

Raymarine®



ELEMENT

インストール手順

English (en-US)
Date: 01-2019
Document number: 87360-1
© 2019 Raymarine UK Limited

FLIR | Raymarine



\ Raymarine 製品が気になったら /
www.ys-product.com で検索

FLIR | Raymarine



\ 製品トラブル /
困ったら
その場で相談
<http://nav.cx/asgVILM>

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

商標および特許通知

Raymarine、Tacktick、Clear Pulse、Truzoom、SeaTalk、SeaTalk^{hs}、SeaTalkng、および Micronet は、Raymarine Belgium の登録商標または公称商標です。

FLIR、LightHouse、DownVision、SideVision、RealVision、HyperVision、Dragonfly、Element、Quantum、Axiom、Instalert、Infrared Everywhere、The World's Sixth Sense および ClearCruise は、FLIR Systems, Inc. の登録商標または公称商標です。

ここに記載されているその他の商標、商標名や企業名は、すべてその名称を特定するためだけに使用されており、その所有権はそれぞれの所有者に帰属します。

本製品は、特許、意匠特許によって保護されているか、特許または意匠特許出願中です。

公正使用に関する声明

本書はご自身で使用する目的で3部まで複製することができます。これを超える部数の複製や配布は出来ません。また、商用利用や第三者への譲渡もしくは販売、その他個人使用以外のいかなる目的にも本書を使用することは出来ません。

ソフトウェアアップデート



お使いの製品の最新ソフトウェアリリースは、Raymarine ウェブサイトをご確認ください。

www.raymarine.com/software

製品ドキュメント



英語版および翻訳版のドキュメントの最新版は、ウェブサイト www.raymarine.com/manuals から PDF 形式でダウンロードできます。webサイトにアクセスし、お手元のドキュメントが最新版であることをご確認ください。

本書の著作権

Copyright ©2019 Raymarine UK Ltd. All rights reserved.

目次

第1章 重要情報	11
免責	11
オープンソースライセンス契約	11
保証登録	11
本書掲載事項の精度	12
第2章 ドキュメントおよび製品情報	13
2.1 製品ドキュメント	14
対象となるソフトウェアバージョン	14
互換性のあるディスプレイ	14
ユーザー マニュアルのプリントシヨップ	15
第3章 一般情報	17
3.1 ドキュメント規約	18
3.2 データボックス	18
データボックスを編集する	19
データ項目	19
3.3 メニュータイプ	23
コントロールと設定	24
第4章 セットアップ	25
4.1 コントロールを表示	26
ブレーカでのスイッチのオンとオフの切り替え	27
アクティブなアプリの切り換え	27
4.2 ご使用の前に	28
スタートアップ ウィザード	28
使用上の制限に関する表示 (初回電源投入時)	28
トランスデューサ設定の構成	29
エンジンの識別	30
設定、または工場出荷時のリセットの実行	30
ユーザーデータをインポートする	30
4.3 ショートカット	31
スクリーンショットの撮影	31
明るさの調整	31
ディスプレイのカラーテーマの変更	32
ソナーpingの無効化と有効化	32
レーダー伝送の無効化と有効化	32
4.4 メモリカードの互換性	33
MicroSD カードのアダプタからの取り外し	33
MicroSD カードの挿入	34
MicroSD カードの取り外し	34
4.5 ソフトウェア アップデート	35

ディスプレイの型式とバージョンの確認.....	35
接続されている製品の確認.....	35
メモリカードを使用したディスプレイソフトウェアの更新.....	36
インターネット接続を使用したソフトウェアの更新.....	37
4.6 ユーザーデータのインポートとエクスポート.....	38
ユーザーデータの保存.....	38
ユーザーデータをインポートする.....	39
4.7 EV-1 船首センサー.....	39
EV-1 船首センサーの手動調整.....	39
キャリブレーションの再起動.....	40
コンパスのキャリブレーションのロック.....	40
4.8 複数データ ソース (MDS).....	41
[データ ソース] メニュー.....	41
データ ソースの手動割り当て.....	41
4.9 Quantum™ レーダー スキャンナのペアリング.....	42
第 5 章 ホーム画面.....	43
5.1 ホーム画面の概要.....	44
使用上の制限への同意.....	45
利用可能なアプリ.....	45
Quicklaunch ボタンへのアプリ ページの割り当て.....	46
5.2 アプリ ページのカスタマイズ.....	46
5.3 新しいアプリ ページの作成.....	47
5.4 衛星ナビゲーション / 測位.....	47
GPS/GNSS ステータス.....	47
GPS/GNSS の設定.....	48
5.5 ステータス領域.....	49
ステータスとアイコン.....	49
5.6 タイマー.....	49
カウントダウン タイマーの使用.....	50
カウントアップ タイマーの使用.....	50
5.7 アラーム.....	50
認識しておくための警報.....	51
5.8 設定メニュー.....	51
表示する言語の選択.....	52
船舶の詳細.....	53
測定単位.....	53
第 6 章 ウェイポイント、航路、航跡.....	55
6.1 ウェイポイント.....	56
ウェイポイントの設置 (簡易設定).....	56
船舶の場所へのウェイポイントの設置.....	56
ウェイポイントの設置 (詳細設定).....	57

ウェイポイントの移動	58
ウェイポイントの管理	58
ウェイポイントの共有	62
6.2 航路	62
航路の作成	63
自動航路生成	64
航路の管理	65
6.3 航跡	66
航跡の作成	67
航跡を航路に変換	67
航跡の管理	67
6.4 ユーザーデータのインポートとエクスポート	69
ユーザーデータの保存	69
ユーザーデータをインポートする	70

第7章 海図アプリ

7.1 海図アプリの概要	72
海図アプリ コントロール	73
海図カードの選択	74
海図モード	75
ビューとモーション	75
船舶の詳細	76
物標情報の表示	77
7.2 自動識別システム (AIS) のサポート	77
AIS ターゲットのコンテキスト メニュー	78
AIS 危険なターゲット	78
AIS 方位	79
AIS ターゲット リスト	80
AIS の設定	80
AIS ターゲットのシンボル	81
7.3 ナビゲーション	82
自動操縦コマンド	82
ウェイポイントまたは任意の地点への移動	84
航路誤差 (XTE) のリセット	86
航路の追従	86
航跡の作成	87
7.4 Find nearest(最寄りを検索)	87
最寄りを検索による検索	89
7.5 RealBathy™	89
RealBathy 等高線の設定と作成	90
7.6 潮流モード	91
動画コントロールの使用	92

動画の日付を選択する	92
検潮所情報	93
海流観測局情報	94
潮流または海流グラフの表示	96
7.7 海図設定メニュー	96
7.8 SonarChart™ Live	100
SonarChart Live の有効	100
第 8 章 魚群探知アプリ	101
8.1 魚群探知アプリの概要	102
魚群探知機セットアップメニューを開く	103
魚群探知チャンネル – Element™ HV d デisplay	104
魚群探知チャンネル – Element™ S d デisplay	104
8.2 魚群探知機アプリケーションのコントロール	104
RealVision™ 3D アプリのコントロール	105
魚群探知機アプリでのウェイポイントの設置	106
8.3 ソナーのスクロール バック	106
ソナー履歴の再生	107
8.4 魚群探知感度コントロール	107
8.5 トランスデューサ設定の構成	108
8.6 魚群探知の設定メニュー	109
第 9 章 ダッシュボードアプリ	117
9.1 ダッシュボードアプリの概要	118
データ ページの切り替え	118
データ ページの非表示と表示	119
9.2 航海および航行ダイヤル	119
TWS と AWS 航行ダイヤルの切り換え	120
9.3 針路進行	120
9.4 既存のデータ ページのカスタマイズ	121
9.5 データ項目	122
9.6 ダッシュボードアプリの設定メニュー	125
船舶の詳細	125
測定単位	126
詳細設定メニュー	127
第 10 章 レーダー アプリ	129
10.1 ホーム画面にレーダー アプリ アイコンを追加する	130
Quantum™ レーダー スキャナのペアリング	130
10.2 レーダー アプリを開く	131
レーダーをスタンバイにする	133
レーダー スキャナの電源を切る	133
10.3 レーダー アプリの概要	133

互換性のあるレーダー スキャナ	134
レーダー アプリのコントロール	134
レーダーアプリのコンテキスト メニュー	135
10.4 レーダー モード	135
10.5 自動識別システム (AIS) のサポート	136
AIS ターゲットのコンテキスト メニュー	137
AIS 危険なターゲット	137
AIS 方位	138
AIS ターゲット リスト	138
AIS の設定	139
AIS ターゲットのシンボル	140
10.6 有効範囲と方位	141
VRM (可変距離マーカー) / EBL (電子方位線)	142
10.7 警報区域アラーム	143
警報区域アラームの設定	144
10.8 感度コントロール	145
10.9 レーダー設定メニュー	146
軸受アライメント	149
第 11 章 トラブルシューティング	151
11.1 トラブルシューティング	152
11.2 電源投入のトラブルシューティング	153
パワー オン リセットの実行	153
11.3 GPS / GNSS のトラブルシューティング	155
11.4 ソナーのトラブルシューティング	156
11.5 Wi-Fi のトラブルシューティング	159
第 12 章 テクニカル サポート	161
12.1 Raymarine 製品サポートとアフターサービス	162
ディスプレイの型式とバージョンの確認	163
製品情報の表示	163
12.2 学習リソース	165
補足 A NMEA 2000 PGNs	167
補足 B ドキュメント変更履歴	169

第1章：重要情報



警告：製品の設置および操作

- ・ 本製品の設置および使用に際しては、提示される指示を必ず遵守してください。指示の通りに設置、ご使用頂けない場合は負傷事故や船体損傷の原因となったり、製品の性能が十分に発揮されない場合があります。
- ・ 製品の設置に際しては、Raymarine公認の施工業者に作業をご依頼頂くことをご勧め致しております。公認施工業者に設置作業をご依頼頂くことでより充実した保証サービスが適用されます。詳細はRaymarine正規販売代理店にお問合せください。また、製品に同梱の保証書類（別紙）をご覧ください。



警告：安全な航海のために

本製品は航海操作を補助する目的でのみ提供されています。航海中の良識ある判断よりも優先的に使用することはおやめください。安全な航海に必要な最新情報がすべて含まれているのは、政府が発行する海図および水路通報だけです。船長は慎重に使用していただきますようお願いいたします。本製品、またはその他のRaymarine製品を使用する際に、政府が発行する正式な海図、水路通報、警告事項、および適切な航行技術を使用することは、ユーザーの責任となりますのでご了承ください。



警告：ソナーの操作

- ・ 水から出ているソナーを作動しないでください。
- ・ ソナーの電源が入っているときにトランスデューサ表面に触らないでください。
- ・ ダイバーがトランスデューサの7.6 m (25フィート) 以内にいる場合は、ソナーの電源を切ってください。

免責

Raymarine は本製品に一切の瑕疵がないことを保証致しません。また、本製品の他社製品等との互換性有無についてもRaymarineは関知致しません。

本製品はデジタル海図データ、およびGNSS(全地球的航法衛星システム)の電子情報を使用しますが、これらの製品にはエラーが含まれていることがあります。Raymarineはこうした情報の精度について保証致しません。また、こうした情報に含まれるエラーが製品の正常な動作を妨げる可能性がございますことを予めご理解、ご了承ください。本製品の使用、または製品が使用不能となること、他社製品との連動に関する問題、製品に含まれているか第三者から提供されている海図データや情報に含まれるエラーによる問題によって損害や負傷が生じてもRaymarineは責任を負いません。

本製品には第三者の製造元より提供される海図データをサポートしており、これらは内蔵されているか、メモリーカードに保存されています。そのような海図の使用は、各製造元のエンドユーザーライセンス使用許諾契約書に従って行ってください。

オープンソースライセンス契約

本製品には、特定のオープンソースライセンス契約が適用されています。ライセンス契約のコピーはRaymarine Web サイト (www.raymarine.com/manuals/) から入手いただけます。

保証登録

Raymarine 製品の所有権を登録するには、www.raymarine.com にアクセスしてオンライン登録手続きを行ってください。

保証サービスを受けるには、ご購入頂いた製品を登録しておく必要があります。製品のパッケージにはシリアル番号を示すバーコードラベルが付いています。お手元の製品を登録するには、このシリアル番号が必要になります。バーコードラベルは大切に保管してください。

本書掲載事項の精度

弊社が把握している限り、本書に記載の情報は制作時点で正確な情報です。しかしながら、万が一誤記や脱落があってもRaymarineは責任を負いません。また、弊社の方針により製品には継続的に改良が加えられており、製品仕様が予告なく変更される場合がございます。こうしたことから、Raymarineでは製品と本書との間に相違がある場合でも責任を負いません。Raymarine ウェブサイト (www.raymarine.com) にて、お使いの製品に関する最新版のドキュメントがお手元にあることをご確認ください。

第 2 章：ドキュメントおよび製品情報

目次

- [2.1 製品ドキュメント ページ \(14 ページ\)](#)

2.1 製品ドキュメント

お使いの製品には次のドキュメントが該当します。

すべてのものは www.raymarine.com から PDF 形式でダウンロードできます。

名称	商品番号
LightHouse Sport 基本操作説明書	81384
LightHouse Sport 上級操作説明書 (本書)	81388
Element HV の設置説明書	87360

対象となるソフトウェアバージョン

製品ソフトウェアは定期的にアップデートを行って、新機能を追加したり既存の機能の改善を行っています。

本書は、LightHouse™ Sport オペレーティングシステムの 3.9.98 バージョンで採用されている表示に合わせて改定されています。

Web サイトをチェックして、最新版のソフトウェアとユーザー マニュアルがお手元にあることをご確認ください。

- www.raymarine.com/software
- www.raymarine.com/manuals

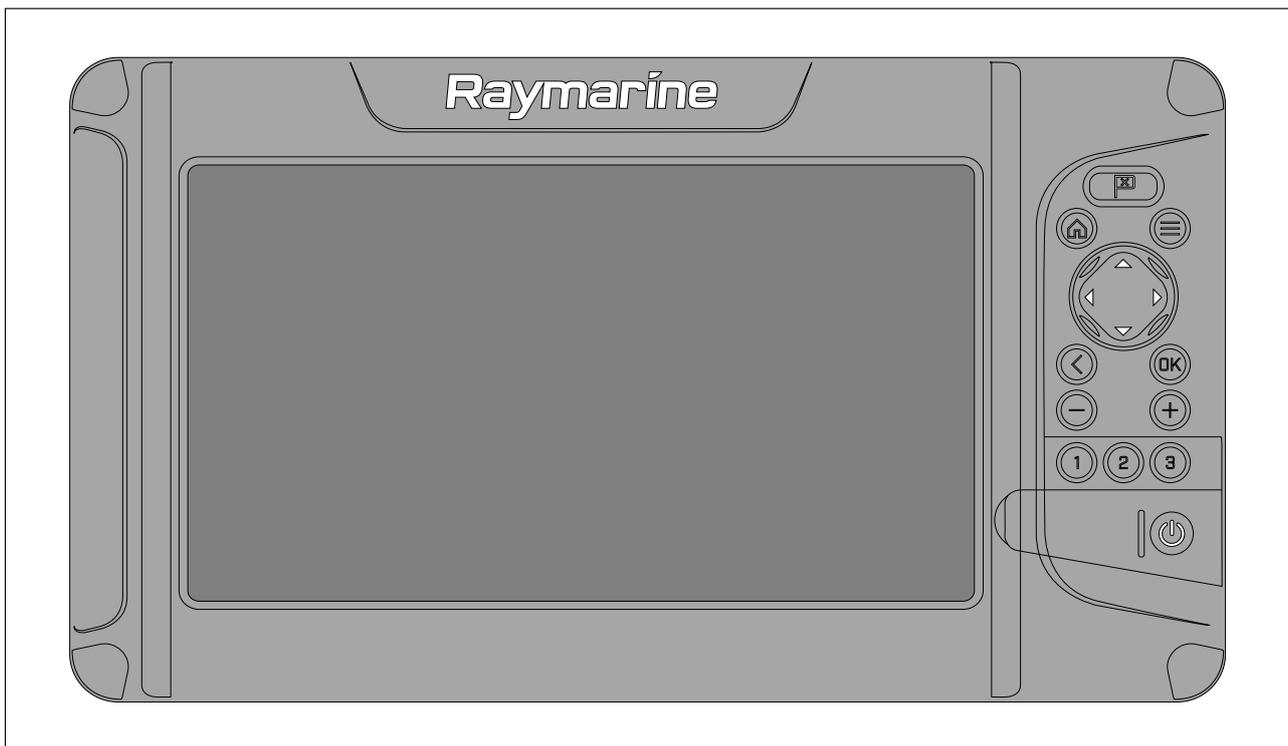
新機能

今回のソフトウェアリリースでは、以下の機能が新たに追加されています。

- レーダーアプリを追加 [p.129 – レーダー アプリ](#)
- Quantum Wi-Fi 用ペアリングの管理を追加 [p.42 – Quantum™ レーダースキャンナのパ어링](#)
- Element™ 表示間のウェイポイントの共有が可能 [p.62 – ウェイポイントの共有](#)
- オートパイロットへのナビゲーションデータの出力が可能 [p.82 – 自動操縦コマンド](#)

互換性のあるディスプレイ

LightHouse™ Sport オペレーティングシステムは、以下に記載の表示と互換性があります。



商品番号	名称
E70532	Element™ 7 HV — HyperVision™ ソナー / GPS、Wi-Fi 搭載。
E70531	Element™ 7 S — Conical sonar / GPS、Wi-Fi 搭載。
E70534	Element™ 9 HV — HyperVision™ ソナー / GPS、Wi-Fi 搭載。
E70533	Element™ 9 S — Conical sonar / GPS、Wi-Fi 搭載。
E70536	Element™ 12 HV — HyperVision™ ソナー GPS、Wi-Fi 搭載。
E70535	Element™ 12 S — Conical ソナー GPS、Wi-Fi 搭載。

ユーザー マニュアルのプリント ショップ

Raymarine では、お使いの Raymarine 製品の高品質の印刷製本マニュアルをご購入いただけるプリント ショップをご用意しています。

印刷版マニュアルは、Raymarine 製品についての情報をご参照いただける役立つ参考資料として船上に保管しておくのに最適です。

<http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175> にアクセスして印刷版マニュアルをご注文いただければ、マニュアルを直接お手元にお届けいたします。

プリント ショップの詳細については、プリント ショップに関する FAQ (よくある質問) のページ「<http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>」を参照してください。

注意:

- 印刷版マニュアルにご利用いただける決済方法には、クレジットカードと PayPal がございます。
- 印刷版マニュアルは、世界各地への発送が可能です。
- プリント ショップには新製品と従来品のマニュアルを随時追加致しております。
- Raymarine ユーザー マニュアルは、PDF ファイルを Raymarine ウェブサイトにて無料でダウンロードしてご利用いただくことも可能です。ダウンロードいただいた PDF ファイルは、PC / ノートパソコン、タブレット、スマートフォン、最新世代の Raymarine 多機能ディスプレイで表示することができます。

第3章：一般情報

目次

- 3.1 ドキュメント規約 ページ (18 ページ)
- 3.2 データボックス ページ (18 ページ)
- 3.3 メニュータイプ ページ (23 ページ)

3.1 ドキュメント規約

このドキュメント全体を通じて以下の規約が適用されます。

- ・ **ハイライト** — 「ハイライト」という用語は、**十字キー** を使用して項目を強調表示することを意味します。
- ・ **選択** — 「選択」という用語は、**十字キー** を使用して項目を強調表示してから、**OK** ボタンを押して項目を選択することを意味します。
- ・ **スクロール** — 「スクロール」という用語は、**十字キー** を使用してメニュー内を上下に移動して、現在画面上に表示されていない項目に移動することを意味します。
- ・ **調整** — 「調整」という用語は、**十字キー** を使用して数値やスライダーバーコントロールを変更する際に使用されます。
- ・ **有効** — 「有効」という用語は、**十字キー** を使用してトグルスイッチをハイライトしたり、**OK** を押してスイッチを起動したりすることを意味します (起動すると、スイッチの背景が緑色に変わり、トグルは右手に位置します)。
- ・ **無効** — 「無効」という用語は、**十字キー** を使用してトグルスイッチをハイライトしたり、**OK** を押してスイッチを無効にすることを意味します (無効になると、スイッチの背景は灰色に変わり、トグルは左手に位置します)。

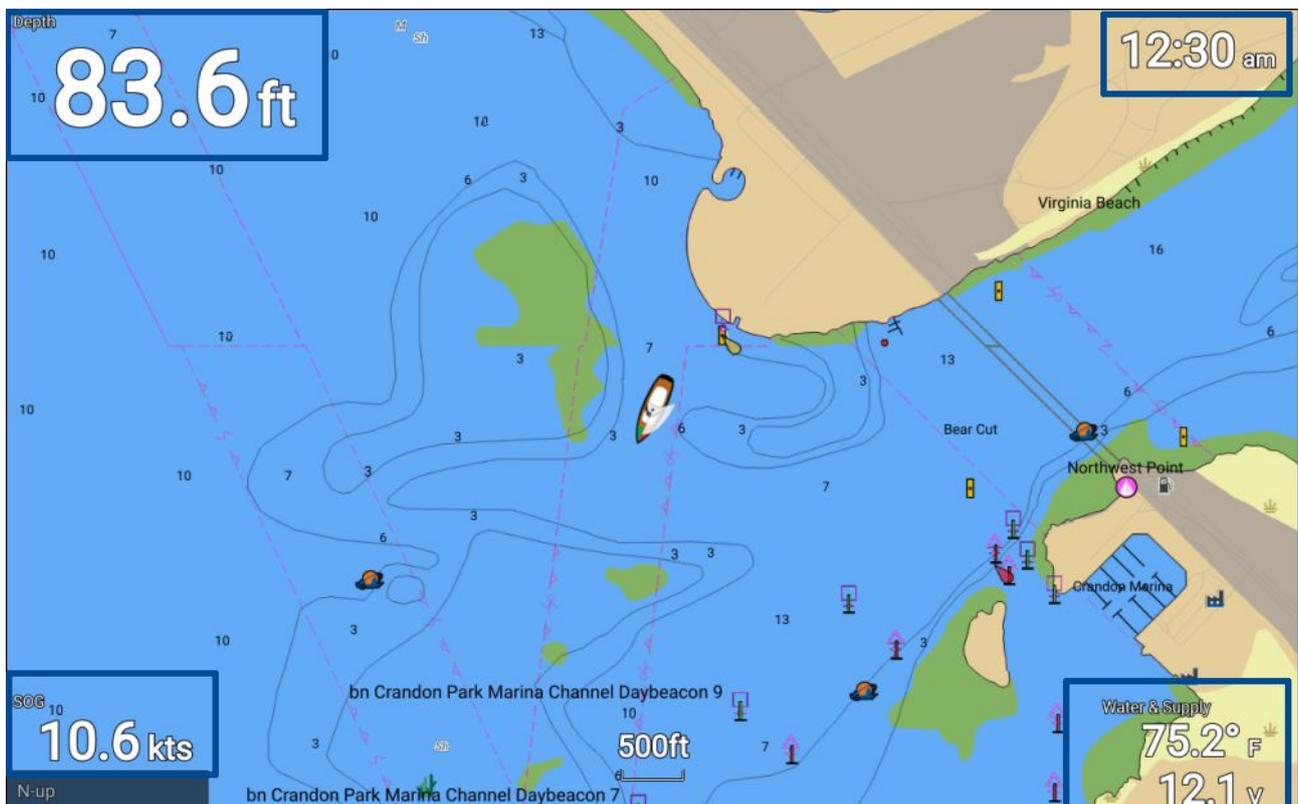


「**設定** メニューを選択」という用語は、アプリメニューの一番下にあるアイコンを選択することを意味します。

3.2 データボックス

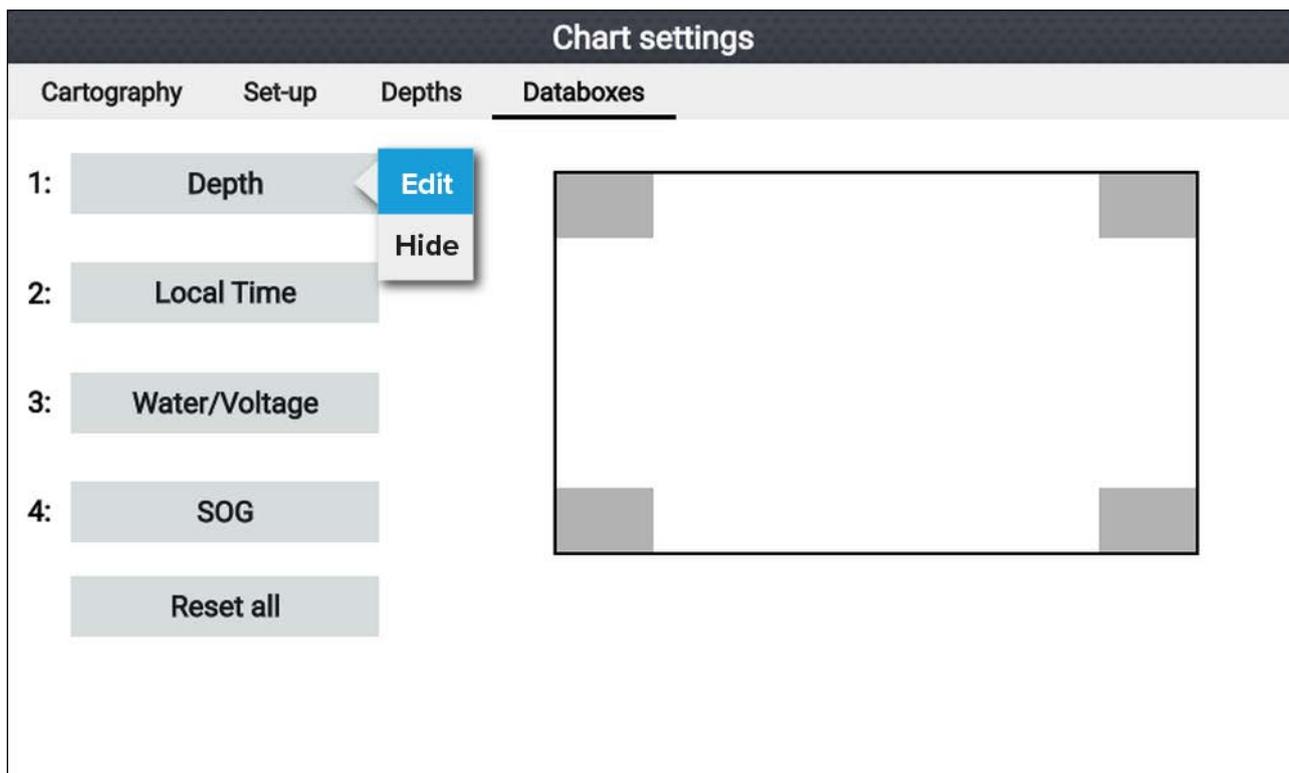
システムデータは海図上に重ね合わせられ、データボックスを使用するFishfinder アプリは、アプリ画面の周縁部に位置します。

例 (海図データボックス)



データボックスは、アプリメニュー (**Menu** (メニュー) > **Settings** (設定) > **Databoxes** (データボックス)) を使用して編集したり、表示または非表示したりすることができます。

データボックスを編集する



アプリを表示した状態で、焦点を合わせます。

1. [メニュー] ボタンを押します。
2. [設定] アイコンを選択します。
3. **Databoxes (データボックス)** タブを選択します。
4. 編集したいデータボックスを選択します。
ポップオーバーメニューが表示されます。
5. **Edit (編集)** を選択して、データボックス内に表示されるデータ項目を変更します。
6. データ項目カテゴリを選択します。
7. データ項目を選択します。
8. **Menu(メニュー)** ボタンを押してアプリ画面に戻ります。

注意:

データボックスを削除したり、表示したりするには、ポップオーバーメニューから、**Hide(非表示)** または **Show(表示)** を選択します。

データ項目

データボックス内に以下のデータ項目を表示することができます。

注意:

1つのデータ項目に対して複数のデータソースが用意されている場合、船の詳細 (**Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Boat details(船の詳細)**) で指定されている設定に基づいて、データソースごとにデータ項目を利用することができます。

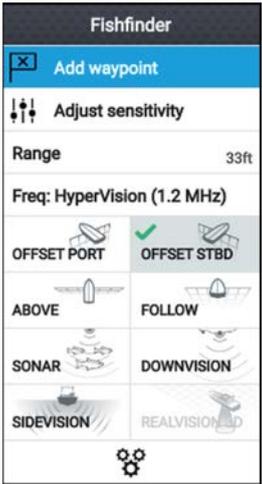
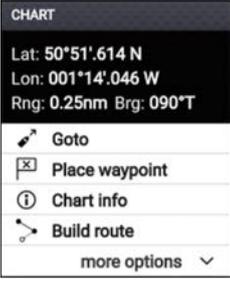
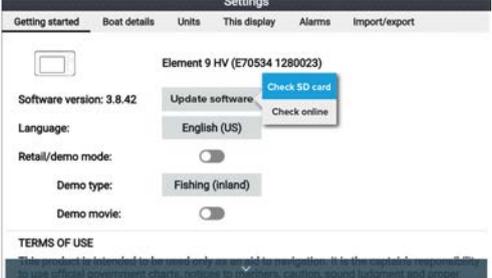
カテゴリ	データ項目
バッテリー ・ バッテリー 1 ・ バッテリー 2 ・ バッテリー 3	・ 充電切れまでの残り時間 ・ 充電状態 ・ バッテリー温度 ・ バッテリーの電圧 ・ バッテリー電流
船	・ 真水 (%) ・ 井戸水 (%) ・ 排水 (%) ・ 下水 (%)
水深	・ 水深
h 表示	・ 電源電圧
距離	・ トリップ (シーズン) ・ トリップ (月) ・ トリップ (日) ・ 接地ログ
エンジン ・ ポートエンジン ・ 右舵エンジン ・ すべてのエンジン	・ エンジンの運転時間 ・ エンジンの RPM (毎分回転数) ・ 過給圧 ・ 油温 ・ 油圧 ・ 交流発電機 ・ 冷却水の圧力 ・ 冷却水の温度 ・ エンジン負荷 ・ エンジンのトリップ ・ 燃料流量 ・ 燃料流量 (計器) ・ 燃料流量 (平均) ・ 燃料圧 ・ ギア ・ トランス オイルの油圧 ・ トランス オイルの温度
燃料 ・ タンク 1 ・ タンク 2 ・ すべてのタンク	タンク 1 および タンク 2: ・ 燃料レベル I (%) すべてのタンク: ・ エンジン エコノミー合計 ・ 燃料流量合計 ・ 空になるまでの時間 ・ 空になるまでの距離 ・ 使用燃料量 (シーズン)

カテゴリ	データ項目
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用済み燃料 (トリップ) ・ 燃料の推定残量 ・ 全燃料 (%)
環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最高水温 ・ 最低水温 ・ 水温 ・ 設定 ・ ドリフト ・ 水 & 供給 (水温および供給電圧) ・ 日の出/日の入り
GPS	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対地針路 ・ 平均 SOG (平均対地速力) ・ 最大 SOG ・ SOG ・ 船舶測位 ・ 対地針路 SOG
方位	<ul style="list-style-type: none"> ・ 方位
航海	<ul style="list-style-type: none"> ・ 航路 ETA (航路の推定到着時刻) ・ 航路 TTG (航路までの出港時間) ・ アクティブなウェイポイント ・ ウェイポイント TTG ・ 推定到着時刻 ・ ウェイポイントまでの距離 ・ 航路誤差 ・ ウェイポイントまでの方位 ・ ウェイポイント情報 (ウェイポイント情報)
速度	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウェイポイントまでの VMG (ウェイポイントまでの有効速度) ・ 風上までの VMG (風上までの有効速度) ・ 平均速度 ・ 最高速度 ・ 対水速力
時間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 時間 ・ 日付 ・ 時間およびタイマー
風	<ul style="list-style-type: none"> ・ カーディナル ・ ビューフォート ・ 陸上の風向 ・ 真風の風向 ・ 最小真風角度

カテゴリ	データ項目
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最大真風角度 ・ 真風角度 ・ 最大真風速度 ・ 最小真風速度 ・ 真風速度 ・ 最小見かけ風角度 ・ 最大見かけ風角度 ・ 見かけ風角度 ・ 最小見かけ風速度 ・ 最大見かけ風速度 ・ 見かけ風速度

