場合のみ適用
- 7.[風向トランスデューサー校正] を選択
- 8.船速を2kt以下に保ち、画面を見ながら円を描くように旋回を開始し、[Start]を選択

9. 画面に「完了」と表示されるまで、船舶をぐるぐると回し続ける。

キャリブレーション中に旋回速度が速すぎると、「Slow down (減速してください)」というメッセージが表示されます。この場合は、速度を落とすか、または円を描くようにステアリングを切ってください。



10.[続行]を選択します。

11.必要に応じて、[UP]ボタンと[DOWN]ボタンを使用してオフセットを手動で調整します。

12.[選択]を押してキャリブレーションプロセスを完了し、設定を保存します。

必要であれば、[ウィンド]メニューから関連するオプションを選択して、校正ステップの各部を手動で調整することができます。

風力変換器の位置合わせ

この手順により、風力変換器のセンサーが風車の回転を記録するように正しくキャリブレーションされます：

- 航行には十分なスペースが必要である。

- コンディションは穏やか（微風）で、安定した風が吹いていること。船が大きく揺れたり、ピッチングしたりしないようにしてください。

見つかったトランスデューサーのリストから

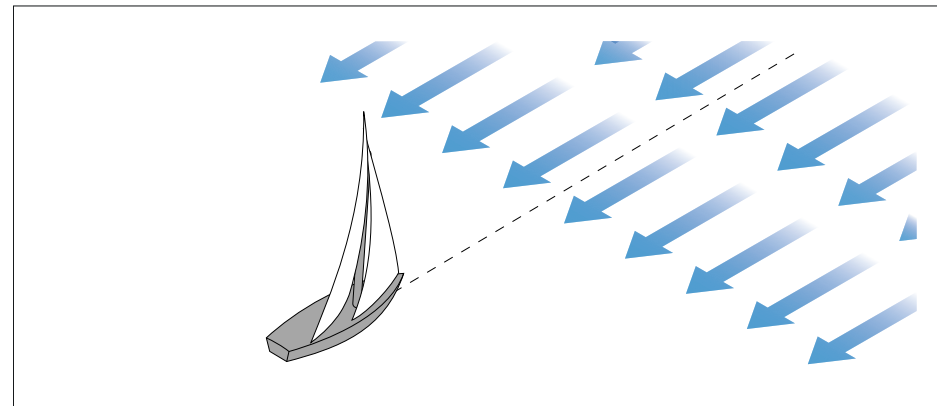
1.校正するトランスデューサーが接続されている機器を選択  
使用可能なトランスデューサーデータの一覧が表示されます。

2.(1)「ウィンド」を選択

この手順は、iTC-5を介して接続された風力変換器を校正する場合にのみ適用されます。

3.[アラインウインドトランスデューサー]を選択

4.風に向かって舵をとり、[続行]を選択



ウインドトランスデューサーの調整

ウインドトランスデューサーの調整は、ウインドトランスデューサーのアライメントに存在する可能性のある小さな誤差を補正します。

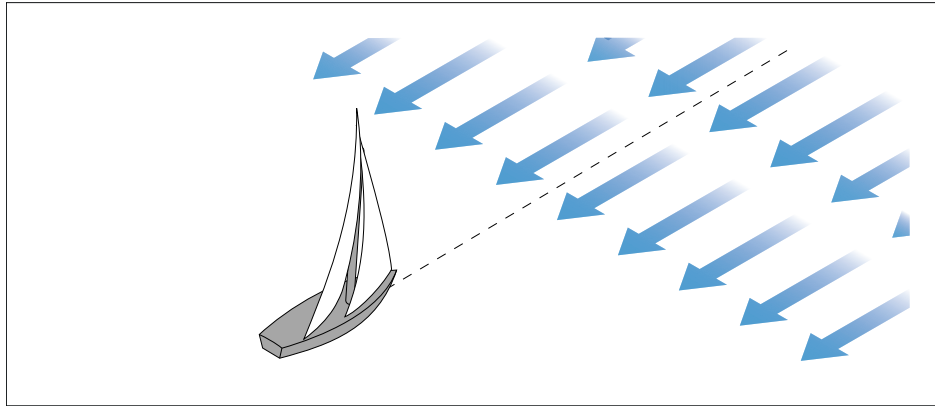
前提条件

- 航行には十分なスペースが必要。

- コンディションは穏やか（微風）で、安定した風が吹いていること。船が大きく揺れたり、ピッチングしたりしないようにしてください。

見つかったトランスデューサーのリストから

## 1. 風に向かって舵を切る



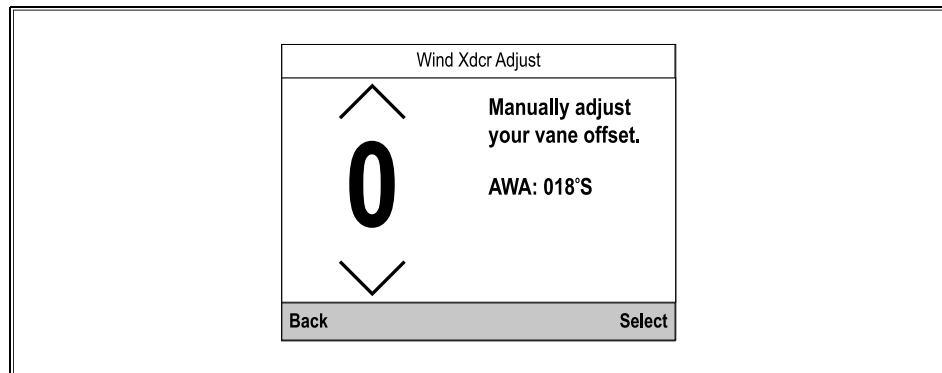
船が直接風に向かって航行する場合、見かけの風角（AWA）は0度でなければなりません。

2.校正するトランスデューサが接続されている機器を選択します。使用可能な変換器データの一覧が表示

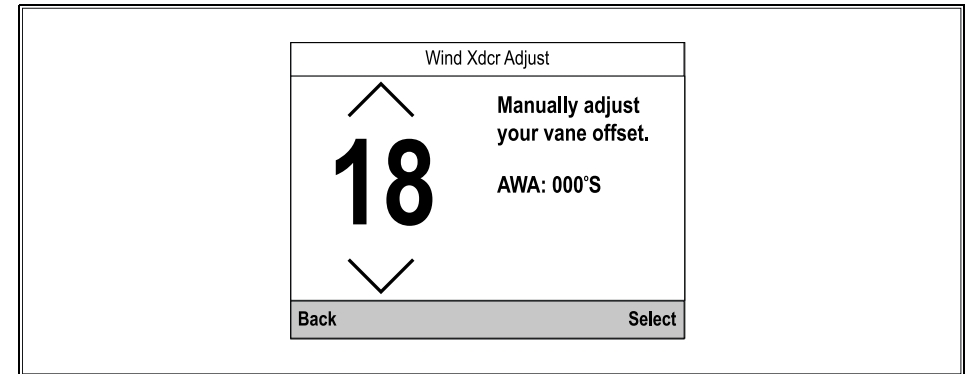
3.(1) [ウィンド] を選択

この手順は、iTC-5を介して接続された風力変換器を校正する場合のみ適用されます。

4.[風のトランスデューサー調整]を選択



5. [上]および[下]ボタンを使用して、報告されるAWAが0度になるようにオフセット値を調整



6. [選択]を選択

見かけの風速の調整

見かけの風速（AWS）の読み取り値を調整することで、見かけの風速の読み取り値に存在する可能性のある小さな誤差を補正します。

前提条件

- AWSの測定値にオフセットを適用するためには、正確なAWSの基準値が必要です。
- コンディションは穏やかで（微風）、安定した風が吹いていること。船が大きく揺れたり、ピッチングしたりしないようにする。

見つかったトランスデューサーのリストから

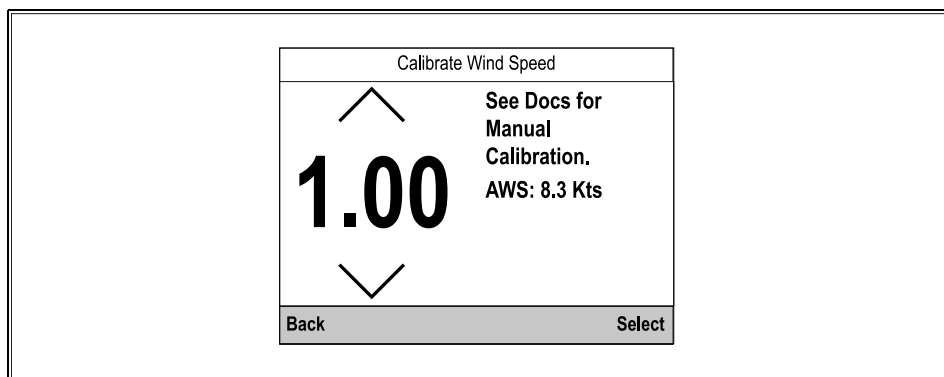
1.校正するトランスデューサが接続されている機器を選択します。使用可能な変換器データの一覧が表示

2.(1) [ウィンド] を選択

この手順は、iTC-5を介して接続された風力変換器を校正する場合のみ適用されます。

3.[App風速]を選択します。

AWS校正係数のページが表示



4.[上]および[下]ボタンを使用して、AWS測定値が参照したAWSソースと一致するまで校正係数を調整  
校正係数のデフォルトは1.00で、0.25～2.00の範囲で調整できます。

5.[選択]を選択して校正係数を保存

## 5.6 舵基準校正

iTC-5に接続されているラダーリファレンス変換器を校正することができます。ラダーリファレンス変換器はiTC-5のラダーリファレンス接続部に接続されている必要があります。オートパイロットに接続されているラダーリファレンス変換器は、パイロットコントロールを使用して校正する必要があります。

### ラダーのセンタリング

ラダーの位置を校正するには、以下の手順に従います。ラダーのセンタリングを行うには、ラダーの実際の位置を知る方法が必要です。

トランスデューサーのセットアップメニューから [メニュー > セットアップ > トランスデューサセットアップ]

1.[続行]を選択

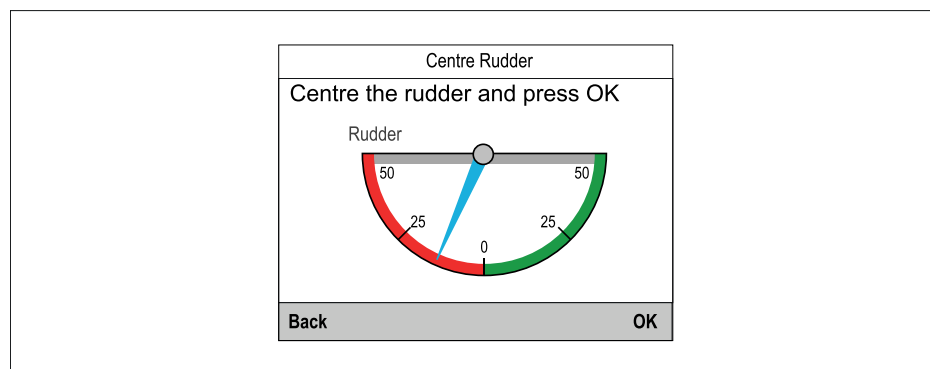
接続されているデバイス (iTC-5、DST、トランスデューサポッドなど) が検索され、リストに表示されます。

2.[iTC-5]を選択

利用可能なトランスデューサデータのリストが表示されます。

3.[ラダー] を選択

4.[センターラダー] を選択



5.ラダーが中央に来るまでステアリングを回す  
ラダーリファレンス変換器のベースとラダーアームにインジケーターがあります。

6.ラダーが中央に来たら、[OK]を選択

7.[戻る]を選択し、ラダーキャリブレーションメニューに戻る

### 舵角の調整

舵角は手動で調整することができます。

手動で舵角を調整するには、舵の実際の位置を知る方法が必要です。

トランスデューサ設定 メニューから行います： [メニュー > セットアップ > トランスデューサ設定] を選択します。

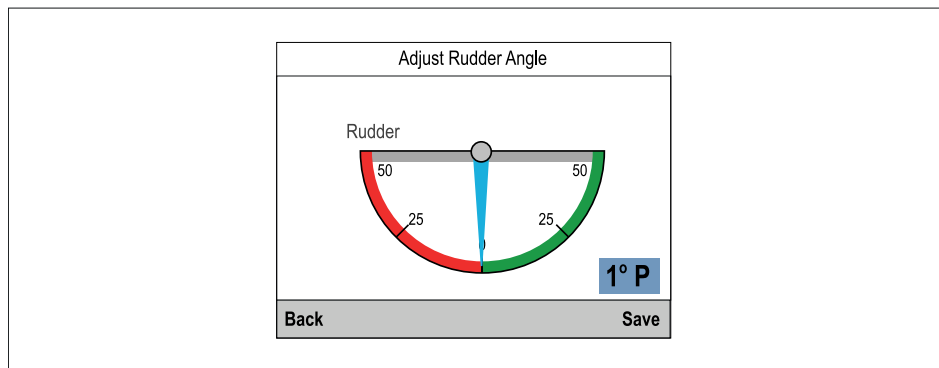
1.ラダーが中央にあることを確認

2.[iTC-5]を選択

使用可能なトランスデューサデータのリストが表示されます。

3.[舵] を選択

#### 4. [舵角調整] を選択



5.[上]ボタンと[下]ボタンを使ってポインターを調整し、ポインターと報告された舵角の両方がゼロになるようにします。

6.[保存]を選択します。

#### ラダーの反転

ディスプレイのラダーポインターが反対方向に動く場合（ラダーを右舷に回すとポインターが左舷に動く）、ラダーを反転させることで修正できます。

Transducer Set-upメニューから [メニュー > セットアップ > トランス デューサーセットアップ]

1.ラダーが中央にあることを確認

2.[ITC-5]を選択

使用可能なトランスデューサデータのリストが表示されます。

3.[舵] を選択

4.[舵角反転] を選択

5.指針が反対方向を向いている場合は、[反転]を選択

#### 5.7 コンパス・キャリブレーション

ディスプレイを使用してフラックスゲートコンパスを校正することができます。

コンパスはITC-5のコンパス接続部に接続する必要があります。コンパスはITC-5のコンパス接続部に接続する必要があります。

#### コンパスの旋回

システムがコンパスの偏差を自動的に調整する間、ゆっくりと円を描くように船を回転させる必要があります。360度一周するのに2分以上かかり、最低でも2周する必要があります。

コンパススイングを行う間、2台目のディスプレイまたはMFDを使用してヘディングデータを表示することをお勧めします。

トランスデューサーのセットアップメニューから [メニュー > セットアップ > トランスデューサセットアップ]

1. [続行]を選択

接続されているデバイスのリストが表示されます。(ITC-5、DST、またはトランスデューサポッドなど)。

2. [ITC-5] を選択

利用可能なトランスデューサのリストが表示されます。

3. [コンパス] を選択

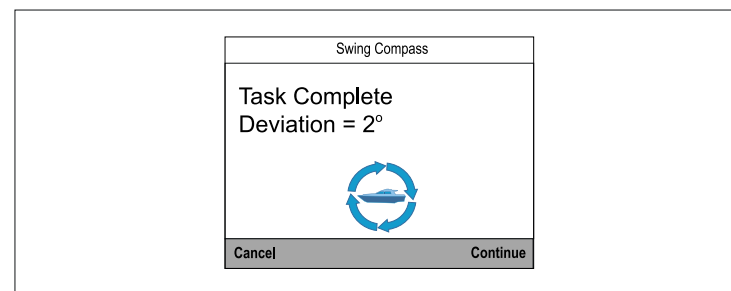
4. [スイングコンパス] を選択

5. ゆっくりと円を描くように船を動かし始め、[開始] を押す

6. 船速を2ノット以下に保つ。ディスプレイを見て、旋回速度が速すぎないことを確認。「減速-旋回速度が速すぎる」と表示されたら、旋回速度を下げる。

「減速してください - 回転速度が速すぎます」というメッセージが表示された場合は、現在のサークルを繰り返す必要

コンパスが正常にキャリブレーションされると、検出されたコンパス偏差を示すメッセージが表示されます。



7. 偏差が15度以上ある場合は、コンパスを金属物や干渉を引き起こす可能性のある物から離れた場所に移動し、キャリブレーションプロセスを繰り返す必要があります。偏差が許容範囲内であれば、[続行]を押す

## コンパスオフセットの設定

以下の手順で、手動でコンパス方位にオフセットを適用することができます。

オフセットを適用するには、船のコンパスなどの方位源が必要です： [メニュー > セットアップ > トランスデューサセットアップ]