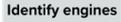
3.3 メニュータイプ

以下は、LightHouse™ Sportで使用可能な他のメニューのタイプです。

	<h4>アプリメニュー</h4> <ul style="list-style-type: none"> • アプリごとにメニューが用意されています。メニューを介して、アプリの機能や設定を利用できます。 • メニューは、Menu(メニュー)ボタンを押すと、画面の右側に表示されます。 • シングルアプリページで、Back(戻る) ボタンまたは Menu(メニュー) ボタンを押すと、アプリメニューが閉じます。 • マルチアプリ分割ページで、Back(戻る) ボタンを押すと、アプリメニューが閉じ、マルチアプリページ表示に戻ります。 • マルチアプリ分割画面ページで、Menu(メニュー) ボタンを押すと、アプリメニューが閉じ、全画面ページ表示が維持されます。 • 「>」記号があるメニューオプションでは、メニューページまたはその項目に関連するメニューオプションが開きます。
	<h4>メニューページおよびタブ</h4> <ul style="list-style-type: none"> • メニューページには、アプリのメニューオプションやホーム画面のアイコンからアクセスできます。 • メニューページは全画面表示のページで、メニューオプション、設定が用意されており、通常、タブ内に組み込まれています。タブごとに、タブのタイトルに関連するオプションがあります。 • t タブのタイトルを選択すると、そのタブのコンテンツが表示されます。 • Back(戻る) ボタンを押すと、前のメニューに戻ります。
	<h4>コンテキストメニュー</h4> <ul style="list-style-type: none"> • Chart および Fishfinder アプリでは、コンテキストメニューが利用できます。コンテキストメニューには、アプリ画面上で物標またはの場所をハイライトしてから、OK ボタンを押すとアクセスできます。 • コンテキストメニューには、操作状況に合わせて変化する情報やオプションが用意されています。 • more options(その他のオプション) を選択すると、操作状況に応じて変化するメニューオプションがさらに表示されます。 • Back(戻る) ボタンまたは Menu(メニュー) ボタンを押すと、コンテキストメニューが閉じます。
	<h4>ポップオーバーメニュー</h4> <ul style="list-style-type: none"> • アプリ内のホーム画面またはメニューページではポップオーバーメニューを利用できます。ポップオーバーメニューを利用して、さらなるメニューオプションや設定にアクセスできます。 • Back(戻る) ボタンを押すと、ポップオーバーメニューが閉じます。

コントロールと設定

共通のメニューコントロールとオプションに関する詳細は、以下をご覧ください。

	切り替えスイッチ
	<ul style="list-style-type: none">切り替えスイッチを使用して、さまざまな機能や設定を有効(オン)または無効(オフ)にします。有効(オン)にすると、白い丸が右側に移動し、スイッチの背景が緑色で塗りつぶされます。
	設定フィールド 設定フィールドには、そのコントロールに対して選択された値が表示されます。 設定フィールドを選択すると、利用できるオプションに関連する利用可能なオプションが表示されます。選択したフィールドに応じて、オプションは以下の形式で現れます。 <ul style="list-style-type: none">ポップオーバーオプション(選択リスト)数値コントロール(表示通り)オンスクリーンキーボードファイルブラウザ選択リスト(全ページ)
	設定ボタン <ul style="list-style-type: none">設定ボタンは、Menu(メニュー)ページと Notification(通知) / Alarm(アラーム)メッセージで利用可能で、その他の設定にアクセスしたり、設定変更を確定することができます。
	次ページ <ul style="list-style-type: none">画面外には、他のオプションが用意されています。スクロール Down(ダウン) して他のオプションを表示します。

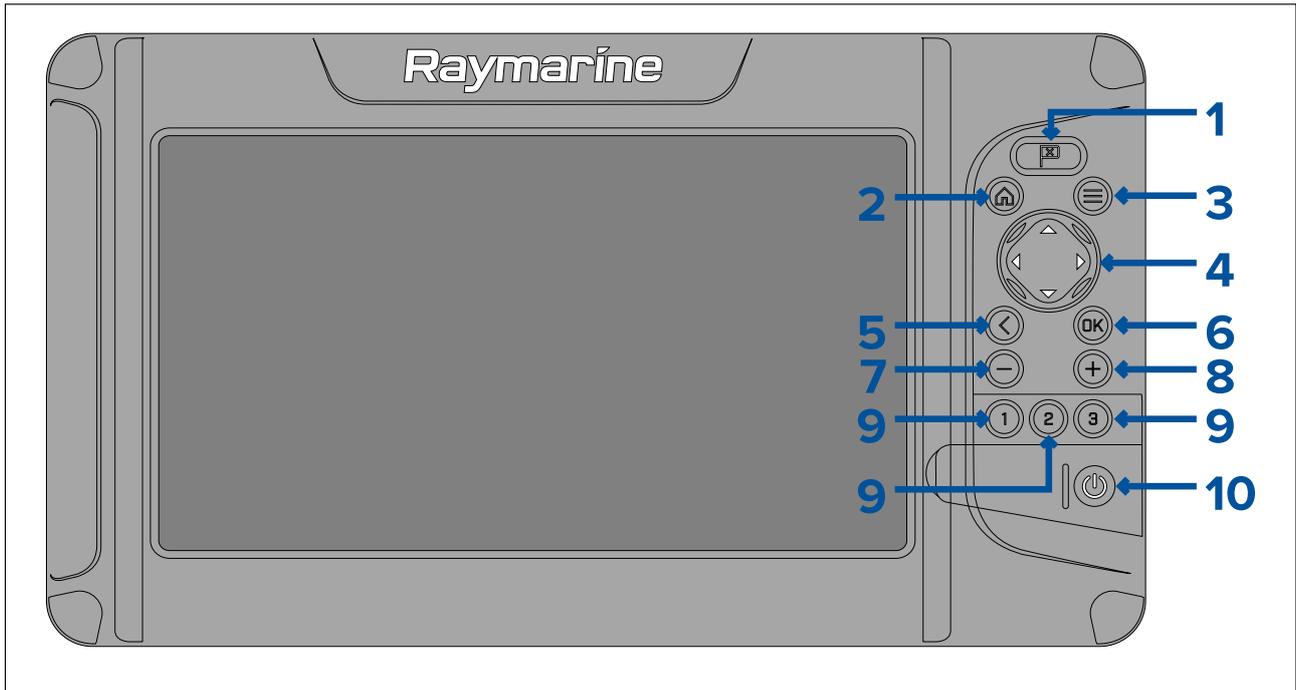
第4章：セットアップ

目次

- 4.1 コントロールを表示 ページ (26 ページ)
- 4.2 ご使用の前に ページ (28 ページ)
- 4.3 ショートカット ページ (31 ページ)
- 4.4 メモリカードの互換性 ページ (33 ページ)
- 4.5 ソフトウェア アップデート ページ (35 ページ)
- 4.6 ユーザーデータのインポートとエクスポート ページ (38 ページ)
- 4.7 EV-1 船首センサー ページ (39 ページ)
- 4.8 複数データ ソース (MDS) ページ (41 ページ)
- 4.9 Quantum™ レーダー スキャンナのペアリング ページ (42 ページ)

4.1 コントロールを表示

コントロールボタンは Element(要素)[™] 画面で利用可能で、その機能の詳細は以下の通りです。



1. Waypoint

- ・自分の船の位置にウェイポイントをセットする際に押します。(Chart または Fishfinder アプリで、カーソルモードがアクティブの場合を除く)
- ・Chart および Fishfinder アプリのカーソルの位置に、ウェイポイントをセットする際に押します。(カーソルモード時)

2. Home

- ・ホーム画面を表示する際に押します。

3. Menu

- ・ホーム画面のメニューやアプリのメニューを開く際に押します。
- ・約2秒間押して、マルチアプリページ内で焦点を当てるアプリを切り替える際に押します。
- ・ホーム画面のメニューやアプリのメニューを閉じる際に押します。

4. Directional pad(十字キーパッド) (8軸方向コントロール)

- ・ホーム画面やメニュー内を操作する際に使用します。
- ・Chart および Fishfinder アプリ内でカーソルモードをアクティベートする際にいずれかの方向に押します。
- ・Chart および Fishfinder アプリ内でカーソルの位置を合わせる際に使用します。

5. Back

- ・前のメニューまたはダイアログに戻ります。

6. OK – メニューの選択を確定したり、コンテキストメニューを開いたり、

- ・現在ハイライトしているオプションを確定する際に押します。
- ・Chart および Fishfinder アプリで、操作状況に応じて表示されるメニューを開く際に押します。

7. Minus(マイナス) (Zoom(ズーム) / Range out(レンジアウト))

- ・Chart アプリの画面上に表示される範囲を広げる際に押します。
- ・Zoom(ズーム) モード時に、Fishfinder アプリのズームレベルを低くする際に押します。
- ・Fishfinder アプリで、一番低いズームレベルから、スクローリングモードに戻る際に押します。

8. Plus(プラス) (Zoom(ズーム) / Range in(レンジイン))

- ・Chart アプリの画面上に表示される範囲を狭くする際に押します。

- Fishfinder アプリで Zoom(ズーム) モードを起動してから、続けて押すとズームレベルが増します。

9. Quicklaunch 1(クイック起動 1) / Quicklaunch 2(クイック起動 2) / Quicklaunch 3(クイック起動 3)

- 割り当てられたアプリのページを開く際に押します。
- ホーム画面上で現在ハイライトされているアプリのページに、クイック起動ボタンを割り当てる際に長押しします。

10. Power

- Power on(電源オン) — 画面からビープ音が発せられるまで長押しします (約 2 秒間)。
- Shortcuts menu(ショートカットメニュー) — ショートカットメニューを開く際に一度押します。
- Power off(電源オフ) — 画面が消えるまで長押しします。(約 5 秒間)
- Power off(電源オフ) — Shortcuts(ショートカット) メニューを開いてから、**Power down display(電源オフ画面)** を選択します。

ブレーカでのスイッチのオンとオフの切り替え

電源を切っても、画面は引き続き微量の電力を消費します。

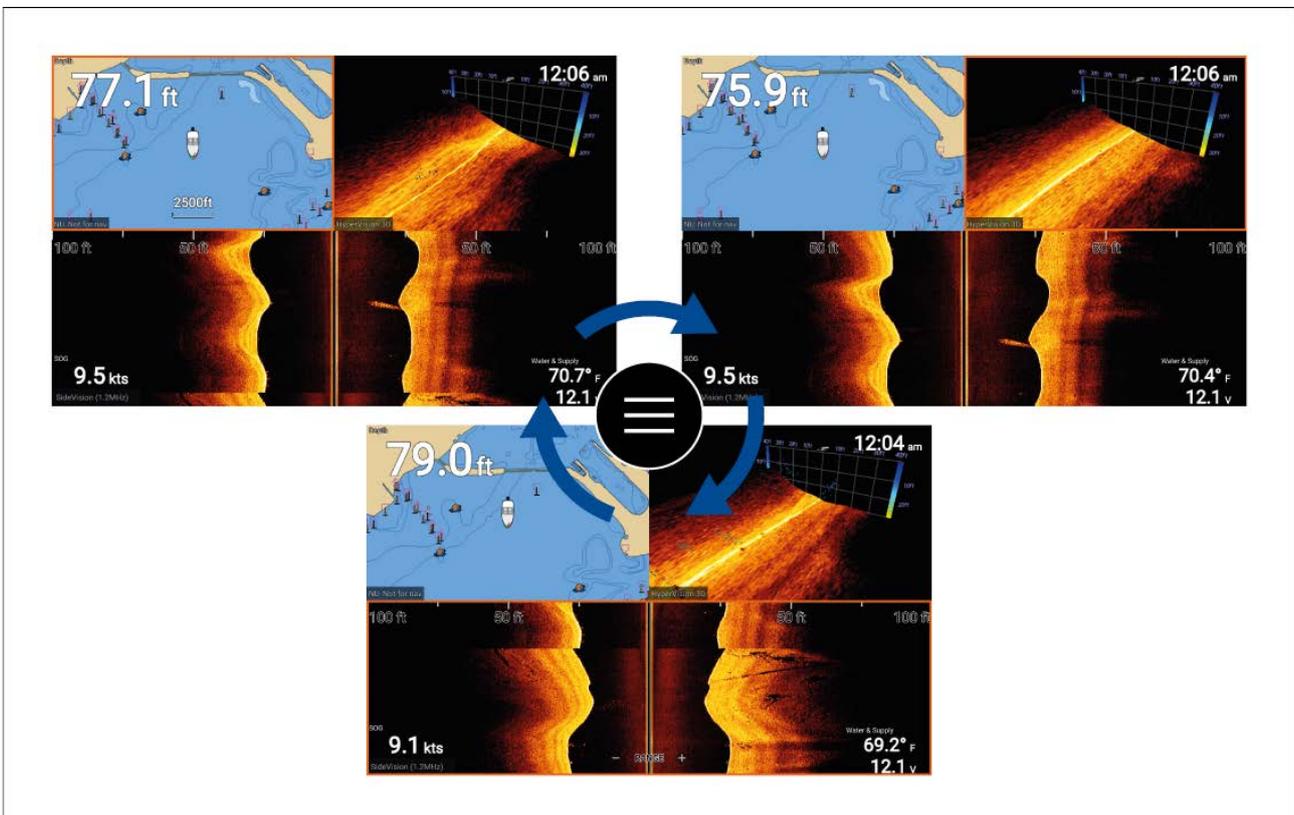
画面の電力消費を完全に止めるには、ブレーカでスイッチを切るか電源ケーブルを抜く必要があります。

ブレーカのスイッチを再度投入したり、電源ケーブルを再接続しても、**Power(電源)** ボタンを使用してスイッチを再度オンにするまで、画面は電源オフの状態のままとなります。

アクティブなアプリの切り換え

複数のアプリが用意されているアプリのページで、現在焦点を当てるアプリを選択することができます。(コントロールに応答するアプリなど)

Menu(メニュー) ボタンを長押しすると、焦点が次のアプリに移ります。



また、**Menu(メニュー)** ボタンを長押しすると、アプリのメニューからアプリの焦点を切り換えることができます。複数のアプリページが表示されている場合:

1. [メニュー] ボタンを押します。
2. **Switch to(切り替え沙紀)** オプションをハイライトします。

3. 複数のアプリがあるアプリのページでは、**Right(右)** および **Left(左)** ボタンを使用してアクティブにしたいアプリをハイライトします。
4. **[OK]** ボタンを押します。
5. **Back(戻る)** ボタンを押して、メニューを閉じます。

4.2 ご使用の前に

スタートアップ ウィザード

初めて画面に電源を入れたり、**Factory reset(工場出荷時設定にリセットする)** を実行すると、スタートアップウィザードが表示されます。

Startup(スタートアップ) ウィザードは、以下の表示設定を行う際に役立ちます。

- ・ ユーザーインターフェイス言語
- ・ ポート運転アクティビティ
- ・ ポートの詳細は以下の通りです。
 - 安全限界
 - エンジン数
 - タンク数
 - バッテリー数
 - ソナートランスデューサの選択
 - レーダーの選択

画面に表示される指示に従い、各種設定を行ってください。

重要:

- ・ 適切な種類のトランスデューサを選択してください。不適切な種類を選択した場合、工場出荷時設定にリセットするで修正する必要があります。
- ・ Quantum レーダースキャナをディスプレイに接続する場合、インストールされている Radar オプションが有効になっていることを確認してください。

使用上の制限に関する表示 (初回電源投入時)

スタートアップウィザードを完了すると、使用上の制限(LoU)に関する免責事項が表示されます。

Limitations on Use

This product is intended to be used only as an aid to navigation. It is the captain's responsibility to use official government charts, notices to mariners, caution, sound judgment and proper navigational skill when operating their vessel or using this or any other Raymarine product.

1. I acknowledge the above warning, accept the limitations of this product and the electronic charts, and assume total responsibility for and risk associated with using this product.
2. I have read the documentation for this product and the end-user license agreement for any chart I intend to use and agree to be bound by their terms.

NOAA, United States Geological Survey, United States Army Corp of Engineers, Florida Department of Wildlife, Natural Earth. This product has been produced by or for Raymarine and includes data provided by the Canadian Hydrographic Service of the Department of Fisheries and Oceans. The incorporation of data sourced from the Canadian Hydrographic Service of the Department of Fisheries and Oceans within this product does NOT constitute an endorsement by the Canadian Hydrographic Service or the Department of Fisheries and Oceans of this product. Contains information licensed under the Open Government License – Ontario.

OK

ディスプレイを使用頂くには免責事項をお読み頂き、同意して頂く必要がございます。
[OK] を選択すると同意頂いたこととなります。

トランスデューサ設定の構成

トランスデューサが接続されているシステムの場合、作業の一環としてお手元のシステムを初めて設定する際には、トランスデューサを正しく接続することが重要です。

トランスデューサの設定は、Fishfinder アプリで行います。

The screenshot shows the 'Settings' menu with the 'Transducer' tab selected. The 'Transducer' is set to 'HV 3D Xdcr'. Under 'Display depth as:', there are three options: 'Below keel' (unselected), 'Below waterline' (unselected), and 'Below transducer' (selected). The 'HV Transducer alignment' is set to 'Forwards'. The 'TEMPERATURE READING' section shows 'Enable temperature sensor' is turned on, and the 'Current temperature' is 22.3°C with a 'Calibrate temp' button.

1. Fishfinder アプリの Settings(設定) メニューから トランスデューサ を選択します (Menu(メニュー) > Settings(設定) > Transducer(トランスデューサ))。

2. インストールにおいて、オールインワンのトランスデューサを後方からインストールする必要がある場合には (トランスデューサをトローリング用モーターに接続する際など)、**HV transducer alignment(HV トランスデューサのアライメント)** オプションの **Backwards(後方)** を選択します。これにより、ポートとスターボードのチャンネルが適切な向きで画面上に現れます。もしくは、初期設定の **Forwards(前方)** が維持されます。
3. から、深度測定を実行する場所を選択します。
 - i. トランスデューサ以下 (default) – オフセットは必要ありません。
 - ii. キール以下 – トランスデューサ表面からキール先端までの距離を入力します。
 - iii. 喫水線より下 – キール先端から喫水線までの距離を入力します。
4. 以下の手順で、温度を設定します。
 - i. 必要に応じて、温度の読み取りを有効、または無効にします。
 - ii. 有効にした場合は、実際の水温に対して温度の読み取り値を確認します。
 - iii. 現在の読み取り値を調整する必要がある場合は、**[温度のキャリブレーション]** を選択し、2つの読み取り値の差を入力します。

エンジンの識別

お使いのエンジンがサポート対象の関連データをお手元の画面に送信している場合、エンジンデータを画面に表示することができます。システムがエンジンのラベルを誤って認識している場合は、エンジン識別ウィザードでこれを修正できます。

エンジン識別ウィザードには、船舶の詳細メニューからアクセスできます (**Homescreen(ホーム画面)** > **Settings(設定)** > **Boat details([船舶の詳細])** > **Identify engine (エンジンの識別)**)。

1. 正しい数のエンジン数が選択されていることを **[エンジン数:]** ボックスで確認します。
2. **[エンジンの識別]** を選択します。
3. 画面に表示される指示に従って、エンジン識別ウィザードを完了します。

設定、または工場出荷時のリセットの実行

工場出荷時のリセットを実行すると、すべてのユーザーデータが消去され、ディスプレイの設定が工場出荷時の既定値にリセットされます。設定のリセットを実行すると、ディスプレイの設定が工場出荷時の既定値に復元されますが、ユーザーデータは保持されます。

1. **[このディスプレイ]** メニューから **[設定のリセット]** を選択します (**[ホーム画面]** > **[設定]** > **[このディスプレイ]** > **[設定のリセット]** を選択して、設定をリセットします)。
2. **[このディスプレイ]** メニューから **[工場出荷時のリセット]** を選択します (**[ホーム画面]** > **[設定]** > **[このディスプレイ]** > **[工場出荷時のリセット]** を選択して、工場出荷時のリセットを行います)。

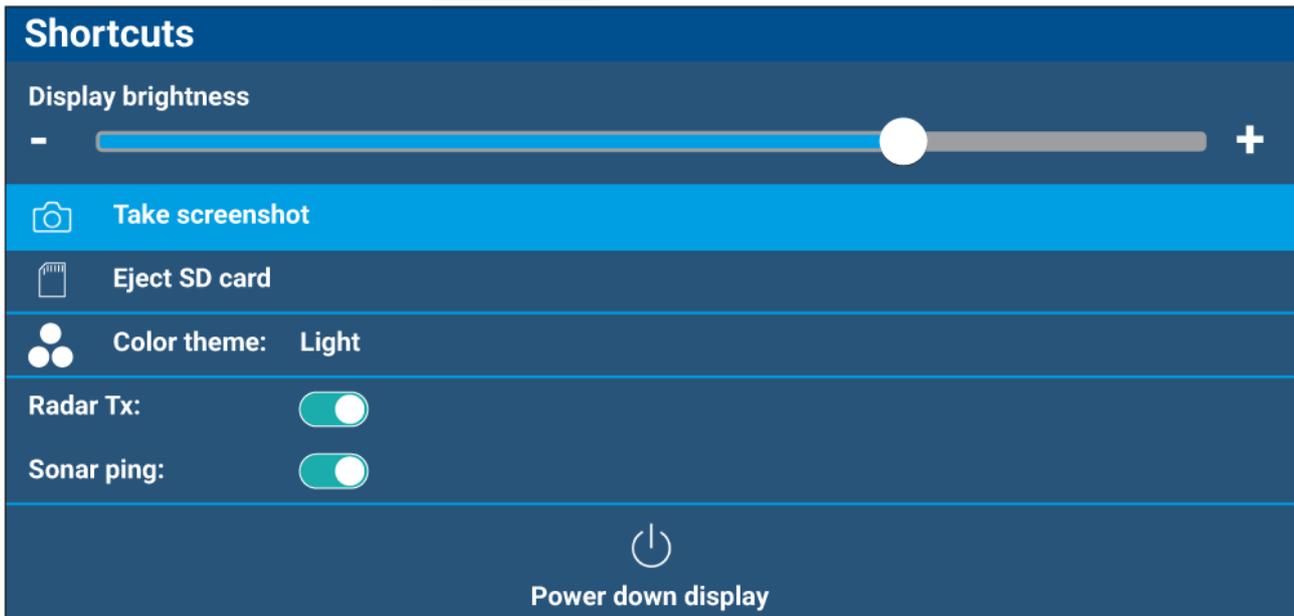
ユーザーデータをインポートする

お手元のディスプレイに、ユーザーデータ (GPX 形式のウェイポイント、航路と航跡など) にインポートすることができます。

1. お手元のディスプレイに搭載されているメモリーカードリーダーに、ユーザーデータファイルが保存されている MicroSD カードを挿入します。
2. Import/export(インポート/エクスポート) メニューから、**Import from card(カードからインポートする)** を選択します (**Homescreen(ホーム画面)** > **Settings(設定)** > **Import/export(インポート/エクスポート)** > **Import from card(カードからインポート)**)。
3. ユーザーデータファイル (.gpx) に進みます。
4. 関連する GPX ファイルを選択します。
これで、ユーザーデータがインポートされました。
5. **[OK]** を選択します。

4.3 ショートカット

ショートカットメニューには、**Power(電源)** ボタンを押してアクセスします。



次のショートカットが使用できます。

- ・ **ディスプレイの明るさを減らす**
- ・ **スクリーンショットの撮影**
- ・ **SD カードを取り出す**
- ・ **カラーテーマ**
- ・ **①レーダー送信結果:**
- ・ **ソナーping:**
- ・ **ディスプレイをオフにする**

注意:

- ・ コントロールが何も押されていない場合、**Shortcuts(ショートカット)** メニューは、5 秒後に自動的に閉じます。
- ・ ①レーダー伝送コントロールは、ディスプレイが互換性のあるレーダースキャナと組み合わされている場合に限り、利用できます。

スクリーンショットの撮影

スクリーンショットを撮り、その画像を外部メモリに保存することができます。

1. メモリカードをカードリーダースロットに挿入します。
2. **[電源]** ボタンを押します。
ショートカットメニューが表示されます。
3. **[スクリーンショットの撮影]** を選択します。

スクリーンショットは、.png 形式で挿入したメモリカード内に保存されます。

注意:

スクリーンショットは、**Back(戻る)** ボタンを長押しして取ることもできます。

明るさの調整

ディスプレイ輝度 (バックライトの照明レベル) は、**Shortcuts(ショートカット)** メニューで調整できます。暗い状況下 (夜間など) においてディスプレイを見る際は、輝度レベルを下げる一方で、日中はレベルを上げることを推奨します。輝度レベルを下げることは、バッテリーの長持ちにもつながります。

ショートカットメニューを表示した状態で以下の操作を実行します。(電源ボタンからアクセス可能)

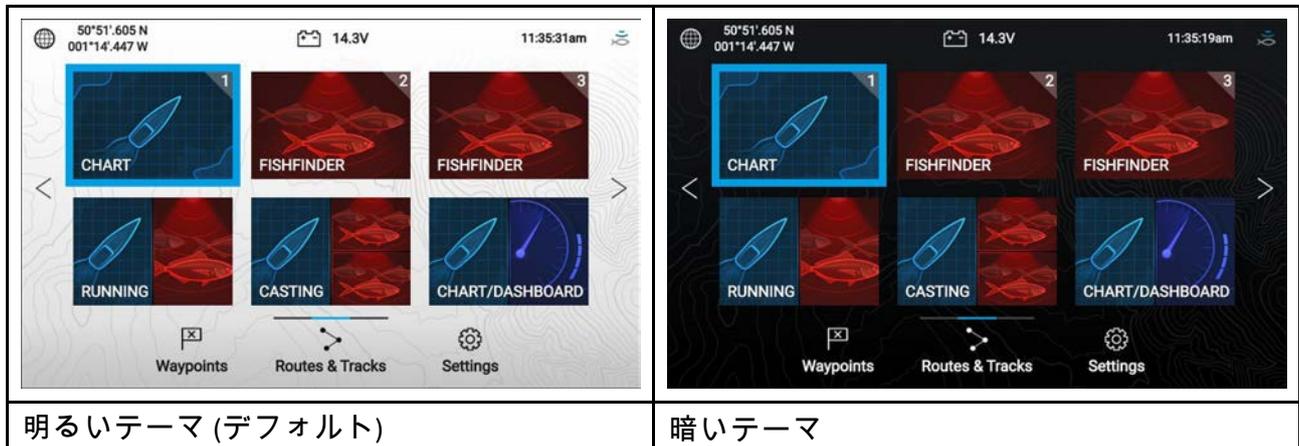
1. **Plus(プラス)** と **Minus(マイナス)** ボタンが、**Left(左)** と **Right(右)** ボタンを使用して、ディスプレイの輝度を調整します。

注意:

輝度が最大に設定されておらず、ショートカットメニューが表示されている場合、**電源** ボタンを押すたびに、輝度レベルが増します。

ディスプレイのカラーテーマの変更

Shortcuts(ショートカット) メニューから、お手元のディスプレイのユーザーインターフェースにおけるカラーテーマを変更できます。



明るいテーマ (デフォルト)

暗いテーマ

ショートカットメニューを表示した状態で以下の操作を実行します。(電源ボタンからアクセス可能)

1. **[カラーテーマ]** を選択します。
使用可能なカラーテーマが、ポップオーバーメニューとして表示されます。
2. 希望するカラーテーマを選択します。

注意:

Color theme(カラーテーマ) を変更すると、テキスト用に使用されている白黒テキストやホーム画面、メニューの背景が反転します。夜間など暗い状況下では、暗いテーマのご使用を推奨します。

ソナーpingの無効化と有効化

Shortcuts(ショートカット) メニューから、お手元のソナーモジュールの ping を無効化または有効化します。

ショートカットメニューを表示した状態で以下の操作を実行します。(電源ボタンからアクセス可能)。

1. **Sonar ping(ソナーのping)** を選択して、ソナーの ping を無効化または有効化します。

レーダー伝送の無効化と有効化

Shortcuts(ショートカット) メニューから、レーダースキャナーの伝送を有効または無効にすることができます。

ショートカットメニューを表示した状態で以下の操作を実行します (**Power(電源)** ボタンからアクセス可能)。

1. **Radar Tx(レーダー送信結果)** を選択して、レーダー伝送を有効または無効にします。

4.4 メモリカードの互換性

MicroSD メモリカードを使用して、ウェイポイント、航路、航跡などのデータのバックアップを取ったり、アーカイブしたりすることができます。データがメモリカードにバックアップされたら、古いデータをシステムから削除することができます。アーカイブしたデータはいつでも取り出せます。定期的にデータをメモリカードにバックアップすることをお勧めします。

互換性のあるカード

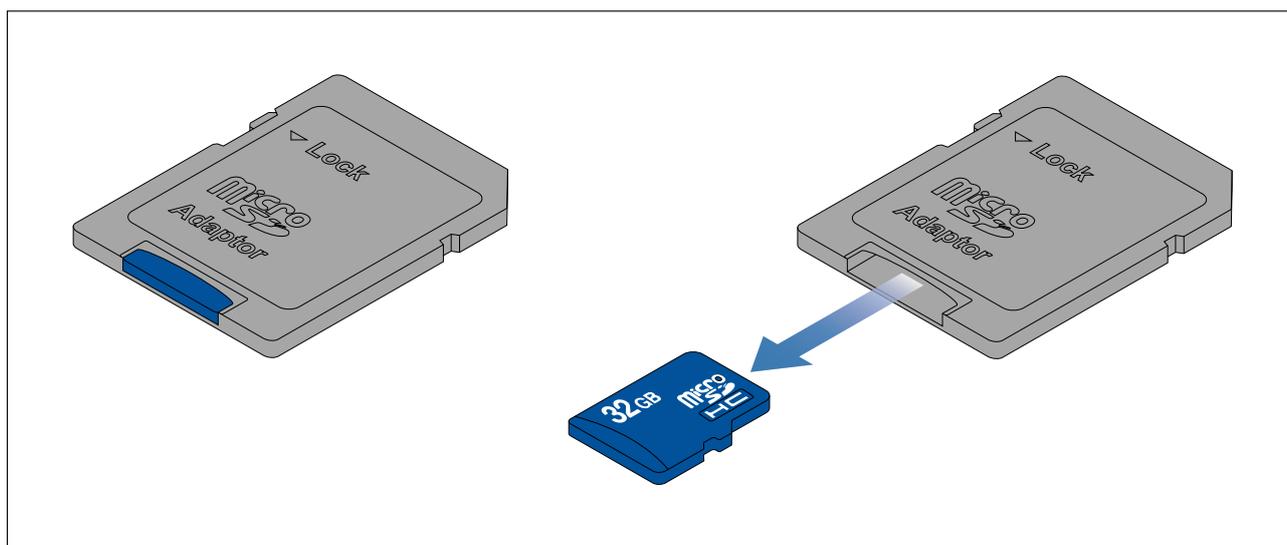
お使いのMFDと互換性のあるMicroSDカードは次の通りです。

種類	サイズ	ネイティブカード形式	MFD サポート対象形式
MicroSDSC	最大 4GB	FAT12、FAT16 または FAT16B	NTFS、FAT32
MicroSDHC	4GB ~ 32GB	FAT32	NTFS、FAT32
MicroSDXC	32GB ~ 2TB	exFAT	NTFS、FAT32

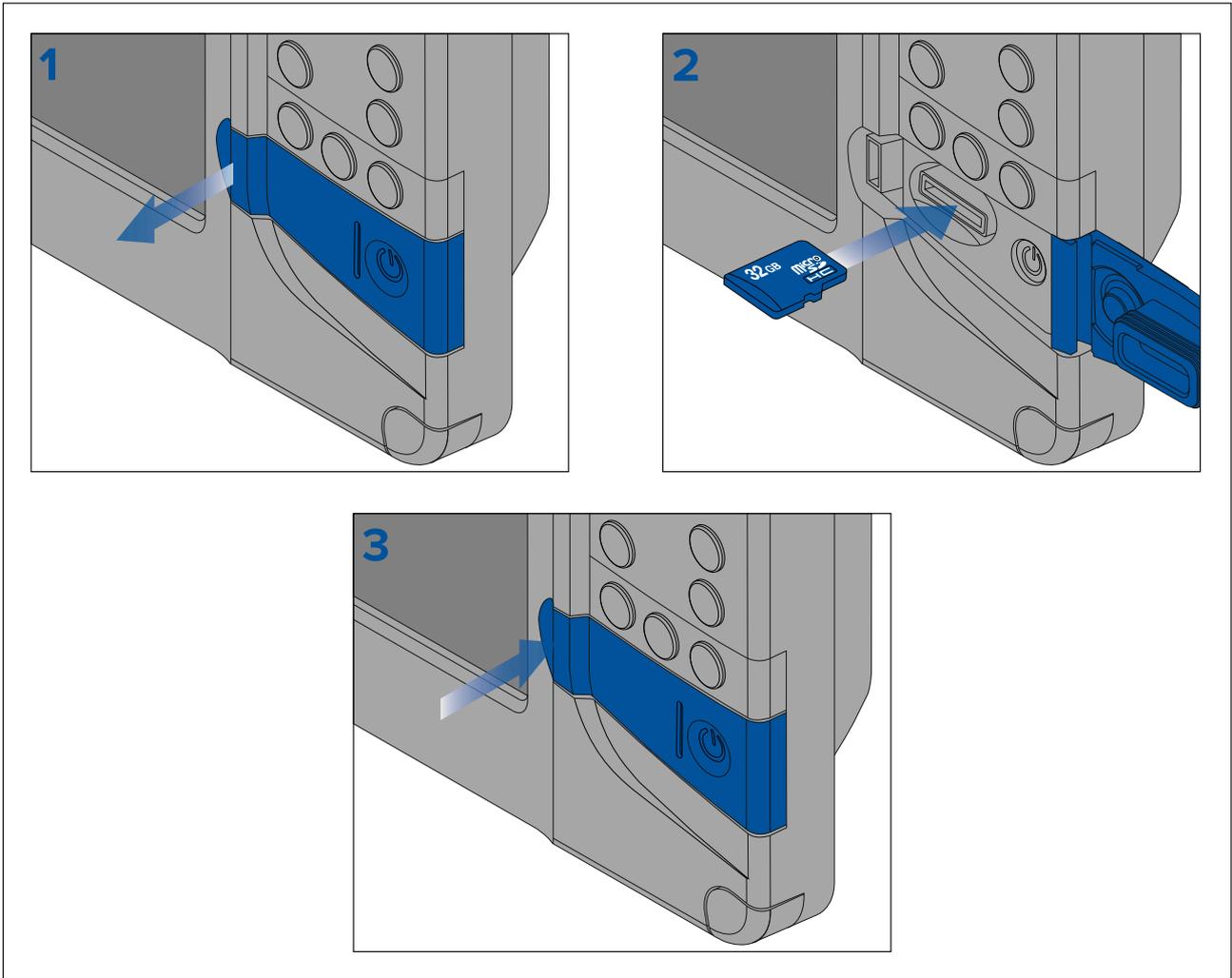
- **スピードクラス分類** — クラス 10 または UHS (超高速) クラス以上のメモリカードを使用することをお勧めします。
- **優良ブランドのメモリカードをご使用ください。** — データをアーカイブする際は、優良ブランドの高品質なメモリカードをご使用頂くことをお勧め致します、

MicroSD カードのアダプタからの取り外し

MicroSD メモリカードと海底地形図データカードは通常、SD カードアダプタに挿入された状態で提供されます。ディスプレイに挿入する前に、このカードをアダプタから取り外す必要があります。



MicroSD カードの挿入



1. カードリーダーのカバーを開きます。
2. 挿入方向を確認してから(端子面を下向き)、MicroSD カードをカードリーダースロットに挿入します。
3. カードリーダーのカバーを閉じたら、カバーの両端が点滅していることを確認します。

MicroSD カードの取り外し

1. [電源] ボタンを押します。
Shortcuts(ショートカット) メニューが表示されます。
2. **Eject SD card(SDカードの取り外し)**を選択します。
3. カードリーダーのカバーを開きます。
4. MicroSD カードをMFDの背面から取り外します。
5. カードリーダーのカバーを閉じます。
6. 確認ダイアログで [OK] を選択します。

注意: スロットカバーおよびカードリーダーカバーがきちんと閉まっていることを確認してください。

水の浸入により製品が損傷するのを防ぐためにも、カードリーダーカバーおよびスロットカバーがしっかりと閉まっていることを確認してください。

4.5 ソフトウェアアップデート

Raymarine®では、機能の追加や拡張、パフォーマンスや操作性の向上を可能にする自社製品向けのソフトウェアアップデートを定期的に発行しています。

Raymarine®ウェブサイトのソフトウェアリリース情報を定期的にご確認頂き、お使いの製品のソフトウェアを最新の状態に保つことが重要です。

www.raymarine.com/software

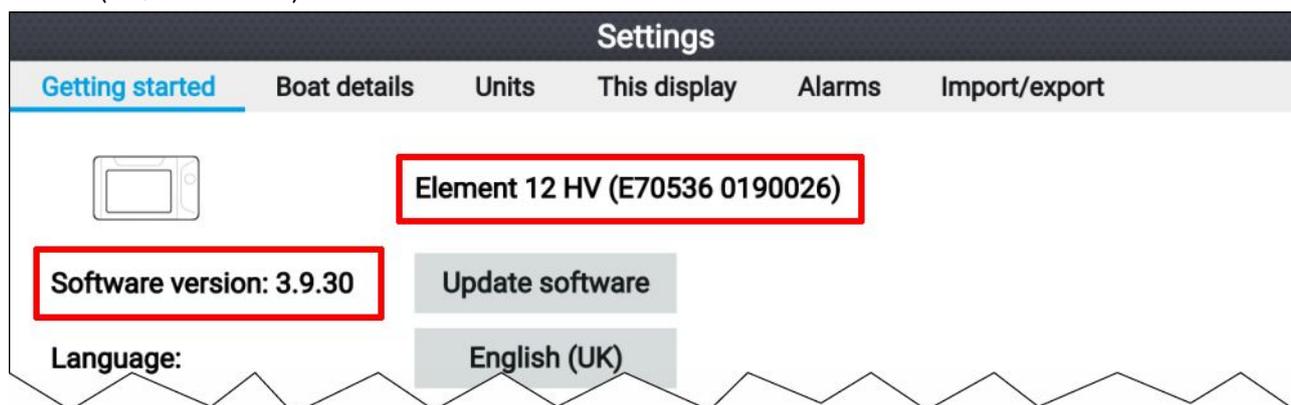
注意:

- ソフトウェアアップデートを行う前に、必ずユーザーデータのバックアップを取ることをお勧めします。
- 「Check online(オンラインで確認)」機能は、内蔵のWi-Fiがアクティブなインターネット接続に設定されている形式のディスプレイの場合に限り、使用できます。
- ソフトウェアアップデートを実行するには、接続されているすべてのレーダー スキャナをスタンバイに切り替える必要があります。

お手元のディスプレイのソフトウェアをアップデートするのに加え、同じ SeaTalkng® バックボーンに接続されているデバイスのソフトウェアをアップデートする上でディスプレイを使用することもできます。

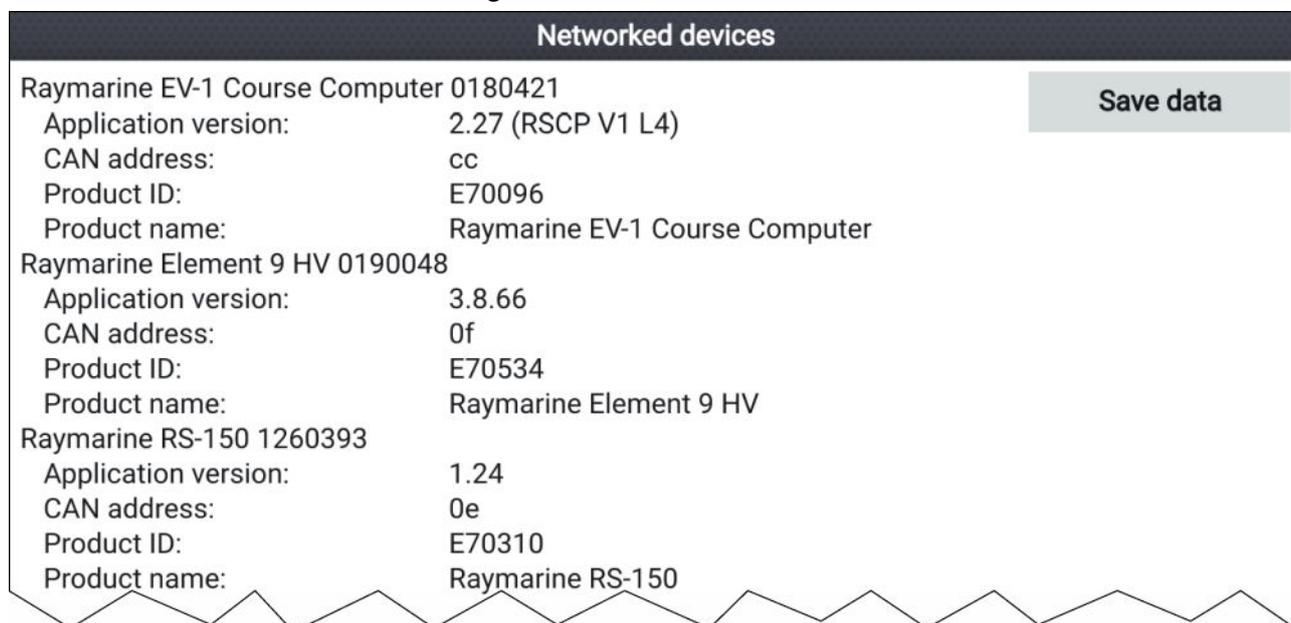
ディスプレイの型式とバージョンの確認

製品の型式と現在のソフトウェアバージョンは、お手元のディスプレイにおいて、**Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Getting started(ご使用前の)**の順に進み、Getting started(ご使用前の)メニューでご確認いただけます。



接続されている製品の確認

以下の手順に従って、同じ SeaTalkng® バックボーンに接続されている製品の一覧を表示します。



ホーム画面で、次の操作を実行します。

1. **[設定]** を選択します。
2. **This display(このディスプレイ)** タブを選択します。
3. **ネットワーク化されたデバイス**。
互換性のある製品に対する製品情報が表示されます。ソフトウェアバージョンは、**アプリケーションバージョン** 内にあります。
4. 必要に応じて、**Up(上)** と **Down(下)** ボタンを使用して製品情報一覧内をスクロールします。
5. **Save data(データを保存)** を選択して、製品情報一覧をメモリーカード内に保存することもできます。

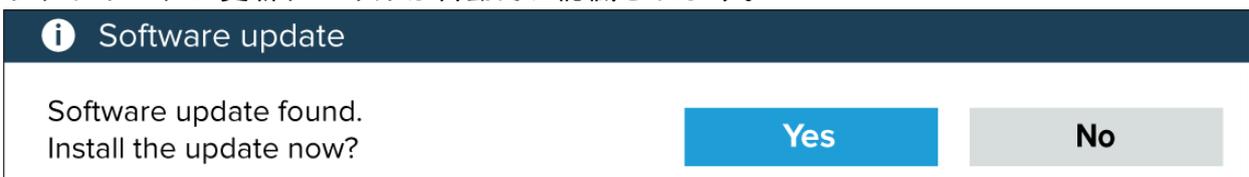
製品情報ファイルは、標準的な大半のメモ帳アプリケーションで閲覧可能な *.json* というファイル形式で保存されます。

メモリーカードを使用したディスプレイソフトウェアの更新

以下の手順で、お手元のディスプレイのソフトウェアを更新します。

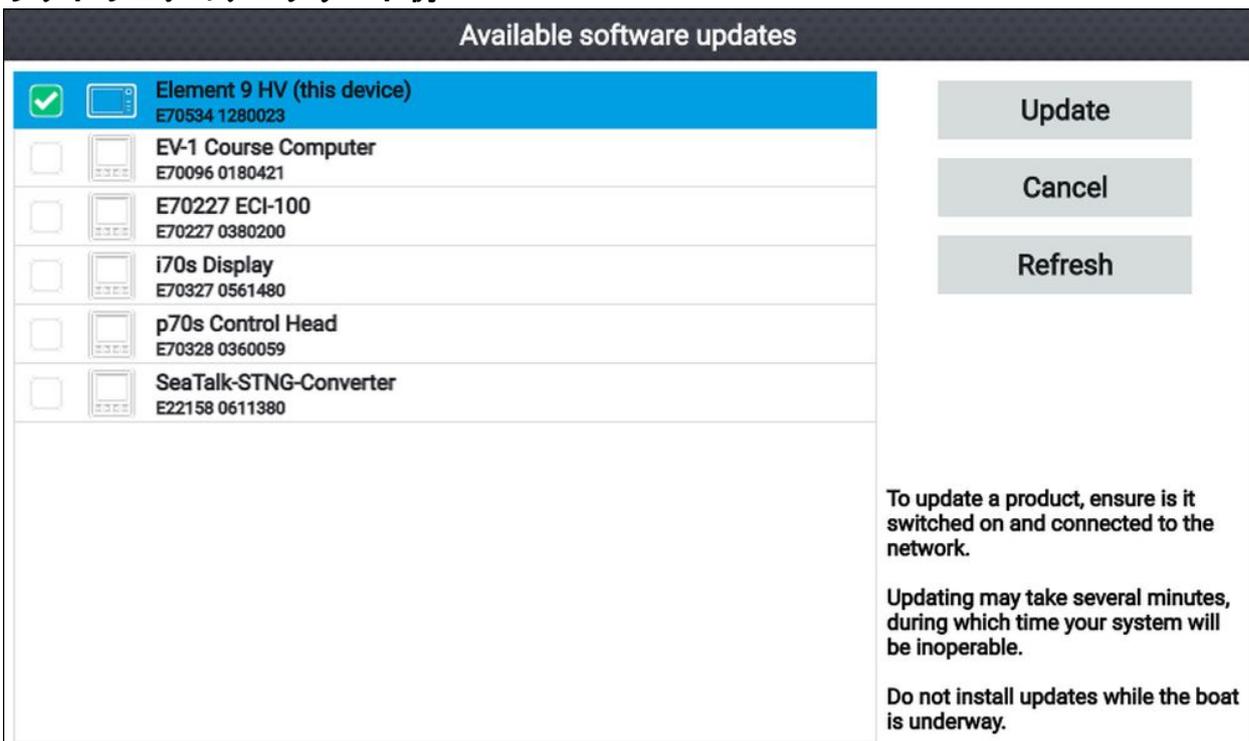
1. 製品ハードウェアの型式と更新する製品のソフトウェアバージョンを確認します。
2. Raymarine の Web サイト (www.raymarine.com > **Support(サポート)** > **Software Updates(ソフトウェア更新)**) をご覧ください。
3. 使用している製品を探します。
4. お手元の製品用に更新されたソフトウェアが入手可能かどうか確認します。
5. 関連するソフトウェア パッケージ (ISO ファイル) をダウンロードします。
6. ファイルを MicroSD カードにコピーします。
7. ディスプレイの電源が入った状態で、MicroSD カードをカードリーダースロットに挿入します。

ソフトウェアの更新ファイルは自動的に認識されます。



8. **[はい]** を選択すると、ソフトウェアのアップデートが開始されます。
使用可能な製品のリストが表示されます。このリストには、SeaTalkng® バックボーンに接続されているお手元のディスプレイと製品があります。

ソフトウェアのアップデート例



9. アップデートしたい各デバイスを選択します。

現在のソフトウェアバージョンを再インストールするかどうかを尋ねる通知が表示された場合、問題が発生していない限り、**No(いいえ)**を選択します。**Yes(はい)**を選択した場合、現在のソフトウェアバージョンは再インストールされます。

10. 関連する製品をすべて選択したら、**Update selected(選択したものをアップデート)** を選択してソフトウェアのアップデートプロセスを開始します。
11. アップデートプロセスが完了するのを待ちます。
12. **Exit(終了)**を選択します。

注意:

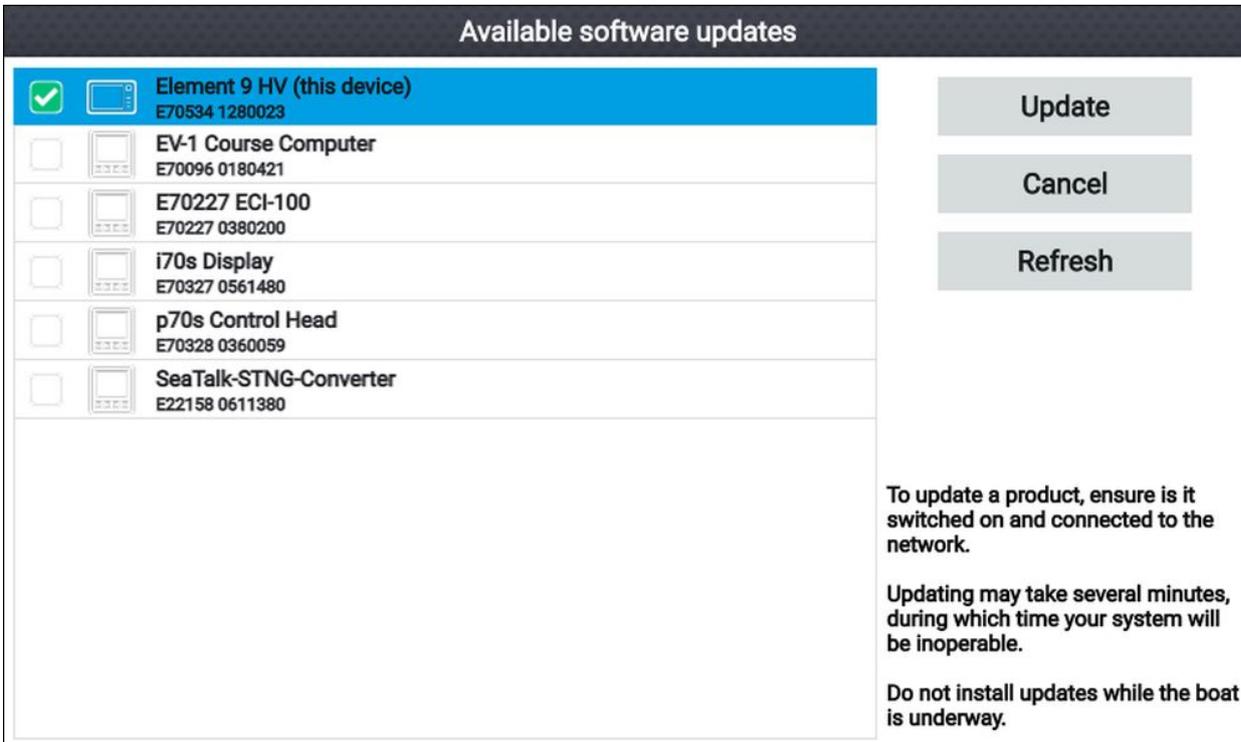
- アップデート プロセスの一環で、自動的に再起動する場合があります。
- **Update software(ソフトウェアの更新)** のポップオーバーオプションで **Check SD card(SDカードを確認)** を選択することも可能です (**Homescreen(ホーム画面)** > **Settings(設定)** > **Getting started(ご使用の前に)** > **Update software(ソフトウェアの更新)**)。

インターネット接続を使用したソフトウェアの更新

Wi-Fi が内蔵されている Element™ ディスプレイを使用する場合、インターネット接続を利用して以下の手順に従ってお手元のディスプレイのソフトウェアと同じ SeaTalkng® バックボーンに接続されている承認済みのデバイス上にあるソフトウェアを更新します。

1. [ご使用の前に] メニューで **[ソフトウェアの更新]** を選択します ([**ホーム画面**] > [**設定**] > [**ご使用の前に**]) を選択します。
2. ポップオーバーメニューで **[オンラインで確認]** を選択します。
利用できるインターネット接続がない場合には、作成する必要があります。
3. Wi-Fi 接続を設定するには、**[Wi-Fi 設定]** を選択し、必要な Wi-Fi アクセスポイント/ホットスポットに接続します。
4. **[開始]** を選択します。
使用可能な製品のリストが表示されます。このリストには、SeaTalkng® バックボーンに接続されているお手元のディスプレイと製品があります。

ソフトウェアのアップデートリストの例



Available software updates

Device	Update
<input checked="" type="checkbox"/> Element 9 HV (this device) E70534 1280023	Update
<input type="checkbox"/> EV-1 Course Computer E70096 0180421	Update
<input type="checkbox"/> E70227 ECI-100 E70227 0380200	Update
<input type="checkbox"/> i70s Display E70327 0561480	Update
<input type="checkbox"/> p70s Control Head E70328 0360059	Update
<input type="checkbox"/> SeaTalk-STNG-Converter E22158 0611380	Update

To update a product, ensure it is switched on and connected to the network.

Updating may take several minutes, during which time your system will be inoperable.

Do not install updates while the boat is underway.

5. アップデートしたい各デバイスを選択します。

現在のソフトウェアバージョンを再インストールするかどうかを尋ねる通知が表示された場合、問題が発生していない限り、**No(いいえ)**を選択します。**Yes(はい)**を選択した場合、現在のソフトウェアバージョンは再インストールされます。

6. 関連する製品をすべて選択したら、**Update selected(選択したものをアップデート)** を選択してソフトウェアのアップデートプロセスを開始します。
7. アップデートプロセスが完了するのを待ちます。
8. **Exit(終了)** を選択します。

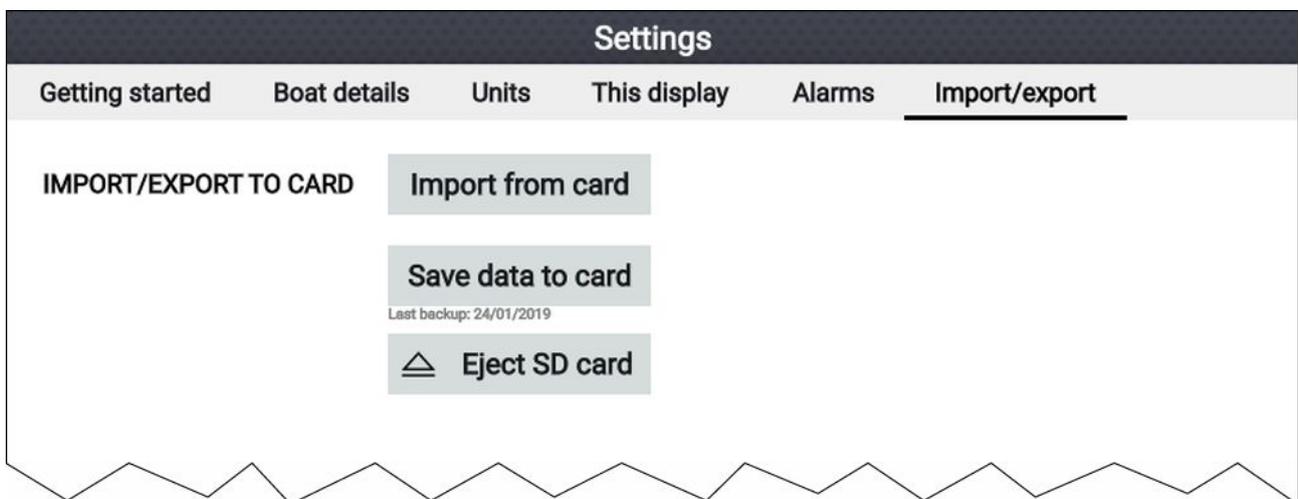
注意:

アップデートプロセスの一環で、自動的に再起動する場合があります。

4.6 ユーザーデータのインポートとエクスポート

ユーザーデータ (ウェイポイント、航路および航跡) は、ディスプレイにインポートしたり、ディスプレイからエクスポートすることが可能です。ユーザーデータは、共通の .gpx ファイル形式で保存されます。

Import/export(インポート/エクスポート) メニューには、ホーム画面設定メニュー **Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Import/export(インポート/エクスポート)** からアクセスできます。



ユーザーデータの保存

ユーザーデータ (ウェイポイント、航路および航跡) を MicroSD カードにバックアップすることができます。

1. メモリカードをディスプレイのカードリーダーに挿入します。
2. Import/export(インポート/エクスポート) メニューで **Save data to card(カードにデータを保存)** を選択します (**Homescreen(ホーム画面) > My data(マイデータ) > Import/export(インポート/エクスポート)**)。ポップオーバーメニューが表示されます。
3. 希望するオプションを選択します。
 - **Save all data(すべてのデータを保存)** で、すべてのウェイポイント、航路ならびに航跡を保存 (エクスポート) します。
 - **Save waypoints(ウェイポイントを保存)** で、すべてのウェイポイントを保存 (エクスポート) します。
 - **Save routes(航路を保存)** で、すべての航路を保存 (エクスポート) します。
 - **Save tracks(航跡を保存)** で、すべての航跡を保存 (エクスポート) します。
4. **Save(保存)** を選択して、デフォルトのファイル名でユーザーデータを保存します。もしくは以下の方法で実行します。
 - i. オンスクリーンキーボードでファイル名を入力してから、**Save(保存)** を選択します。
5. **OK(OK)** を選択して Import/export (インポート/エクスポート)メニューに戻るか、**Eject card(カードを取り出す)** を選択してメモリーカードを安全に取り外します。

ユーザーデータファイルは、お手元のメモリーカード内の 'Raymarine\My Data\' ディレクトリに gpx 形式で保存されます。

ユーザーデータをインポートする

お手元のディスプレイに、ユーザーデータ (GPX 形式のウェイポイント、航路と航跡など) にインポートすることができます。

1. お手元のディスプレイに搭載されているメモリーカードリーダーに、ユーザーデータファイルが保存されている MicroSD カードを挿入します。
2. Import/export(インポート/エクスポート) メニューから、**Import from card(カードからインポートする)** を選択します (**Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Import/export(インポート/エクスポート) > Import from card(カードからインポート)**)。
3. ユーザーデータファイル (.gpx) に進みます。
4. 関連する GPX ファイルを選択します。
これで、ユーザーデータがインポートされました。
5. **[OK]** を選択します。

4.7 EV-1 船首センサー

お手元のディスプレイに EV-1 船首センサーを接続することができます。これにより、船舶の移動に左右されることなく、正確な船首データが利用できるようになります。

EV-1 船首は、以下の条件を満たしている場合、自動的にキャリブレーション (線形化) を実行します

- 船速が、3 ~ 15 ノット
- 270° 以上の旋回が行われている場合

注意:

自動キャリブレーションに要する時間は、3 ~ 15 ノットで 360° 旋回すると短縮できます。

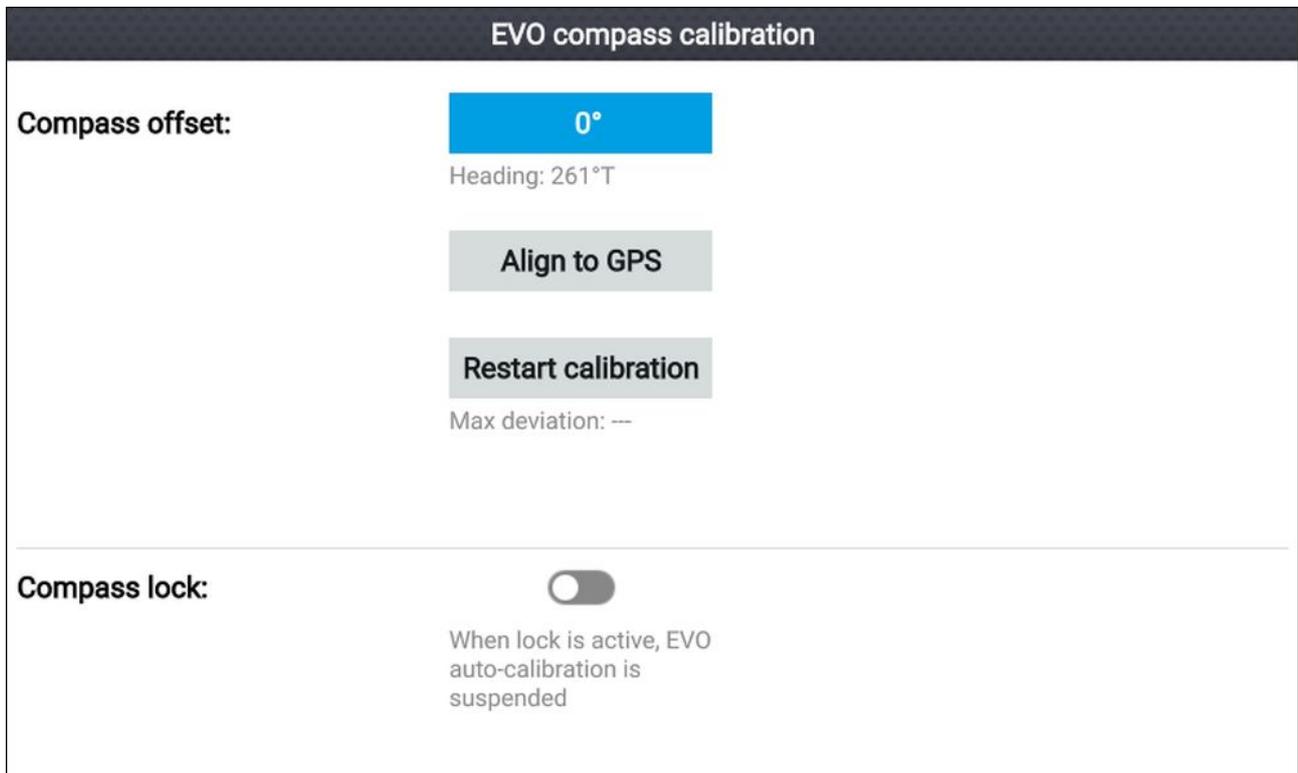
最初のキャリブレーションが完了すると通知が表示され、**This display(このディスプレイ)** メニューの **EVO COMPASS(EVO コンパス)** セクションに最大偏差値が表示されます。ダッシュ記号が表示された場合、キャリブレーションが正常に完了していません。

最大偏差値が 45° 以上の場合、磁気妨害が少ない場所に EV-1 を再配置するか、磁気妨害を誘発しているデバイスを EV-1 から遠ざけます。

EV-1 船首センサーの手動調整

風と潮の流れ状況に起因しない船首と報告された COG (対地の方位) の間で相違がある場合には、EV-1 船首センサーの設定を調整して補正することができます。

EV-1 の設定には、**This display(このディスプレイ)** メニューからアクセスできます (**Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > This display(このディスプレイ) > EVO set-up(EVO の設定)**)。



1. 差異が、プラスマイナス 10° 以内の場合には、**Compass offset(コンパスオフセット)** フィールドを選択して、COG と船首の値が同じになるように調整します。
2. 差異が、プラスマイナス 10° 以上の場合には、GPS/GNSS によって報告されている COG に船首センサーを合わせることができます。**Align to GPS(GPS に合わせる)** を選択し画面上の指示に従ってください。

キャリブレーションの再起動

お手元の船首データに不具合があったり、EV-1 センサーを再配置する必要がある場合には、自動キャリブレーションを再起動することができます。

ディスプレイメニューで以下の操作を実行します。

1. **EVO set-up(EVO のセットアップ)** を選択します。
2. **Restart calibration(キャリブレーションの再起動)** を選択します。

船速が 3 ~ 15 ノットに達し、270° 以上旋回するという条件を満たしている場合、最大偏差がリセットされ、自動キャリブレーションが始まります。

コンパスのキャリブレーションのロック

EV-1 センサーは、正確性を向上するためにバックグラウンドでキャリブレーションの設定を継続的に調整するように設計されています。

乗船している船が、定期的に大きな磁気変動にさらされている環境にある場合 (洋上風力発電所や交通の盛んな河川など)、コンパスロック機能を利用して継続的な調整を避けるのが望ましいでしょう。これは、継続的な調整は時間の経過と共に、報告される船首において誤差が生じるおそれがあるためです。

以下の手順でコンパスロックを有効にします。

1. **This display(このディスプレイ)** メニューから、**EVO set-up(EVO のセットアップ)** を選択します。
2. コンパスのトグルスイッチを選択すると、ロックが有効になります。

注意:

キャリブレーションロックは、**Compass lock(コンパスロック)** のトグルスイッチを無効にすればいつでも解除することができます。

4.8 複数データ ソース (MDS)

MDS は、あらゆる単一ネットワーク上にある同一データ タイプにおける複数のソースを管理するための Raymarine スキームです (MFD ネットワークにおける複数の GPS / GNSS 位置データ ソースなど)。

MDS をシステム上で使用できるようにするには、上に記載したデータ ソースを使用するシステムのすべての製品が MDS 対応でなければなりません。システムでは、MDS に準拠していないすべての製品が報告されます。このように非対応の製品のソフトウェアをアップグレードすることで、対応できるようになることがあります。お使いの製品に対応した最新のソフトウェアを入手するには、Raymarine Web サイト (www.raymarine.com) を参照してください。

MDS 準拠のソフトウェアがその製品で使用できず、システム優先のデータ ソースを使いたくない場合は、対応していないすべての製品をシステムから削除する必要があります。そうすれば、優先データ ソースを選択できるようになります。

注意:

優先されるデータ ソースの設定が完了したら、準拠していない製品を再度システムに追加し直すことができます。

[データ ソース] メニュー

水深など特定のデータに対する複数の同じデータソースがシステムに含まれている場合、ディスプレイはそのデータに最も適したソースを選択します。必要に応じて、そのデータに対して独自のソースを手動でお選びいただくことも可能です。

Data sources(データ ソース) メニューには、Settings(設定) メニューからアクセスできます (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > This display(このディスプレイ) > Data sources(データ ソース))。

Data sources					
Depth	Speed through water	GPS	GPS datum	Wind	
Preferred	Source device		Value in use	Serial num	Port ID
<input type="checkbox"/>	Raymarine Element 9 HV			0190048	Internal
<input checked="" type="checkbox"/>	Raymarine RS-150		+/- 0.35nm	1260393	Internal
<input type="checkbox"/>	Internal GPS			0190026	Unknown

Manual selection

To select a preferred source for this type of data, activate "manual selection" and tick your preferred source.