1.ラダーが中央にあることを確認

2.[ITC-5]を選択

使用可能なトランスデューサーのリストが表示されます。

3.[コンパス] を選択

4.[コンパスオフセット] を選択

5.航路を安定させる

6.[上]ボタンと[下]ボタンを使って、表示されている方位が船のコンパスの方位と一致するまでコンパスオフセットを調整

7.[保存]を選択

## 第 6 章: お気に入りのページ

### 各章の内容

- 6.1 お気に入りのページ – 41 ページ
- 6.2 ページのカスタマイズ – 46 ページ



## 6.1 お気に入りページ

データはお気に入りページに表示される。デフォルトでは7つのお気に入りページが作成されます。

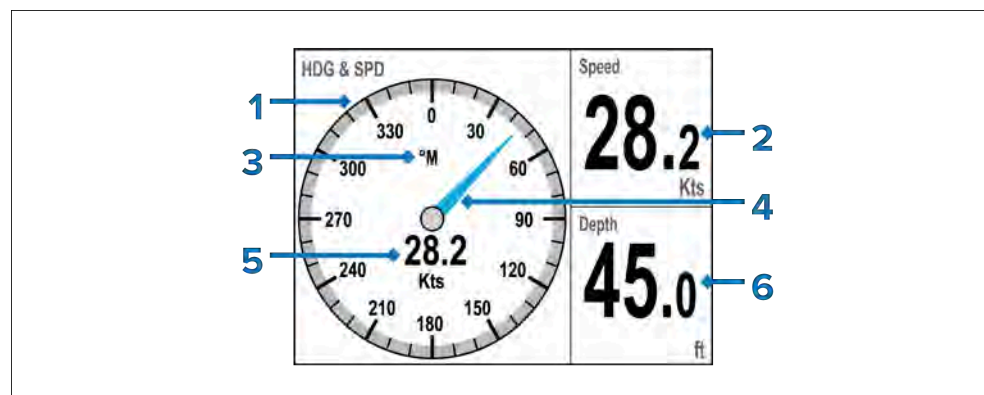
各ページに表示されるデータはカスタマイズすることができます。ページの削除や新規作成も可能です。ディスプレイの最大ページ数は10です。常に最低1ページが必要です。

ページのカスタマイズは、[お気に入りページ]メニューで行います：[メニュー]>お気に入りページ]

ボートデータについては、P.49「データ（クイックビュー）」をご覧ください。

### ヘディングとスピードのお気に入りページ

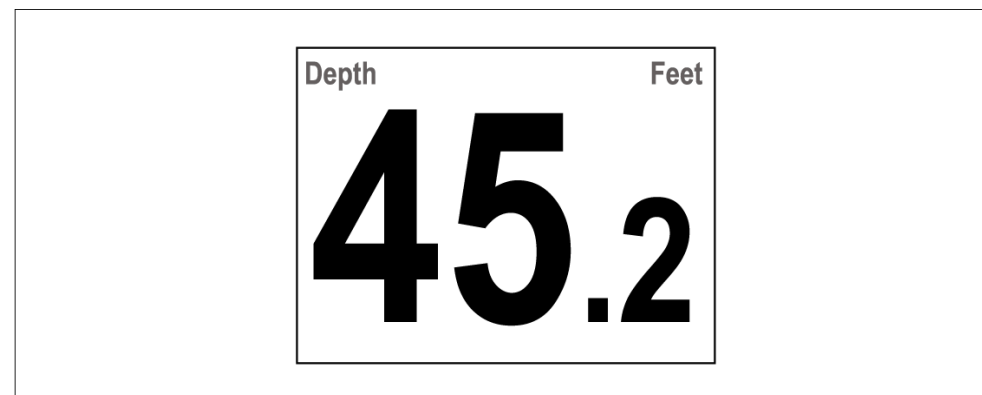
ヘディングとスピードのお気に入りページは、すべてのボートタイプで利用できます。ヘディングとスピードのお気に入りページの構成は以下の通りです：



- 1.コンパス・ダイヤル
- 2.スピード
- 3.ヘディングモード（M = 磁気、T = 真）
- 4.方位指示針
- 5.速度
- 6.深度

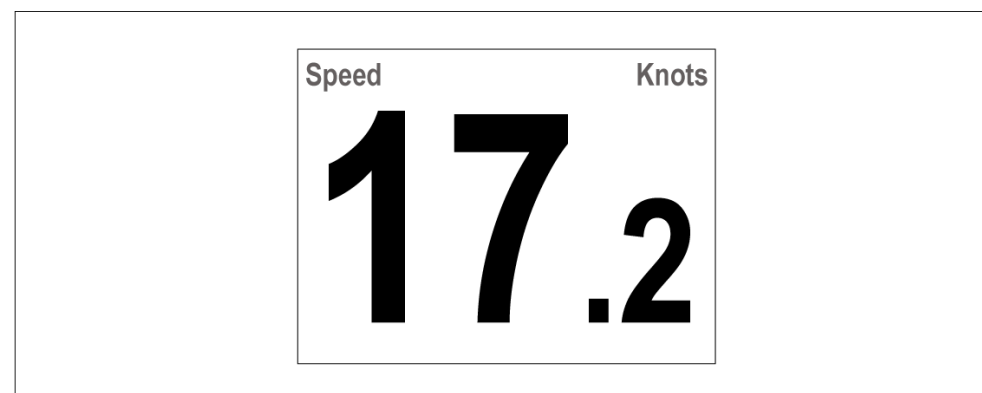
### デジタル水深お気に入りページ

デジタル水深のお気に入りページは、すべてのボートタイプに対応しています。水深お気に入りページには、現在の水深が表示されます。



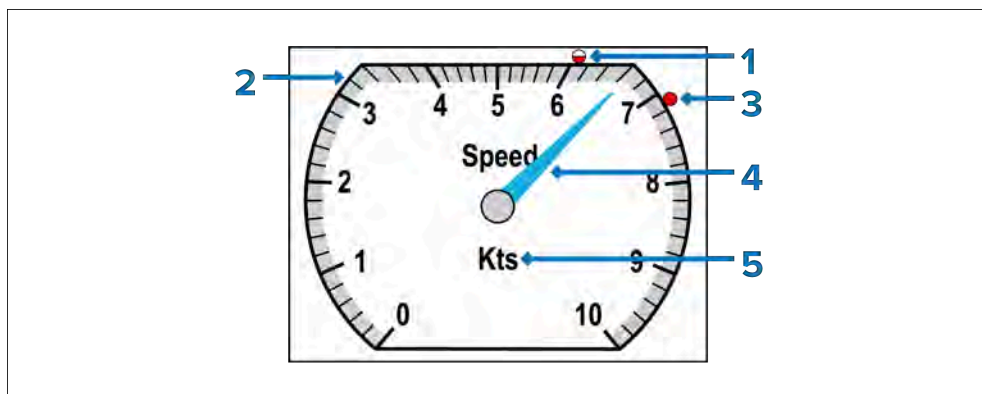
### デジタルスピードお気に入りページ

デジタルスピードページは、すべてのセーリングボートに対応しています。デジタルスピードお気に入りページでは、現在の水面速度を表示します。



### スピードダイヤルお気に入りページ

スピードダイヤルはすべてのモーターボートタイプで使用できます。スピードダイヤルお気に入りページには、現在の水中スピードが表示されます。



1.平均速度インジケータ（平均速度インジケータはクイックオプションメニューからリセットできます：[メニュー>クイックオプション>平均速度リセット]

2.スピードダイヤル（スピードダイヤルの範囲は速度によって動的に変化します）

3.最高速度インジケータ（最高速度インジケータはリセット

クイックオプションメニューから：[メニュー>クイックオプション>最高速度のリセット]

4.現在速度表示針

5.速度単位

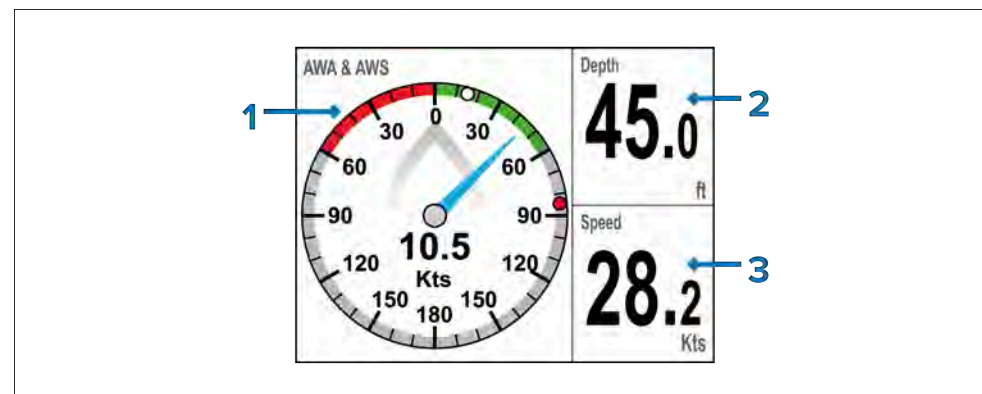
**Note:**

平均速度と最高速度のインジケータは、ディスプレイの電源がオフになるたびにリセットされます。

**AWA&AWSお気に入りページ**

AWA&AWSお気に入りページは、すべてのセーリングボートに対応しています。

AWA&AWSお気に入りページでは、AWA（見かけの風角度）、AWS（見かけの風速）、現在深度、現在速度の値を表示します。



1.AWA（見かけの風角度）／AWS（見かけの風速）ダイヤル  
2.デジタル深度  
3.デジタル速度

**AWA/AWSダイヤルの概要**

AWA/AWSダイヤルは、現在のApparent Wind Angle (AWA)、Apparent Wind Speed (AWS)、最小風角、最大風角を表示します。

船舶が動き始めると風向と強さがより複雑になるため、Apparent WindはTrue Windとは異なることを認識することが重要です。

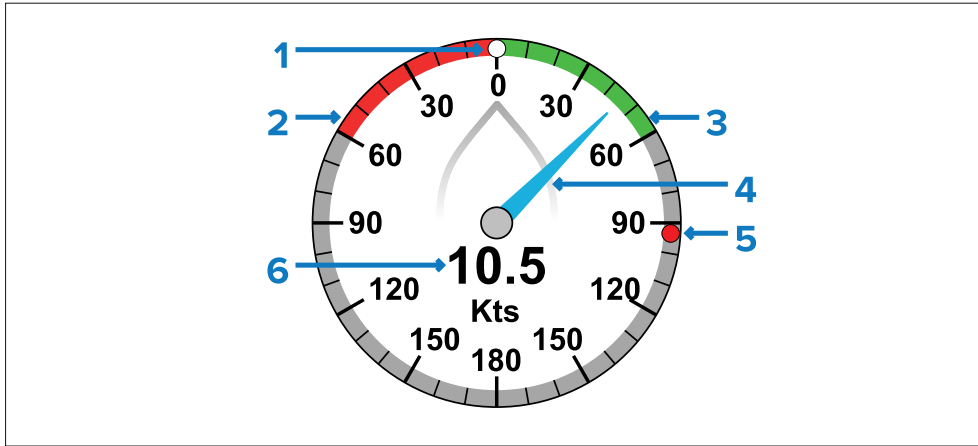
この場合、風向と風の強さの測定値は、風の状態だけでなく、船舶の動きとその風の状態から受ける影響の組み合わせを反映し始める。

この点で、True Windの風速と風角のデータは、静止した物体に対する風の状態を反映します。これに対して、見かけの風速と風角のデータは、航行中の船舶に対する風の状態を反映します。

**Note:**

風力変換器のキャリブレーションプロセスの一環として、見かけの風速（AWS）の読み取り値を調整し、接続された風力変換器から受信するデータに存在する可能性のある小さな誤差を補正することもできます。

詳細については、p.36「見かけの風速を調整する」を参照してください。



1.最小AWAインジケータ。最小AWAインジケータは、クイックオプションメニューからリセットできます：[Menu > Quick Options > Reset Min. AWA]

2.赤色のクローズホール角（ポート0° から60° の間）

3.緑色のクローズホール角（右舷0° から60° の間）

4.現在のAWA

5.最大AWAインジケータ。最大AWAインジケータはクイックオプションメニューからリセットできます：[メニュー > クイックオプション > 最大リセット]

6.見かけの風速（AWS）

**Note:**

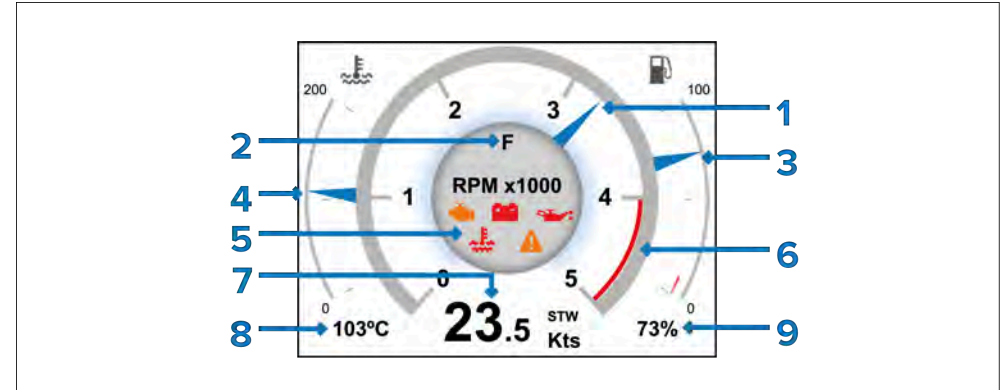
風に向かってタッキングする場合、AWAの最小値と最大値を表示することで、風向きの変化を知ることができます。

AWA/AWSダイヤルは、フルスクリーンのお気に入りページとして追加することもできます。詳しくはP46「ページのカスタマイズ」をご覧ください。

**シングルエンジンページ**

シングルエンジンページは、RIB、アウトボード、プロフィッシングボートタイプで使用できます。

シングルエンジンのお気に入りページには、現在のエンジンデータ、エンジン管理に関する警告、水中速度が表示されます。



1.エンジン回転数インジケータ

2.燃料残量表示

3.エンジンクーラント温度ダイヤル

4.エンジン管理インジケータ

5.水中速度

6.エンジン冷却水温デジタル表示

7.デジタル残りの燃料

**エンジン警告記号**

エンジン・ページには、次のようなエンジン警告 シンボルが表示されている。



1.エンジン点検インジケータ - エンジン に異常が発生した時に表示

2.バッテリーインジケータ - システム電圧アラームがアクティブのときに表示

3.オイル・インジケータ - エンジン・ オイル関連のアラームがアクティブなときに表示

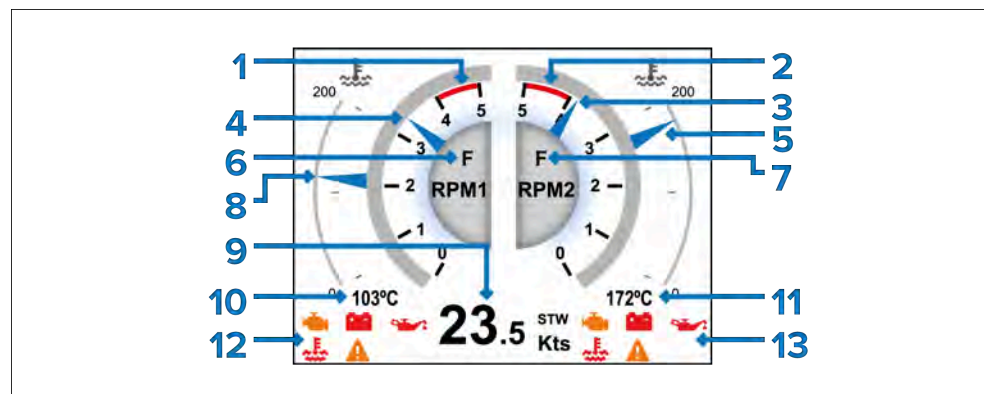
4.警告インジケータ - エンジン・ アラームまたは警告がアクティブなときに表示