お好みのデータ ソースをタブごとに表示し、選択することができます。アクティブなデータソースが現在の値を表示します。デフォルトのデータ ソースは自動的に選択され、そのデータのソースは状況に応じて変わる場合があります。

Manual selection(手動選択) トグルを有効にした状態で、そのデータに対するお好みのソースを手動で割り当てることができます。手動で選択されたデータ ソースが変更することはありません。

データ ソースの手動割り当て

以下の手順に従ってデータ ソースを手動で割り当てます。

ホーム画面で、次の操作を実行します。

1. **[設定]** を選択します。
2. **This display(このディスプレイ)** タブを選択します。
3. **Data sources(データ ソース)** ボタンを選択します。
4. ソースを割り当てたいデータのタイプに対するタブを選択します。
タブを選択すると、ディスプレイはネットワークを検索し、そのデータ タイプを利用できる互換性があるデバイスの一覧を表示します。
5. **UP(上)** と **DOWN(下)** ボタンを操作して、デバイスを強調表示します。
6. **OK(OK)** ボタンを押して、そのデータ タイプに対するソースとなるデバイスを選択します。
選択したデバイスは、そのデータにおいて使用される唯一のソースとなります。

注意:

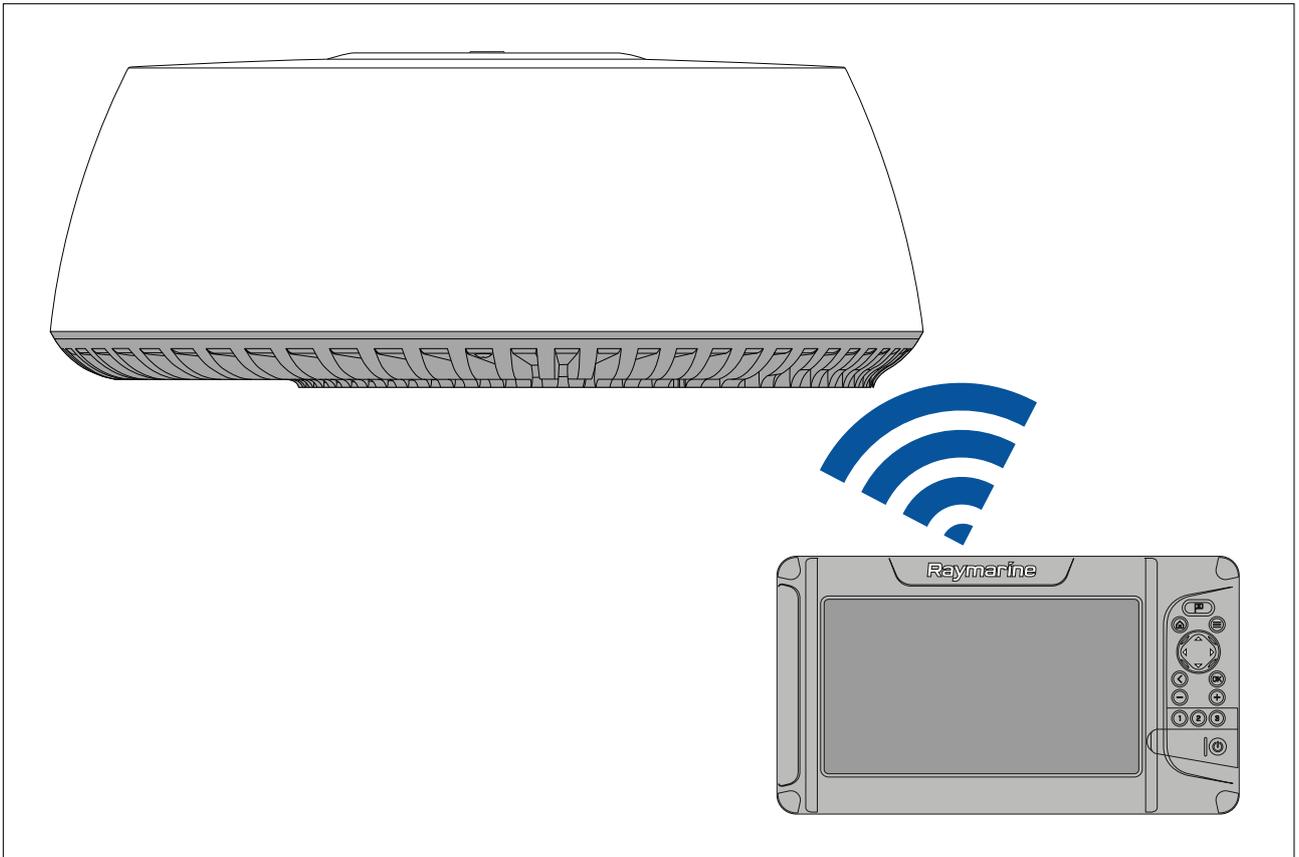
手動選択が求められる特別な理由がある場合を除いて、**Manual selection(手動選択)**は無効にしておくことを推奨します。こうすれば、ディスプレイが、そのデータにとって最適なソースを決めることが可能になります。

4.9 Quantum™ レーダー スキャンナのペアリング

Wi-Fi 接続を利用して、Quantum™ レーダー スキャンナをお手元のディスプレイに接続することができます。

前提条件:

- レーダー スキャンナに付属している手順書に従って、お手元の Quantum™ レーダー スキャンナが電源装置に取り付けられていることを確認します。
- Quantum™ レーダー スキャンナの SSID とパスコードがお手元にあることを確認します。



1. Select **This display(このディスプレイ)** タブで、**Pair with Quantum(Quantum とのペアリング)** を選択します (**Homescreen(ホーム画面)** > **Settings(設定)** > **This display(このディスプレイ)** > **Quantum Radar(Quantum レーダー):** > **Pair with Quantum(Quantum とのペアリング)**)。
2. お手元の Quantum™ レーダーの SSID とパスコードを入力します。
3. **[接続]** を選択します。
4. 画面上の指示に従って、お手元の Quantum™ レーダーとのペアリングを続行します。

ペアリングのプロセスは、完了するまでに数分を要する場合があります。

Quantum™ レーダーのペアリングプロセスに関する詳細情報については (トラブルシューティング情報を含む)、お手元の Quantum™ レーダー ドキュメントを参照してください。

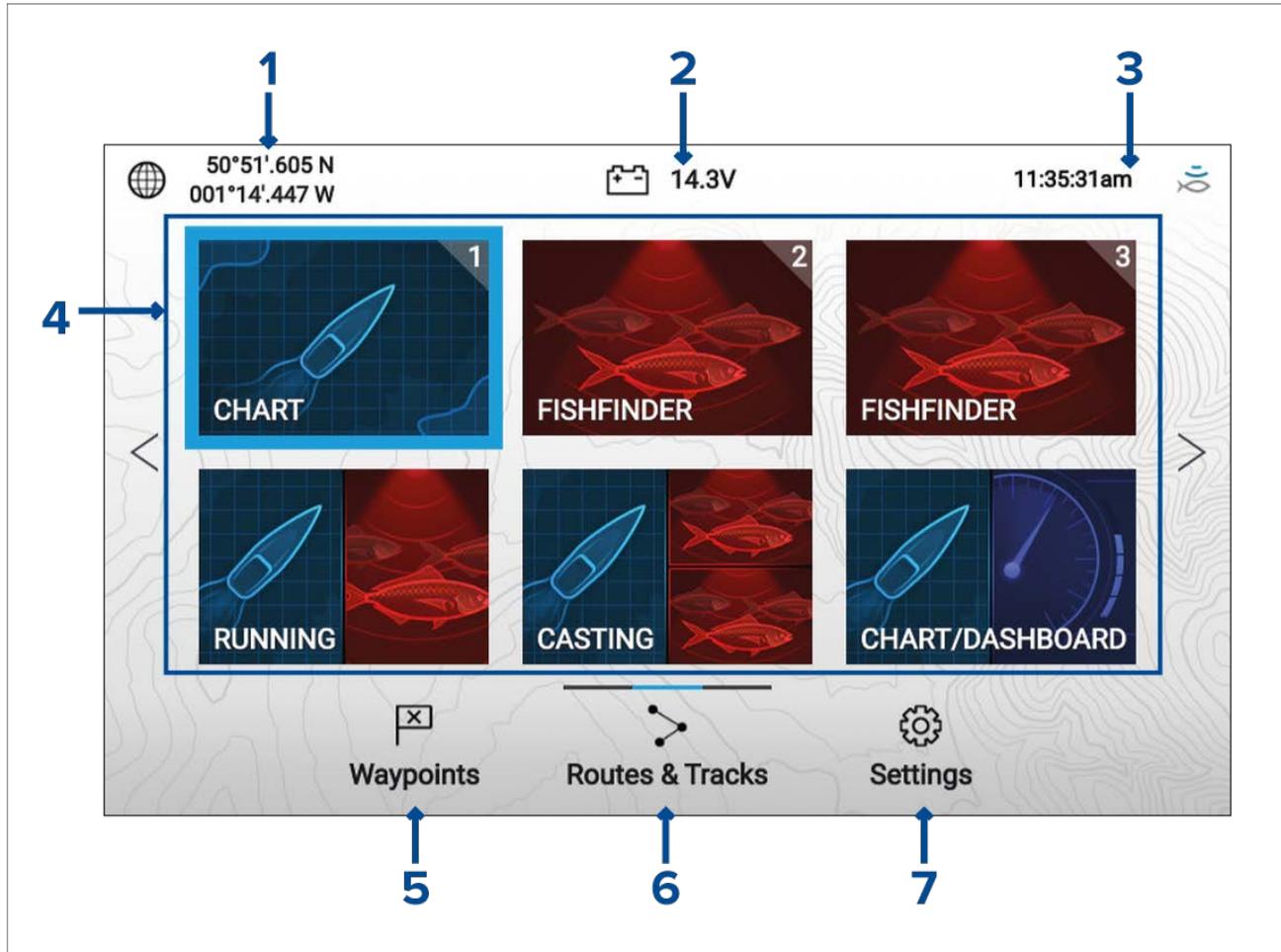
第 5 章：ホーム画面

目次

- 5.1 ホーム画面の概要 ページ (44 ページ)
- 5.2 アプリ ページのカスタマイズ ページ (46 ページ)
- 5.3 新しいアプリ ページの作成 ページ (47 ページ)
- 5.4 衛星ナビゲーション / 測位 ページ (47 ページ)
- 5.5 ステータス領域 ページ (49 ページ)
- 5.6 タイマー ページ (49 ページ)
- 5.7 アラーム ページ (50 ページ)
- 5.8 設定メニュー ページ (51 ページ)

5.1 ホーム画面の概要

すべての設定およびアプリには、ホーム画面からアクセスできます。



1. **位置/測位の詳細** — 船舶の現在の位置座標が表示されます。タッチすると、測位精度と位置設定が表示されます。
2. **供給電圧** — デイスプレイの供給電圧が表示されます。供給電圧の読み取り値は、現在の供給電圧が **Low voltage threshold(低電圧閾値)** のアラーム設定で指定されている値よりも低い場合、赤色で表示されます (**Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Alarms(アラーム) > Low voltage threshold(低電圧閾値)**)。
3. **ステータス領域** — システムの時間、カウントダウン/アップタイマー、ソナーの ping ステータスが表示されます。カウントダウン/アップタイマーを設定する領域、タイムゾーンを設定したり、夏時間を調整します。
4. **アプリページアイコン** — ホーム画面は、最大3ページで構成されており、各ページにアプリのアイコンを6つまで表示させることができます。アプリのアイコンを選択すると、関連するアプリのページが開きます。別の Homescreen(ホーム画面) ページを表示するには、Homescreen(ホーム画面) ページが変わるまで、十字キーパッドの **Left(左)** または **Right(右)** ボタンを押し続けます。Routes & Tracks(航路 & 航跡) アイコンの上にあるインジケータバーを使用して、表示されている Homescreen(ホーム画面) ページを識別することができます。
5. **Waypoints(ウェイポイント)** — Waypoints(ウェイポイント) リストを表示する際に選択します。
6. **Routes & Tracks(航路 & 航跡)** — Routes and Tracks(航路 & 航跡) リストを表示する際に選択します。
7. **Settings(設定)** — デイスプレイの Settings(設定) メニューを表示する際に選択します。

注意:

スタートアップウィザード中に選択する **Activity(アクティビティ)** と **Transducer selection(トランスデューサの選択)** の組み合わせにより、Homescreen(ホーム画面) に表示されるデフォルトのアプリページアイコンが決まります。

使用上の制限への同意

ディスプレイの電源が入ると、ホーム画面が表示されます。



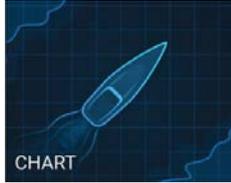
1. ディスプレイを使用する前に、使用上の制限 (LoU) 免責事項に同意していただく必要があります。LoU Dの免責事項の全文を表示するには、**Left(左)** ボタンを使用してテキストをハイライトしてから、**OK(OK)** ボタンを押します。

LoUの確認は、ディスプレイの電源を入れるたびに表示されます。LoUの全文は、**Getting started(ご使用前に)**メニューからいつでもご覧いただけます (**Homescreen(ホーム画面)** > **Settings(設定)** > **Getting started(ご使用前に)**)。

利用可能なアプリ

アプリは、アプリページ内で使用されます。各アプリページは、Homescreen(ホーム画面)上にアプリページのアイコンで表わされます。

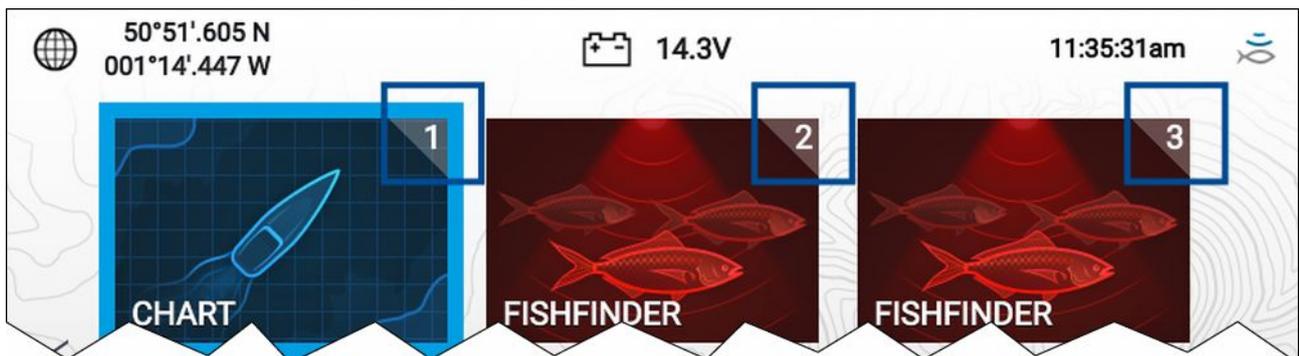
各アプリページには、最大4つのアプリを設定することができます。個別に利用できるアプリは、以下の通りです。

 <p>CHART</p>	<p>海図) — 海図)アプリには、海図からの電子地図情報が表示されます。GNSS (GPS) レシーバと一緒に使用する場合、船舶の位置が表示されます。海図アプリを使用すると、ウェイポイントを用いて特定の場所をマークしたり、航路を作成して航行したり、航跡を記録して記録を残すことができます。海図アプリの詳細情報については、次を参照してください。</p> <p>p.71 — 海図アプリ</p>
 <p>FISHFINDER</p>	<p>Fishfinder — Fishfinder アプリは、接続されているトランスデューサを利用して、水中の海底構造を作成して、トランスデューサの範囲内の水柱内にいる魚群を探知します。</p> <p>注意:</p> <p>Fishfinder アプリで利用できるチャンネル数は、ディスプレイの型式と接続されているトランスデューサによって決まります。</p> <p>Fishfinder アプリの詳細情報については、次を参照してください。</p> <p>p.101 — 魚群探知アプリ</p>

 <p>DASHBOARD</p>	<p>計器盤 — 計器盤アプリには、接続されているセンサーや機器からデータを読み取り機能があります。</p> <p>注意: 計器盤アプリは、分割画面アプリ ページでのみ利用できます。 計器盤アプリの詳細情報については、次を参照してください。 p.117 — ダッシュボードアプリ</p>
 <p>RADAR</p>	<p>レーダー — レーダーアプリは、グラフィック描写で船舶の周囲環境を表示するため、状況認識に役立ちます。接続されている Quantum レーダースキャナーからのエコー/ターゲットの戻りを利用します。レーダーアプリを使用して、ターゲットを追跡したり距離や方位を測定することができます。</p> <p>注意: レーダーアプリは、最初のスタートアップウィザードで、Radar installed(インストールされているレーダー) オプションが有効になっている場合、ホーム画面アプリ ページ アイコン内にあります。有効でない場合、手動で追加する必要があります。</p> <p>海図アプリの詳細情報については、次を参照してください。 p.129 — レーダーアプリ</p>

Quicklaunch ボタンへのアプリ ページの割り当て

Quicklaunch ボタンに割り当てたアプリ ページは、アプリ ページ アイコンの右隅にある関連する Quicklaunch ボタン番号を使用して識別します。



以下の手順に従って、Quicklaunch ボタンに割り当てるアプリ ページを変更することができます。

1. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、Quicklaunch ボタンに割り当てたいアプリ ページをハイライトします。
2. 「Quicklaunch button configured(Quicklaunch ボタンが設定されました)」というメッセージが表示されるまで、関連する **Quicklaunch** ボタンを長押しします。
アプリ ページ アイコンが更新され、アイコンの右隅に該当する **Quicklaunch** ボタン番号が表示されます。
3. 必要に応じて、手順 1 と 2 を繰り返して残りの **Quicklaunch** ボタンを設定します。

5.2 アプリ ページのカスタマイズ

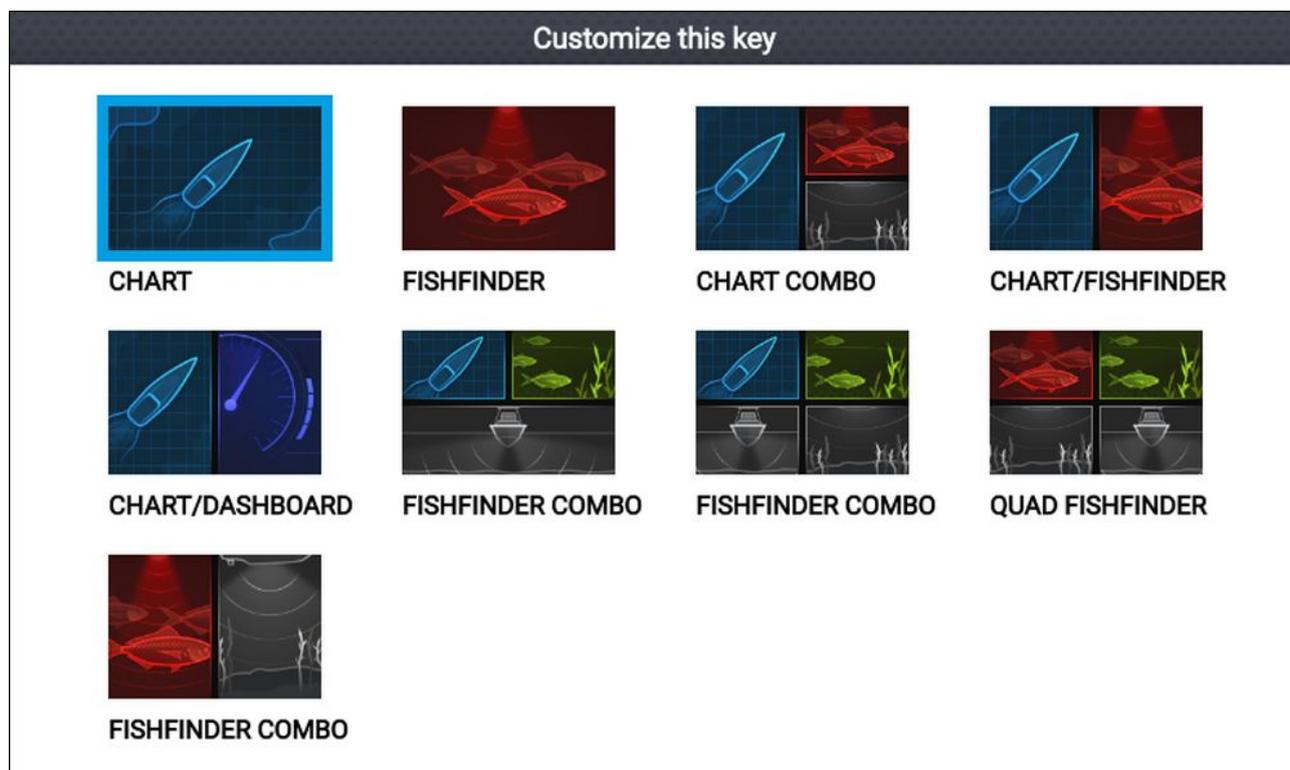
ホーム画面アプリ ページをカスタマイズできます。

1. 変更したいアプリ ページ アイコンをハイライトします。
2. **OK(OK)** ボタンを押したままにします。
ポップオーバー メニューが表示されます。
3. 該当するオプションを選択します。
 - **Customize(カスタマイズ)** — アプリ ページを利用可能な構成の 1 つに変更する際に使用します。
 - **Delete(削除)** — ホーム画面からアプリ ページ アイコンを削除する際に使用します。

- **Rename(名前を変更する)** — 画面上に表示されるキーボードを利用して、アプリ ページ アイコンの名前を変更する際に使用します。
- **Assign as Quicklaunch 1/2/3(Quicklaunch 1/2/3 として割り当てる)** — アプリ ページを Quicklaunch ボタンに割り当てる際に使用します。

5.3 新しいアプリ ページの作成

ホーム画面は、3つのホーム画面ページで構成されています。デフォルトで、アプリ ページ アイコンと共に最初のページが現れます。ホーム画面に予め構成されたアプリ ページを追加することができます。



1. 必要に応じて、**Left(左)**と**Right(右)** ボタンを使用して、利用可能なスペースがあるホーム画面ページを表示します。
2. ホーム画面の余白部分をハイライトします。
3. **OK(OK)** ボタンを押したままにします。
4. 希望するアプリ ページ構成を選択します。

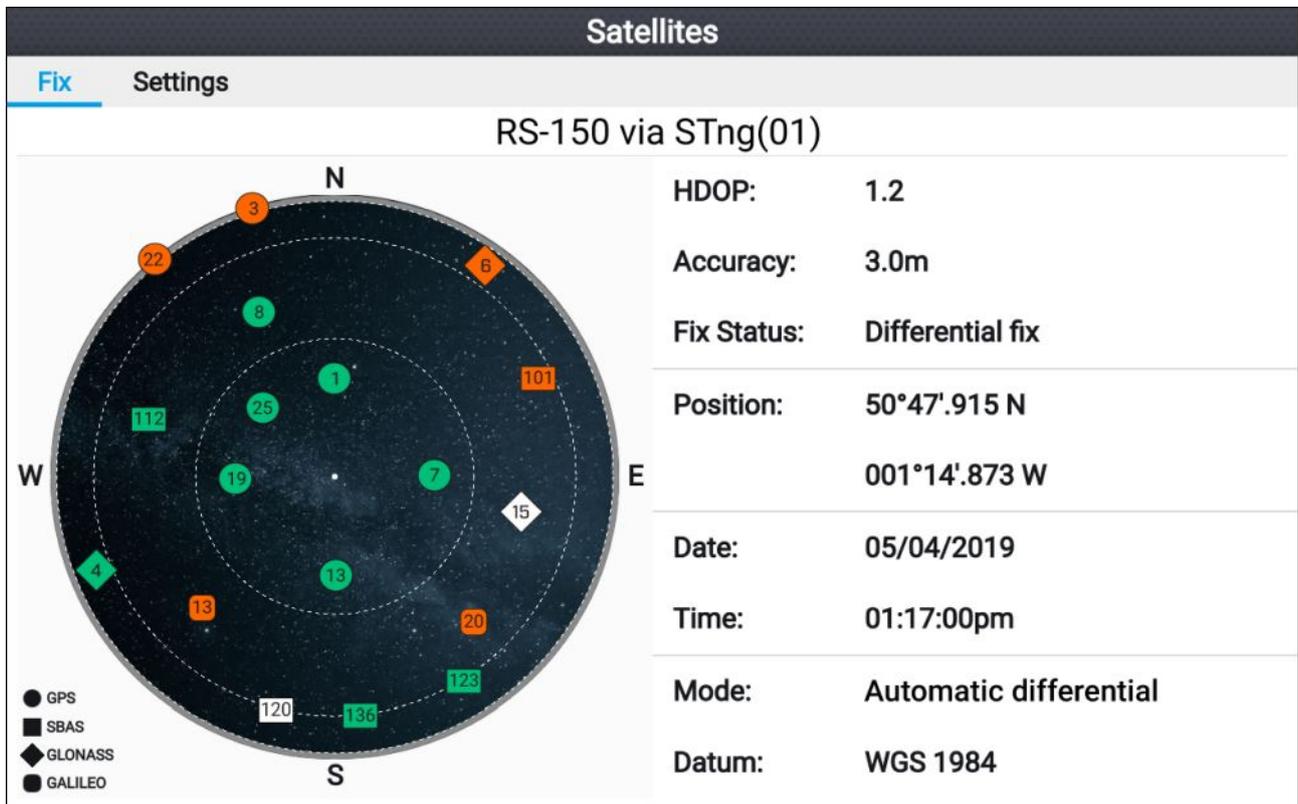
ホーム画面上で新しいアプリ ページ アイコンが利用できるようになります。

5.4 衛星ナビゲーション / 測位

GPS/GNSS ステータス

船舶の GPS/GNSS 位置座標は、ホーム画面の左上隅に表示されます。このエリアをタッチすることで、測位精度と設定にアクセスできます。

緯度と経度がホーム画面に表示されていれば、有効な測位情報が取得されています。テキストが赤で表示されている場合、測位精度が低いことを意味します。

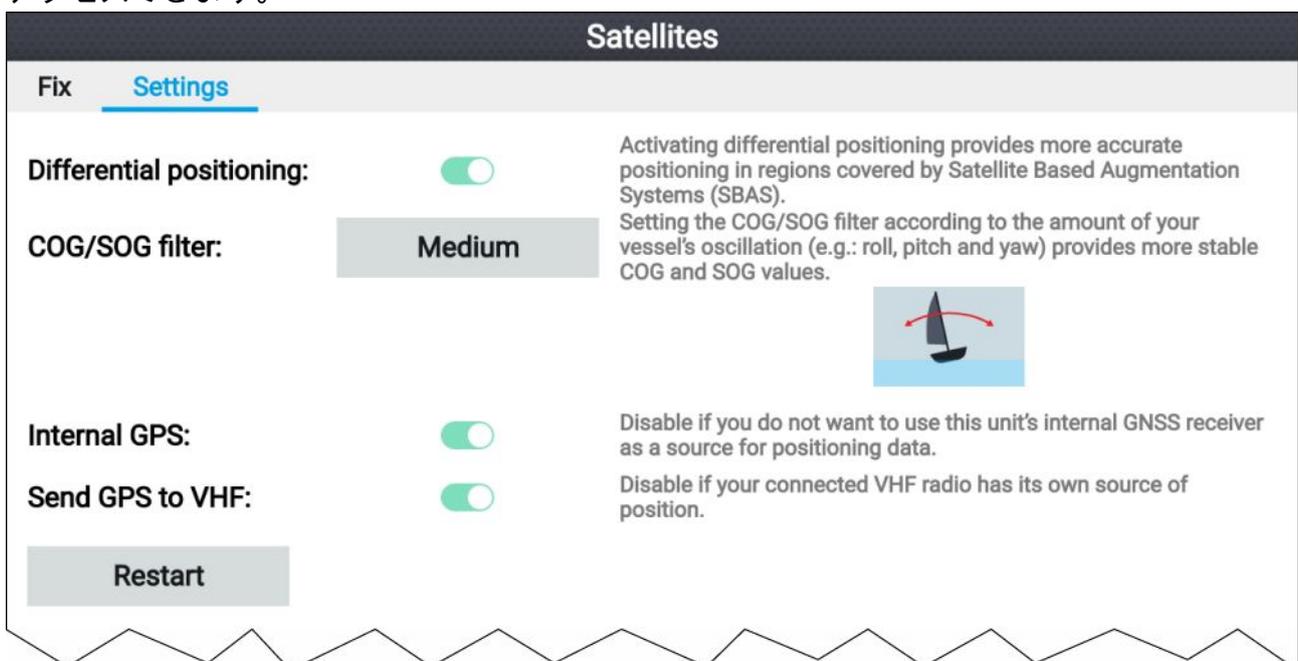


ページ左側のスカイビューは、利用可能な衛星を表示し所属する GNSS コンステレーション (衛星群) を識別します。衛星の色からステータスが判断できます。

- ・ 白 = 衛星を検索中
- ・ 緑 = 衛星を使用中
- ・ オレンジ = 衛星を追跡中

GPS/GNSS の設定

GPS / GNSS レシーバの設定には、ホーム画面の左上隅にある **Settings(設定)** タブを選択してアクセスできます。



GPS / GNSS Settings (GPS / GNSS 設定) タブでは、次のことができます。

- ・ **相対測位:** — 相対測位を有効にすると、SBAS (Satellite Based Augmentation Systems) で網羅されている地域において、より正確な測位機能を発揮します。
- ・ **COG/SOG フィルタ:** — 船舶の振動 (横揺れ、縦揺れや揺れなど) の大きさに応じて、COG / SOG フィルタを設定すると、COG と SOG の読み取り値がさらに安定します。

- ・ **内蔵の GPS:** – ディスプレイに内蔵されている GPS / GNSS レシーバを有効または無効にします。
- ・ **GPS を VHF に送る:** – ディスプレイから、接続されている VHF ラジオへの GPS / GNSS データの出力を有効または無効にします。
- ・ **再起動** – ディスプレイで使用している GPS / GNSS レシーバを再起動します。

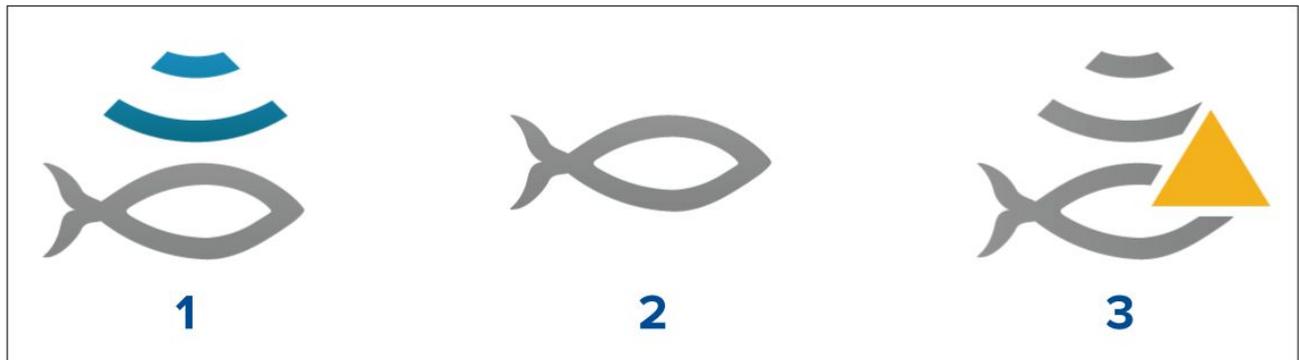
5.5 ステータス領域

ステータスエリアは、ホーム画面の右上にあります。このエリアには、現在の時刻が表示され、ディスプレイのソナー音波における現在の状態を確認できます。ポップオーバーメニュー形式のこのステータスエリアでは、タイマーと日付設定にアクセスできます。



ステータスとアイコン

ステータスエリアの表示されるアイコンは、接続されているデバイスの現在の状態を表します。



1. ソナーによる探知中。
2. ソナーによる探知が無効。
3. ソナーエラー。

5.6 タイマー



タイマーは、ホーム画面ステータスエリア内に用意されています。タイマーは、カウントダウン用としても、カウントアップ用 (ストップウォッチ) としても利用できます。

カウントダウンまたはカウントアップタイマーを使用している場合、ステータスエリア内の現在時刻の下に表示されます。

カウントダウン タイマーの使用

ホーム画面から以下の操作を実行します。

1. ホーム画面の右上隅にあるステータス エリアを選択します。
2. ステータス エリアのポップオーバー メニューが表示されます。
3. **Timer(タイマー)** オプション内で、**Count down(カウントダウン)** が選択されていることを確認します。
4. **Start value(開始値)** を選択し、希望する値に合わせます。

カウントダウン タイマーは、最長で 9 時間 59 分までの間で設定可能です。

5. **Back(戻る)** ボタンを押して、ポップオーバー メニューに戻ります。
6. **Start timer(開始タイマー)** を選択します。

カウントダウン タイマーは、いつでもポップオーバー メニューで停止したり、リセットしたりできます。

カウントアップ タイマーの使用

ホーム画面で以下の操作を実行します。

1. ホーム画面の右上隅にあるステータス エリアを選択します。
2. ステータス エリアのポップオーバー メニューが表示されます。
3. **Timer(タイマー)** オプション内で、**Count up(カウントアップ)** が選択されていることを確認します。
4. **Start timer(開始タイマー)** を選択します。

カウントアップ タイマーは、最長で 23 時間 59 分までの間で設定可能です。

カウントアップ タイマーは、いつでもポップオーバー メニューで停止したり、リセットしたりできます。

5.7 アラーム

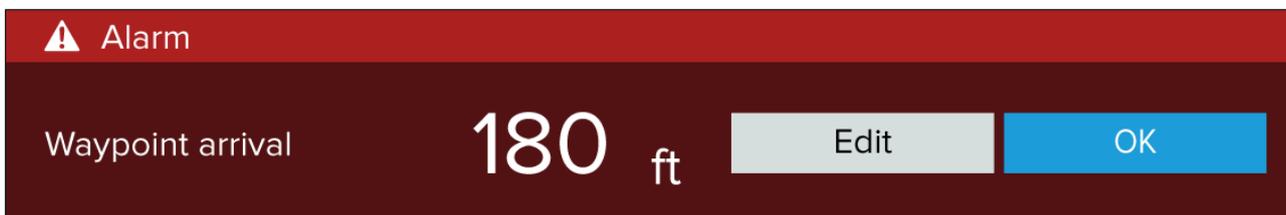
アラームは危険や注意が必要な状況を知らせるためのものです。アラームは、特定の閾値に基づいて発動されます。

お手元のディスプレイに以下のアラームを設定することが可能です。

- ・ 危険な AIS ターゲット
- ・ 浅瀬深度
- ・ ウェイポイントの到達
- ・ 低電圧
- ・ オフトラック
- ・ アンカー ドリフト
- ・ 水温
- ・ 魚群探知
- ・ エンジン アラーム
- ・ 通信衛星エラー

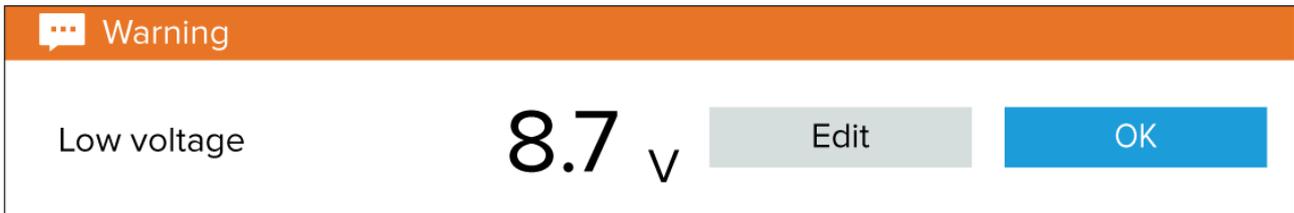
アラーム メッセージは、重大度を示すために、次のように色分けされています。

危険を知らせる警報の例



赤 — 危険な状況が迫っていることを知らせるために使用されます。人の命や船舶に危険が差し迫っている恐れがあるため、速やかに対処する必要があります。危険な警報には、可聴音が伴います。危険を知らせる警報通知と警報音は、確認するか、アラーム発動の原因になった条件が存在しなくなるまで消えません。

注意を喚起する警報の例



オレンジ — 注意する必要がある状況であることを知らせるために使用されます。注意を喚起する警報は、把握しておく必要がある状況において何らかの変化があったことを知らせるために使用されます。注意を喚起する警報には、可聴音が伴います。注意を喚起する通知と警報音は、確認するか、アラーム発動の原因になった条件が存在しなくなるまで消えません。

通知の例



青 — ユーザーが認識しておく必要がある情報を知らせるために使用されます。情報通知はユーザーによる介入が必要な場合を除き、3秒経過すると自動的に解除されます。情報通知には、可聴音は伴いません。

認識しておくための警報

以下の手順に従って、発動中の警報を認識します。

警報通知を画面上に表示させた状態で、以下の操作を実行します。

1. [OK] を選択します。
通知は解除され、可聴音が止みます。

認識した警報は、発動の原因になった条件が存在しなくなるまで鳴り続けます。

注意:

警報通知に、**Edit(編集)** ボタンがある場合、このボタンを選択すると Alarms(アラーム) メニュー内に当該の設定が表示されますので、必要に応じてアラームの閾値を変更することができます。

5.8 設定メニュー

ディスプレイの設定には、ホーム画面の **Settings(設定)** アイコンを選択するとアクセスできます。お手元のディスプレイでは、以下の設定をしたり、詳細を確認することができます。

タブ	設定内容
ご使用の前に	<ul style="list-style-type: none">・ お使いのディスプレイに関するハードウェアおよびソフトウェア情報が表示されます。・ ディスプレイのソフトウェアを更新します。・ ユーザー インターフェイス言語を変更できます。・ リテール/デモ モードを有効化/無効化します (Simulator(シミュレータ) モード)。・ Demo(デモ) タイプ を選びます。・ Demo(デモ) ムービーを有効化/無効化します。

タブ	設定内容
	<ul style="list-style-type: none"> 利用規約上の免責条項を表示します。
船舶の詳細	<ul style="list-style-type: none"> 最小安全深度、高さ、幅を構成します。 エンジンを構成します。 タンクを構成します。 バッテリーを構成します。
単位	<ul style="list-style-type: none"> 使用したい測定単位を構成します。 日時の設定を構成します。 方位モードを構成します。 システム基準面を構成します。 偏差を構成します。
このディスプレイ	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーインターフェースのカラーテーマを Light(明るい) が Dark(暗い) に切り替えます。 EV-1 船首センサーのキャリブレーションを実行します。 d データ ソースを選択します。 診断: 製品情報や接続されている製品の製品情報を表示します。システム ログの保存 / 削除を行います。 Quantum™ レーダー スキャンナのペアリングを行います。 設定、または工場出荷時のリセットを行います。
アラーム	<ul style="list-style-type: none"> アラームの設定を構成します。
インポート/エクスポート	<ul style="list-style-type: none"> MicroSD カードから、ユーザーデータ (ウェイポイント、航路および航跡) のインポートおよびエクスポートを行います。 SD カードを取り出します。

表示する言語の選択

お手元のディスプレイのユーザー インターフェースで使用する言語を選択することができます。

1. **Getting started(ご使用の前に)** メニューで、**Language(言語)** ボタンを選択します
(Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Getting started(ご使用の前に) > Language(言語))。
2. 希望する言語を選択します。

ユーザー インターフェイス言語

次の言語が使用できます。

アラビア語 (ar-AE)	ブルガリア語 (bg-BG)	中国語 (簡体字) (zh-CN)	中国語 (繁体字) (zh-TW)
クロアチア語 (hr-HR)	チェコ語 (cs-CZ)	デンマーク語 (da-DK)	オランダ語 (nl-NL)
英語 (en-GB)	英語 (en-US)	エストニア語 (et-EE)	フィンランド語 (fi-FI)
フランス語 (fr-FR)	ドイツ語 (de-DE)	ギリシャ語 (el-GR)	ヘブライ語 (he-IL)
ハンガリー語 (he-IL)	アイスランド語 (is-IS)	インドネシア語 (バハサ) (id-ID)	イタリア語 (it-IT)
日本語 (ja-JP)	韓国語 (ko-KR)	ラトビア語 (lv-LV)	リトアニア語 (lt-LT)
マレー語 (バハサ) (ms-MY ZSM)	ノルウェー語 (nb-NO)	ポーランド語 (pl-PL)	ポルトガル語 (ブラジル) (pt-BR)
ロシア語 (ru-RU)	スロバニア語 (sl-SI)	スペイン語 (es-ES)	スウェーデン語 (sv-SE)
タイ語 (th-TH)	トルコ語 (tr-TR)	ベトナム語 (vi-VN)	

船舶の詳細

適切に操作してデータを表示するには、要件に応じて船舶の詳細を設定する必要があります。

船舶の詳細には、Settings(設定)メニューからアクセスすることができます (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Boat Details(船舶の詳細))。

オプション	詳細
最小安全高さ:	空荷時の水位線から見た船舶の最大高を入力します。船舶の揺れに起因する変動に対して十分な間隔を確保するために、この数値に対する安全範囲を広げておくことを推奨します。
最小安全幅:	船舶の一番広い幅となる最大値を入力します。船舶の揺れに起因する両側への変動に対して十分な間隔を確保するために、この数値に対する右舷と左舷の安全範囲を広げておくことを推奨します。
最小安全深度:	最大積載時の船舶の最大深度を入力します。この値は、水位線から船舶の竜骨の一番低い地点までの深度を示します。船舶の揺れに起因する変動に対して十分な間隔を確保するために、この数値に対する安全範囲を広げておくことを推奨します。
エンジン数:	互換性のあるエンジン管理システムに接続している場合、最大で2台のエンジンのデータをお手元のシステムで表示するように構成することができます。
エンジンの識別:	エンジンの台数を選択したら、Identify engines(エンジンの識別)を選択して、画面上の指示に沿ってエンジンを構成します。表示するエンジンデータを有効にするには、追加のハードウェアインターフェースが必要になる場合があります。
燃料タンク:	システムを構成して、最大2つの燃料タンクのデータを表示できます。
真水タンク:	システムを構成して、最大2つの真水タンクのデータを表示できます。
海水タンク:	システムを構成して、最大2つのライブウェルタンクのデータを表示できます。
真水タンク:	システムを構成して、家庭雑排水タンクのデータを表示できます。
汚水用タンク:	システムを構成して、汚水用タンクのデータを表示できます。
バッテリー数:	システムを構成して、最大3つのバッテリーのデータを表示できます。

測定単位

データの読み取り値に使用する単位を Units(単位)メニューから選ぶことができます (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Units(単位))。

デフォルトの測定単位は、ユーザーインターフェース言語の設定によって決まります。

測定	単位
距離単位:	<ul style="list-style-type: none"> • 海里 • NM & m • 法定マイル • キロメートル
速度単位:	<ul style="list-style-type: none"> • Kts • MPH • KPH
水深単位:	<ul style="list-style-type: none"> • メートル • Feet(フィート) • 尋

測定	単位
温度単位:	<ul style="list-style-type: none"> ・ 摂氏 ・ 華氏
風速単位:	<ul style="list-style-type: none"> ・ ノット ・ メートル/秒速
容量単位:	<ul style="list-style-type: none"> ・ 米ガロン ・ 英ガロン ・ リットル
エコノミー単位:	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容量当たりの距離 ・ 距離当たりの容量 ・ 100 km 当たりのリットル量
気圧単位:	<ul style="list-style-type: none"> ・ バール ・ PSI ・ キロパスカル
日付形式:	<ul style="list-style-type: none"> ・ MM/DD/YYYY ・ DD/MM/YYYY ・ MM:DD:YY ・ DD:MM:YY
時間形式:	<ul style="list-style-type: none"> ・ 12hr (12時間単位) ・ 24hr (24時間単位)
タイムゾーン:	<ul style="list-style-type: none"> ・ UTC オフセット
測定	単位
方位モード:	<ul style="list-style-type: none"> ・ 真 ・ 磁気
システム基準面:	使用可能な基準面のリスト
偏差:	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動 ・ 手動
手動偏差:	<ul style="list-style-type: none"> ・ 30°W ~ 30°E

第 6 章 : ウェイポイント、航路、航跡

目次

- [6.1 ウェイポイント ページ \(56 ページ\)](#)
- [6.2 航路 ページ \(62 ページ\)](#)
- [6.3 航跡 ページ \(66 ページ\)](#)
- [6.4 ユーザーデータのインポートとエクスポート ページ \(69 ページ\)](#)

6.1 ウェイポイント

ウェイポイントを利用して、お気に入りの場所など特定の地点に印を付けられます。

ウェイポイントは、Chart(海図) と Fishfinder アプリで使用できます。お手元のディスプレイには最大で 5,000 のウェイポイントを保存することが可能で、最大で 200 のウェイポイントグループを保管できます。

Chart(海図) アプリで、ウェイポイントのコンテキストメニューから **Goto(進行)** を選択してウェイポイントに進むことができます。

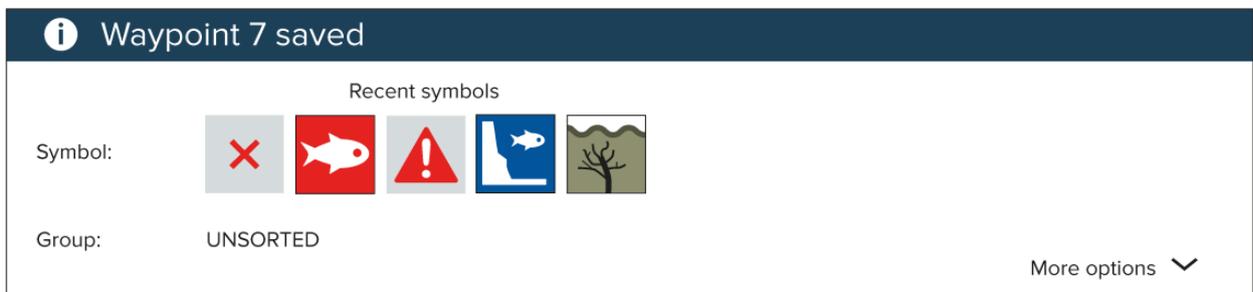
ウェイポイントは、ディスプレイからインポートしたり、ディスプレイにエクスポートすることができます。詳細については、次を参照してください。

[p.69 – ユーザーデータのインポートとエクスポート](#)

ウェイポイントの設置 (簡易設定)

Chart(海図) または Fishfinder アプリで特定の場所にウェイポイントを設置するには、以下の手順に従います。

1. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、希望する場所の上にカーソルを置き、**Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押します。
アプリがカーソルモードになり、保存されたウェイポイント通知が表示されます。



注意:

5 秒以内に通知に対して何も操作しない場合、通知は自動的に閉じ、デフォルト値のウェイポイントを保存します。

2. 必要に応じて、ウェイポイントに割り当てたい最新のウェイポイント記号を選択します。
3. **OK(OK)** ボタンを押します。

ウェイポイントは選択した記号で保存されます。**Group(グループ)**: 内にグループで表示されます。

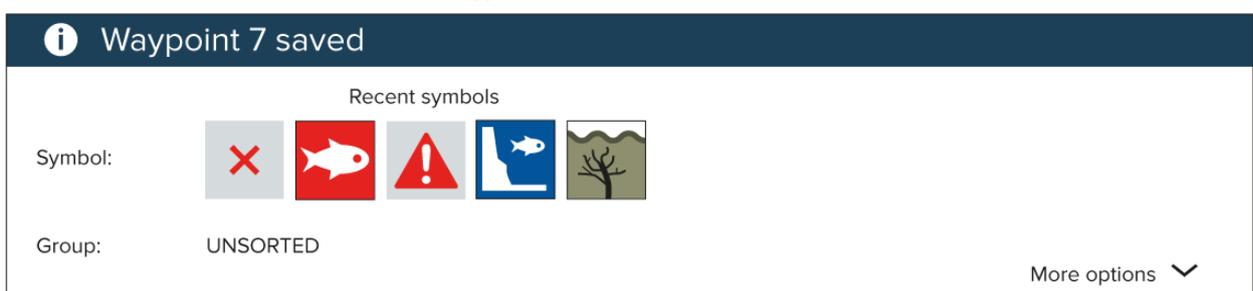
船舶の場所へのウェイポイントの設置

船舶の場所へウェイポイントを設置するには、以下の手順に従います。

注意:

船舶の場所へ設置するウェイポイントの場合、お手元のディスプレイに GPS/GNSS Position fix が搭載されている必要があります。

1. 必要に応じて、Chart(海図) アプリでは **Back(戻る)** ボタンを押して Motion(モーション) モード、Fishfinder アプリでは、Scrolling(スクローリング) モードに切り替えます。
2. **Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押します。
アプリがカーソルモードになり、保存されたウェイポイント通知が表示されます。



注意:

5秒以内に通知に対して何も操作しない場合、通知は自動的に閉じ、デフォルト値のウェイポイントを保存します。

- 必要に応じて、ウェイポイントに割り当てたい最新のウェイポイント記号を選択します。
- [OK] ボタンを押します。

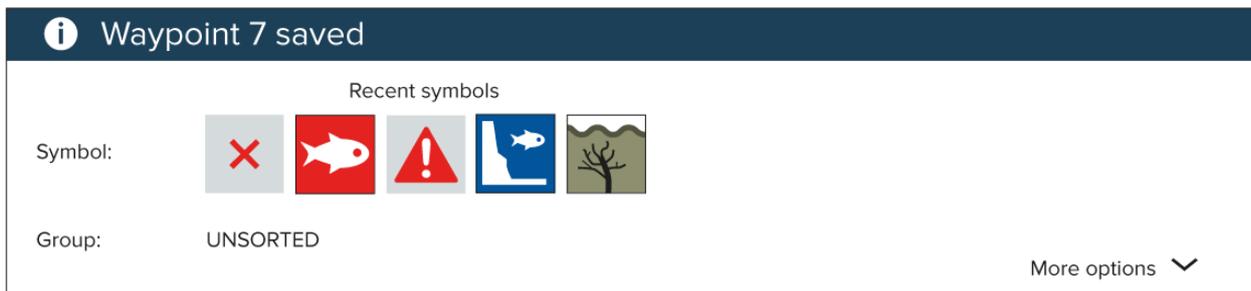
ウェイポイントは選択した記号で保存されます。**Group(グループ):** 内にグループで表示されます。

ウェイポイントの設置 (詳細設定)

以下の手順を実行して、特定の場所や船舶の場所にウェイポイントを配置したり、デフォルトの設定を変更することができます (ウェイポイント名、記号、グループなど)。

- Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、希望する場所の上にカーソルを置き、**Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押します。

アプリがカーソルモードになり、保存されたウェイポイント通知が表示されます。

**注意:**

5秒以内に通知に対して何も操作しない場合、通知は自動的に閉じ、デフォルト値のウェイポイントを保存します。

- Down(下)** ボタンを押します。

「new waypoint options(新しいウェイポイント オプション)」メニューが表示されます。



- ウェイポイント記号を選択して、利用可能な記号の一覧を表示することができます。続いて、使用したい記号を選択します。
- Name(名前):** フィールドを選択して、画面上に表示されるキーボードを開き、ウェイポイント名を変更することができます。
- Group(グループ):** フィールドを選択して、ウェイポイントグループの一覧を開き、既存の名前を選ぶか、**New group(新規グループ)** を選択します。
- Comment(コメント):** フィールドを選択し、画面上に表示されるキーボードを使用して、ウェイポイントに関する注記を入力することもできます。
- ウェイポイントの詳細のカスタマイズが終了したら、**OK(OK)** ボタンを押して変更を保存します。

8. **Goto(進行)** を選択して、新規ウェイポイントに対するナビゲーションを開始することができます。

注意:

Delete(削除) を選択すると、ウェイポイントが削除されます。

ウェイポイントの移動

以下の手順に従って、既存のウェイポイントを新しい場所に移動させることができます。

1. 移動するウェイポイントを選択します。
2. コンテキストメニューで **more options(その他のオプション)** を選択します。
3. **Move(移動)** を選択します。
4. Directional pad(十字キーパッド) を使用して、ウェイポイントを新しい場所に移動します。
5. **OK(OK)** ボタンを押します。

これで、ウェイポイントは新しい場所に移動しました。

注意:

自動航路を使用して生成された航路からのウェイポイントを移動する場合、新しい場所と航路レッグは自動航路機能を使用して再計算されません。また、ウェイポイント記号に変更はありません。

ウェイポイントの管理

ウェイポイントは、ウェイポイントグループメニュー内に保管され、メニュー内で表示されます。

ウェイポイントグループメニュー

Name	Num of wpts	Show/hide
ALL WAYPOINTS	22	
TODAYS WAYPOINTS	12	
UNSORTED	17	
Fishing	5	

ウェイポイントは、ホーム画面のウェイポイントメニュー (**Homescreen(ホーム画面) > Waypoints(ウェイポイント)**)、Chart(海図) アプリ (**Chart(海図) アプリ > Menu(メニュー) > Waypoints(ウェイポイント)**) で表示することができます。

ウェイポイントは前回作成したグループと同じグループ内に保存されます。**ALL WAYPOINTS(すべてのウェイポイント)** を選択すると、すべてのウェイポイントを表示することもできます。**TODAYS WAYPOINTS(本日のウェイポイント)** を選択すると、同じ日に作成したウェイポイントを表示できます。

ウェイポイントグループメニューを利用して、以下の操作を実行できます。

- ・ 付近のウェイポイントを探す。
- ・ 新しいウェイポイントグループを作成する。

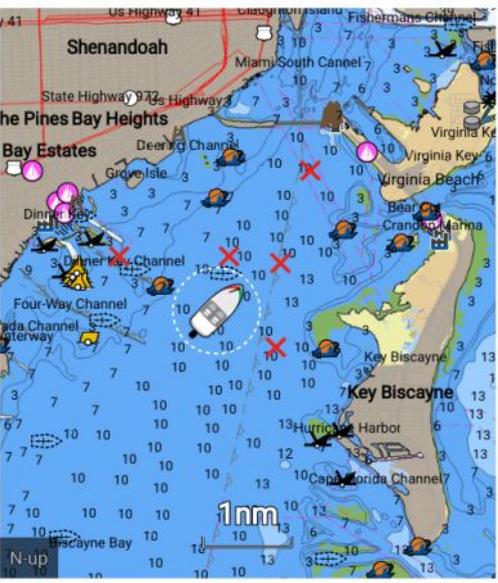
注意: ウェイポイントのグループ名は、文字、数字、記号ならびに特殊文字を組み合わせ、16文字以内で名付けることができます。ウェイポイントグループ名は一意である必要があります。

- ・ 新しいウェイポイントグループを作成する。
- ・ ウェイポイントまたはウェイポイントグループを削除する。

ウェイポイントグループ

Fishing group

Name	Date created
Fishing	
Waypoint 13	10:02am 16/04/2019
Waypoint 12	12:48am 18/05/2017
Waypoint 11	12:48am 18/05/2017
Waypoint 10	12:48am 18/05/2017
Waypoint 9	12:48am 18/05/2017
Waypoint 8	12:47am 18/05/2017



Find waypoints in this area
 Multi-edit
New waypoint

ALL WAYPOINTS(すべてのウェイポイント)、TODAYS WAYPOINTS(本日のウェイポイント)、UNSORTED(未保存) またはユーザーが作成したウェイポイントグループを選択すると、そのグループ/カテゴリ内にあるすべてのウェイポイントのリストが表示されます。

ウェイポイントのリストを表示した状態で以下を実行することができます。

- ・ LiveView ペインで網羅されている領域内にあるウェイポイントを探します。
- ・ 複数のウェイポイントを編集します (例えば、複数のウェイポイントで使用されている記号を変更したり、複数のウェイポイントを別のグループに移動したり、複数のウェイポイントを削除したりします)。
- ・ 現在のウェイポイントグループで、新しいウェイポイントを作成します。
- ・ ウェイポイントの詳細を表示およびカスタマイズします。

ウェイポイントの詳細

Waypoint 13

Name:	Waypoint 13	
Symbol:	✕	
Group:	Fishing	
Position:	25°54'.567 N 079°56'.313 W	
Bearing:	049.9°T	Range: 18.56nm
Water temp:	--	Depth: --
Time:	10:02:34am	Date: 16/04/2019
Comment:		

DeleteView on chart

Go to



リストでウェイポイントを選択すると、そのウェイポイントにおいてカスタマイズ可能な詳細が表示されます。画面の右側の LiveView ペインにもウェイポイントの場所が表示されます。ウェイポイントの詳細を表示した状態で以下を実行することができます。

- ・ ウェイポイント名を変更します。

注意: ウェイポイント名は、文字、数字、記号ならびに特殊文字を組み合わせ、16文字以内で名付けることができます。ウェイポイント名は一意である必要があります。

- ・ ウェイポイントの記号を変更します。
- ・ ウェイポイントグループを割り当てたり、変更します。
- ・ ウェイポイントに対する新しい位置座標を入力します。
- ・ ウェイポイントコメント欄に入力したり、内容を変更したりすることができます。

注意: ウェイポイントコメントには、文字、数字、記号ならびに特殊文字を組み合わせ、32文字以内で入力することができます。

- ・ ウェイポイントを削除します。
- ・ 「進行」の実行
- ・ Chart(海図) アプリ内のウェイポイントを表示します。

ウェイポイントグループの作成

新しいウェイポイントを作成するには、以下の手順に従います。

ホーム画面から以下を実行します。

1. **Waypoints(ウェイポイント)** を選択します。
2. **New group(新しいグループ)** を選択します。
3. 画面に表示されるキーボードを使用して、そのグループの名前を入力します。
4. **[保存]** を選択します。

新しいウェイポイントグループが、新しいすべてのウェイポイントに対する新しいデフォルトのグループになります。

ウェイポイントグループの削除

新しいウェイポイントを削除するには、以下の手順に従います。

ホーム画面から以下を実行します。

1. **Waypoints(ウェイポイント)** を選択します。

2. **Delete(削除)** を選択します。
3. 削除したいグループを選択します。
4. **Delete selected(選択したものを削除)** を選択します。
5. **[はい]** を選択します。

そのグループに割り当てられているウェイポイントグループとウェイポイントが表示されます。

座標に基づくウェイポイントの作成

ウェイポイントを配置したい場所の座標に基づいて、手動でウェイポイントを作成することができます。

ホーム画面から以下を実行します。

1. **[ウェイポイント]** を選択します。
2. **New WPT(新規 WPT)** を選択します。
3. 使用可能なフィールドに詳細情報を入力します。
4. ウェイポイント記号を選びます。
5. **Position(位置)**: フィールドを選択して、ウェイポイントを配置したい位置座標を入力し、画面上に表示されるキーパッドを使用してウェイポイントを配置したい場所の緯度と経度を入力します。

デフォルトでは、船舶の座標が表示されます。

6. **Save(保存)** を選択して、ウェイポイントの詳細に戻ります。
7. **Back(戻る)** ボタンを押して、ウェイポイントグループメニューに戻ります。

付近のウェイポイントの検索

以下の手順に従って、LiveView ペイン内にあるウェイポイントを検索することができます。

ウェイポイント検索機能では、LiveView ペインで網羅されている領域ないにあるウェイポイントのリストを検索したり、作成することができます。

ホーム画面から以下を実行します。

1. **Waypoints(ウェイポイント)** を選択します。
2. LiveView ペインで網羅されている領域内にあるウェイポイントを検索するには、**Find waypoints in this area(この領域内のウェイポイントを検索)** を選択します。もしくは、
3. ウェイポイントリスト内のウェイポイントをハイライトしてから、**Find waypoints in this area(この領域内のウェイポイントを検索)** を選択します。

見つかったすべてのウェイポイントのリストが、ウェイポイントリスト内に表示されます。

LiveView 領域のパンニング

LiveView に表示される海図領域を変更することができます。

1. **Waypoints(ウェイポイント)** メニューを開きます。

ウェイポイントメニューには、**Homescreen(ホーム画面) (Homescreen(ホーム画面) > Waypoints(ウェイポイント))**、**Chart(海図) アプリ (Chart(海図) アプリ > Menu(メニュー) > Waypoints(ウェイポイント))** からアクセスできます。

2. **Right(右)** ボタンを押します。
Find waypoints in this area(この領域内のウェイポイントを検索)) がハイライトされます。
3. **Up(上)** ボタンを押します。
焦点が、LiveView ペインに移動します。
4. **OK(OK)** ボタンを押します。
LiveView ペインは、パンニングモードに入ります。
5. **Directional pad(十字キーパッド)** (を使用して、海図領域を希望する場所にパンします。
6. **Back(戻る)** ボタンを押します。
7. **Find waypoints in this area(この領域内のウェイポイントを検索)** を選択します。

ウェイポイントグループの表示および非表示

Chart(海図) アプリからウェイポイントにアクセスする場合、ウェイポイントを表示したり、非表示にしたりできます。

Chart(海図) アプリで、次の操作を実行します。

1. **[メニュー]** ボタンを押します。
2. **Waypoints(ウェイポイント)** を選択します。

3. **Show/hide(表示/非表示)** を選択します。

ウェイポイントグループのリストが表示されます。デフォルトで、すべてのウェイポイントグループが選択されて(チェックマークが入っている状態) います。

4. 変更したくないグループがあれば、選択を解除します。

お手元のすべてのウェイポイントを表示または非表示にしたい場合、**Show all(すべてを表示)** や **Hide all(すべてを非表示)** オプションを使用することもできます。

5. **Back(戻る)** ボタンを押して、ウェイポイントメニューに戻ります。

注意:

ホーム画面からウェイポイントメニューにアクセスする場合、**Show/hide(表示/非表示)** オプションは利用できません。

ウェイポイントの共有

Element™ ディスプレイは、同じ SeaTalkng® / NMEA 2000 ネットワークに接続されている二台目の Element™ ディスプレイとウェイポイントを共有します。

注意:

- 2 台以上の Element™ ディスプレイを同じネットワークに接続することはできません。
- 航路と航跡は共有されません。ディスプレイ 1 で航路が作成された場合、航路のウェイポイントのみディスプレイ 2 で共有されます。

ディスプレイ間で、以下のウェイポイント機能が同期化されます。

- ウェイポイントを個別に作成する
- ウェイポイントを削除する
- ウェイポイントの詳細を編集する
- ウェイポイントの場所を移動する
- 空のウェイポイントグループを作成する
- グループにウェイポイントを個別に追加する

ディスプレイ間で、以下のウェイポイント機能が同期化されます。

- 別のグループへのウェイポイントを移動する
- ウェイポイントの複数移動
- ウェイポイントの詳細の複数編集
- ウェイポイントの複数削除
- ウェイポイントグループの削除

注意:

同期化をサポートしていないウェイポイント機能を実行すると、各 Element™ ディスプレイ上にあるウェイポイント間のリンクが解除されます。リンク解除されたウェイポイントは、各ディスプレイで個別に管理する必要があります。

6.2 航路

航路を利用して、事前に航海の計画を立てます。お手元のディスプレイ上で直接計画を立てたり、標準の .gpx 形式でウェイポイントと航路のエクスポートに対応しているソフトウェアを使用して自宅で計画を立てることもできます。

航路は、数多くのウェイポイントで構成されています。お手元のディスプレイには、最大で 50 までの航路を保管することが可能です。各航路は、最大 250 のウェイポイントで構成することができます。航路を作成する際、航路の保管能力は 5,000 を上限としてウェイポイントをディスプレイに保管できます(たとえば、ディスプレイには 250 のウェイポイントで構成される 20 の航路を保管できます)。

保存した航路を表示するには、航路の上にカーソルを置いてから、**OK(OK)** ボタンを押してコンテキストメニューから、**Follow route(航路を進む)** を選択します。

航路はディスプレイからインポートしたり、ディスプレイにエクスポートすることができます。詳細については、次を参照してください。 [p.69 – ユーザーデータのインポートとエクスポート](#)