5.クーラント・インジケータ - エンジン・クーラント関連のアラームがアクティブなときに表示

## デュアルエンジンお気に入りページ

デュアルエンジンのお気に入りページは、ワークボート、インボードスピードボート、すべてのパワークルーザー、スポーツフィッシングボートに対応しています。

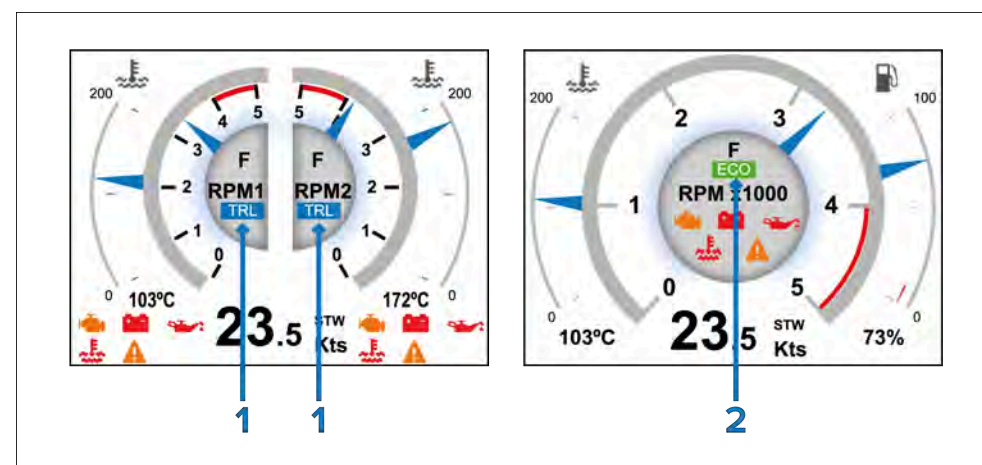
デュアルエンジンのお気に入りページには、現在のエンジンデータ、エンジン管理に関する警告、水中での速度が表示されます。



- 1.エンジン1回転レッドゾーン
- 2.エンジン2回転レッドゾーン
- 3.エンジン2 RPMインジケータ
- 4.エンジン1 RPMインジケータ
- 5.エンジン 2 クーラント温度ダイヤル
- 6.エンジン 1 トランスミッション・ギア
- 7.エンジン 2 トランスミッションギヤ
- 8.エンジン 1 クーラント温度ダイヤル
- 9.水中速度
- 10.エンジン1クーラント温度デジタル
- 11.エンジン 2 クーラント温度デジタル
- 12.エンジン 1 の管理表示器
- 13.エンジン 2 の管理表示器

## ホンダエンジンページ

互換性のあるホンダ製エンジンに接続すると、エンジンダイヤルページにホンダのECOモードとトローリングモードのインジケータが表示されます。



- 1.トローリングモードインジケータ
- 2.ECOモードインジケータ

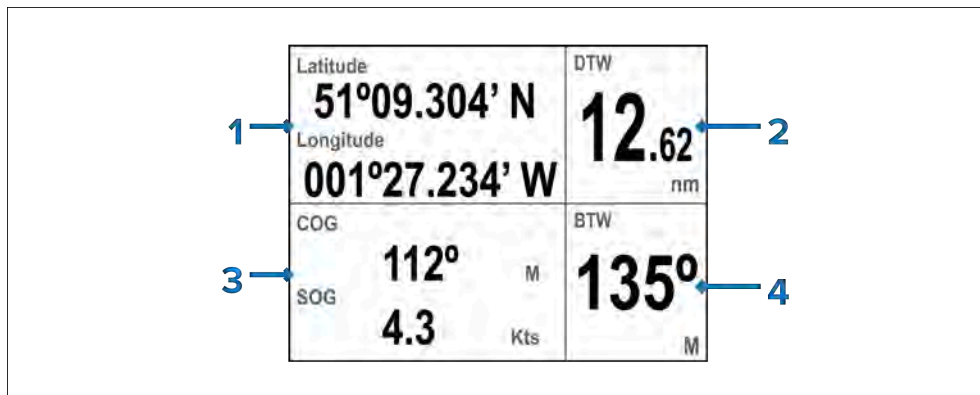
### Note:

トローリングモードとECOモードが同時に起動すると、トローリングモードインジケータが表示されます。

## クワッドスプリットデータページ

クワッドスプリットページはすべてのボートタイプで利用できます。

クワッドスプリットデータお気に入りページには、以下のデータが表示されます：



1.緯度と経度

2.ウェイポイントまでの距離 (DTW)

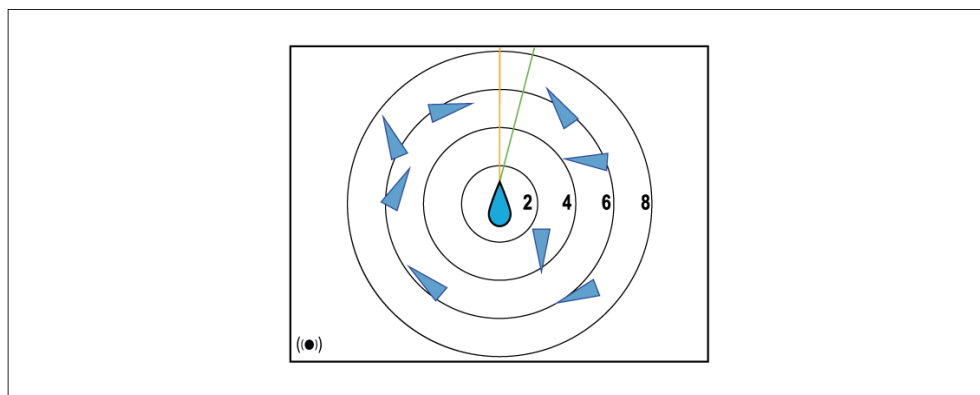
3.地上針路 (COG) と地上速度 (SOG)

4.ウェイポイントまでの方位 (BTW)

AISページ

AIS ページはすべてのボートタイプで利用できます。

AISお気に入りページでは、自船の位置に対してAISターゲットを表示します。



詳しくはP.55 「AIS」 をご覧ください。

6分割データページ

6分割ページはすべてのボートタイプで利用可能です。

6分割データお気に入りページは以下のデータを表示します：



1.燃費

2.エンジン回転数

3.エンジン冷却水圧力

4.エンジン稼働時間

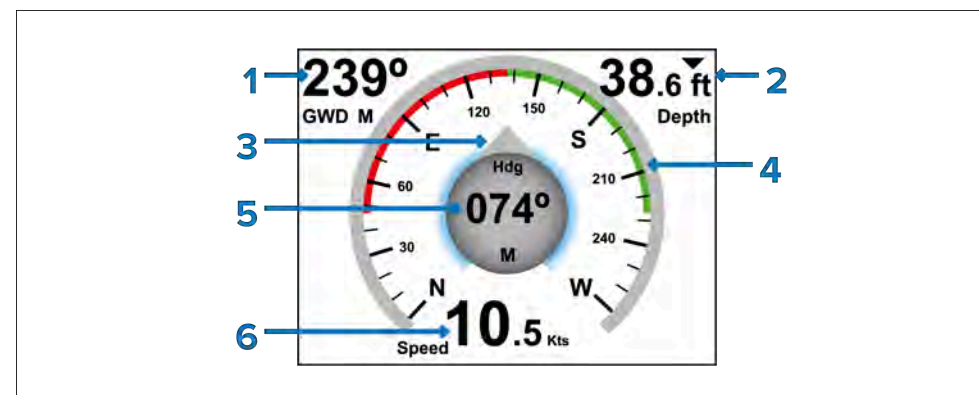
5.油圧

6.バッテリー電圧

ヘディングと風のページ

ヘディングと風のページはすべてのボートタイプで利用できます。

ヘディングと風のお気に入りページでは、ヘディングと風のデータを表示します。



1.地上の風向き

2.水深

### 3.ヘディングインジケータ

### 4.コンパス

### 5.ヘディング

### 6.速度

#### お気に入りページメニューの設定

お気に入りページメニューでは、以下の設定が可能です：

- [ページの編集] - 既存のお気に入りページに表示されるデータを選択し、カスタマイズ
- [新規ページ] - 新規ページのレイアウトを選択し、データ項目を追加
- [ページ削除] - 既存のお気に入りページを選択して削除
- [ページの並び順] - お気に入りページの並び順を変更
- [ロールオーバー]-お気に入りページの表示を一定時間ごとに切り替え

選択肢は以下の通りです：

- オフ- 2秒
- 5秒
- 10秒

- [ページロックを有効にする]-このオプションは、Menuボタンを5秒間長押しした後にのみ表示されます。

ページロックが有効な場合、お気に入りページオプションは非表示（「ロック」）されます。この機能の目的は、カスタマイズしたページを誤って変更しないようにすることです。詳しくは、P.47「ページロックの有効／無効」をご覧ください。

- お気に入りページについて] -お気に入りページの情報を表示します。

#### お気に入りページのレイアウト

お気に入りページでは、データ項目がデータペイン内に表示される。データペインは様々なレイアウトで配置することができます。お気に入りページを新規作成する際には、以下のレイアウトを使用することができます。

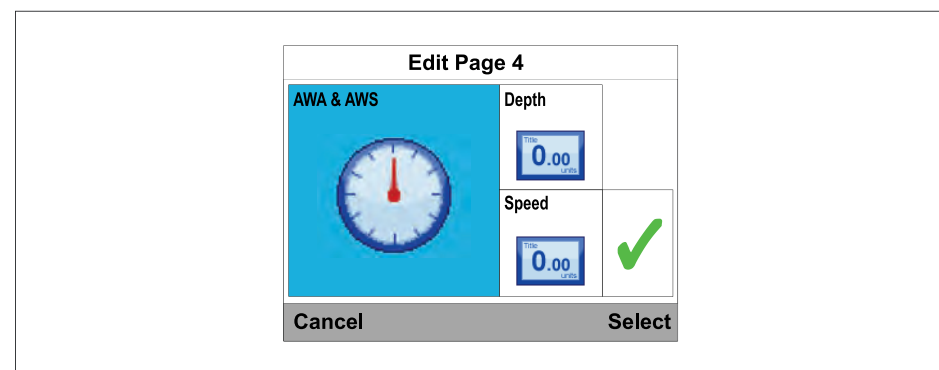


#### 6.2 ページのカスタマイズ

##### 既存ページのカスタマイズ

各ページに表示されるデータは変更することができます。編集したいページを画面に表示した状態

- 1.[メニュー]を選択
- 2.クイックオプション]を選択
- 3.ページの編集]を選択
- 4.編集したいページを選択



5.[上]ボタンと[下]ボタンを使用して、変更したいデータ項目をハイライト

6.[メニュー]ボタンを押して新しいデータ項目を選択

7.データカテゴリーを選択

8.必要なデータ項目とフォーマットを選択

選択したデータペインに表示できないデータ項目はグレーアウトされます。

9.変更したい残りのデータ項目について、ステップ5から8の手順を実行する。

10.完了したら、チェックマークをハイライトし、[保存]を選択

お気に入りページ]メニューからもページの編集が可能です： お気に入りページ]メニューの[メニュー>お気に入りページ>ページ編集]からも編集できます。

### ページを追加する

以下の手順でお気に入りページを追加することができます。  
[お気に入りページ]メニューから

1.[新規ページ]を選択

お気に入りページがすでに10ページある場合は、新しいページを作成する前に、まず既存のページを削除する必要があります。

2.ページレイアウトを選択

3.データペインを選択

4.データカテゴリーリストを参照し、表示したいデータ項目を選択

5.残りのすべてのデータ・ペインについて手順 2 と 3 を完了

6.完了したら、チェックボックスをハイライトし、[保存]を選択  
新しいページが現在のお気に入りページの一番下に追加されます。

### ページの削除

ページを削除するには、次のように操作します。

[お気に入りページ]メニューから [メニュー>お気に入りページ]

1.ページの削除]を選択

2.削除したいページを選択

3.[はい] を選ぶ

### ページの表示順を変更

以下の手順で、お気に入りページの表示順を変更することができます。お気に入りページ] メニューから [メニュー>お気に入りページ]

1.[ページ順]を選択

2.移動したいページを選択

手動でお気に入りページを循環させると、ページ番号が一瞬表示されます。

3.[上]ボタンと[下]ボタンで移動したいページを選ぶ

4.[保存] を選択

### ページのロールオーバーを設定

ロールオーバー機能は、すべてのお気に入りページを時間間隔で自動的に循環させる機能です。  
お気に入りページ]メニューから

1. [ロールオーバー]を選択

2.時間間隔を選択

[オフ]を選択すると、ページのロールオーバーが無効になります。

### ページロックの有効化と無効化

ページロック機能を有効にすると、カスタマイズしたページを誤って変更しないように、お気に入りページのオプションが非表示になります。  
ページロック機能を有効にするには

1.メインメニューが表示されるまで、[メニュー]ボタンを5秒間長押し

2.[お気に入りページ]を選択

3.[ページロックを有効にする]を選択

4.[メニュー]ボタンを押して[ロック]を選択

5.[OK]を選択し、[お気に入りページ]メニューに戻る

6.[戻る]を繰り返し選択し、装置のメインディスプレイに戻るまで（つまりメニューが表示されなくなるまで）、ページがロックされていることを確認

[メニュー]ボタンを押してメインメニューを表示します。  
「お気に入りページ」メニューオプションが利用できない（隠れている）ことを確認します。

ページロックを解除するには

メニューが表示されていない状態で、[メニュー]ボタンをメインメニューが表示されるまで5秒間長押しします。

次に[お気に入りページ]を選択し、[ページロックの解除]オプションを選択します。最後に[OK]を選択します。



## 第 7 章: データの表示

### 各章の内容

- 7.1 データ (クイックビュー) – 50 ページ
- 7.2 表示データ – 50 ページ

## 7.1 データ (クイックビュー)

データ (クイックビュー) ]メニューは、Favoriteページに追加することなく、フルスクリーンでデータを表示するために使用することができます。データ(クイックビュー)]メニューは、メインメニューから呼び出すことができます。データ(クイックビュー)]メニューはメインメニューからアクセスすることができます：[メニュー > クイックオプション > お気に入りに追加]。

## 7.2 表示データ

ディスプレイと同じネットワークに接続されている対応機器から送信されたデータや、ディスプレイが生成したデータは、[お気に入りページ]や[データ(クイック表示)]メニューのデータ項目として表示することができます。データ項目はカテゴリ別に分類されています。データ項目はデジタル形式とダイヤル形式で表示できます。過去のデータ項目はグラフ形式で表示されます。使用可能なデータ項目は、システムに接続されている機器によって異なります。データを送信するデバイスがシステムにない場合、データ項目の値は3つのダッシュ「- - -」として表示されます。

### Note:

- 標準的な NMEA 2000 PGN は、関連するデータ項目の横に記載されています。
- サポートされているRaymarineおよびサードパーティ独自のメッセージはリストされていません。

サポートされているNMEA 2000 PGNの一覧は、P.83「サポートされているNMEA 2000 PGNの一覧」を参照してください。

### バッテリーデータ

バッテリーはディスプレイによって自動的に検出されます。バッテリー]には以下のデータ項目があります：

- ボルト- バッテリーボルト (PGN 127508)
- バッテリー電流 (PGN 127508)
- バッテリー温度 (PGN 127508)
- 充電 (PGN 127506)

検出されたバッテリーごとにデータ項目が用意されています。

### ボートデータ

ボートデータは、対応センサーが接続されている必要があります。[ボート]カテゴリには以下のデータ項目があります：

- ヒープロール (PGN 127257)
- ピッチ (PGN 127257)
- 旋回率 (PGN 127251)
- (1)トリムタブ(1) (PGN 130576)
- (1)灰色水タンク (PGN 127505)
- (1)ブラックウォータータンク (PGN 127505)
- (1)淡水タンク (PGN 127505)

### Note:

(1)「データ (クイックビュー) 」メニューでは使用できません。

### 深度データ

深度データは、対応する計器またはソナー変換器がディスプレイに接続されている必要があります。

[深度]には以下のデータ項目があります：

- 深度 (PGN 128267)
- 最大深度
- 最小水深
- 水深履歴

### 距離データ

距離データは、互換性のある速度変換器および GNSS 受信機が必要です。

[距離]カテゴリには以下のデータ項目があります：

- トリップ (PGN 128275)
- ログ (PGN 128275)

## エンジン・データ

エンジンデータは、ディスプレイがサポートされているエンジンマネージメントシステムに接続されている必要があります。メーカーによっては、互換性のあるエンジン・インターフェースまたはゲートウェイが必要な場合があります。