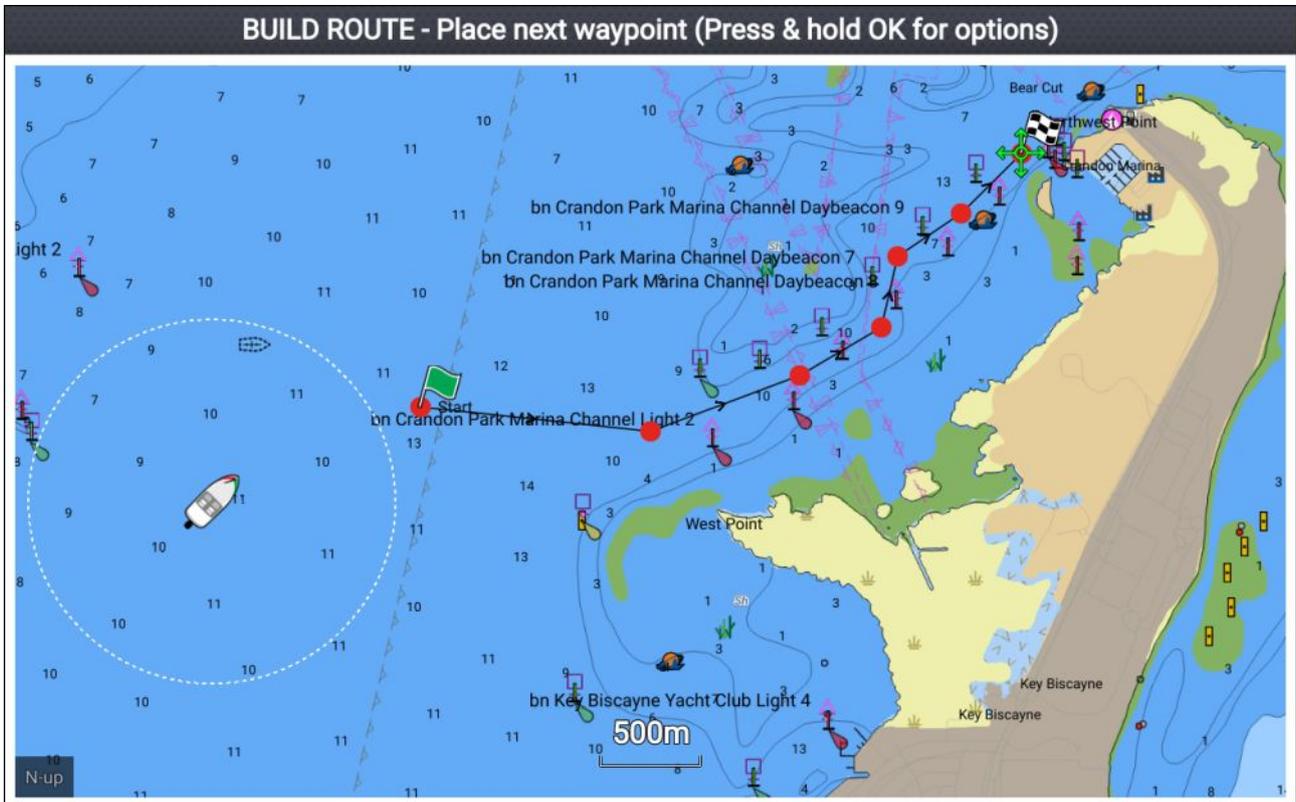
航路の作成

以下の手順に従って、新しい航路を作成します。

航路は、Chart(海図) アプリで作成できます。

重要:

航路を進む前に、船舶が航行する上で各ウェイポイントと航路のレッグが安全であることを確認する必要があります。



1. 最初のウェイポイントの場所を選択します。
2. コンテキストメニューで **[航路の作成]** を選択します。
3. 2番目のウェイポイントの場所を選択します。
2つのウェイポイントが線で結ばれ、最初の航海区間が作成されます。
4. その後に続くウェイポイントの場所を選択します。航路を完成する上で必要です。
5. 航路が完成したら、**OK(OK)** ボタンを長押しして、コンテキストメニューから **Finish build(作成完了)** を選択します。
作成完了通知警告が表示されます。
6. 通知では、以下のいずれかの操作を実行します。
 - 航路の追従をすぐに開始するには、**Follow(追従)** を選択します。
 - **Follow in reverse(航路の逆コースをたどる)** を選択して、航路をウェイポイントの逆順にたどります。
 - **Route plan(航路計画)** を選択して、航路計画メニューを表示します。
 - **Exit(終了)** を選択して Chart(海図) アプリに戻ります。

注意:

航路の構築中はいつでも **Back(戻る)** ボタンを押して、配置した最後のウェイポイントを削除することができます。

航路作成時の Autorouting (自動航路) の使用

航路を構築する間に、Autorouting(自動航路) を使用して、作成途中の航路に航路レッグを自動的に追加することができます。Autorouting(自動航路) 機能では、互換性のある地図製作が必要になります。

1. 画面上の任意の場所で長押しして、**Autoroute to wpt(wptから自動航路)** が **Autoroute to here(ここから自動航路)** を選択します。

Autoroute to wpt(wptから自動航路)を選択すると、ウェイポイントリストからウェイポイントを選択して、お手元の航路に盛り込むことができます。**Autoroute to here(ここから自動航路)**を選択すると、カーソルの現在の位置に対して航路レッグを作成します。

Autoroute(自動航路)レッグが追加されたら、**Finish route build(航路作成完了)**を選択したり、さらに手動や自動航路の航路レッグを追加したりできます。

自動航路生成

互換性のある地図情報を使用している場合、自動航路生成を使用できます。自動航路生成を使用すると、海図上のポイントと船舶との間に自動的に航路を作成することができます。



海図コンテキストメニューで、**Autoroute to here(ここから自動航路)**を選択するか、既存のウェイポイントのコンテキストメニューから**Autoroute to(自動航路先)**を選択すると、船舶と洗濯したポイント間に自動的に航路が作成されます。

作成される航路は、地図情報で使用可能なデータを**[船舶の詳細]**メニューで指定された最小安全距離を比較することによって生成されます(**[ホーム画面]**>**[設定]**>**[船舶の詳細]**)。

指定されている最小安全距離が確保できない領域には、ウェイポイントは配置されません。障害物や制限領域に近いウェイポイントには、注意記号が表示されます。

それぞれの航海区間が船舶にとって安全であることを確認するまでは、航路の追従を行わないでください。

自動生成された航路の確認

航路の追従を開始する前に、航路が安全に追従できることを確認する必要があります。

航路が完了したら、次の操作を行います。

1. 航路を構成する各航海区間とウェイポイントを拡大表示します。
2. 航海区間の両側とウェイポイントの周辺に、障害物がないことを確認します。

海図上のオブジェクトや制限領域が障害物になることもあります。障害になる可能性がある領域に自動生成された航路には、注意記号付きのウェイポイント記号が表示されます。

3. 障害物がある場所では、必要なウェイポイントを移動させてウェイポイントと航海区間を障害物から遠ざけてください。

航路の管理

航路は、航路と航跡のメニューを使用して管理します。

Routes & Tracks(航路&航跡)メニューには、ホーム画面と Chart(海図) アプリからアクセスできます (Homescreen(ホーム画面) > Routes & Tracks(航路&航跡) または Chart(海図) アプリ > Menu(メニュー) > Routes & Tracks(航路&航跡))。

航路と航跡メニューを開くと、デフォルトで航路メニューが表示されます。

航路メニュー

Name	Length	Num of wpts	Show/hide
Route 2	100.2nm	6	
Route 3	1.96nm	8	

航路メニューから、航路をDelete(削除)したり、既存のウェイポイントを使用して New route(新しい航路)を作成したり、航路をShow/hide(表示/非表示)にできます。

航路計画を表示するには、航路を選択したら、ポップオーバーメニューから View route plan(航路計画を表示)を選びます。

航路計画

航路計画には、航路内にあるすべてのウェイポイントの一覧が表示され、この中には航路の位置を示す LiveView ペインもあります。

Route plan: Route 3

Route	Brg	Dist	ETA
Route 3			
Waypoint 14	067°T	0.57nm	12:18pm
Waypoint 15	096°T	0.63nm (1.20nm)	12:21pm
Waypoint 16	069°T	0.43nm (1.63nm)	12:23pm
Waypoint 17	059°T	0.26nm (1.89nm)	12:24pm
Waypoint 18	013°T	370m (2.09nm)	12:25pm
Waypoint 19	056°T	387m (2.30nm)	12:26pm
Waypoint 20	045°T	431m (2.53nm)	12:27pm
Waypoint 20	000°T	0m (2.53nm)	12:27pm



ETA based on current SOG: 13.5kts

Stop Reverse

Add waypoint Route options

Time: 12:16pm 16/04/2019

航路計画から、以下の操作を実行できます。

- **Follow(辿る)** を選択すると航路を進みます。
- **Reverse(逆コース)** を選択すると、航路の方向が変わります。
- **Add waypoint(ウェイポイントの追加)** を選択すると、既存のウェイポイントに航路を追加します。
- 航路名、航路のカラー、航路の非表示や削除など、**Route options(傾オプション)** ポップオーバーメニューで当該のオプションを選択すると、航路オプションを利用できます。

注意: 航路名は、文字、数字、記号ならびに特殊文字を組み合わせて、16文字以内で名付けることができます。航路名は一意である必要があります。

航路計画でウェイポイントを選択すると、ポップオーバーメニューを使用して以下の操作を実行できます。

- **Move up(上に移動)** または **Move down(下に移動)** を選択して、航路内のウェイポイントの位置を変更します。
- **Remove from route(航路から削除)** を選択して、航路からウェイポイントを削除します。
- **Delete waypoint(ウェイポイントの削除)** を選択して、ウェイポイントを削除します。
- **Edit waypoint(ウェイポイントの編集)** を選択して、ウェイポイントの詳細を編集します。
- **Follow from here(ここから辿る)** を選択すると、選択したウェイポイントの航路を辿り始めます。

6.3 航跡

航跡は航行してきた場所を記録するのに使用します。航跡は、一定の時間間隔または距離間隔で作成された航跡地点で構成されています。

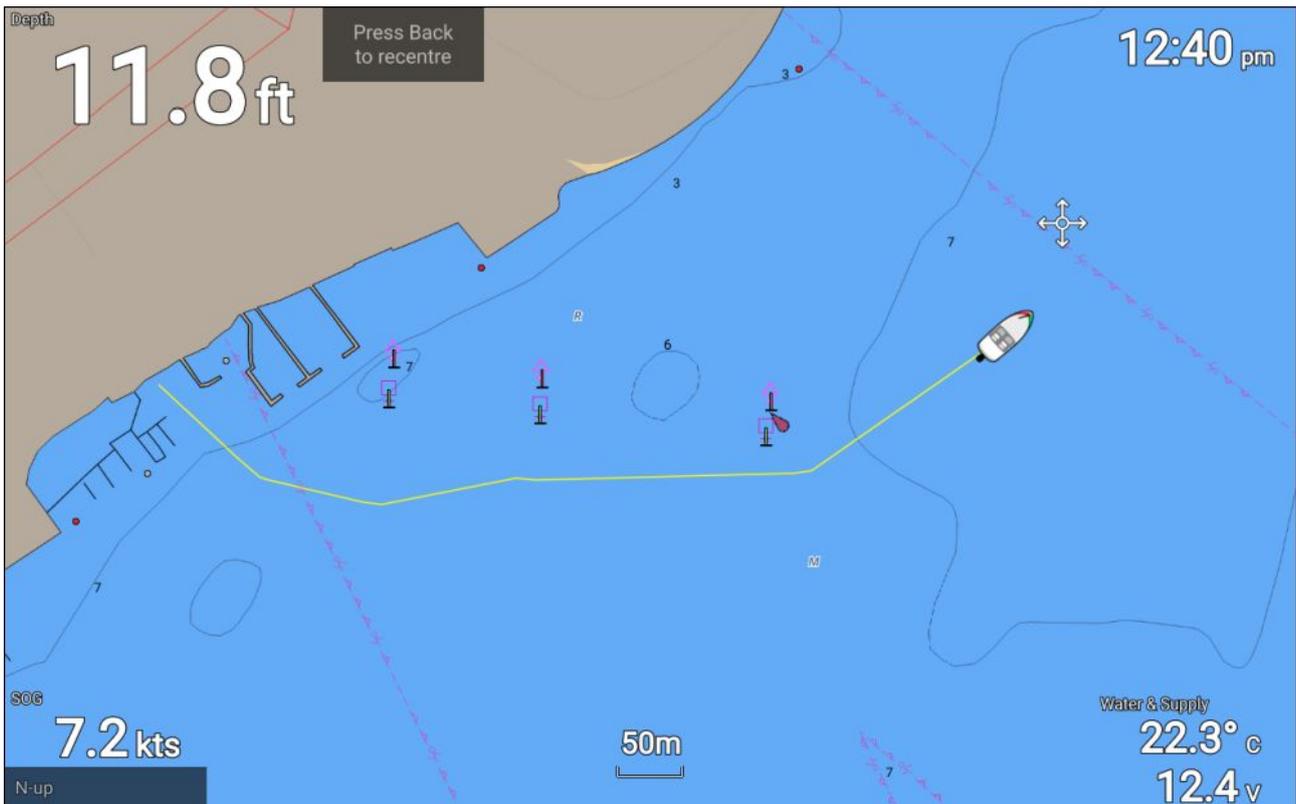
お手元のディスプレイには、最大で15の航跡を保管することができます。各航跡には、10,000の航跡地点を盛り込むことができます。

航跡を航路に変換して、追従することも可能です。

航跡はディスプレイからインポートしたり、ディスプレイにエクスポートすることができます。詳細については、次を参照してください。 [p.69 – ユーザーデータのインポートとエクスポート](#)

航跡の作成

Tracks(航跡)を使用して、船舶の航跡を記録することができます。保存した航跡は航路に変換して、後日同じ航路を追従するときを使用することができます。



Chart(海図) アプリを表示した状態で、次の操作を実行します。

1. 必要であれば、**Back(戻る)** ボタンを押して、運動モードに切り替えます。
2. **OK(OK)** ボタンを押します。
船舶の詳細のポップオーバーメニューが表示されます。
3. **Start track(航跡の開始)** を選択します。
船舶の航海旅程が記録されます。
4. 航海が終わったら、船舶の詳細ポップオーバーメニューで **Stop track(航跡の停止)** を選択します。

ホーム画面からアクセス可能な、Routes & Tracks(航路 & 航跡) メニューで、いつでも新しい航跡の記録を開始することができます (Homescreen(ホーム画面) > Route & Tracks(航路 & 航跡) および Chart(海図) アプリメニュー (Menu(メニュー) > Routes & Tracks(航路 & 航跡))。

航跡を航路に変換

Routes & Tracks(航路 & 航跡) メニューには、ホーム画面 (Homescreen(ホーム画面) > Routes & Tracks(航路 & 航跡) および Chart(海図) アプリ (Menu > Routes & Tracks(航路 & 航跡)) からアクセスできます。

1. **Tracks(航跡)** タブを選択します。
2. 変換する航跡を選択します。
3. ポップオーバーメニューで、**Create route from track(航跡から航路を作成)** を選択します。
4. **OK(OK)** を選択して、航跡メニューに戻ります。
5. **Edit(編集)** をクリックして、航路計画を表示します。

航跡の管理

航路は、航跡のメニューを使用して管理します。

Routes & Tracks(航路&航跡) メニューには、ホーム画面と Chart(海図) アプリからアクセスできます (Homescreen(ホーム画面) > Routes & Tracks(航路&航跡) または Chart(海図) アプリ > Menu(メニュー) > Routes & Tracks(航路&航跡))。

航路と航跡メニューを開くと、デフォルトで航路メニューが表示されます。Tracks(航跡) タブを選択して、航跡メニューを表示します。

航跡メニュー

Routes and Tracks

Routes
Tracks

Name	Points	Length	Show/hide
Track 1	405	0.56nm	
Track 2	55	2.50nm	
Track 3	63	3.45nm	

Start track

Record by:
Time

Delete

Change each day

Interval:
2 secs

Show/hide



航跡メニューで、以下の操作を実行できます。

- ・ 航跡の記録を開始または停止します。
- ・ 航跡の記録設定を変更します。
- ・ 航跡を削除します。
- ・ 航跡を表示または非表示します。

リストから航跡を選択し、ポップオーバーメニューを利用して以下の操作を実行できます。

- ・ 航跡名を編集します。

注意: 航跡名は、文字、数字、記号ならびに特殊文字を組み合わせて、16文字以内で名付けることができます。航跡名は一意である必要があります。

- ・ 航跡で使用するラインの色を変更します。
- ・ 航跡を航路に変換します。
- ・ 航跡を削除します。

航跡の設定

以下の航跡の設定を利用して、航跡を記録する方法を変更します。

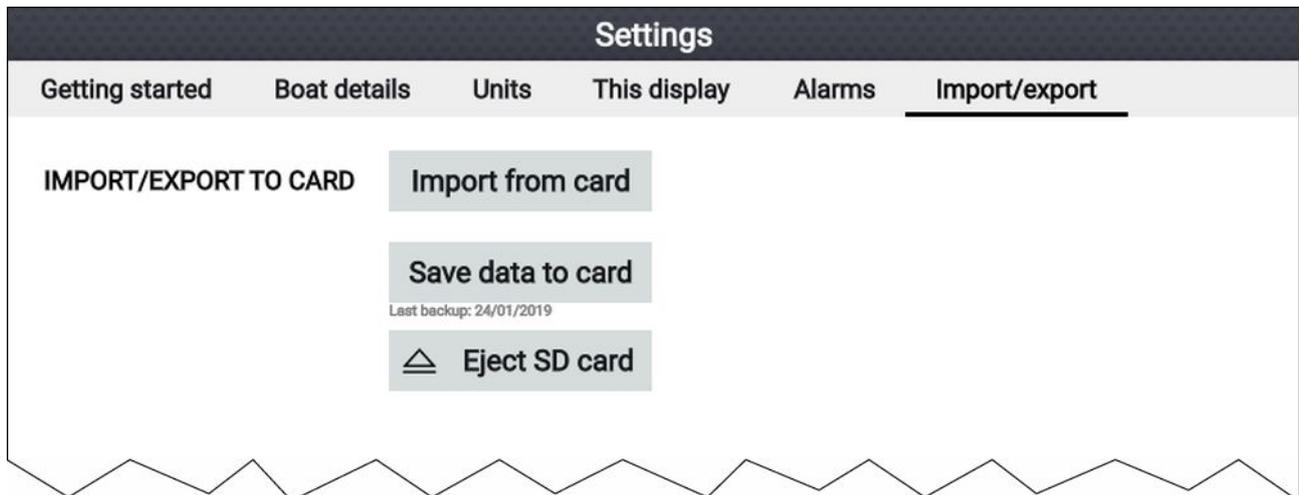
メニュー項目 / 説明	オプション
カラーモード: 航跡のラインの色を特定の色に設定したり、日ごとまたは航跡ごとに自動的に色を変更することができます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 赤 ・ 黄色 ・ 緑 ・ 青 ・ 紫 ・ オレンジ ・ 黒 ・ 日ごとに変更 (default) ・ 航跡ごとに変更
記録方法:	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動

メニュー項目 / 説明	オプション	
航跡を構築する航跡地点を示す方法を変更できます。 Auto(自動)では実際に通過した航路を維持する一方で、航跡の間隔は航跡地点を最小限に抑えるように自動的に設定されます。	<ul style="list-style-type: none"> • 時間 (default) • 距離 	
間隔: 航跡地点を配置する間隔を変更できます。	時間間隔: <ul style="list-style-type: none"> • 2 秒 (default) • 5 秒 • 10 秒 • 30 秒 • 1 分 • 3 分 • 5 分 • 10 分 • 30 分 	距離間隔 <ul style="list-style-type: none"> • 120 ft (default) • 300 ft • 600 ft • 0.20 nm • 0.50 nm • 1.00 nm

6.4 ユーザーデータのインポートとエクスポート

ユーザーデータ (ウェイポイント、航路および航跡) は、ディスプレイにインポートしたり、ディスプレイからエクスポートすることが可能です。ユーザーデータは、共通の .gpx ファイル形式で保存されます。

Import/export(インポート/エクスポート) メニューには、ホーム画面設定メニュー **Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Import/export(インポート/エクスポート)** からアクセスできます。



ユーザーデータの保存

ユーザーデータ (ウェイポイント、航路および航跡) を MicroSD カードにバックアップすることができます。

1. メモリカードをディスプレイのカードリーダーに挿入します。
2. Import/export(インポート/エクスポート) メニューで **Save data to card(カードにデータを保存)** を選択します (**Homescreen(ホーム画面) > My data(マイデータ) > Import/export(インポート/エクスポート)**)。ポップオーバーメニューが表示されます。
3. 希望するオプションを選択します。

- **Save all data(すべてのデータを保存)** で、すべてのウェイポイント、航路ならびに航跡を保存 (エクスポート) します。
 - **Save waypoints(ウェイポイントを保存)** で、すべてのウェイポイントを保存 (エクスポート) します。
 - **Save routes(航路を保存)** で、すべての航路を保存 (エクスポート) します。
 - **Save tracks(航跡を保存)** で、すべての航跡を保存 (エクスポート) します。
4. **Save(保存)** を選択して、デフォルトのファイル名でユーザーデータを保存します。もしくは以下の方法で実行します。
 - i. オンスクリーンキーボードでファイル名を入力してから、**Save(保存)** を選択します。
 5. **OK(OK)** を選択して Import/export (インポート/エクスポート)メニューに戻るか、**Eject card(カードを取り出す)** を選択してメモリーカードを安全に取り外します。

ユーザーデータファイルは、お手元のメモリーカード内の`Raymarine\My Data` ディレクトリに gpx 形式で保存されます。

ユーザーデータをインポートする

お手元のディスプレイに、ユーザーデータ (GPX 形式のウェイポイント、航路と航跡など) にインポートすることができます。

1. お手元のディスプレイに搭載されているメモリーカードリーダーに、ユーザーデータファイルが保存されている MicroSD カードを挿入します。
2. Import/export(インポート/エクスポート)メニューから、**Import from card(カードからインポートする)** を選択します (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Import/export(インポート/エクスポート) > Import from card(カードからインポート))。
3. ユーザーデータファイル (.gpx) に進みます。
4. 関連する GPX ファイルを選択します。
これで、ユーザーデータがインポートされました。
5. **[OK]** を選択します。

第7章：海図アプリ

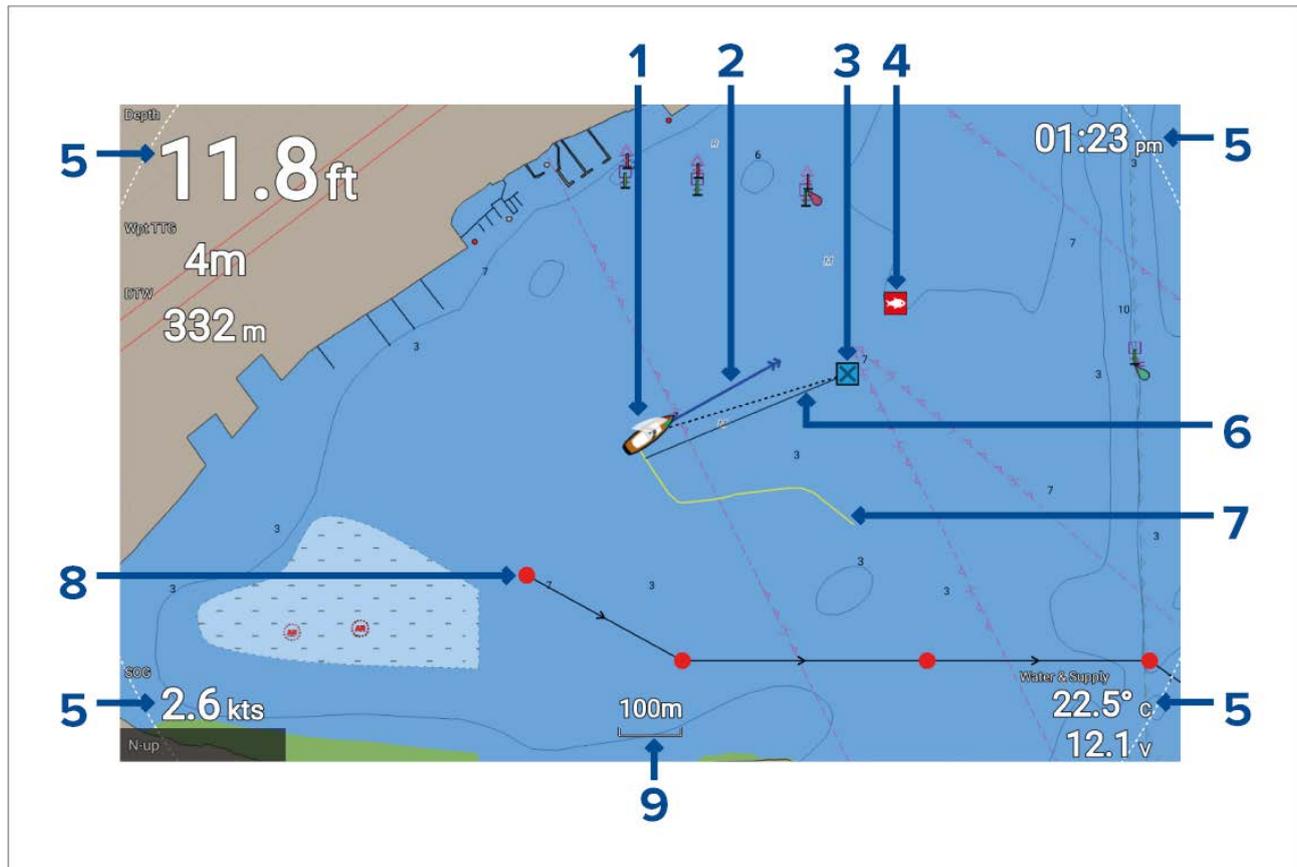
目次

- 7.1 海図アプリの概要 ページ (72 ページ)
- 7.2 自動識別システム (AIS) のサポート ページ (77 ページ)
- 7.3 ナビゲーション ページ (82 ページ)
- 7.4 Find nearest(最寄りを検索) ページ (87 ページ)
- 7.5 RealBathy™ ページ (89 ページ)
- 7.6 潮流モード ページ (91 ページ)
- 7.7 海図設定メニュー ページ (96 ページ)
- 7.8 SonarChart™ Live ページ (100 ページ)

7.1 海図アプリの概要

海図アプリには、大陸や他の海図上に表示すべき様々な目標物が船舶との正しい位置関係で表示されるため、航行計画の作成や航行時に役立てることができます。アプリに表示される海図上の正しい位置に船舶を表示するにはGNSS (GPS)測位情報が必要です。

海図アプリの各機能ごとにどの電子海図を使用するかを選択することができます。選択値は、電源サイクル終了後も存続します。



1	船舶アイコン このアイコンは船舶を表し、GNSS (GPS) Position fix が利用可能な際に限り、表示されます。このアイコンは、船首または COG データが利用できない場合、黒い点に置き換えられます。
2	COG 線 COG (対地針路) データが使用できる場合、船舶の COG 方位を表示することができます。
3	目的地のウェイポイント 進行時、これが現在の目的地のウェイポイントです。
4	ウェイポイント ウェイポイントを利用して、お気に入りの場所など特定の地点に印を付けられます。
5	データボックス データボックスには、システム上で利用できる重要な情報が表示されます。データボックスごとに表示するデータを構成したり、データボックスを非表示にすることができます。
6	目的地線 進行時、破線で船舶と目的地をつなぎます。
7	航跡 航跡を使用して、船舶が辿る航程を記録することができます。

8	航路 ウェイポイントを使用し、各航海区間をマークして航路を作成することで事前に航路のプランを立てることができます。
9	海図の範囲 表示される海図範囲の縮尺が確認できます。

海図アプリ コントロール

海図アプリには、運動モードとカーソルモードの2つのモードがあります。一部のコントロールの動作は、モードに依存します。

運動モード

運動モードは、Chart(海図)アプリを開いた際のデフォルトモードです。運動モードでは、船舶アイコンは画面上の中央にとどまり、海図領域は自動的に進行に伴いパンされます。

コントロールの挙動:

- **OK(OK)** ボタンを押すと、船舶のコンテキストメニューが開きます。
- **Directional pad(十字キーパッド)** のボタンを押すと、Cursor(カーソル)モードに切り替わります。
- **Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押すと、船舶の現在の位置にウェイポイントを配置します。
- **Plus(プラス)** または **Minus(マイナス)** ボタンを押すと、船舶を中心にそれぞれ拡大・縮小します。

カーソルモード

カーソルモードでは、海図領域は変化のない状態に保たれ、船舶アイコンは航行する方向に移動します。

コントロールの挙動:

- **OK(OK)** ボタンを押すと、その領域のコンテキストメニューが開くか、図表化された物標がカーソルの位置の真下にきます。
- **Directional pad(十字キーパッド)** のいずれかのボタンを押すと、カーソルが当該の方向に移動します。カーソルがアプリウィンドウの端に達すると、海図領域はその方向にパンします。
- **Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押すと、カーソルの位置にウェイポイントが配置されます。
- **Plus(プラス)** または **Minus(マイナス)** ボタンを押すと、カーソルの位置を中心にそれぞれ拡大・縮小します。
- **Back(戻る)** ボタンを押すと、船舶アイコンを再度中心に据え、Motion(動作)モードに切り替わります。

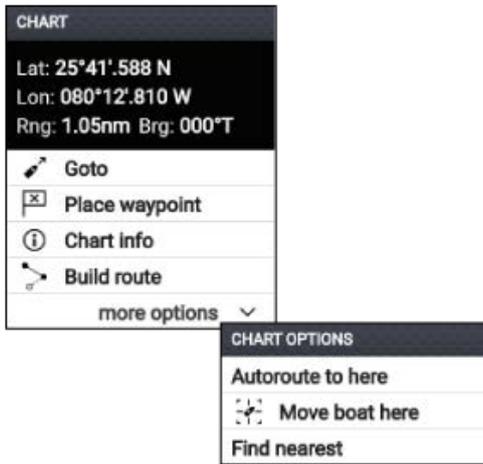
海図の有効範囲設定とパン

Plus(プラス) と **Minus(-)** ボタンを使用して、Chart(海図)アプリ内の範囲(ズームレベル)を変更できます。

Directional pad(十字キーパッド) を使用して、海図領域をパンすることができます。

海図アプリのコンテキストメニュー

コンテキストメニューには、コンテキストに関する機密情報やメニューオプションが用意されています。



- Chart(海図) アプリのコンテキスト メニューには、Chart(海図) アプリ内で場所や地図製作の物標を選択するとアクセスできます。
- コンテキスト メニューには、緯度、経度、範囲ならびに選択した場所や物標に対する方位の詳細をご覧になれます。
- コンテキスト メニューでは、関連するメニュー オプションへのクイック アクセスを利用できます。
- **more options(その他のオプション)** を選択すると、他のオプションが表示されます。

注意:

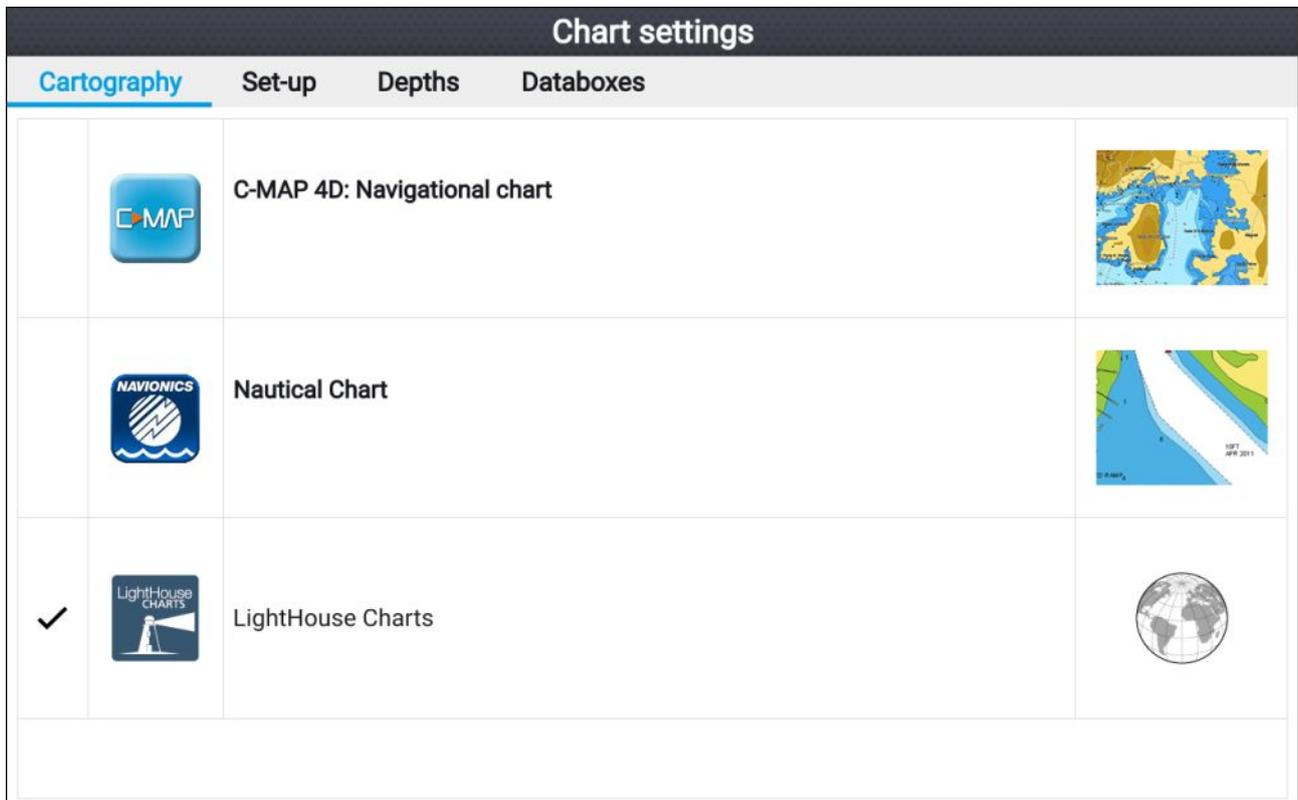
Move boat here(船舶をここに移動) オプションは、Demo(デモ)/simulator(シミュレーション) モードでのみ利用できます。

海図コンテキスト メニューでは、以下のオプションを利用できます。

- Goto(進行)
- Place waypoint(ウェイポイントの設置)
- Chart info(海図情報)
- Build route(航路の作成)
- Autoroute to here(ここから自動航路)
- Move boat here(ここに船舶を移動)
- Find nearest(最寄りを検索)

海図カードの選択

LightHouse™ 海図、および互換性のある Navionics / C-MAP 電子海図がご利用いただけます。お手元のディスプレイの MicroSD カードリーダーに電子海図カードが挿入されている必要があります。



Chart(海図) アプリで、次の操作を実行します。

1. [メニュー] ボタンを押します。

2. [設定] アイコンを選択します。

十字キーパッドの **Up(上)** ボタンを一度押すと、メニューが開きメニューの一番下の選択範囲に移動し、設定アイコンがハイライトされます。

3. [地図情報] タブで使用する地図情報を選択します。

メニューが閉じ、Chart(海図) アプリには、選択した地図製作法が表示されます。

海図モード

海図アプリには、意図した用途に海図アプリをすばやく設定できるようにするためのプリセットモードがあります。

海図モードを変更するには、必要なモードをアプリメニューから選択します。



簡易

簡易モードでは、海図の詳細が非表示になり、航海に合わせて明確で単純化されたビューが表示されます。簡易モードでは、航海関連のメニューオプションのみ利用できます。簡易モードでは、設定の変更は保存されません。



詳細

詳細モードは初期設定モードです。海図の詳細とすべてのメニューオプションがご利用いただけます。設定の変更は保存されます。



漁業用

Fishing(フィッシング) モードは、漁業用に Chart(海図) アプリを最適化します。お手元の海図情報でサポートされている場合は、フィッシングモードには詳細な等深線も表示されます。すべてのメニューオプションがご利用いただけます。設定の変更は保存されます。



高速用

Running(高速) モードは、高速航行用に Chart(海図) アプリを最適化します。高速モードでは、海図の詳細が非表示になり、船舶のオフセットが完全に適用され、前方の視界が開けますので、高速航行の条件に最適です。すべてのメニューオプションがご利用いただけます。Chart(海図) アプリを構成して、船舶の速度が 10 ノットを上回った時点で自動的に高速モードに入るように設定できます。設定の変更は保存されます。



潮流の

Tides(潮流) モードでは、潮流と現在のステーションアイコンは、潮流と現在の状況を表すグラフィックに置き換えられます。アニメーションコントロールが表示されます。24 時間当たりの潮流と流れの予測を再生できます。

Tides(潮流) モードでも、海図の詳細が非表示になり、潮流と流れのグラフィックが強化され、船舶周辺の設定と漂流グラフィックが可能になります。

ビューとモーション

コントロールを使用して、船舶アイコンに関連する海図の表示方法を設定できます。

海図モーション

海図動作では、海図と船舶の双方の描画方法を管理します。

次のオプションを利用できます。

- **相対運動** — 相対運動では、船舶アイコンは画面上に固定された状態に保たれ、海図領域は船舶の位置に応じて移動します。このモードでは、**Boat position(船舶の位置)** 設定を利用して、固定された船舶アイコンの位置を調整できます。
- **真運動** — 真運動では海図は固定されており、船舶アイコンは海図の周囲を移動します。船舶アイコンが画面の端に達すると、海図は再描写され船舶の前に領域が現れます。
- **自動範囲** — 自動範囲では、可能な限り最大のスケールが保持され、船舶と目的地 / ターゲットのウェイポイントの両方が同時に表示されます。

海図の方向

The orientation of the chart affects the alignment of the chart relative to either your vessel heading, your course or North. 海図の方向は、船舶、航路、北を基準とした海図の表示方向に影響を与えます。

次のオプションを利用できます。

- **北が上** — 北が上の場合、画面上部は常に北方向を指しています。船首が変わると、船舶アイコンもこれに従って回転します。
- **船首が上** — 船首が上の場合、画面上部は常に船舶の現在の船首方向を指しています。船首の方向が変わると、海図もそれに伴って回転します。
- **針路が上** — 針路が上の場合、画面上部は常に目的地を指しています。目的地が変わると、海図もそれに伴って回転します。

船舶の位置

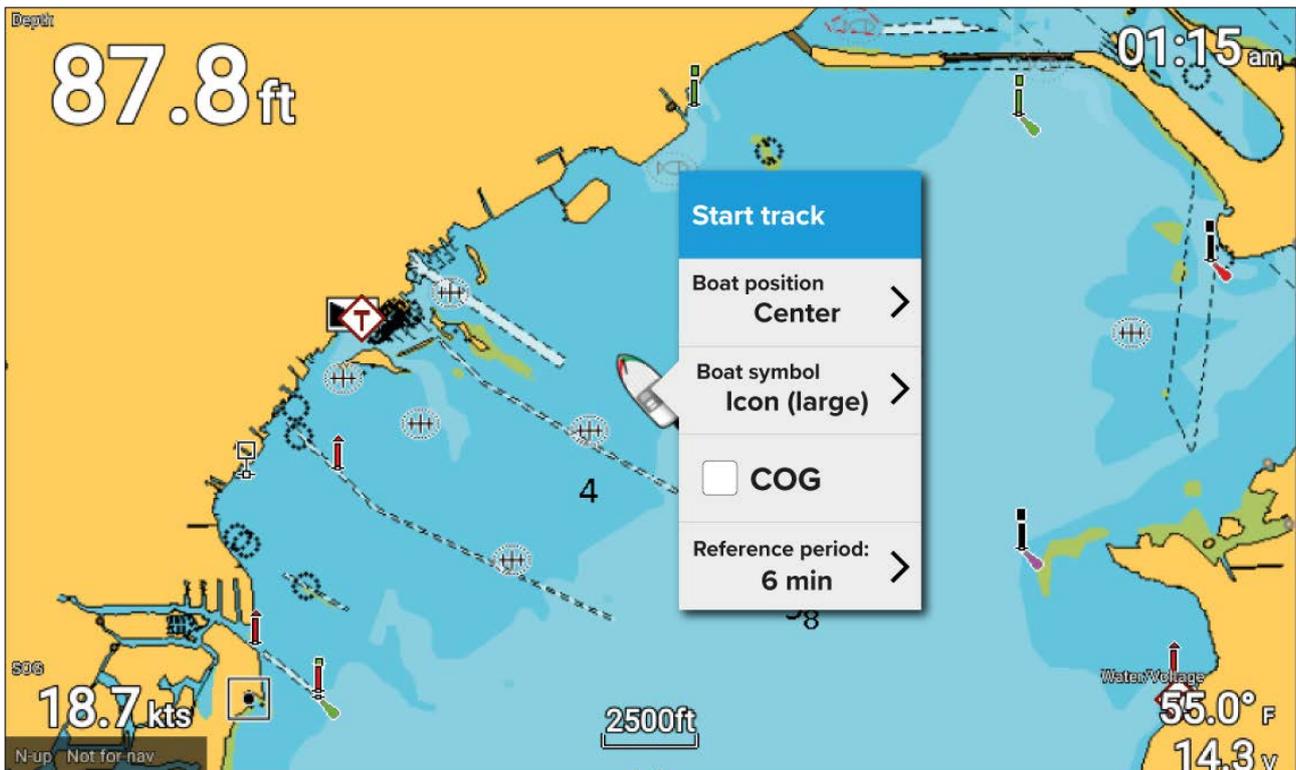
船舶の位置決定機能は、画面上の船舶アイコンの位置を決定します。船舶の位置を変更できるのは、**Chart motion(海図運動)** の設定が **Relative motion(相対運動)** に設定されている場合に限られます。船舶アイコンの位置を変更して、船舶の前の距離を広げることができます。

次のオプションを利用できます。

- **中心** — 中心はデフォルトの船舶位置で、船舶のアイコンを画面の中心に配置します。
- **一部オフセット** — 一部オフセットは、船舶アイコンを画面の中心と一番下の間に配置します。
- **完全オフセット** — 完全オフセットは、船舶アイコンを画面の一番下に向けて配置し、前方の視界を最大限確保します。

船舶の詳細

船舶の詳細ポップオーバーを使用すると、船舶関連の設定にアクセスできます。



船舶の詳細のポップオーバーでは、次のことができます。

- 航跡を開始/停止します。
- 船舶シンボルの位置を相殺します。
- 自艇を表すシンボルを変更します。
- COG 方位を表示/非表示します。
- 方位に対するリファレンス期間を設定します。

物標情報の表示

地図製作法で利用可能な図表で表わされた物標を選択することができ、物標情報を表示できます。



物標を選択すると、カーソルが Object(オブジェクト) カーソルに変わります。

The screenshot shows a nautical chart with a red cross icon (lateral beacon) selected. A context menu is open over the icon, and a 'Chart info' panel is displayed. The 'Chart info' panel shows details for the selected 'Lateral beacon'.

Lateral beacon	
Name:	Dinner Key Seaplane Channel Approach Light 2
Abbreviate characteristic for a navigational aids:	R BN QR 3M
Vertical datum:	Mean high water
Beacon shape:	Pile beacon
Category of lateral mark:	Starboard-hand lateral mark
Colour:	Red

1. **OK(OK)** ボタンを押すと、オブジェクト コンテキスト メニューが表示されます。
2. **Chart info(海図情報)** を選択します。
付近の物標のリストが表示されます。
3. リストから項目を選択し、関連する詳細情報を表示します。

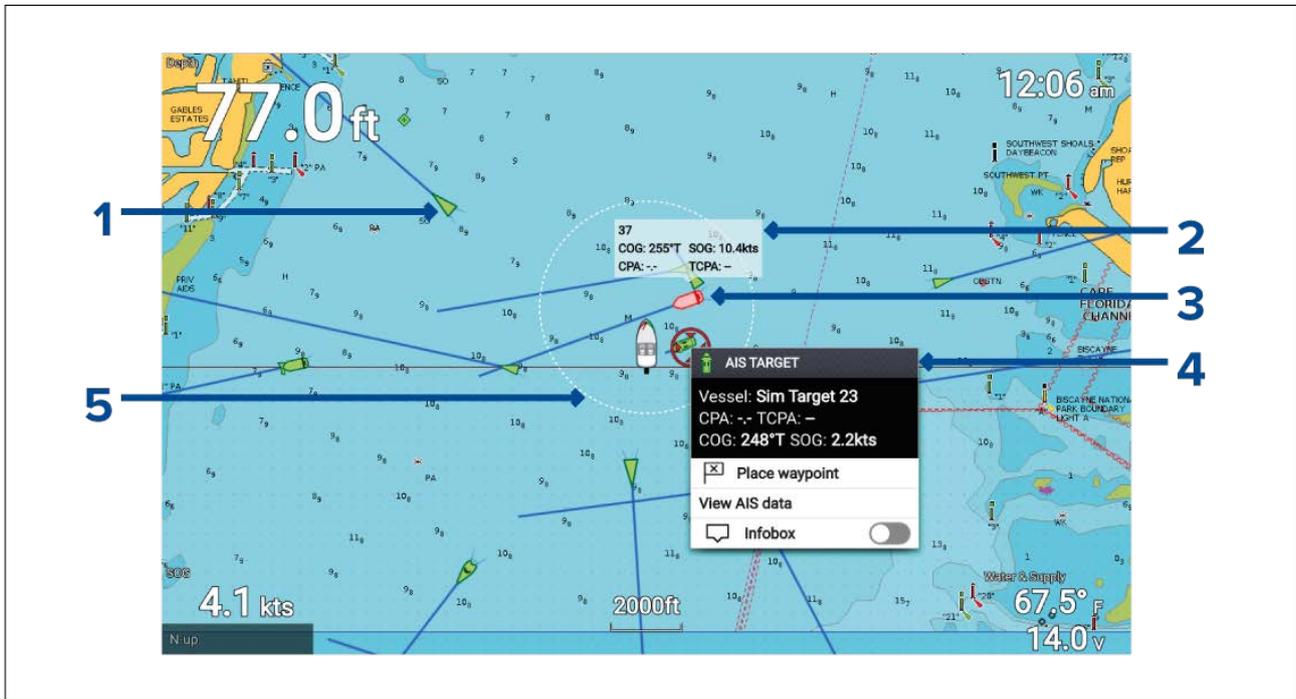
7.2 自動識別システム (AIS) のサポート

互換性のある AIS ハードウェアをお手元のディスプレイに接続した状態で、AIS のターゲットを追跡することができます。

自船の位置を発信しており、船舶の範囲内にある AIS 搭載の船舶は、AIS ターゲット アイコンを使用して海図アプリ内で表わすことができます。

注意:

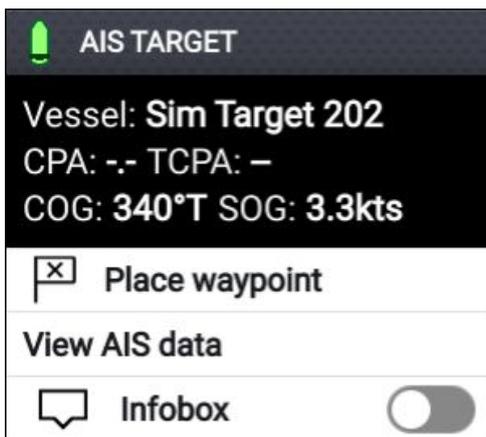
船舶の範囲内にある AIS ターゲットを最大で 100 まで同時に追跡することができます。船舶の範囲内に 100 以上の AIS ターゲットがある場合、近い方から 100 番目までのターゲットが表示されます。



1. **AIS ターゲット アイコン** – AIS ターゲット アイコンの例。
2. **AIS インフォボックス** – ターゲットごと個別に情報を表示させることができます。
3. **危険な AIS ターゲット アイコン** – 危険な AIS ターゲット アイコンの例。
4. **AIS コンテキスト メニュー** – AIS ターゲットが選択されている場合、AIS コンテキスト メニューが表示されます。
5. **安全距離リング** – 危険なターゲットを表す **安全な距離**のリングを表示させることができます。

AIS ターゲットのコンテキスト メニュー

AIS ターゲットのコンテキスト メニューには、コンテキストに関する機密データと AIS ターゲットに関するメニュー オプションがあります。



- AIS ターゲットのコンテキスト メニューには、画面上に表示される AIS ターゲットをハイライトしてから、**OK(OK)** ボタンを押すとアクセスできます。
- コンテキスト メニューには船舶名または MMSI CPA と TCPA があり、利用可能な場合には、COG と SOG データがあります。
- 使用可能なメニュー オプションは次のとおりです。
 - **ウェイポイントの設定** (カーソルの位置にウェイポイントを設置します)
 - **AIS データを表示** (全画面表示ページに、AIS データの詳細が表示されます)
 - **Infobox** (コンテキスト AIS ターゲット コンテキスト メニュー内に表示される AIS データが、AIS ターゲットの隣に表示されます)

AIS 危険なターゲット

AIS ターゲットが、危険なターゲット状態に入ると、ディスプレイ上にアラームを発動させることができます。所定の時間間隔において所定の安全距離内を通過すると、AIS ターゲットは危険と見なされます。

アラーム メニューで、危険なターゲット アラームを有効または無効にすることができます (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Alarms(アラーム) > Dangerous AIS targets(危険な AIS ターゲット))。



危険なターゲット アラームは、危険なターゲット ページで構成することができます。アラームメニューからアクセスできます (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Alarms(アラーム) > Dangerous AIS targets(危険な AIS ターゲット) > Configure(構成))。



AIS 危険なターゲット アラームをセットアップするには、最初に **Safe distance(安全な距離)** を調整して、希望する値にセットしてから、**Time to reach safe distance(安全な距離に達するまでの時間)** を選択します。選択した期間中に、追跡中のターゲットが船舶からの指定安全距離に到達すると、アラームが作動します。

Chart(海図) アプリと Radar(レーダー) アプリで、**Show safe distance(安全距離を表示)** を有効にして、船舶周辺の安全距離環を表示することができます。

AIS 方位

AIS ターゲットの方位を表示することができます。

AIS ターゲットの方位設定には、**Target Settings(ターゲットの設定)** タブからアクセスできます (Menu(メニュー) > AIS Targets(AIS ターゲット) > Target Settings(ターゲットの設定))。

方位の長さは、**Vectors period(方位期間)** で設定した所定の時間間隔を経過すると、ターゲットの予測された位置を示します。**Vectors period(方位期間)** オプションを調整すると、方位の長さが調整されます。

AIS の方位は、**AIS vectors(AIS の方位)** トグルスイッチで有効と無効を切り替えることができます。

ターゲットの方位はターゲットごとに有効にしたり、無効にしたりすることができます。AIS ターゲットを長押しして、コンテキストメニューを表示してから、**Vector(方位)** を選択します。

方位は、**True(真)** または **Relative(相対)** に設定できます。

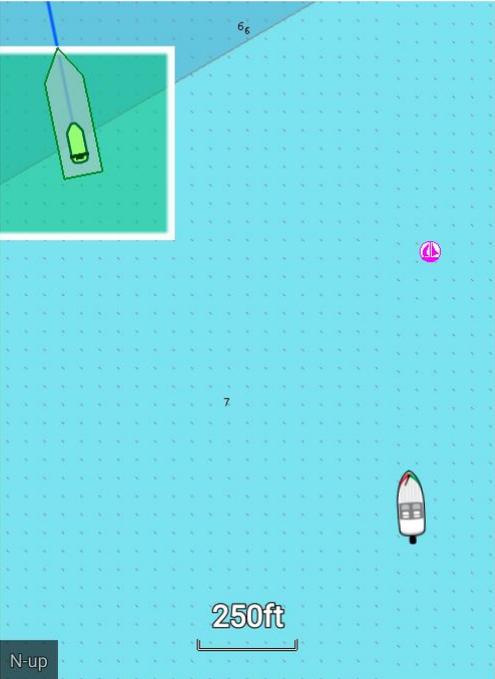
	<p>真の方位 真モードでは、方位は基底基準で表示されます (基底に対する実際のパスなど)。</p>
	<p>相対方位 相対モードでは、方位は船舶の位置に対して相対的に表示されます。</p>

AIS ターゲット リスト

追跡された AIS ターゲットは、AIS ターゲット リスト内に一覧表示されます。

AIS ターゲット リストには、Chart(海図) アプリ メニューからアクセスできます (Menu(メニュー) > AIS Targets(AIS ターゲット))。

AIS targets				
AIS	Target Settings			
Target	Range	Bearing	CPA	TCPA
 Sim Target 92	0.21nm	039°P		
 Sim Target 112	0.38nm	086°P		
 Sim Target 100	0.70nm	155°P	0.70nm	0m 40s
 81	0.74nm	048°S		
 Sim Target 32	0.82nm	119°P		
 Sim Target 111	0.88nm	020°S		
 Sim Target 102	0.88nm	123°P		
 Sim Target 68	0.93nm	008°P		
 Sim Target 107	1.03nm	042°P		
 109	1.1nm	120°S	0.51nm	11m 1s



AIS ターゲットがハイライトされている場合、LiveView ペインはパンしてからズームして、AIS ターゲットを表示します。

AIS ターゲットが選択されている場合、AIS ターゲットの詳細ページが表示されます。

AIS の設定

AIS に関連する設定には、Target Settings(ターゲットの設定) メニューからアクセスできます (Menu(メニュー) > AIS Targets(AIS ターゲット) > Target Settings(ターゲットの設定))。

AIS:	Chart(海図) アプリで、AIS ターゲットの表示を有効および無効にします。 注意: AIS ターゲットを無効にしても、AIS ターゲット リストで引き続き詳細を確認することができます。
サイレントモード (位置を発信しません):	サイレントモード時、お手元の AIS ハードウェアからデータは発信されません。サイレントモード時でも、他の船舶からの AIS データの受信は引き続き可能です。
静止しているターゲットを非表示:	2 ノット以下で航行しているターゲットは、ターゲットが危険なものまたは危険になった場合を除き、非表示になります。
AIS 方位:	AIS ターゲット上の方位の表示を有効および無効にします。

方位期間:	ターゲットの予想された位置を決定します (必然的に方位の長さも決定)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 注意: 方位期間の設定は、船舶の COG 方位にも適用されます。 </div>
参照モード:	方位を真または相対モードで表示するか決定します。

AIS ターゲットのシンボル

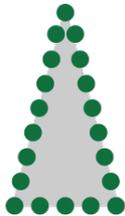
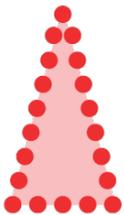
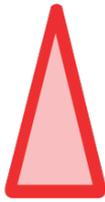
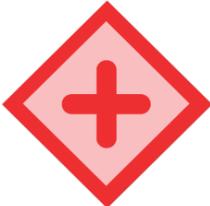
異なるシンボルを使用して、AIS ターゲットのタイプとそのステータスを識別します。

AIS のシンボル

	帆船		商用
	高速船 / 地面効果翼機		貨物船
	客船		その他
	陸上基地局		ATON

	SAR (捜索救助)		仮想 ATON
	SART (捜索救助トランスポンダ)		

AIS ターゲットのシンボルのステータス

	消失 (枠なし、×印)		不明確 (破線)
	危険で不明確 (破線、赤で点滅)		
	危険 (赤で点滅)		ATON ターゲット オフ位置 (赤の枠線)

7.3 ナビゲーション

自動操縦コマンド

Element™ ディスプレイでは、接続されている Evolution™ 自動操舵システムに航海データを送信することができます。

注意:

- お手元の自動操舵システムには、互換性のある専用の操舵制御部が備え付けられている必要があります。

- Evolution™ 自動操舵システムと必要とされるコンポーネントに関する情報については、Evolution の取付説明書 (ドキュメント番号: 87180) を参照してください。Raymarine n の Web サイト (www.raymarine.com) からダウンロードできます。

Element™ ディスプレイで起動した **Goto(進行)**、**Follow(追従)** および **Stop(停止)** コマンドは、確認のために自動操舵制御コントローラに送られます。

互換性のある自動操縦コントローラ

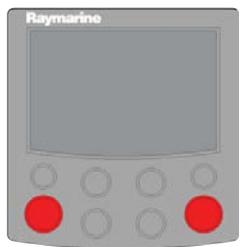
SeaTalkng® 自動操舵コントローラは、お手元の自動操舵システムを操作する上で必要です。SeaTalk 自動操舵コントローラは、SeaTalk を介して SeaTalkng® コンバータに接続されている場合、利用可能ですが、一部の機能はご利用いただけません。

複数の自動操舵コントローラを使用して、お手元の自動操舵システムを制御することができます。

SeaTalkng® 自動操縦コントローラ

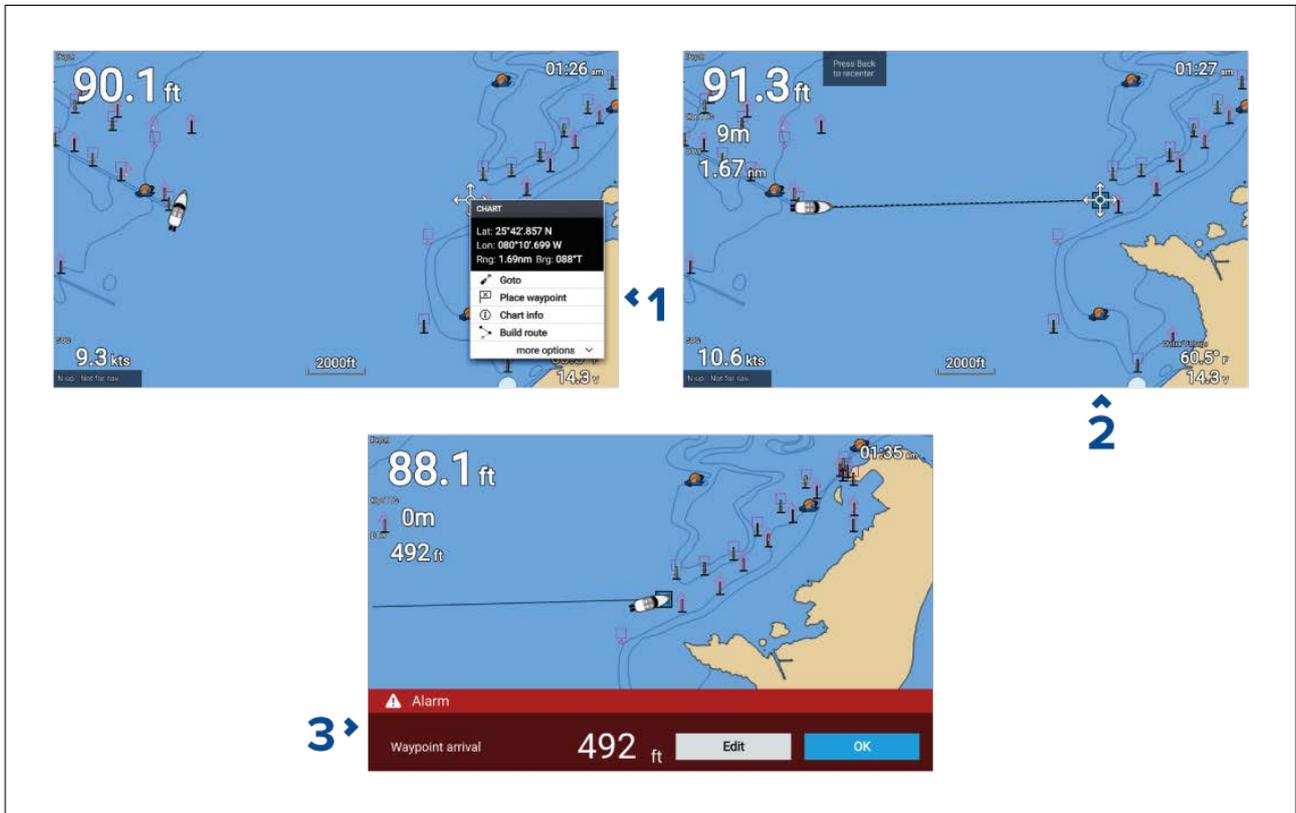
製品画像	製品の詳細	製品画像	製品の詳細
	p70s (E70328)		p70Rs (E70329)
	p70 (E22166)		p70R (E22167)
	ST70 (E22105)		ST70+ (E22115)

SeaTalkng® 自動操縦コントローラ

製品画像	製品の詳細	製品画像	製品の詳細
	ST6002 (E12098-P / E12100-P)		ST7002 (E12099-P / E12182)
	ST8002 (E12119-P / E12183)		S100 リモート (リピータコントローラのみ) (E15024)
	SmartController (リピータコントローラのみ) (E15023)		

ウェイポイントまたは任意の地点への移動

ウェイポイントまたは特定の場所に対して「Goto(進行)」を実行することができます。



1. ウェイポイントまたは任意の地点を選択して長押しし、コンテキストメニューで **Goto(進行)** を選択します。

コンテキストメニューで *Stop(停止)* を選択するか、別の **Goto(進行)** を選択していつでも、**Goto(進行)** を停止することができます。

Chart(海図) アプリが、アクティブな航海になります。

2. Chart(海図) アプリを参考にして、船舶を目的地まで操舵します。
3. **OK(OK)** を選択してウェイポイントの到着アラームを受け入れます。この設定により、ウェイポイントから所定の距離に到達した時点で、アラームが発動します。

Go(進む) メニューからでも **Goto(進行)** を実行することができます (**Menu(メニュー) > Go(進む)**)。

注意:

2 台の Element™ ディスプレイが接続されているネットワークの場合、一台のディスプレイがアクティブな航海 (**Goto(進行)**) または **a Follow(追従)** を実行している間、ネットワーク上のディスプレイでは航海オプションは利用できません。

ウェイポイント到達アラームの調整

ウェイポイント到達アラームは、デフォルトで有効になっています。ウェイポイント到達アラームは、所定の半径で目的地の回りに仮想の円を描きます。船舶が仮想の円に到達すると、アラームが発動します。

ホーム画面で、次の操作を実行します。

1. **Settings(設定)** を選択します。
2. **Alarms(アラーム)** タブを選択します。
3. **Arrival radius(アラーム半径):** 設定フィールドを選択します。
4. 希望値に対する距離を調整します。
5. **Back(戻る)** ボタンを押して、アラームメニューに戻ります。

注意:

ウェイポイント到達アラームは、**Waypoint arrival(ウェイポイント到達):** トグルスイッチを使用して、有効にしたり、無効にしたりすることができます。

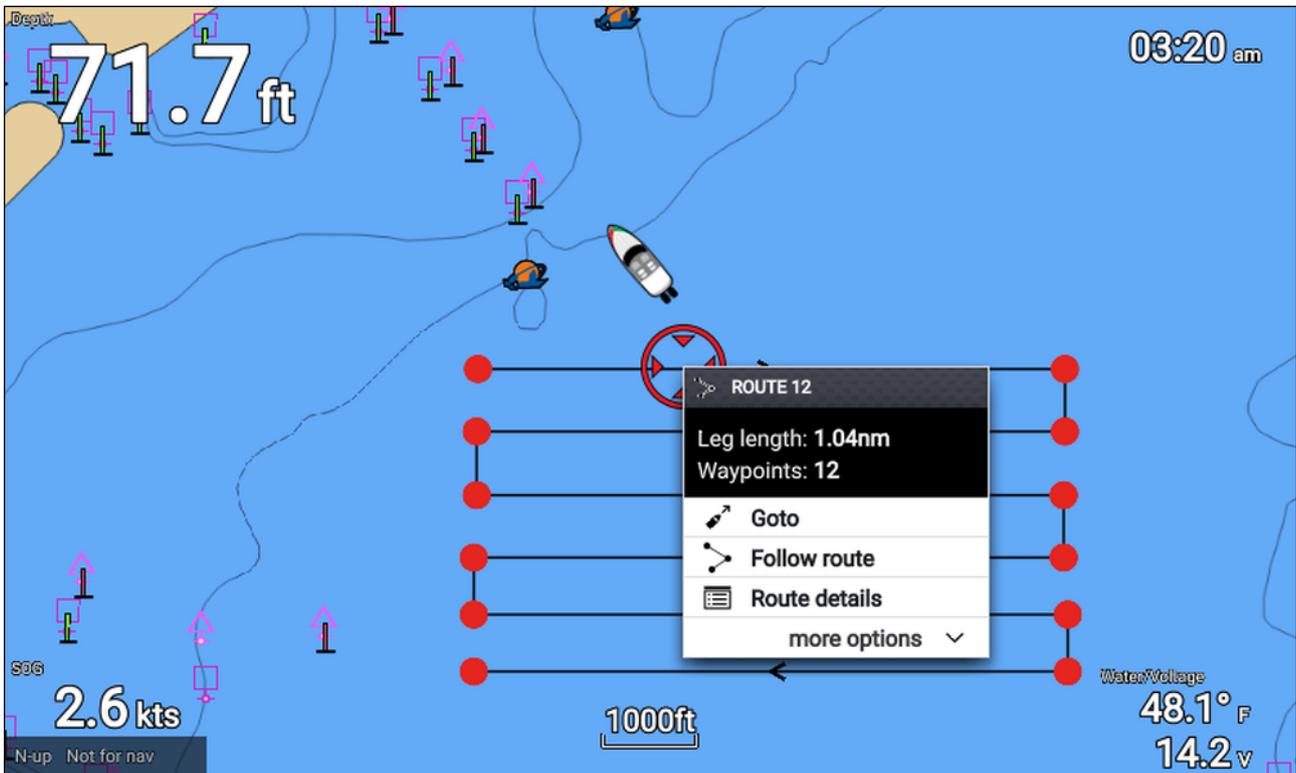
航路誤差 (XTE) のリセット

航路誤差 (XTE) は、実際の航路が当初計画していた航路から外れると発生します。XTE プロットを再起動して、当初計画した航路を引き続き追従するのではなく、現在の位置から新しい針路を直接作成します。

1. Select **Navigation(航海)** メニューから、**Restart XTE(XTE の再起動)** を選択します (**Menu(メニュー) > Navigation(航海) > Restart XTE(XTE の再起動)**)。

航路の追従

以下の手順に従って、保存した航路を航海します。



Chart(海図) アプリで、画面上に航路を表示させて状態に保ちます (

1. 航路レッグを選択します。
航路のコンテキストメニューが表示されます。
2. **Follow route(航路を追従)** を選択して、最初から最後まで航路を追従します。

もしくは、Routes(航路) メニューから航路ポップオーバーメニューにアクセスして、Follow route(航路を追従) を選択することもできます。Menu(メニュー) > Routes & Tracks(航路 & 航跡) > Routes(航路) > <Route name(航路名)> > Follow(追従)。