[エンジン]カテゴリには以下のデータ項目があります：

- エンジン時間 (PGN 127489)
- トリム位置- 回転数 (PGN 127488)
- 油圧 (PGN 127489)
- 油温 (PGN 127489)
- クーラント圧力 (PGN 127489)
- クーラント温度 (PGN 127489)
- ブースト圧 (PGN 127488)
- 負荷 (PGN 127489)
- オルタネータ電位 (PGN 127489)
- トランスミッション油圧 (PGN 127493)
- トランスミッション油温 (PGN 127493)
- トランスミッション (PGN 127493)
- (1)エンジンの傾き (PGN 127488)
- (1)燃料流量 1 (PGN 127489)
- (1)燃料流量-平均 1
- (1)燃料圧力 1 (PGN 127489)
- 2 エンジン概要ページ
- 1 エンジン概要ページ

## 燃料データ

燃料データカテゴリには、燃料管理に関連する項目が含まれます。燃料管理は、エンジンデータが SeaTalk NG バックボーンで利用可能かどうかによって依存します。

燃料]カテゴリでは、以下のデータ項目が利用可能です：

- 燃費 (PGN 127497) - 燃料の測定値 (距離/容積、容積/距離、容積/100 距離単位)あたりの達成距離
- 総燃費 (PGN 127505)
- 総燃料
- 推定燃料残量 (PGN 127496) - 使用可能な燃料の推定値
- 使用燃料 (トリップ) (PGN 127497) - 現在のトリップで使用した燃料の量
- 使用燃料 (シーズン) (PGN 127497) - 今シーズンの使用燃料量
- Distance to Empty (PGN 127496 & 129026) 燃料がなくなるまでの距離 (Fuel Flow Rateメッセージでのみ使用可能。GNSS受信機が必要)
- 燃料切れまでの時間 (PGN 127496) 燃料切れまでの時間 (Fuel Flow Rateメッセージでのみ使用可能)
- 燃料流量合計 (PGN 127497 / PGN 127489) - 時間経過とともに使用された燃料の量
- 燃料レベル Vol 1
- 燃料レベル % 1

### Note:

空になるまでの距離と空になるまでの時間の値は、推定燃料残量計算に基づいており、天候や潮の干満が燃料使用量に及ぼす影響は考慮されていません。

燃料データ項目は、燃料マネージャーをセットアップする必要があります。詳細については、P.59「燃料マネージャー」を参照してください。

## 環境データ

環境データ項目には、対応するセンサーやトランスデューサーの接続が必要です。環境]には以下のデータ項目があります：

- 海水温 (PGN 130310 / 130311 / 130312 / 130316)
- 最高海水温

### Note:

(1)[データ (クイックビュー) ]メニューでのみ使用できます。

- ・ - 最低海水温
- ・ - 海水温履歴
- ・ - 気圧 (PGN 130310)
- ・ - 気圧履歴
- ・ - 気温 (PGN 130310)
- ・ - 最低気温
- ・ - 最高気温
- ・ - 気温の履歴
- ・ - 日没/日の出
- ・ - セット (PGN 129291)
- ・ - (1)セット履歴
- ・ - ドリフト (PGN 129291)
- ・ - (1)ドリフト履歴
- ・ - セット&ドリフトペア (PGN 129291)
- ・ - 見掛風速 (PGN 130312 / 130316)
- ・ - 真風
- ・ - 露点 (PGN 130312 / 130316)- 湿度 (PGN 130310 / 130311 / 130313)

- COGおよびSOG (PGN 129026)
- 緯度 (PGN 129025 / 129029)
- 経度 (PGN 129025 / 129029)
- 緯度・経度 (PGN 129025 / 129029)
- SATS (衛星) (PGN 129029)
- HDOP (精度の水平方向の希釈) (PGN 129029)
- SATS + HDOP (PGN 129029)

## ヘディング (データ項目)

ヘディングデータは、船舶の方位を提供するセンサーが接続されている必要があります。[ヘディング]には以下のデータ項目があります：

- ヘディング (PGN 127250)
- ヘディング&スピード (PGN 127250 / 128259)
- ヘディング履歴
- ロックヘディング
- エラー&ロックヘディング
- タックヘディング
- ヘディング (マルチゲージ)

## ナビゲーション・データ

ナビゲーションデータには、位置関連データを提供する互換性のあるセンサーが必要です。ウェイポイントとルート関連のデータ項目にはアクティブナビゲーションが必要です。

[ナビゲーション]カテゴリには以下のデータ項目があります：

- アクティブ ウェイポイント名
- ウェイポイントID
- コース・メイド・グッド (CMG)
- (1)CMG履歴
- BTW (ウェイポイントまでの方位)
- DTW (ウェイポイントまでの距離)
- BTWとDTW
- 良好な距離 (DMG)
- CMGとDMG

## Note:

(1)[データ (クイックビュー) ]メニューでのみ使用できます。

## GPSデータ

[GPSデータ]カテゴリには、ディスプレイで使用されているGNSS受信機に関連するデータ項目が含まれています。

[GPS]カテゴリには以下のデータ項目があります：

- SOG (Speed Over Ground) (PGN 129026)
- SOG履歴
- 最大 最大SOG
- 平均値 SOG
- COG (地上針路) (PGN 129026)
- COG履歴

- CMG & VMG (ベロシティ・メイド・グッド)
- コース・トゥ・ステア (CTS)
- CTS & XTE (PGN 129283)
- ピッチ (PGN 127257)
- ETA (到着予定時刻) (PGN 129284)
- TTG (Time To Go)
- XTE (クロストラックエラー) (PGN 129283)
- (1)XTE履歴
- ローリングロード
- ターン
- ターン&DTW

- VMG WPT (ウェイポイント)
- VMG WPT履歴
- ボートスピード&SOG (地上速度) (PGN 128259 & 129026)
- 速度履歴

## 時刻データ

時刻データは、時刻データを提供する対応機器を接続する必要があります。  
時刻]カテゴリには、以下のデータ項目が表示されます：

- 現地時間 (PGN 129033)
- 時刻と日付 (PGN 129033)
- 時計 (PGN 129033)
- レースタイマー

## 風力データ

風データには、対応する風力変換器が接続されている必要があります。  
[風]カテゴリには以下のデータ項目があります：

- AWS (見かけの風速) (PGN 130306)
- AWS履歴
- AWS最小値
- AWS最大値
- AWA (見かけの風角度) (PGN 130306)
- AWA & AWS (PGN 130306)
- AWA (CH) & AWS (PGN130306)
- AWAおよびVMG (Velocity Mad Good)
- AWAの歴史
- AWAの最小値
- AWAの最大値
- TWS (真風速) (PGN 128259 & 130306)
- TWS履歴
- TWS最小値
- TWS最大値
- TWA (真風角度) (PGN 128259 & 130306)

## Note:

(1)[データ (クイックビュー) ]メニューでのみ使用できます。

## パイロットデータ

パイロットデータ項目には、オートパイロットとラダーリファレンス変換器が必要です。パイロット]カテゴリには以下のデータ項目があります：

- パイロットヘディング
- パイロットヘディング&スピードベア (PGN 128259 スピード)
- パイロットステータス
- 舵角 (PGN 127245)

## 速度データ

速度データには船速に関するデータ項目が含まれる。[速度]には以下のデータ項目があります：

- スピード (水中速度/船速) (PGN 128259)
- トローリングスピード (PGN 128259)
- 最高速度
- 平均速度
- VMGウィンドワード (風上への良好な速度)
- VMGウィンドワード履歴

- TWA & TWS (PGN 128259 & 130306)
- TWA (CH) & TWS (PGN 128259 & 130306)
- TWA & VMG- TWA履歴
- TWA最小
- TWA最大値
- GWD (地上風向) (PGN 130306 / 129026)
- GWD & ビューフォート
- GWD履歴
- カーディナル
- ビューフォート
- TWD (真風向) (PGN 128259 & 130306 & 127250)
- TWD履歴

#### AIS featureAIS機能

AIS 機能を使用するには、対応する AIS 受信機/トランシーバーが必要です。AIS機能の詳細については、P.55 「AIS」 をご参照ください。

### CHAPTER CONTENTS

- 8.1 自動識別システム (AIS) の概要 - 57 ページ
- 8.2 AIS ターゲットシンボル - 57 ページ
- 8.3 AIS 範囲の設定 - 57 ページ
- 8.4 AISターゲット情報の表示 - 57ページ
- 8.5 AIS サイレントモードの有効化と無効化 - 58 ページ

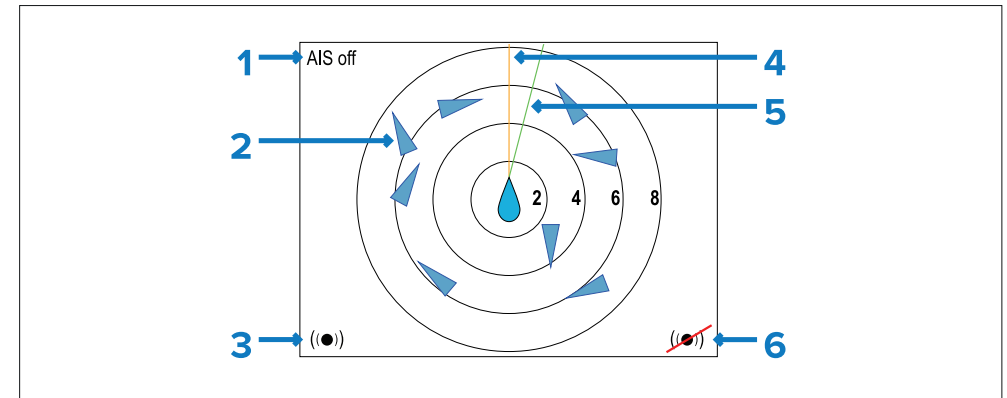
## 8.1 自動識別システム (AIS) の概要

AIS受信機/トランシーバーがシステムに接続されている場合、AIS機能により、他のAIS搭載船舶からブロードキャストされた情報を受信し、これらの船舶を自船からの相対的な目標として表示することができます。

AIS機能はスタンドアロンであり、設定やアラームをシステム上の他のAIS対応製品と共有することはできません。

AISはデジタル無線信号を使用し、専用のVHF無線周波数を介して船舶と陸上局間の「リアルタイム」情報を放送します。

この情報は、周辺海域の船舶を識別・追跡し、高速で自動的かつ正確な衝突回避データを提供するために使用されます。



1. AISメッセージ (下記のAISメッセージリストを参照)

2. AIS ターゲット

3. 危険目標アラームオン

4. ヘディングライン

5. COGライン

6. 危険目標アラームオフ

### Note:

船舶が運用可能なAIS装置を装備することは義務ではない。

従って、お住まいの地域の全ての船舶が表示されているとは思わないでください。

お使いのシステムでAISデータが利用可能な場合、AISお気に入りページで以下のことが可能です：

- AISトランシーバーを装備した他のローカル船舶のターゲットを表示します。
- ターゲットの位置、針路、速度、旋回率など、ターゲットが放送している航海情報を表示します。
- 各ターゲットの基本情報または詳細情報を表示します。
- 自船の周囲にセーフゾーンを設定。
- AISアラームと安全関連メッセージを表示します。

AIS情報は以下のように画面に表示されます：

### Note:

- AIS メッセージが表示されない場合、AIS は有効で送信中です。

- 最大25個のターゲットを表示することができ、25個以上のターゲットが範囲内にある場合、'最大ターゲット'メッセージが画面に表示されます。

- ヘディングまたはCOGデータが不安定またはない場合、AISターゲットと自船アイコンは表示されません。

### AISメッセージ

- AIS オフ - AIS がオフ
- アラームオンアイコン - 送信中、アラームはアクティブです。
- サイレント - サイレントモードが有効です。
- アラームオン - サイレントモードが有効で、アラームがアクティブです。
- アラームオフアイコン - 送信中、アラームはオフ。
- データロスト - 送信中。AISターゲットが失われました。
- No fix - GNSS (GPS) フィックスがありません。

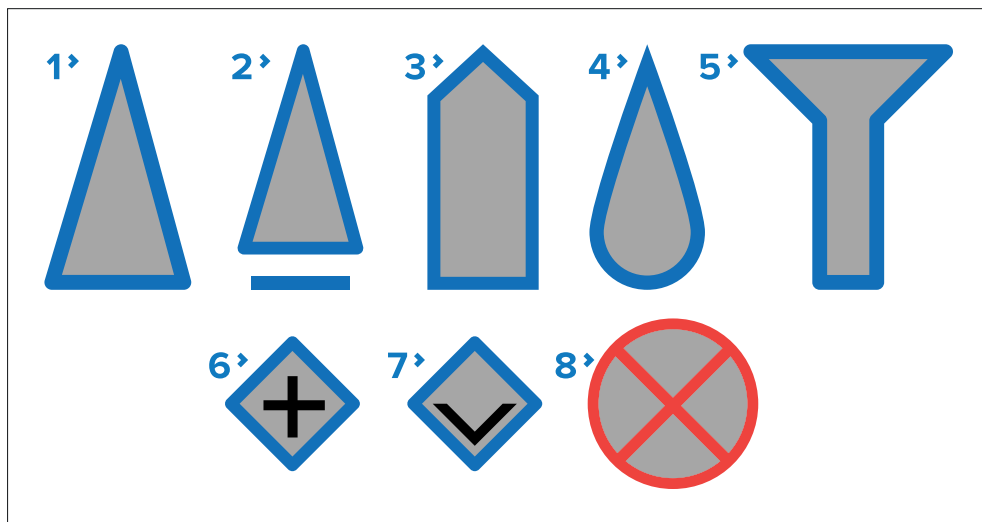


- ・ - 不十分なCOG/Hdgデータ - COGまたはHeadingデータが不安定

## 8.2 AIS ターゲットシンボル

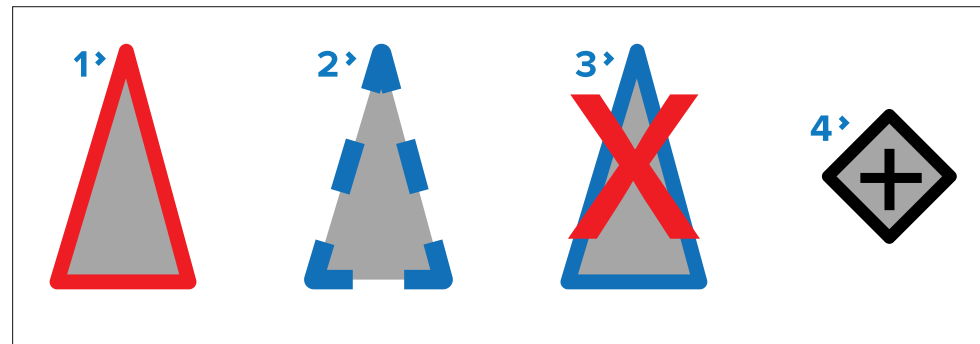
異なるシンボルは、異なるタイプの AIS ターゲットを識別するために使用される。シンボルの外観は、ターゲットの状態を識別するために変化する。

### AIS ターゲットシンボル



- 1.標準容器
- 2.高速船
- 3.商業船舶
- 4.ヨット
- 5.陸上基地局
- 6.航法支援装置 (AToN)
- 7.バーチャルAToN
- 8.捜索救助トランスポンダ (SART)

### AISターゲット・シンボルの状態



- 1.危険なターゲット - ターゲットが指定された距離CPA (Closest Point of Approach)または時間TCPA (Time to Closest Point of Approach)内にある場合、シンボルの輪郭が赤く点滅します。有効な場合、目標が危険な状態になると危険目標アラームが鳴ります。
- 2.不確かな目標-目標のCPA/TCPA値が不確かな場合、シンボルの輪郭が破線になります。
- 3.ロストターゲット - 危険なターゲットからのデータが20秒間受信されない場合、シンボルは赤い十字で表示され、点滅します。有効にすると、ロストターゲットアラームが鳴ります。
- 4.AToNオフポジション - AToNがオフポジションの場合、シンボルの輪郭が赤色に変わります。

## 8.3 AIS 範囲の設定

AIS ページには、AIS 範囲設定で指定した距離内に表示される AIS ターゲットが表示されます。

AIS 範囲は [Quick Options] メニューから調整できます：  
[メニュー > クイックオプション]。

### 1.[AIS 範囲] を選択

### 2.[上]ボタンと[下]ボタンで範囲を選択

## 8.4 AISターゲット情報の表示

AIS ターゲットに関する情報を表示できます。

クイックオプションメニューから [メニュー > クイックオプション]

1.AISターゲットを見る]を選択

2.[上]ボタンと[下]ボタンでAISターゲットを選択  
画面に船舶名が表示されます。

3.[インフォメーション]を選択すると、ターゲットの詳細情報が表示  
表示される情報は、選択したターゲットのタイプによって異なります。

- 船舶名
- MMSI番号
- 船舶タイプ
- コールサイン
- SOG

4.[上]ボタンと[下]ボタンでデータをスクロール

5.AISページに戻るには、[戻る]を選択

## 8.5 AIS サイレントモードの有効化と無効化

AIS サイレントモードは、AIS トランシーバーの送信機能を無効にすることができます。これは、自分の船舶のAISデータを他のAIS搭載船舶に送信したくないが、他の船舶からのデータを受信したい場合に便利です。

サイレントモードは[クイックオプション]メニューの[メニュー > クイックオプション]で有効/無効を切り替えることができます。

1.[AISサイレントモード]を選択

2.[サイレント]を選択すると、AISの位置と詳細が送信されなくなります。

3.[送信]を選択すると、他のAIS搭載船舶が自分のAIS位置と詳細を受信できるようになります。

## CHAPTER 9: FUEL MANAGER

### CHAPTER CONTENTS

- 9.1 燃料マネージャの概要 - 60 ページ
- 9.2 燃料メッセージの検出 - 60 ページ
- 9.3 燃料マネージャの設定 - 60 ページ
- 9.4 タンクの残量を設定する - 60 ページ
- 9.5 お気に入りページの燃料データ - 61 ページ
- 9.6 燃料計算の切り替え - 61 ページ
- 9.7 燃料使用量をリセットする - 61 ページ
- 9.8 燃料マネージャーメニュー - 61 ページ

## 9.1 フューエルマネージャーの概要

フューエルマネージャーは、満タンにするたびに記録される燃料の量、燃料の総容量、エンジンによる燃料の燃焼量に基づいて、車載燃料の量を推定します。このデータは、燃料がなくなるまでの距離と時間を推定するために使用されます。さらに、フューエルマネージャーはエンジンの燃料流量と経済性を表示することができます。

正確な計算を行うには、[すべてのタンクを満タンにする]または[部分的に満タンにする]設定のいずれかを使用して燃料タンクに追加したすべての燃料を記録する必要があります。

### Note:

- このシステムは他の燃料計算に代わるものではありません。正確な航海計画や緊急時、安全上重要な状況において、Fuel Managerの計算に頼るべきではありません。

- 燃料見積もりは各ディスプレイに固有のものです。

## 8.2 燃料メッセージの検出

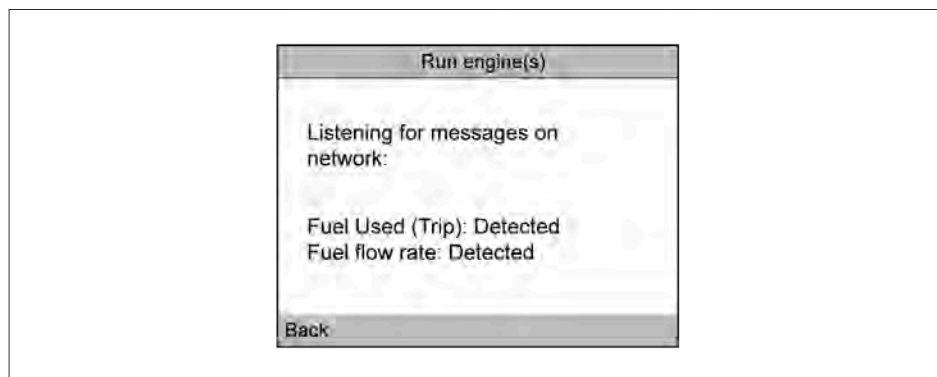
燃料マネージャは、NMEA 2000 PGN:[Fuel Used (Trip)] (PGN 127497) または [Fuel Flow Rate] (PGN 127489) に基づいて燃料推定値を生成します。

これらのメッセージは、燃料マネージャの[Set-up]メニューからシステムで使用可能かどうかを確認できます： [メニュー > 燃料マネージャ > 設定]

### 1. 船のエンジンを始動

### 2. [燃料メッセージの検出]を選択

どのメッセージが検出されたか、画面が更新されます。



### Note:

15秒経ってもメッセージが検出されない場合、"[見つからない]"ステータスメッセージが表示されます。

### 3. [戻る]を選択

## 9.3 燃料マネージャーの設定

フューエルマネージャーを使用する前に設定が必要です。

1. まず燃料タンクを満タンにする
2. [メニュー]を選択
3. [燃料マネージャー]を選択
4. [セットアップ]を選択
5. [総燃料量]を選択
6. [上]ボタンと[下]ボタンを使用して、燃料タンクの合計燃料容量に合わせて値を調整
7. [保存]を選択
8. [戻る]を選択
9. [全タンク満タンにする]を選ぶ
10. [OK]を選択

フューエルマネージャーが燃料計算を行います

## 9.4 タンク充填量の設定

正確な計算を維持するには、燃料マネージャに各充填量を入力する必要があります。

[燃料マネージャ]メニューから

### 1. どちらかを選択：

- i. [すべてのタンクを満タンにする]、または
- ii. [部分的に満タンにする]

### 2. 部分充填の場合は、燃料の量を入力

燃料の量を間違えて入力した場合は、燃料の部分充填としてマイナス値を入力することで修正できます。

#### Note:

燃料残量の計算は推定値であり、燃料充填量が入力されていない場合、入力に誤りがある場合、または他の供給源（例：発電機）によって燃料が使用されている場合は不正確となる。

### 9.5 お気に入りページの燃料データ

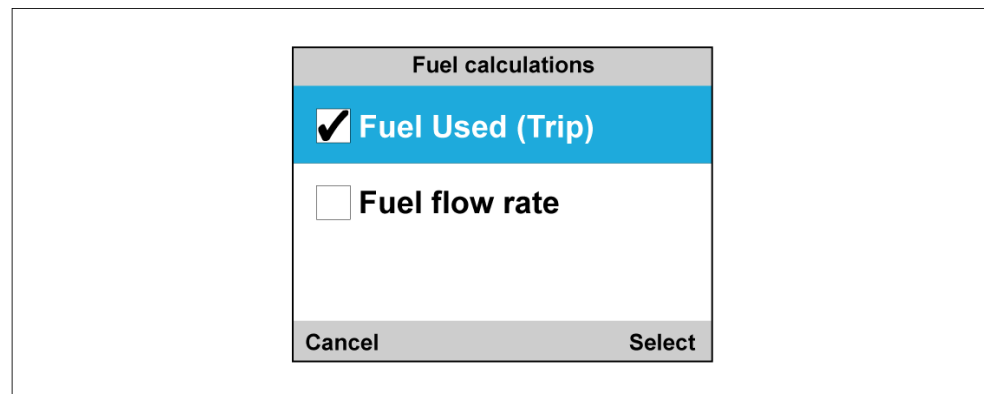
お気に入りページに燃料データを表示することができます。

お気に入りページの作成方法については、P.40「お気に入りページ」をご参照ください。

燃料データの項目については、P.51「燃料データ」をご覧ください。

### 9.6 燃料計算の切り替え

燃料計算の方法はいつでも切り替えることができます。



1.燃料マネージャーメニューから[セットアップ]を選択：

[メニュー > 燃料マネージャー]を選択

2.燃料計算]を選択

3.どちらかを選択：

i.[使用燃料（トリップ）]、またはii.[燃料流量]のいずれかを選択します。

燃料マネージャーは、選択した方法で燃料の見積もりを計算します。

### 9.7 燃料使用量のリセット

燃料マネージャーの燃料使用量の推定値を手動でリセットすることができます。[メインメニュー]から

1.[クイックオプション]を選択

2.どちらかを選択：

i.[シーズン使用燃料リセット]を選択し、今シーズンの使用燃料量（現在のトリップを含む）をリセットします。

ii.[トリップ使用燃料のリセット]を選択すると、現在のトリップで使用した燃料の量がリセットされます。

### 9.8 燃料マネージャーメニュー

このメニューでは、フューエル・マネージャーのセットアップと使用に必要な設定を行います。

- [全タンク満タン設定] - 全タンクを総燃料量設定で指定した最大値に設定します。
- [部分的な充填の追加] - 追加した燃料の量を追加できます。
- [燃料マネージャー] - 燃料マネージャの計算を有効/無効にします。
- [セットアップ] - 燃料マネージャの設定情報を表示します。
  - 燃料マネージャーについて - 燃料マネージャーに関する情報を表示します。
  - [総燃料容量] - 燃料タンクの総燃料容量を指定します。
  - 燃料計算 - 使用燃料（トリップ）と燃料流量の間で燃料計算を切り替えます。
  - 燃料メッセージの検出 - サポートされている燃料関連のメッセージをスキャンします。

## CHAPTER 10: RACE TIMER SETTINGS

### CHAPTER CONTENTS

- 10.1 レースタイマーの設定 - 63 ページ
- 10.2 レースタイマーの使用 - 63 ページ

## 10.1 レース・タイマーの設定

レースタイマーは、レース開始からの経過時間を表示するために使用します。レースタイマーには 3 つのカウントダウンタイマーがあります。タイマーのカウントダウンが完了すると（ゼロになると）、レースタイマーはカウントアップを開始します。

お気に入りページに登録されていない場合は、[データ (クイックビュー)] メニューからアクセスできます：[メニュー>データ (クイックビュー) >時間>レースタイマー] からアクセスできます。]



レースタイマーページが表示されている状態：

- 1.[メニュー]ボタンを押す
- 2.クイックオプション]を選択
- 3.スタートタイマーの調整]を選択
- 4.スタートタイマーを選択
- 5.[上]ボタンと[下]ボタンを使ってタイマーを必要な値に調整
- 6.[保存]を選択
- 7.調整したいスタートタイマーごとに手順4～6を行う

## 10.2 レースタイマーの使用

レースタイマーのページを表示します：

- 1.[スタート]を選択する。

最初のスタートタイマーがカウントダウンを開始し、以下のようにビープ音が鳴ります：

- 1分ごとにビープ音が2回鳴ります。

- 最後の30秒の開始時に3回ビープ音。
- 最後の10秒間、1秒ごとにビープ音を鳴らす。
- タイマーがゼロになると2秒間ビープ音が鳴ります。

2.[スキップ]を選択すると、次のスタートタイマーにスキップすることができます。3つ目のスタートタイマーがカウントダウンしている状態で[カウントアップ]を選択すると、タイマーがゼロからカウントアップを開始します。

3.クイックオプション]メニューから[ストップ]を選択することで、スタートタイマーのカウントダウンを停止することができます。

4.停止後、[再開]を選択するとカウントダウンを再開することができます。

5.[クイックオプション]メニューから[タイマーのリセット]を選択すると、レースタイマーページをリセットすることができます。

### Note:

レースタイマーの実行中に、他のお気に入りページやメニューを表示することができません。

## CHAPTER 11: ALARMS

### CHAPTER CONTENTS

- 11.1 アラーム - 65ページ
- 11.2 アクティブ・エンジン・アラーム - 65 ページ
- 11.3 アラーム設定- 66ページ

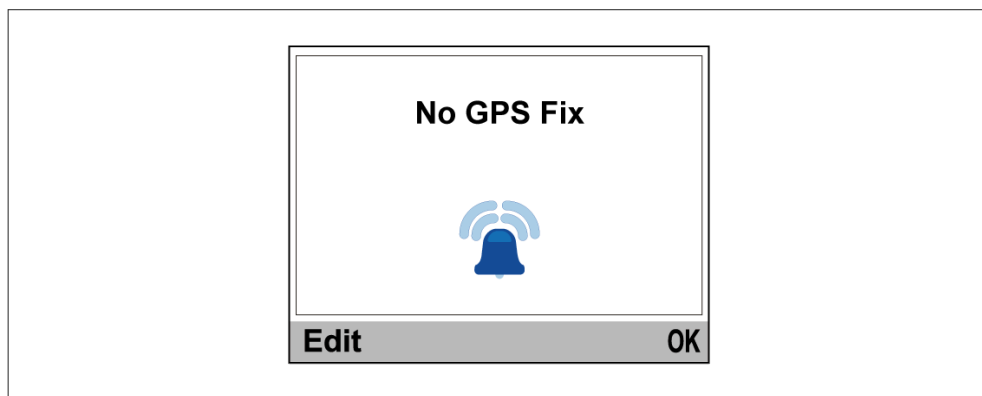


## 11.1 アラーム

アラームは、注意を要する状況や危険を知らせるために使用されます。アラームの例としては、以下のようなものがあります：

- アンカーアラーム - 錨泊時に使用し、チェーンの長さを調整する必要があることを意味する水深の変化を警告します。
- 水深・スピードアラーム - 水深やスピードが指定されたリミット（最低水深など）を超えた場合にアラームで知らせます。
- MOBアラーム - MOBシステムから受信します。

アラームが発生すると、メッセージが表示され、可聴アラームが鳴ることがあります。



どちらかを選択：

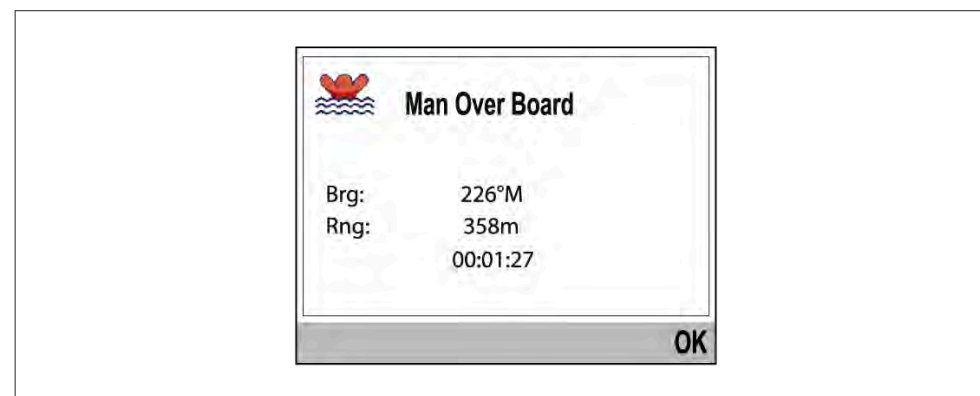
- アラームを停止する、または
- アラームを停止し、アラーム設定を編集する

### Note:

アラーム時計、速度、海水温を除き、SeaTalk NGシステムはアラームのオン/オフのみ可能で、SeaTalk NGシステムは設定の調整も可能です。

## MOBアラーム

MOBアラームが発生した場合、機器はMOBターゲットを見つけるための詳細を提供します。



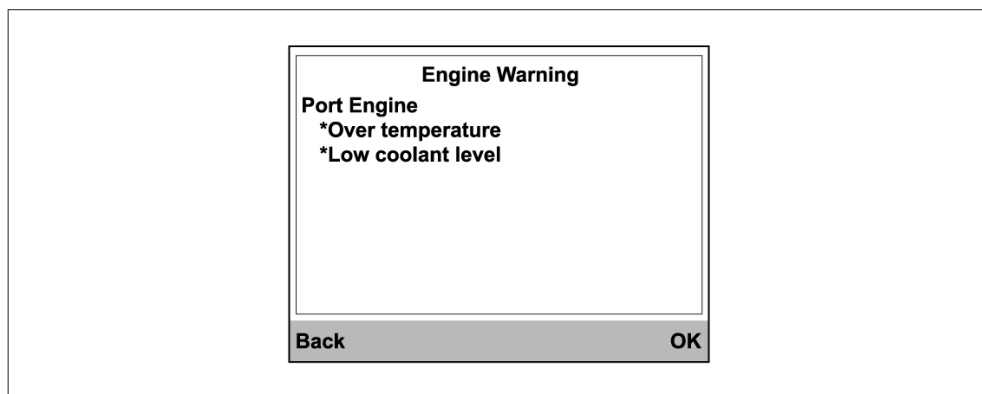
- Brg： MoBウェイポイントへの方位
- Rng： MoB ウェイポイントまでの距離
- MoBアラーム開始からの経過時間

**Note:**ベアリングとレンジは、GNSS（GPS）データがネットワーク上で利用可能である必要があります。

## 11.2 アクティブ・エンジン・アラーム

エンジンアラームがアクティブな場合は、[アクティブ・エンジン・アラーム]ページから確認できます。

[アクティブ・エンジン・アラーム]ページは、[アラーム]メニューからアクセスできます：  
[メニュー > アラーム > アクティブ・エンジン・アラーム]



アラーム状態が解除されると、アラームはリストから削除されます。

### 11.3 アラーム設定

アラームは、注意を要する危険または状況を警告するために使用されます。アラームは、指定されたしきい値に基づいてトリガーされます。アラームは、ディスプレイが接続されているネットワーク上で送信されます。

#### Note:

アラームしきい値を設定するには、アラームの有効なデータソースが必要です。

#### 深度アラーム

深度アラームは、[深度]メニューから有効/無効、アラームしきい値を設定できます：[メニュー > アラーム > 設定 > 深度]

以下の深度アラームが利用可能です：

- [浅い水深] - 検出された水深が指定値より浅い場合、浅いアラームが作動します。
- [深い水深] - 検出された水深が指定値より深い場合、深いアラームがトリガーされます。
- [浅いアンカー] - 浅いアンカーアラームは、検出された水深が指定された値より浅いときにトリガーされます。
- [ディープ・アンカー] - 検出された水深が指定値より深い場合、ディープ・アンカーアラームがトリガされます。

#### Note:

- - 浅いアンカー] および [深いアンカー] アラームは、ディスプレイと水深データソースが SeaTalk NG ネットワーク上にある場合に使用できます。ディスプレイが SeaTalk 1 に接続されている場合、[アンカー] アラームは 1 つです。
- - シャローおよびディープアラームは航行中に使用することを想定しています。アンカーアラームは停泊中の使用を目的としています。

#### 速度アラーム

速度アラームは、[速度]メニューから有効/無効を切り替えたり、アラームしきい値を設定することができます：

[メニュー > アラーム > 設定 > 速度]。以下の速度アラームが利用可能：

- [ボート高速] - 船速が指定値を超えると 高速アラームが作動します。
- [ボート低速] - 船速が指定値を下回ると低速アラームが作動します。

#### 温度アラーム

温度アラームは、[温度]メニューから有効/無効、アラームしきい値を設定できます：[メニュー > アラーム > 設定 > 温度]

以下の温度アラームが利用可能：

- [海水温度高] - 海水温度高アラームは、水温が指定した温度以上に上昇した場合にトリガーされます。
- [海水温低] - 水温が指定温度以下になると海水温低アラームが作動します。

#### 風アラーム

風アラームは[ウィンド]メニューから有効/無効、アラームしきい値を設定できます：[メニュー > アラーム > 設定 > ウィンド]

以下の風アラームが利用可能：

- [AWS High] - 見かけの風速 (AWS) 高アラームは、AWS が指定した速度以上になるとトリガーされます。
- [AWS Low] - 見掛風速 (AWS) 低アラームは、AWS が指定された速度以下になるとトリガーされます。
- [AWA High] - 見かけの風角度 (AWA) 高アラームは、AWA が指定角度より大きいときにトリガされます。
- [AWA Low] - 見かけの風角度 (AWA) 低アラームは、AWA が指定した角度より小さいときにトリガされます。

- [TWS 高] - TWS が指定した速度以上になると、TWS 高 アラームが作動します。

- [TWS 低] - 真の風速 (TWS) 低アラームは、TWS が指定された風速を下回るとトリガーされます。

- [TWA 高] - True Wind Angle (TWA) 高 アラームは TWA が指定角度より大きい時にトリガーされます。

- [TWA 低] - True Wind Angle (TWA) 低アラームは、TWA が指定角度より小さい時にトリガーされます。

## その他のアラーム

その他のアラームは、[その他]メニューから有効/無効、アラームしきい値を設定できます：[メニュー > アラーム > 設定 > その他]

その他のアラームには以下のものがあります：

- [アラーム時計] - 指定した[時刻]にアラーム時計のアラームが作動します。アラーム時計は[フォーマット]メニューから[24時間表示]と[AM/PM]を切り替えることができます。

- [コース外] - 航行中、本船が指定した度数以上航路から外れるとアラームが作動します。

- [MOB] - 有効にすると、同じネットワーク上の MFD で船外活動 (MOB) アラームがトリガーされた場合、ディスプレイでも MOB アラームがトリガーされます。

- [バッテリー低下] - バッテリー低下アラームは、ディスプレイへの供給電圧が指定電圧以下に低下したときにトリガされます。

## AISアラーム

AIS安全メッセージおよび危険目標アラームは、AISメニューから有効/無効の設定、および危険目標アラームのしきい値の調整が可能です：[メニュー > アラーム > 設定 > その他 > AIS]

以下の設定が可能です：

- [安全に関するメッセージ] - AIS 関連の安全メッセージをディスプレイに表示するかどうかを設定します。

- [危険な標的] - 有効にすると、AIS ターゲットが [セーフゾーン] 設定で指定した自船からの距離に [セーフゾーンまでの時間] 設定で指定した時間内に到達すると、危険ターゲットアラームがトリガーされます。

- [セーフゾーン] - 危険物アラームのセーフゾーンの距離を指定します。

- [セーフゾーンまでの時間] - AIS ターゲットが危険ターゲットアラームのセーフゾーンに到達するまでの時間を指定します。

## Note:

その他のAIS関連アラームも、接続されたAISハードウェアによってトリガーされるとディスプレイに表示されます。

## エンジンアラーム

エンジンアラームは、[その他]メニューから有効または無効にできます：[メニュー > アラーム > 設定 > その他 > エンジン]。有効にすると、サポートされているエンジンアラームがディスプレイに表示されます。

## 燃料アラーム

燃料マネージャが設定されている場合、燃料関連のアラームは[その他]メニューから有効/無効、アラームしきい値を設定できます：[メニュー > アラーム > 設定 > その他]。以下の燃料関連アラームが利用可能です：

• [推定燃料残量] - 燃料残量が指定された燃料容量を下回るとアラームが作動します。

• [空になるまでの時間] - 燃料マネージャが計算した時間が指定した時間を下回るとアラームが作動します。

• [空になるまでの距離] - タンクが空になるまでの距離が指定した距離を下回ったと燃料マネージャが計算したときにアラームがトリガーされます。

## ホンダエンジンアラーム

エンジンアラームを有効にすると、ディスプレイは互換性のあるホンダエンジンから受信したホンダエンジン固有のアラームをサポートします。

CHAPTER CONTENTS

- 12.1 セットアップメニュー 69ページ

## 12.1 セットアップメニュー

セットアップ・メニューでは、本機の設定を行います。

- [トランスデューサーのセットアップ] - トランスデューサーの較正の章(p.23 - トランスデューサーの較正)で詳述されているように、トランスデューサーの設定と較正を行います。
- [ユーザー設定] - ユーザー設定オプションを設定します。
- [システムセットアップ] - ネットワークグループとデータソースを設定します。
- [シミュレーター] - シミュレーター・モードの有効/無効を設定します。シミュレーターは、ディスプレイの操作を練習できるようにシミュレートされたデータを生成します。

### Note:

ライブ・データ・ソースが SeaTalk NG ネットワーク上に存在する場合、シミュレーターはシミュレートされたデータを生成しません。

- [ファクトリーリセット] - ユーザー設定を削除し、ディスプレイを工場出荷時の設定に戻します。
- [診断] - ディスプレイ、ネットワークに接続されたデバイス、および診断セルフテストに関する情報。p.74 - 診断メニュー

## トランスデューサーのセットアップメニュー

[トランスデューサーのセットアップ]メニューは接続されたトランスデューサーのキャリブレーションを可能にします：  
[メニュー > セットアップ > トランスデューサーセットアップ]

### iTC-5

iTC-5]メニューは、iTC-5を使用して接続されたトランスデューサーのセットアップとキャリブレーションを可能にします。該当するトランスデューサーが接続されている場合、以下のキャリブレーションオプションが利用可能です：

- [深度] - 深度校正の詳細については、p.24 - 深度校正を参照してください。
- [速度] - 速度校正の詳細については、P.25-速度校正を参照してください。
- [風] - 風較正の詳細については、p.34 - 風較正を参照してください。
- [ラダーリファレンス] - ラダーリファレンスキャリブレーションの詳細については、p.37 - 舵基準キャリブレーション

- [コンパス] - コンパスキャリブレーションの詳細については、以下を参照してください：

p.38 - コンパスキャリブレーション

### 深度

[深度]メニューはトランスデューサーの詳細とキャリブレーション設定を提供します。以下のオプションがあります：

- [詳細] - 詳細メニューには、シリアル番号やソフトウェアのバージョンなど、取り付けられたトランスデューサーやインターフェースに関する情報が表示されます。
- [深度オフセット] - [深度オフセット]メニューでは、深度の読み取りを行う場所を設定し、その場所がトランスデューサー面からどの程度の距離にあるかを指定することができます。深度キャリブレーションの詳細については、p.24 - 深度キャリブレーション

### スピード

[スピード]メニューでは、スピードトランスデューサーのセットアップとキャリブレーションを行うことができます。以下のオプションが利用可能です：

- [詳細] - 詳細メニューには、シリアル番号やソフトウェアのバージョンなど、取り付けられたトランスデューサーやインターフェースに関する情報が表示されます。
- [速度校正] - [速度校正]メニューには、速度トランスデューサーを校正するためのオプションがあります。速度校正の詳細については、p.25 - 速度校正
- [水温校正] - 表示された読み取り値が手動で測定した水温と一致するように、温度オフセットを入力します。水温校正の詳細については、p.32 - 水温の校正

### スマートウィンド

[スマートウィンド]メニューは RSW シリーズ風力変換器の設定を可能にします。以下のオプションがあります：

- [詳細] - 詳細メニューには、シリアル番号やソフトウェアのバージョンなど、インストールされているトランスデューサーやインターフェースに関する情報が表示されます。
- [風力トランスデューサーの調整] - RSWトランスデューサーのオフセット値を追加します。
- [回転マスト] - 回転マストの計算を有効/無効にします。
- [ヘディングを無視] - ヘディングセンサーからのデータを無視します：  
P.33 「i70/i70sの計器表示でRSW風を設定する」を参照してください。

## 風

[ウィンド]メニューでは、風力変換器のセットアップと校正を行うことができます。以下のオプションが利用可能です：

- [詳細] - 詳細メニューには、シリアル番号やソフトウェアのバージョンなど、インストールされているトランスデューサやインターフェースに関する情報が表示されます。

- [ベーンの校正] - 風校正ウィザードにアクセスします。風校正の詳細については、p.34 - 風校正を参照してください。

- [アプリの風速校正] - 表示された読み取り値が正確な風速基準と一致するように AWS オフセット値を入力します。

## DST800 / DST810

[DST800]/[DST810]メニューは、互換性のあるDST（深度、速度、温度）スマートトランスデューサのセットアップと校正を可能にします。以下の校正オプションが利用可能です：

- Details] - 詳細メニューには、シリアル番号やソフトウェアのバージョンなど、取り付けられたトランスデューサやインターフェースに関する情報が表示されます。

- Depth offset (深度オフセット) ]- 深度オフセットメニューでは、深度の読み取りを行う場所を設定し、その場所がトランスデューサ面からの距離を指定することができます。深度校正の詳細については、p.24 - 深度キャリブレーション

- Speed calibration (速度校正) ]- 速度校正メニューには、速度トランスデューサの校正オプションがあります。速度校正の詳細については、p. 25 - 速度校正

- 温度オフセット] - 表示された読み取り値が手動で測定した水温と一致するように、温度オフセットを入力します。水温校正の詳細については、p.32 - 水温校正を参照してください。

## DT800/DT810

[DT800]/[DT810]メニューは、互換性のあるDT（深度と温度）スマートトランスデューサのセットアップと校正を可能にします。以下の校正オプションが利用可能です：

- [詳細] - 詳細メニューには、シリアル番号やソフトウェアのバージョンなど、取り付けられたトランスデューサやインターフェースに関する情報が表示されます。

- [深度オフセット]- 深度オフセットメニューでは、深度の読み取りを行う場所を設定し、その場所がトランスデューサ面からの距離を指定することができます。深度キャリブレーションの詳細については  
p.24 - 深度校正

• [温度オフセット] - 表示された読み取り値が手動で測定した水温と一致するように、温度オフセットを入力します。水温校正の詳細については、p.32 「水温校正」

## ユーザー設定メニュー

[ユーザー設定]メニューでは、本機の設定をカスタマイズすることができます。

Menu item & description	Options
-------------------------	---------

[時刻と日付]

[日付形式]

これらのオプションにより、日付と時刻のフォーマットを要件に合わせてカスタマイズできます。また、時差を補正するために、協定世界時 (UTC) からのローカルタイムオフセットを指定することもできます。

- 年/月/日
  - dd/mm/yy
- [時間フォーマット]
- 12時間
  - 24時間
- [時間オフセット]
- 13~+13時間

[単位]

以下の主要な測定に使用する単位を指定できます：

- スピード
- 距離 (ロング)
- 距離 (短距離)
- 水深
- 風速
- 温度
- 流量
- ヘディング
- 圧力
- 体積
- 位置
- 経済単位

速度

- kts - ノット
- mph - マイル毎時
- km/h - キロメートル毎時.[距離 (長さ)]

- nm - 海里

- sm - 法定マイル

- km - キロメートル

[距離 (短距離)]

- ft - フィート

- m - メートル

[深度]- ft - フィート

- m - メートル

- fa - ファゾム

風速

- kts - ノット

- m/s - メートル毎秒 [気温]

Menu item & description	Options
-------------------------	---------

- °C - 摂氏
  - °F - 華氏
- 流量
- UK Gal/H - 1時間当たりの英国ガロン
  - US Gal/H - 1時間当たりのUSガロン
  - LPH - リットル毎時。
- [ヘディング (Heading)]
- Mag - 磁気
  - 真
  - 圧力
  - PSI - ポンド毎平方インチ
  - Bar - バール
  - kPa - キロパスカル
- 体積
- 英国ガロン
  - USガロン
  - ltr - リットル
- 位置
- DD° MM'.MMM
  - DD:MM:SS
  - DD:MM:SS.S
  - DD:MM.MMM
  - DD° MM'SS
  - DD° MM.MMM'
- [経済単位]
- 1ボリュームあたりの距離

Menu item & description	Options
-------------------------	---------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 距離あたりの容量</li> <li>- リットル/100km</li> </ul>
--	--

[言語]

画面上のテキスト、ラベル、メニュー、オプションのすべてに使用される言語を決定します。

- English (UK)
- English (US)
- Chinese
- Croatian
- Danish
- Dutch
- Finnish
- French
- German
- Greek
- Italian
- Japanese
- Korean
- Norwegian
- Polish
- Portuguese (Brazilian)
- Russian
- Spanish
- Swedish
- Turkish

Menu item & description	Options
-------------------------	---------

[ボートタイプ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- レースセイル</li> <li>- セイルクルーザー</li> <li>- カタマラン</li> <li>- ワークボート</li> <li>- RIB</li> <li>- 船外スピードボート</li> <li>- インボードスピードボート</li> <li>- パワークルーザー1 (&lt;12kts)</li> <li>- パワークルーザー2 (&lt;30kts)</li> <li>- パワークルーザー3 (30kt以上)</li> <li>- スポーツフィッシング</li> <li>- プロフィッシング</li> </ul>
本体とお気に入りページの初期設定を決定します。	



Menu item & description	Options
[ボート詳細] 以下を指定できます：	[エンジン数] - 1-5
- エンジンの数	[バッテリー数] - 1-5
- バッテリー数	[燃料タンク数] - 1-5
- 燃料タンク数	[最高回転数範囲] - オート (デフォルト)
- 最高回転数範囲	- 3000rpm
- RPMレッドゾーン	- 4000 rpm
	- 5000 rpm
	- 6000 rpm
	- 7000 rpm
	- 8000rpm
	- 9000 rpm
	- 10000 rpm
	[RPM レッドゾーン] - オート (デフォルト)
	- カスタム値

Menu item & description	Options
[バリエーション]	[バリエーション・モード]
磁気変動のオン・オフ、スレープソースの指定、マニュアル調整ができます。	- オフ (デフォルト)
	- オン
	- スレープ
- バリエーションモード	[可変範囲]
- バリエーション範囲	-30° - +30°
	- オン (デフォルト)
[キービープ]	- オフ
ボタン押下時のビープ音の有効/無効	

### システム設定メニュー

[システムのセットアップ]メニューでは、以下のユーザー設定をカスタマイズすることができます：

Menu item & description	Options
[ネットワークグループ]	[定義済みグループ]
複数のユニットを1つのグループにまとめ、1つのユニットで配色や明るさを変更すると、グループ内のすべてのユニットに変更が適用されるようにします。	- なし
	- ヘルム1
	- ヘルム2
	- コックピット
	- フライブリッジ
	- マスト
	[未定義]
	- グループ-1- グループ-5
[明るさ/色グループ]	[明るさ/色の同期]
ディスプレイの明るさと色を、同じグループ内の他のユニットと同じになるように同期させます。	- このディスプレイ
	- このグループ

Menu item & description	Options
[データソース] お好みのデータソースを表示、選択できます。	[データソースの選択] - GPS位置 - GPSデータム - 時刻と日付 - ヘディング - 深度 - 速度 - 風
- データソースの選択 - データソースが見つかりました - データソースの詳細	[データソースが見つかりました] - モデル名 - シリアル番号とポートID
	[データソースの詳細] - デバイス名 - シリアル番号 - ポートID - ステータスまたはデータなし
[システムセットアップについて] システム設定メニューに関する情報を提供します。	N / A

## 診断メニュー

[診断]メニューから診断の詳細にアクセスできます： [メニュー > セットアップ > 診断]

Menu item & description	Options
[ディスプレイについて] 使用しているディスプレイの情報を確認できます：	- ソフトウェアバージョン - ハードウェアバージョン - ブートローダー・バージョン - 温度 - 電圧 - 最大電圧 - 電流 - 最大電流 - 実行時間 - 偏差 (利用可能な場合)
[パイロットについて] 使用しているオートパイロットに関する情報を見ることができます：	- NMEAコード - プロダクトID - シリアル番号 - 説明 - ソフトウェアバージョン - PCB番号 - CANボルト - 単位 ボルト - 動作時間 - 偏差
<b>Note:</b> パイロットについてメニューはパイロットコントローラでのみ使用できます。	

Menu item & description	Options
<p>[システムについて]</p> <p>SeaTalk NG ネットワークを検索し、見つかった製品に関する情報を表示します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- モデル番号</li> <li>- シリアル番号</li> <li>- ソフトウェアバージョン</li> <li>- ハードウェアバージョン</li> <li>- 電圧</li> </ul>
<p>[セルフテスト]</p> <p>本製品には自己診断機能が内蔵されており、故障の診断に役立ちます：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- メモリーテスト</li> <li>- ボタンテスト</li> <li>- 表示テスト</li> <li>- ブザーテスト</li> <li>- イルミネーションテスト</li> </ul>	<p>N / A</p>

### CHAPTER CONTENTS

- 13.1 トラブルシューティング - 77 ページ
- 13.2 電源投入時のトラブルシューティング - 77 ページ
- 13.3 システム・データのトラブルシューティング - 78 ページ
- 13.4 その他のトラブルシューティング - 78 ページ
- 13.5 工場出荷時リセットの実行 - 79 ページ

## 13.1 トラブルシューティング

トラブルシューティングのセクションでは、製品の設置や操作に関連する一般的な問題に対して、考えられる原因や必要な対処法を説明します。梱包して出荷する前に、すべてのRaymarine製品は包括的なテストと品質保証プログラムを受けています。

製品に問題が発生した場合、このセクションを参照して問題を診断、修正し、正常な動作を回復してください。

このセクションを参照してもまだ製品に問題がある場合は、本マニュアルのテクニカルサポートのセクションを参照し、有用なリンクとRaymarineテクニカルサポートの連絡先の詳細を参照してください。

## 13.2 電源投入時のトラブルシューティング

製品の電源が入らない、またはオフになり続ける：

Possible causes	Possible solutions
ヒューズが切れた / ブレーカーが落ちた：	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 関連するヒューズ、ブレーカー、接続の状態を確認し、必要であれば交換してください。(ヒューズの定格については、製品の設置説明書の技術仕様セクションを参照してください)。</li><li>2. ヒューズが切れ続ける場合は、ケーブルの損傷、コネクタピンの破損、不適切な配線がないか確認してください。</li></ol>
電源ケーブルの不良 / 損傷 / 接続不良：	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 電源ケーブルのコネクタが正しい向きでディスプレイコネクタに完全に挿入され、所定の位置にロックされていることを確認する。</li><li>2. 電源ケーブルとコネクタに損傷や腐食の兆候がないか確認し、必要に応じて交換する。</li><li>3. ディスプレイの電源を入れた状態で、電源ケーブルをディスプレイコネクタの近くで曲げてみて、これによってユニットが再起動するか、電源が切れるかどうかを確認します。必要に応じて交換してください。</li><li>4. 本機のバッテリー電圧、バッテリー端子と電源ケーブルの状態をチェックし、接続が確実で、きれいで、腐食がないことを確認する。必要に応じて交換する。</li><li>5. 製品に負荷がかかっている状態で、マルチメータを使用して、すべてのコネクタ/ヒューズなどに高電圧降下がないか確認し、必要に応じて交換してください。</li></ol>
電源の接続が正しくない：	電源が正しく配線されていない可能性があります。

製品が起動しない（再起動ループ）：

Possible causes	Possible solutions
電源と接続：	上の表「製品の電源が入らない、または切れ続ける」から考えられる解決策を参照してください。
ソフトウェアの破損：	1.万が一、製品のソフトウェアが破損している場合は、Raymarineのウェブサイトから最新のソフトウェアをダウンロードしてインストールしてみてください。  2.ディスプレイ製品の場合、最後の手段として「パワーオンリセット」を実行してみてください。この操作を行うと、すべての設定やプリセット、ユーザーデータ（ウェイポイントやトラックなど）が削除され、工場出荷時の状態に戻りますのでご注意ください。

### 13.3 システムデータのトラブルシューティング

続された機器間で共有されるデータには、設置の側面によって問題が生じることがあります。ここでは、そのような問題、考えられる原因、および解決策について説明します。

計器、エンジン、その他のシステム・データがすべてのディスプレイで利用できない：

Possible causes	Possible solutions
ディスプレイでデータが受信されていない：	データバス（SeaTalk NGなど）の配線と接続をチェックします。
データ・ソース（計器ディスプレイやエンジン・インターフェイスなど）が動作していない：	データバス（SeaTalk NGなど）の配線の全体的な整合性をチェックします。
機器間のソフトウェアの不一致により通信ができない場合がある：	可能であれば、データバスのリファレンスガイド（SeaTalk NGリファレンスマニュアルなど）を参照してください。

計器またはその他のシステムデータが、すべての表示ではなく、一部の表示で欠落している：

Possible causes	Possible solutions
Network problem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check that all required equipment is connected to the network.</li> <li>• Check the status of the Raymarine network Switch.</li> <li>• Check that SeaTalk NG / RayNet cables are free from damage.</li> </ul>
Software mismatch between equipment may prevent communication.	Contact Raymarine technical support.

VHF無線機に位置情報が表示されない：

Possible causes	Possible solutions
VHF無線機のNMEA 0183入力が絶縁されていない / 極性が正しくない	- 無線機に絶縁 NMEA 0183 入力があることを確認します。  - NMEA 0183ワイヤーの極性を確認します。

### 13.4 その他のトラブルシューティング

ここでは、その他の問題と考えられる原因および解決策について説明します。

ディスプレイが異常な動作をする（予期しないリセットの頻発／システムクラッシュ、またはその他の異常な動作）：

Possible causes	Possible solutions
ディスプレイへの電源供給に断続的な問題がある。	- 関連するヒューズとブレーカーをチェックする。 - 電源ケーブルが健全であり、すべての接続が堅固で腐食していないことを確認する。 - 電源が正しい電圧で、十分な電流が流れていることを確認する。
システムのソフトウェアの不一致（アップグレードが必要）	最新のソフトウェアのダウンロードはこちらへ。
破損したデータ/その他の不明な問題	ファクトリーリセットを実行する。

**Important:**

これにより、本製品に保存されている設定やデータ（ウェイポイントなど）が失われます。重要なデータはメモリーカードに保存してからリセットしてください。

### 13.5 工場出荷時設定のリセット

本機を工場出荷時の設定にリセットするには、以下の手順に従ってください。

**Note:** ファクトリーリセットを実行すると、保存されたデータとカスタマイズされた設定がすべて消去されます。

- 1.[メニュー]ボタンを押す
- 2.[セットアップ]を選択
- 3.[ファクトリーリセット]を選択
- 4.[はい]を選択

本機が工場出荷時の設定にリセットされます。

## CHAPTER 14: TECHNICAL SUPPORT

### CHAPTER CONTENTS

- 14.1 テクニカルサポートとサービス - 81 ページ
- 14.2 ハードウェアとソフトウェア情報の確認 - 82 ページ



## 14.1 Raymarine technical support and servicing

Raymarine provides a comprehensive technical support service, as well as warranty, service, and repairs. You can access these services through the Raymarine website, telephone, and e-mail.

### Product information

If you need to request service or support, please have the following information to hand:

- Product name.
- Product identity.
- Serial number.
- Software application version.
- System diagrams.

You can obtain this product information using diagnostic pages of the connected display.

### Servicing and warranty

Raymarine offers dedicated service departments for warranty, service, and repairs.

Don't forget to visit the Raymarine website to register your product for extended warranty benefits: <https://bit.ly/rym-warranty>

#### **United Kingdom (UK), EMEA, and Asia Pacific:**

- E-Mail: [emea.service@raymarine.com](mailto:emea.service@raymarine.com)
- Tel: +44 (0)1329 246 932

#### **United States (US):**

- E-Mail: [rm-usrepair@flir.com](mailto:rm-usrepair@flir.com)
- Tel: +1 (603) 324 7900

### Web support

Please visit the "Support" area of the Raymarine website for:

- **Manuals and Documents** — <https://bit.ly/rym-docs>
- **Technical support forum** — <https://bit.ly/rym-FAQ>
- **Software updates** — <https://bit.ly/rym-software>

### Worldwide support

#### **United Kingdom (UK), EMEA, and Asia Pacific:**

[Technical support](#)

- Help desk: <https://bit.ly/rym-FAQ>
- Tel: +44 (0)1329 246 777

#### **United States (US):**

- Help desk: <https://bit.ly/rym-FAQ>
- Tel: +1 (603) 324 7900 (Toll-free: +800 539 5539)

#### **Australia and New Zealand (Raymarine subsidiary):**

- E-Mail: [aus.support@raymarine.com](mailto:aus.support@raymarine.com)
- Tel: +61 2 8977 0300

#### **France (Raymarine subsidiary):**

- E-Mail: [support.fr@raymarine.com](mailto:support.fr@raymarine.com)
- Tel: +33 (0)1 46 49 72 30

#### **Germany (Raymarine subsidiary):**

- E-Mail: [support.de@raymarine.com](mailto:support.de@raymarine.com)
- Tel: +49 40 237 808 0

#### **Italy (Raymarine subsidiary):**

- E-Mail: [support.it@raymarine.com](mailto:support.it@raymarine.com)
- Tel: +39 02 9945 1001

#### **Spain (Authorized Raymarine distributor):**

- E-Mail: [sat@azimut.es](mailto:sat@azimut.es)
- Tel: +34 96 2965 102

#### **Netherlands (Raymarine subsidiary):**

- E-Mail: [support.nl@raymarine.com](mailto:support.nl@raymarine.com)
- Tel: +31 (0)26 3614 905

#### **Sweden (Raymarine subsidiary):**

- E-Mail: [support.se@raymarine.com](mailto:support.se@raymarine.com)
- Tel: +46 (0)317 633 670

#### **Finland (Raymarine subsidiary):**

- E-Mail: [support.fi@raymarine.com](mailto:support.fi@raymarine.com)
- Tel: +358 (0)207 619 937

#### **Norway (Raymarine subsidiary):**

- E-Mail: [support.no@raymarine.com](mailto:support.no@raymarine.com)

- Tel: +47 692 64 600

**Denmark (Raymarine subsidiary):**

- E-Mail: [support.dk@raymarine.com](mailto:support.dk@raymarine.com)
- Tel: +45 437 164 64

**Russia (Authorized Raymarine distributor):**

- E-Mail: [info@mikstmarine.ru](mailto:info@mikstmarine.ru)
- Tel: +7 495 788 0508

## 14.2 ハードウェアとソフトウェアの情報を確認する

現在のハードウェアの詳細とソフトウェアのバージョンは、[ディスプレイについて]メニューから確認できます。

- 1.[メニュー]ボタンを押す
- 2.セットアップ]を選択
- 3.[診断]を選択
- 4.[表示について]を選択  
ソフトウェアのバージョンやシリアル番号など、さまざまな情報が表示されます。
- 5.[上へ]ボタンと[下へ]ボタンを使用して、情報を循環

## 付録A 対応NMEA 2000 PGNリスト

### 管理用PGN

- 59392 - ISO アクノレッジ (受信/送信)
- 59904 - ISOリクエスト (受信/送信)
- 60928 - ISOアドレス請求 (受信/送信)
- 126208 - NMEA® - Request, Commanded, Acknowledged Group Function (受信/送信)
- 126464 - PGN送受信リスト (受信/送信)
- 126996 - 製品情報 (受信/送信)

Raymarine は、最新の NMEA 2000 規格で要求されているように、PGN 126208 を使用してコマンド可能な PGN 60928 内のデバイスおよびシステムインスタンスのフィールドプログラマビリティを提供します。

### データPGN

- 127237 - ヘディング/トラック・コントロール (受信)
- 127245 - ラダー (受信/送信)
- 127250 - 船首方位 (受信/送信)
- 127251 - 旋回率 (受信/送信)
- 127257 - 姿勢 (受信)
- 127258 - 磁気変動 (受信/送信)
- 127488 - エンジン・パラメーター、高速更新 (受信)
- 127489 - エンジンパラメータ、ダイナミック (受信)
- 127493 - トランスミッションパラメータ、ダイナミック (受信) ソフトウェアバージョンv3.20以降では、以下の警告がサポートされています：
  - トランスミッションのチェック
  - 過熱
  - 油圧低下
  - オイルレベル低下
  - セイルドライブ
- 127496 - トリップ・パラメーター、船舶 (受信) - 127497 - トリップ・パラメーター、エンジン (受信)
- 127498 - エンジンパラメータ、静的 (受信)

- 127505 - フルードレベル (受信)
- 127506 - DC 詳細ステータス (受信)
- 127508 - バッテリーステータス (受信)
- 128259 - 速度 (受信/送信)
- 128267 - 水深 (受信/送信)
- 128275 - 距離ログ (受信/送信)
- 129025 - 位置、ラピッドアップデート (受信/送信)
- 129026 - COG & SOG、高速更新 (受信/送信)
- 129029 - GNSS位置データ (受信/送信)
- 129033 - 時刻 & 日付 (受信/送信)
- 129038 - AISクラスA位置レポート (受信)
- 129039 - AIS クラス B 位置レポート (受信)
- 129040 - AISクラスB拡張ポジションレポート (受信)
- 129041 - AIS Aids to Navigation (AtoN) レポート (受信)
- 129044 - データム (受信/送信)
- 129283 - クロストラックエラー (受信/送信)
- 129284 - 航行データ (受信/送信)
- 129291 - セット&ドリフト、高速更新 (受信)
- 129801 - AIS アドレス付き安全関連メッセージ (受信)
- 129802 - AIS安全関連ブロードキャストメッセージ (受信)
- 129809 - AIS Class B "CS" 静的レポート、パート A (受信)
- 129810 - AIS Class B "CS" 静的レポート、パート B (受信)
- 130306 - 風データ (受信/送信)
- 130310 - 環境パラメータ (受信/送信)
- 130311 - 環境パラメータ (受信/送信)
- 130312 - 温度 (受信)
- 130316 - 温度、拡張レンジ (受信)
- 130576 - 小型機ステータス (受信)
- 130577 - 方向データ (受信)

## 付録B 用語集

### ナビゲーション用語集

ナビゲーションで使用される一般的な用語や略語。

Term	Meaning
アクティブ・ナビゲーション	アクティブ・ナビゲーションは、ディスプレイが目的地ポイントへのナビゲーションを実行しているときに使用される用語です。 目的地は「Goto」（画面上のカーソル位置または1つのウェイポイント）、または「Follow」（ルート内のウェイポイント）の一部になります。
AIS（自動識別システム）	他の船舶が放送する位置情報を受信し、自船の位置情報を送信できる追跡システム。AISは、海図やレーダーアプリケーションで船舶の識別、位置確認、追跡に使用される。AIS情報を見るには、AIS受信機またはトランシーバーが必要。
オートレンジ	本船と目標ウェイポイントの両方が常に表示されるように、チャートアプリケーションを自動的にレンジするモード。
コース・オーバー・グラウンド (COG)	COGは、固定された陸地に対する実際の進行方向です。船舶の方位は、潮流、潮汐、風の影響によりCOGと異なる場合があります。  COGはGNSS（GPS）受信機から送信されます。 対応データ  <ul style="list-style-type: none"> <li>• NMEA 2000: PGN 129026</li> <li>• NMEA 0183: RMC</li> </ul>
コースアップ (CU/C-up)	海図やレーダーは、現在の針路が船のアイコンの真正面に表示されるような方向になっています。チャートは回転し、COG(Course Over Ground)が常に上向きに表示されず。

Term	Meaning
クロストラックエラー (XTE)	意図したコースからのずれ量を距離で表したものの。コースから外れた場合、パイロットコントローラーまたはマルチファンクションディスプレイで "XTEを再起動" を選択することで、目標までの新しいコースを作成することができます。
相対運動方向 (DRM)	自船の進行方向と速度に対するターゲットの進行方向。
フォロー	ルートに従ってディスプレイをアクティブナビゲーションにする動作。
GNSS（全地球衛星測位システム）	緯度、経度、高度、地上針路 (COG)、地上速度 (SOG) をプロットするために使用できる地球周回衛星のコンステレーション。
Goto	カーソル位置または単一のウェイポイントに移動するアクティブナビゲーションにディスプレイを配置する動作。
ヘッドアップ (HU / H-up)	チャートまたはレーダーは、常に船舶のアイコンの真正面に現在の方位が表示されるようになっています。ヘッドアップでは、モーションモードは相対運動に固定されます。
ヘディング (HDG)	コンパスの進行方向。ヘディングは、真北または磁北に対する相対的なものである。 方位は、船のコンパスまたは方位センサーから送信することができます。  対応データ  <ul style="list-style-type: none"> <li>• NMEA 2000: PGN 127237 / 127250</li> <li>• NMEA 0183: HDG / HDM / HDT</li> </ul>

Term	Meaning
緯度 (Lat)	赤道から北または南にある地球上の点の位置を示す地理座標。座標として提供される場合、度数は、その座標が地球の赤道から北または南にどれだけ離れているか (0° から 90° ) に関連して決定される - 90° は北極または南極のいずれかを指し、0° は赤道を指す。緯度の1度は約60海里に相当する。
経度 (Lon)	本初子午線から東または西にある地球上の点の位置を示す地理座標。座標として提供される場合、度数は、その座標が本初子午線から東または西にどれだけ離れているか (0° ~ 180° ) に関連して決定される。
ノースアップ (NU / N-up)	海図やレーダーの画像は、真北が常に上向きになるように表示されます。船舶の向きが変わると、船舶アイコン (チャート) または船舶方位線 (レーダー) がそれに応じて回転し、真北に対する相対位置を表示します。
回転率 (RoT)	RoTとは、通常オートパイロットの制御下で、船舶が一定方向に旋回する速度のこと。
相対運動 (RM)	<p>チャートとレーダーアプリケーションでは、相対運動モードは船舶の位置を固定し、チャートまたはレーダー画像は船舶に対して相対的に移動します。</p> <p>相対運動モードでは、[ポートポジション]設定により、船舶の位置をチャート表示の中央に固定するか、パーシャルオフセット、フルオフセットのいずれかを選択することができます。部分オフセットまたは完全オフセットを選択すると、前方の視界が広がります。</p>
ルート (RTE)	一般的に旅の計画やナビゲーションを支援するために使用される一連のウェイポイント。ルートは、線で結ばれた一連のウェイポイントとして画面に表示される。

Term	Meaning
相対運動速度 (SRM)	自船の速度に対するターゲットの相対速度 (例: 例: ターゲットと同じ方向に走行している場合、相対速度は自分の速度と船の速度の差になる。例えば、ターゲットと同じ方向に進んでいる場合、相対速度は自分の速度とターゲットの速度の差となる。)
地上速度 (SOG)	<p>SOGはGNSS (GPS) 受信機によって送信される。船速は潮流、潮汐、風の影響によりSTWと異なる場合がある。</p> <p>SOGはGNSS (GPS) 受信機によって送信される。</p> <p>対応データ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NMEA 2000: PGN 129026</li> <li>• NMEA 0183: RMC</li> </ul>
水中スピード (STW)	<p>STWはスピード・トランスデューサーによって測定されません。潮の満ち引きや潮流の関係で、SOG (Speed Over Ground) とは異なる。</p> <p>STWはスピード・トランスデューサーによって測定されません。</p> <p>対応データ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NMEA 2000: PGN 128259</li> <li>• NMEA 0183: VHW</li> </ul>
タイム・トゥー・ゴー (TTG)	目的地に到着するまでの残り時間。
トラック	<p>チャートアプリのマルチファンクションディスプレイに表示される航跡。軌跡は、自動的に作成される一連のトラックポイントで構成されます。</p> <p>軌跡を保存して、行った場所の永久的な記録を作成することができます。また、トラックから新しいルートを作成することもできます。</p>

Term	Meaning
トゥルー・モーション (TM)	<p>トゥルーモーションモードでは、海図位置が固定され、船舶アイコンが画面上を移動する。船舶の位置が画面の端に近づくと、海図画像は自動的に再描画され、船舶の前方の領域が表示されます。</p> <p>船舶の位置が画面の端に近づくと、画像は自動的に再描画され、船舶の前方の領域が表示される。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Note:</b> トゥルーモーションモードは、オリエンテーションが「ヘッドアップ」に設定されている場合は使用できません。</p> </div>
ウェイポイント (WPT)	<p>ナビゲートする場所を示すために画面上にマークされた位置。ウェイポイントの位置は経度/緯度座標で定義され、将来の使用のために保存することができます。ウェイポイントは位置マーカーとして機能するだけでなく、ルートを作成するための構成要素でもあります。</p> <p>ウェイポイントは、チャートアプリ、レーダーアプリ、フィッシュファインダーアプリのマルチファンクションディスプレイで作成、表示することができます。</p>

## セーリング用語集

セーリングでよく使われる用語や略語。

Term	Meaning
見かけの風	<p>ボートのヘディングに対して、走行中に観測される風の流れること。見かけの風 (Apparent Wind) は真の風 (True Wind) とは異なり、自分自身の動き (速度や進行方向) を考慮したものです。見かけの風は風力計から報告される生のデータで、他のデータソースと組み合わせて真の風を計算することができます。</p> <p>対応データ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NMEA 2000: PGN 130306</li> <li>• NMEA 0183: MWV</li> </ul>
見かけの風角度 (AWA)	<p>ボートのヘディングに対して、走行中に観測される風の角度。AWAは真の風の角度と、進行方向と速度によって感じられる角度の組み合わせである。</p>
見かけの風速 (AWS)	<p>走行中に観測される風速。AWSは真の風速と走行速度の組み合わせである。</p>
タックまでの距離	<p>タックするまでの残り走行距離。</p>
ラインまでの距離	<p>スタートラインに最も近い地点までの残り距離。</p>
ダウンウインド	<p>風が吹いている方向に移動する。</p>
地上風向 (GWD)	<p>陸上で観測される北に対する風の向き。これは実際に風が吹いている方向です。</p> <p>GWDを計算するには、AWA (Apparent Wind Angle) に加え、GNSS受信機からのCOG (Course Over Ground) も必要です。</p>

Term	Meaning
地上風速 (GWS)	陸上で観測される、静止時に観測される風速。  GWSを計算するには、見かけの風速 (AWS) に加え、GNSS受信機からの地上速度 (SOG) のデータも必要です。
ヘッダー	風向きが変わり、ボートがより風下へ曲がること。
レイライン	どちらのタックでも、風に対して最適な角度で航行したときのボートの進路を示すベクトル線。
リーウェイ	風によって帆船が横に動くことによって生じる、希望するヘディングと実際のコースとの角度の差。
リフト	ボートが風上を向き、目的地に近づくことができる風の変化。
ライン バイアス	レーススタートラインの有利な端 (風上側の端) でスタートラインを通過することによって得られる距離のアドバンテージ。
ポーラー テーブル	風速が変化し、風に対する角度が変化した場合に達成可能な船速を示すボートの性能プロファイル。  セーリングでは、ベロシティ・メイド・グッド (VMG) の原則により、直線航行が必ずしも最短ルートではないことが実証されている。  ポーラーを使用することで、レイラインの精度が向上し、タッキング後に目標ウェイポイントに到達するために現在のタックでどれだけの距離を航行する必要があるかを表示し、風の状態を考慮することで、船舶の性能を最大限に活かすことができる。
RSW (レイマリン スマートウインド)	Raymarine Smart Wind Transducerシリーズ。  RSWシリーズには姿勢センサーが内蔵されており、標準的な風力変換器よりも正確な測定値が得られます。

Term	Meaning
セイルプラン	風の状態に応じたセイルコンフィギュレーションの推奨。
アップウインドでのセーリング	風向きの近くを航行する。
タック	帆船が風に向かって進路を変えること。
タッキング	帆船が風上を進むときに行うジグザグの操縦。
タイム・トゥ・バーン (TTB)	レースのスタートカウントダウン中に、艇が全速力でスタートラインに向かって動き出すまでの残り時間。
タックの時間	計算されたレイラインに基づいて現在のコースと速度を維持した場合、タックする必要があるまでの残り時間。
真の風	実際の風の流れることで、静止しているときに水上で感じる風の流れること。真の風は、風力変換器から得られる見かけの風のデータと、スピード変換器から得られるSTW (Speed Through Water) から計算されます。
真の風角度 (TWA)	静止しているときに観測される、船首に対する水上の風の角度。
真の風向 (TWD)	北に対する風の向き。TWD を計算するには、Speed Through Water (STW) に加え、ヘディング も必要となる。
真の風速 (TWS)	水上で静止しているときに観測される風速。TWSは水上で実際に吹いている風速。
ベロシティ・メイド・グッド (VMG)	帆船の速度ベクトルのうち、真風方向の成分に関するセーリング用語。
ウインドシフト	真の風向 (TWD) の時間変化量。

## 付録C 文書の変更履歴

この文書には以下の変更が加えられた。

Document revision and (Date)	Changes
81401 Rev 03 (01-2024) Software v3.22	<ul style="list-style-type: none"><li>- レイアウトとスタイルを最新規格に更新</li><li>- 用語集を追加</li><li>- ソフトウェアアップデートのセクションを書き直しました</li><li>- RSWシリーズ風力変換器の設定詳細を追加</li><li>- 新しいソフトウェア機能リストを追加しました</li><li>- AWAダイヤルを更新し、クローズホール角度の詳細を追加しました</li><li>- データ項目を再編成し、データ項目に対する PGN を追加しました</li><li>- 燃料マネージャの章を更新し、再構成</li><li>- AISシンボルにSARTシンボルを追加</li><li>- 文書変更履歴を追加</li><li>- ユーザー設定メニューの詳細に距離（長）、距離（短）、位置、エコノミーの単位を追加</li><li>- ページロック機能の詳細を追加しました</li></ul>
81401 Rev 02 (08-2021) Software v3.20	<ul style="list-style-type: none"><li>- 初期リリース</li></ul>
81401 Rev 01 (05-2021) Software v3.20	

---

**Note:**  
この文書（81401）は、文書 81364 に代わるものである。







## Index

6 Way-split data..... 45

### A

Add to favorites..... 22  
Adjust start times..... 22  
Adjusting the Rudder..... 37  
AIS..... 45, 56  
    Messages..... 56  
    Range..... 57  
    Silent mode..... 58  
AIS range..... 22  
AIS Silent mode..... 22  
AIS target  
    Information..... 57  
    Status..... 57  
    Symbols..... 57  
Alarms..... 65  
    Man overboard..... 65  
AWA & AWS..... 42  
AWA (Apparent Wind Angle)..... 42  
AWS (Apparent Wind Speed)..... 42

### B

Battery data..... 50  
Boat data..... 50  
Boat type selection..... 18  
Brightness..... 19  
    Shared..... 20  
    Unshare..... 20  
Buttons..... 18

### C

Calibration  
    Compass..... 38  
    Depth..... 24  
    Rudder..... 37  
    Speed..... 25–31

    Water temperature..... 32  
    Wind..... 34–36  
Centering the Rudder..... 37  
Color scheme..... 20  
Compass..... 41  
    Deviation..... 38  
    Offset..... 39  
Compass calibration..... 38  
Contact details..... 81  
Controls..... 18

### D

Data..... 52  
    Battery..... 50  
    Boat..... 50  
    Depth..... 50  
    Distance..... 50  
    Engine..... 51  
    Environment..... 51  
    Fuel..... 51  
    Heading..... 52  
    Navigation..... 52  
    Pilot..... 53  
    Speed..... 53  
    Time..... 53  
    Wind..... 53  
Data (quick view)..... 50  
Data items..... 50  
Data sources..... 21  
    Selection..... 21  
Depth..... 41  
Depth calibration..... 24  
Depth data..... 50  
Depth offset..... 24  
Diagnostics..... 69  
Digital Speed..... 41  
Display brightness..... 19  
Display response..... 21  
Distance data..... 50  
Document conventions..... 12  
Document history..... 88

Documentation	
Installation instructions .....	12
Mounting template.....	12
Operation instructions .....	12
Dual engine .....	44

## E

ECO mode .....	44
Edit page .....	22
Engine data .....	51
Engine warning symbols .....	43
Environment data .....	51

## F

Factory reset .....	69
Favorite page	
6 Way-split data page .....	45
AIS page .....	45
AWA & AWS.....	42
Customizing.....	46
Digital depth .....	41
Digital speed.....	41
Dual engine .....	44
Heading & speed.....	41
Heading and wind.....	45
Quad-split data page .....	44
Single engine.....	43
Speed dial.....	41
Favorite pages	
Customize.....	41
Delete page.....	47
Fuel data .....	61
Menu.....	41, 46
New page .....	47
Page Lock .....	47
Page order.....	47
Rollover.....	47
Fuel data.....	51
Fuel manager .....	60
Detecting fuel messages .....	60

PGNs.....	60
Reset fuel.....	61
Set-up .....	61
Setting tank fill .....	60
Setting up .....	60
Settings.....	61
Switching Fuel calculations.....	61

## G

Glossary	
Navigation.....	84
Sailing .....	86
GNSS(GPS)	
Data .....	52
GNSS(GPS) data .....	52

## H

Heading.....	41
Heading and wind .....	45
Heading data.....	52
Honda.....	44, 67

## I

Inverting the Rudder.....	38
---------------------------	----

## L

Language selection .....	18
--------------------------	----

## M

Manual calibration factors .....	30
Menus	
Setup .....	69
Multiple data sources (MDS).....	21

## N

Navigation	
------------	--

Glossary .....	84
Navigation data .....	52
Network groups.....	19
NMEA 2000.....	83

## P

Page layout.....	46
Page Lock.....	47
PGNs .....	83
Pilot data.....	53
Power off .....	18
Power on .....	18
Power troubleshooting .....	77
Product support.....	81

## Q

Quad-split data .....	44
Quick options .....	22

## R

Reset .....	22
Reset timer .....	22
Rotating mast.....	33
RSW Wired	
Configuration .....	33

## S

Sailing	
Glossary.....	86
Select Data .....	22
Select Speed Type .....	22
Service Center.....	81
Set-up wizard.....	18
Shared brightness .....	19
Simulator .....	69
Single engine .....	43
Software updates .....	15–16
Software version.....	15

Speed .....	41
Speed calibration .....	25, 29–30
Adding calibration points.....	30
Calibration table.....	29
Deleting calibration points.....	31
Editing calibration points .....	30
Measured mile .....	27
Mile markers .....	27
New calibration table .....	31
one point.....	25–26
Reset calibration table .....	31
Speed Run .....	25–26
Speed Run calibration.....	26, 28
Speed check .....	29
Speed data .....	53
Speed dial .....	41
Start timer .....	22
Stop timer .....	22
Swing compass .....	38
Switching on.....	18
System set up.....	69

## T

Technical support.....	81
Time data.....	53
Time scale .....	22
Transducer calibration.....	24
Transducer connection methods.....	24
Transducer Set-up.....	69
Trolling mode .....	44
Troubleshooting .....	77

## U

Upgrading, software .....	15
User Preferences.....	69

## V

View AIS targets .....	22
------------------------	----

## W

Warranty .....	9, 81
Water temperature calibration.....	32
Wind calibration.....	34
Adjustment.....	35
Alignment.....	35
Wind data .....	53
Wind dial.....	42
Wind speed calibration.....	36
Wind transducer	
Configuration .....	33





**Raymarine (UK / EU)**

Marine House, Cartwright Drive,  
Fareham, Hampshire.  
PO15 5RJ.  
United Kingdom.

Tel: (+44) (0)1329 246 700

[www.raymarine.co.uk](http://www.raymarine.co.uk)

**Raymarine (US)**

110 Lowell Road,  
Hudson, NH 03051.  
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

**Raymarine®**