航路と航路の管理に関する詳細については、次を参照してください。 [6.2 航路](#)

所定のウェイポイントから航路を追従

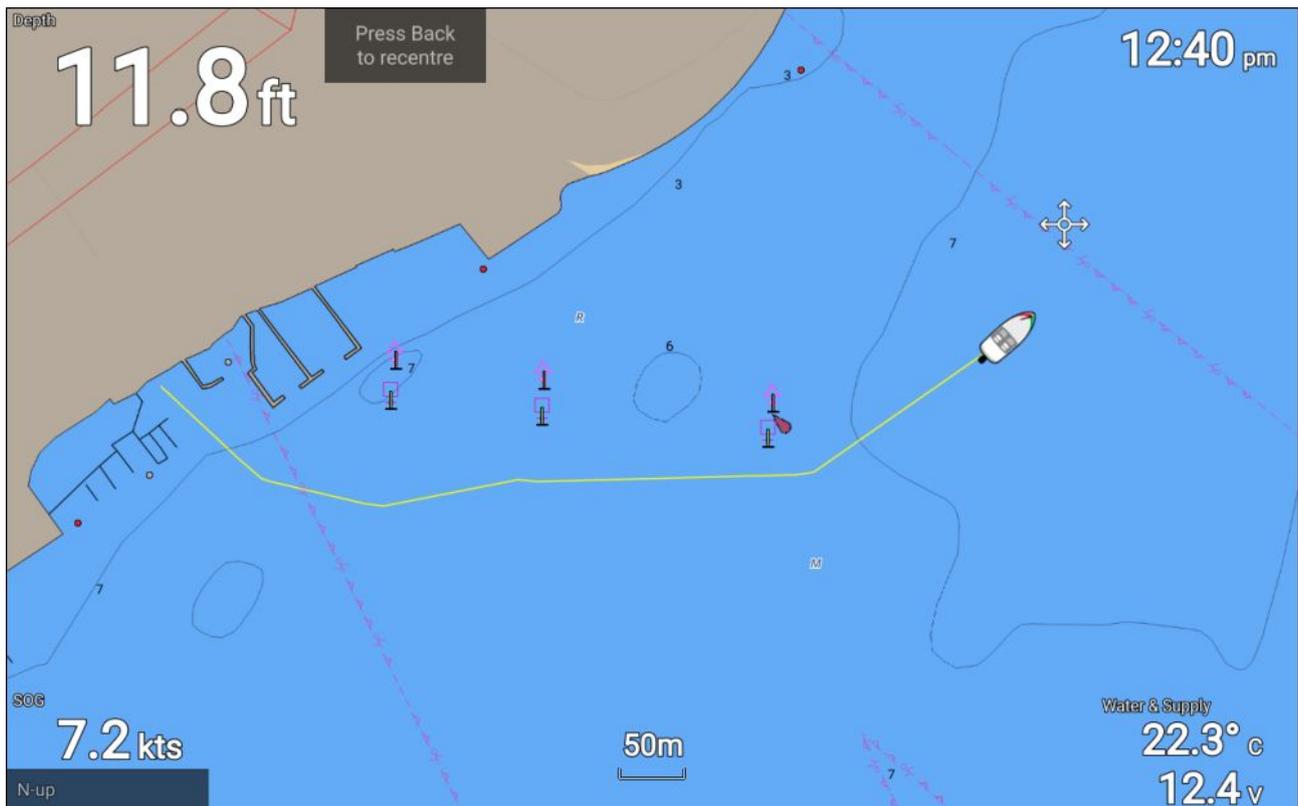
航路にあるどのウェイポイントからでも、航路を追従することができます。

Chart(海図) アプリで、画面上に航路を表示した状態で以下の操作を実行します。

1. 航路の追従を開始する上で起点となるウェイポイントを選択します。
航路のコンテキストメニューが表示されます。
2. **more options(他のオプション)** を選択します。
3. **Follow from here(ここから追従)** を選択します。

航跡の作成

Tracks(航跡)を使用して、船舶の航跡を記録することができます。保存した航跡は航路に変換して、後日同じ航路を追従するときに使用することができます。



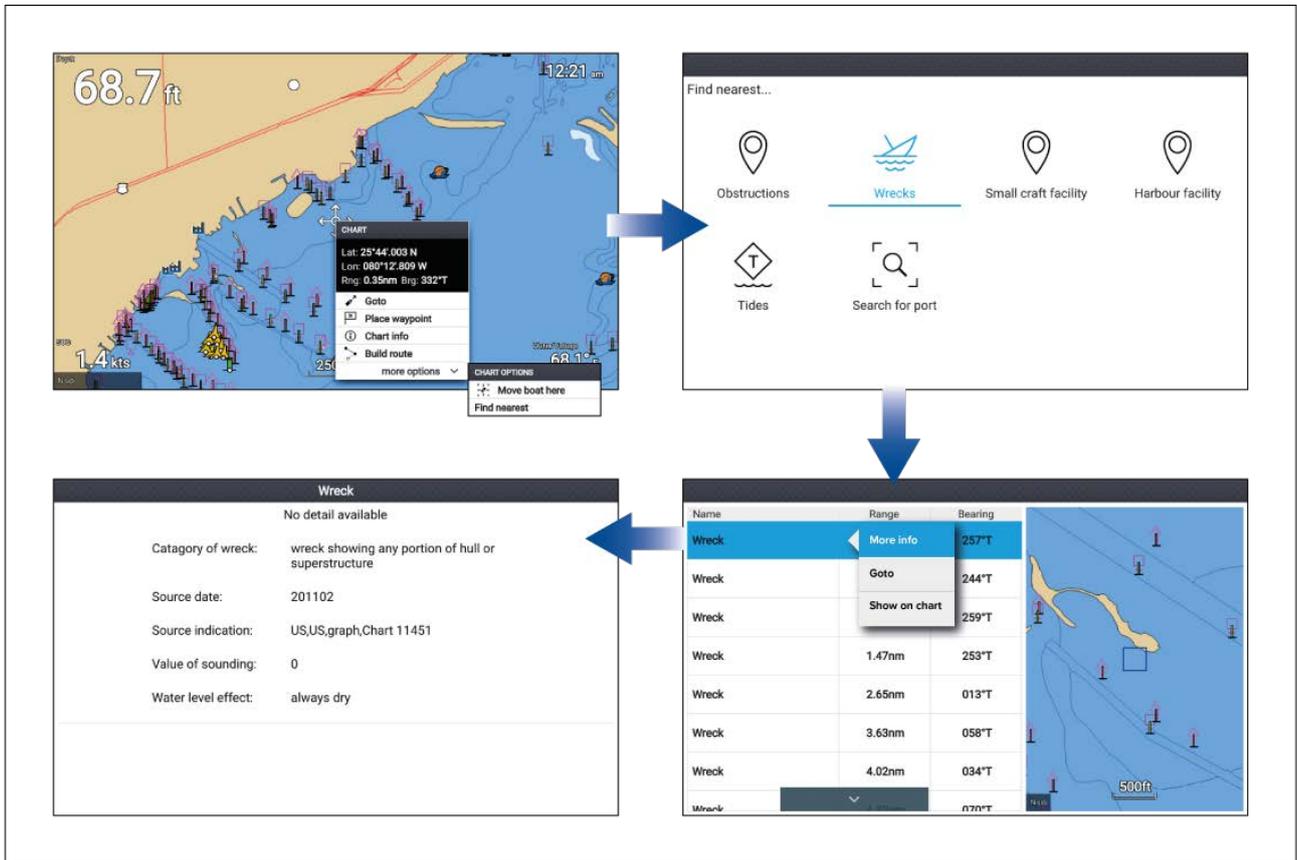
Chart(海図) アプリを表示した状態で、次の操作を実行します。

1. 必要であれば、**Back(戻る)** ボタンを押して、運動モードに切り替えます。
2. **OK(OK)** ボタンを押します。
船舶の詳細のポップオーバーメニューが表示されます。
3. **Start track(航跡の開始)** を選択します。
船舶の航海旅程が記録されます。
4. 航海が終わったら、船舶の詳細ポップオーバーメニューで **Stop track(航跡の停止)** を選択します。

ホーム画面からアクセス可能な、Routes & Tracks(航路 & 航跡) メニューで、いつでも新しい航跡の記録を開始することができます (Homescreen(ホーム画面) > Route & Tracks(航路 & 航跡) および Chart(海図) アプリメニュー (Menu(メニュー) > Routes & Tracks(航路 & 航跡))。

7.4 Find nearest(最寄りを検索)

Find nearest(最寄を検索) 機能を利用して、場所を選択して最寄りの物標や関心領域を検索することができます。



利用できる物標は、使用している地図製作法によって異なります。

物標	地図作成法
障害物	<ul style="list-style-type: none"> LightHouse™ 海図 Navionics® C-MAP®
難破船	<ul style="list-style-type: none"> LightHouse™ 海図 Navionics® C-MAP®
小型船舶設備	<ul style="list-style-type: none"> LightHouse™ 海図
港施設	<ul style="list-style-type: none"> LightHouse™ 海図
検潮所	<ul style="list-style-type: none"> LightHouse™ 海図 Navionics® C-MAP®
海流観測局	<ul style="list-style-type: none"> LightHouse™ 海図 Navionics® C-MAP®
港 (名前で検索)	<ul style="list-style-type: none"> LightHouse™ 海図 Navionics® C-MAP®
マリーナ	<ul style="list-style-type: none"> Navionics® C-MAP®
湖	<ul style="list-style-type: none"> Navionics® C-MAP®

物標	地図作成法
事業	• Navionics®
関心領域	• C-MAP®
屋外レクリエーションエリア (ORA)	• C-MAP®
ORA サービス	• C-MAP®
ポート サービス	• Navionics® • C-MAP®

最寄りを検索による検索

最寄りの物標を検索するには、以下の手順に従ってください。

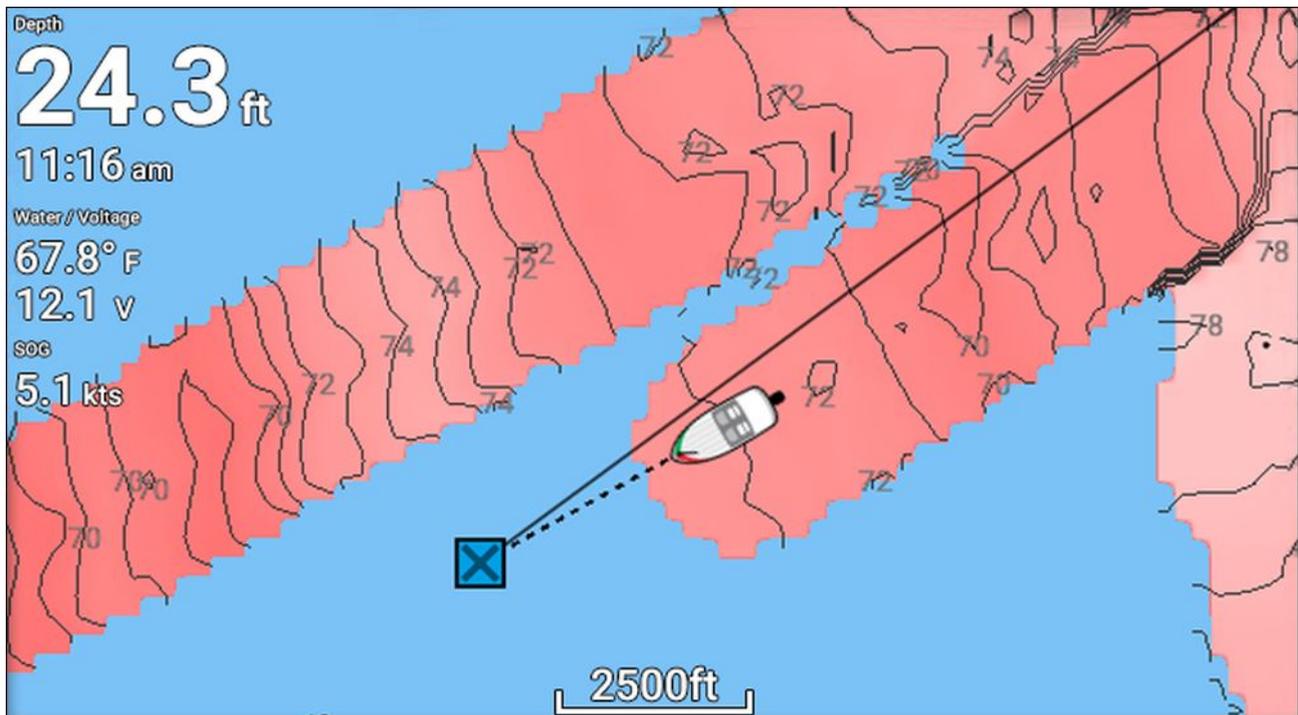
注意:

リストは選択した場所に対する物標の近接単位で保存されます。ただし、表示される領域と方位は、船舶の位置に対する相対的なものです。

1. 検索したい場所付近を選択します。
海図コンテキストメニューが表示されます。
2. **more options(他のオプション)** を選択します。
3. **Find nearest(最寄りを検索)** を選択します。
4. 必要な物標のタイプを選択します。
5. 筆王に応じて、サブカテゴリを選択するか、港を検索する際に画面上に表示されるキーボードを使用して、港名を入力し、**Search(検索)** を選択します。
6. 付近の物標のリストが表示されます。
7. リストから物標を選択します。
ポップオーバーメニューが表示され、画面右の **LiveView** がハイライトされ、選択された物標をズームします。
8. ポップオーバーメニューで以下の操作を実行することができます。
 - i. **More info(詳細情報)** を選択すると、物標に関する詳細情報が表示されます。
 - ii. **Goto(進行)** を選択して、選択した物標に進みます。
 - iii. **Show on chart(海図に表示)** を選択して、Chart(海図) アプリ内に選択した物標を表示します。

7.5 RealBathy™

Raymarine' の RealBathy™ 機能を利用して、リアルタイムで正確な海底地形図を作成することができます。



注意:

RealBathy™ では、互換性のある LightHouse™ NC2 海図と深度と水深測量データを記録する上で十分な空き容量がある MicroSD カードが必要になります。

RealBathy™ を使用する場合、お手元のトランسدューサの深度読取値に基づいて、リアルタイムで画面上に新しい等高線が描かれます。カラーシェーディングを用いて、深度を反映します。もっとも色が濃い部分は一番浅い領域を意味します。ソナーデータは、挿入されているメモリーカード内に記録されます。

RealBathy 等高線の設定と作成

リアルタイムで、RealBathy™ 等深線の作成を有効にするには、以下の手順に従ってください。

重要:

- お手元のトランسدューサの底面の上から水線までの距離を把握する必要があります。
- 潮汐環境では、自船の位置における検潮所情報を盛り込む上で LightHouse™ NC2 地図製作法が必要になります。

Chart(海図) アプリで、次の操作を実行します。

1. LightHouse™ NC2 海図カードをディスプレイのカードリーダーに挿入します。
2. Chart(海図) アプリの地図製作法として、LightHouse™ 海図カードを選択します。

地図製作法を選ぶ上での詳細については、次を参照してください。 [海図カードの選択](#)

3. **Waterline to tdc(tdc までの水線):** 設定フィールドに、お手元のトランسدューサの底面の上から水線までの距離を入力します。
4. **Depths(深度)** メニューにある **RealBathy**; トグルスイッチを有効にします (**Menu(メニュー) > Depths(深度)**)。
 - **None(なし)** — 補正は行われませんでした。
 - **Tidal(潮)** — 最寄りの検潮所データを使用して、高度を補正します。Tidal(潮) を選択すると、検潮所の検索が実行され、利用可能な検潮所の一覧が表示されます。自船に一番近い検潮所を選択します。
5. t 当該の **Height correction(高度補正)** オプションを選択します。

- **Lake level(湖の水位)** – 自船の位置に対して水位メーカーを使用してユーザーが指定した値です。

注意:

正確な等深線を確保する上で、以下を推奨します。

- 潮汐環境 (海や海洋など) では、検潮所情報が盛り込まれている LightHouse™ NC2 地図製作法を使用し、自船に一番近い場所にある検潮所を選択します。
- 淡水環境 (湖など) では、**Height correction(高度補正)**: フィールドの **Lake level(湖の水位)** を選択してから、自船の水位メーカーで測定した現在の読取値を高度補正オプションの下にあるフィールドに入力します。

6. **Visibility(可視性)**: の設定を希望する透明度に調整します。

100% では、RealBathy 等高線の可視性が最大限に確保されます。パーセントが低くなるに連れて、RealBathy 等高線の背後の海図の詳細が鮮明になります。

7. 必要な **Density(密度)**: の設定を選択します。

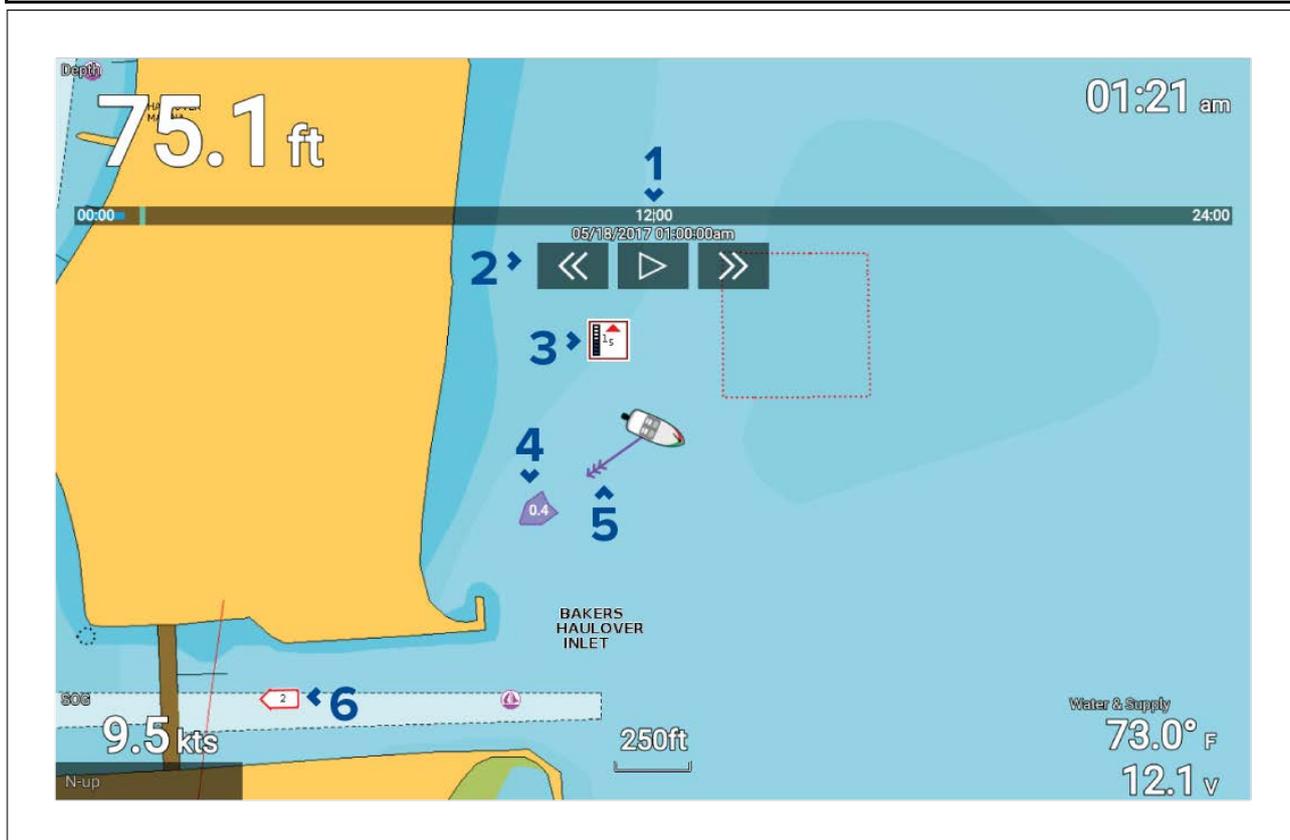
険しい急斜面の場合、等高線が重なり合い密度が低くなるため、視界が開けます。

7.6 潮流モード

Tides(潮流) モードは海図の詳細を非表示にして、潮流や流れ情報を強化して船舶の漂流方位を設定します。Tide(潮流) モードには、アニメ形式の進捗バーも表示されます。使用している地図製作法に応じて、潮と海流の観測所シンボルは、動的画像に置き換えられる場合があります。動的画像は、**Animate tides(潮のアニメ化)** オプションを使用してアニメ形式にすることが可能です。アニメ形式にすると、24 時間単位で潮や海流の予測が可能になります。

注意:

- 漂流方位の設定には、外輪のトランスデューサが必要になります。
- アニメ形式は、サポートされている地図製作法に限り、利用できます。詳細については、地図製作法の業者にお問い合わせください。
- Tides(潮流) モードでは、GNSS / GPS 位置データから取得した正確な日付情報が必要とされます。もしくは、手動で特定の日付を入力することもできます。



1. アニメ形式の進捗バー — バーはアニメ形式で24 時間単位で進捗に応じて青色で示されます。別の期間でアニメ形式を再生すると、緑色で示されます。
2. 再生コントロール — アニメ形式の再生を開始または停止したり、早送りや巻き戻しを実行できます。
3. 動的潮画像 — Navionics 地図製作法を使用している際に使用可能です。
4. 漂流値 — 所定の速度単位で、漂流方位を確認できます。
5. 設定方位 — 方位矢印は、潮流の方向を示します。
6. 動的海流画像 — Navionics 地図製作法を使用している際に使用可能です。

注意:

海流グラフから提供されるデータは、情報提供目的でのみ示されているため、賢明な航海情報の代用情報には使用しないでください。安全な航海に必要な情報がすべて含まれているのは、政府が発行する海図および水路通報だけです。

動画コントロールの使用

動画コントロールは、**Directional pad(十字キーパッド)**と**OK(OK)** ボタンを使用して選択することができます。

Chart(海図) アプリで、潮流データを含む地図製作法を選択した状態で、以下の操作を実行します。

1. メニューから、**TIDES(潮流)** モードアイコンを選択します。
2. メニューから、**Animate tides(潮流の動画化)** を選択します。
3. **OK(OK)** ボタンを使用して、再生を開始または停止します。
4. **Left(左)** ボタンを使用して、動画を早送りします。
5. **Right(右)** ボタンを使用して、動画を早送りします。

注意:

Left(左) または **Right(右)** ボタンを押してから手を離すと、15 分間隔で動画がスキップされます。**Left(左)** または **Right(右)** ボタンを長押しすると、ボタンから手を離すまで動画のスキップが継続されます。

動画の日付を選択する

潮流と海流の動画用に日付を設定することができます。

Select date

Month	Day	Year
<div style="border: 1px solid #ccc; display: inline-block; padding: 2px 10px;">^</div> <div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">Apr</div> <div style="display: inline-block; padding: 2px 10px;">v</div>	<div style="display: inline-block; padding: 2px 10px;">^</div> <div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">10</div> <div style="display: inline-block; padding: 2px 10px;">v</div>	<div style="display: inline-block; padding: 2px 10px;">^</div> <div style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">2019</div> <div style="display: inline-block; padding: 2px 10px;">v</div>

Cancel

Save

1. メニューから、**Select date(日付を選択)** を選択します。
2. **Left(左)** と **Right(右)** ボタンを使用して、月、日、年を選択します。
3. **Up(上)** と **Down(下)** ボタンを操作して、**Up(上)** または **Down(下)** 矢印をハイライトします。
4. **OK(OK)** ボタンを使用して、ハイライトした値を変更します。
5. **[保存]** を選択します。

検潮所情報

地図製作法によって、検潮所情報が利用できる場合があります。

検潮所シンボル

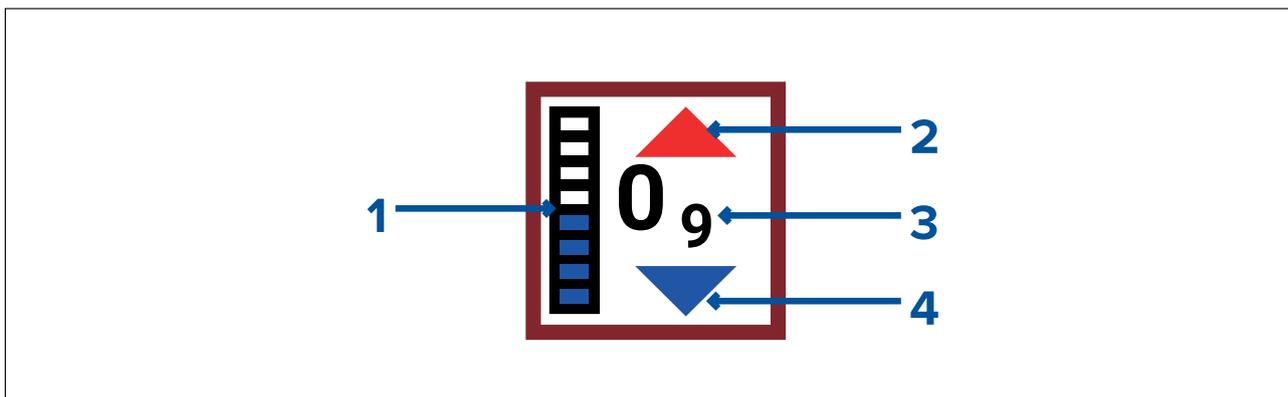


検潮所の場所は、ダイヤモンド型のシンボルを使用して海図上に記されます。中心には「T」の文字があります。

- Navionics 地図製作法を使用している場合、シンボルは赤色で示されます。
- LightHouse 海図または C-Map 地図製作法を使用している場合、シンボルは黒色で示されます。

動的潮画像

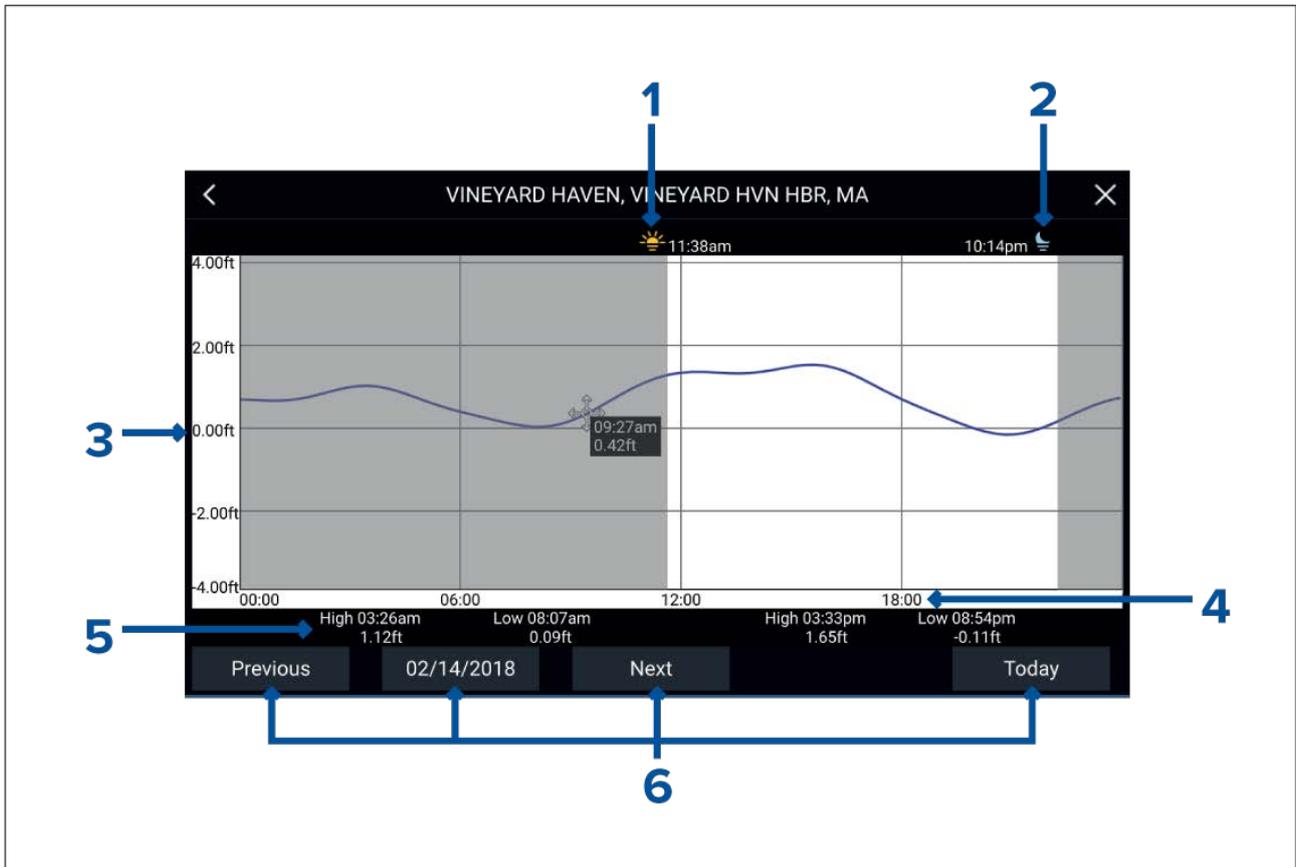
潮流が有効になっている際に (Menu(メニュー) > Settings(設定) > Set-up(セットアップ) > Tides(潮流)) Navionics 地図製作法を使用すると、潮流のシンボルは動的潮位画像に置換されます。



1. 潮流バー — 潮流バーでは、その日に予想される最大潮位に対する現在の潮位が示されます。
2. 赤い矢印は、潮位が上昇していることを示します。
3. 潮位 — 潮位はユーザーが選択した単位で表示されます。小数は下付き文字で示されます。値が 10 以上の場合、少数は表示されません。
4. 青い矢印は、潮位が減少していることを示します。

潮流グラフ

潮グラフは、互換性のある地図製作法で利用できます。**more options(その他のオプション)** を選択してから、検潮所のコンテキストメニューから、**Tide station(検潮所)** を選択します。



1. 日の出 — 日の出の時刻を示します。
2. 日の入り — 日の入りの時刻を示します。
3. 高さ — 選択した単位で、潮位を示します。
4. 時刻 — 時刻を示します。
5. 干潮/満潮 — 干潮または満潮の時刻を示します。
6. 時刻と日付オプション — ボタンを操作して、前日、翌日、または今日の潮の予測を表示します。または、日付フィールドに日付を入力します。

海流観測局情報

地図製作法によって、海流観測局情報が利用できる場合があります。

海流観測局シンボル



海流観測局の場所は、ダイヤモンド型のシンボルを使用して海図上に記されます。中心には「C」の文字があります。

- 適切な Navionics 地図製作法を使用している場合、シンボルは青色で示されます。
- 適切な C-Map 地図製作法を使用している場合、シンボルは黒色で示されます。

動的な海流画像

潮オプションが有効になっている際に (Menu(メニュー) > Settings(設定) > Set-up(セットアップ) > Tides(潮))、Navionics 地図製作法を使用すると、海流観測局のシンボルは動的な海流画像に置換されます。



動的海流画像は矢印で、海流方向を指しています。矢印の長さは、海流の速度を示します。長いほど、速度が速いことを意味します。

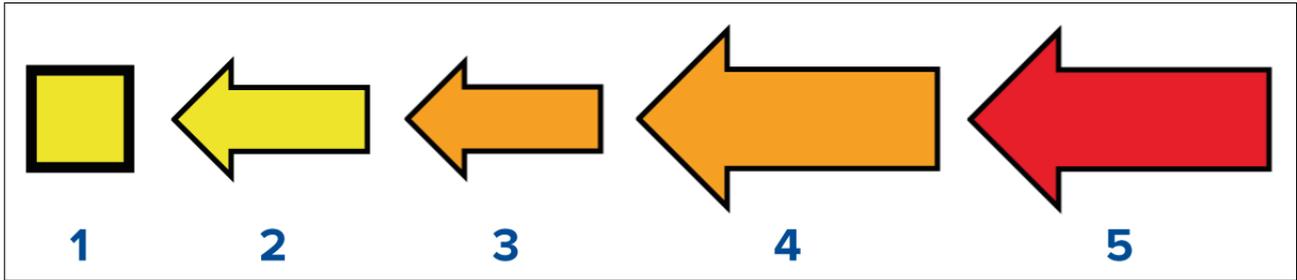
矢印の境界線は海流の状態を示します。

- ・ 赤 = 海流の速度が上がっています。
- ・ 青 = 海流の速度が下がっています。

海流の速度は、矢印の内側に表示されます。海流の速度は、潮位はユーザーが選択した単位で表示されます。小数は下付き文字で示されます。値が 10 以上の場合、少数は表示されません。

潮の状態が「沈滞」している場合、「SLACK」という文字が青色の枠のボックス内に表示されます。

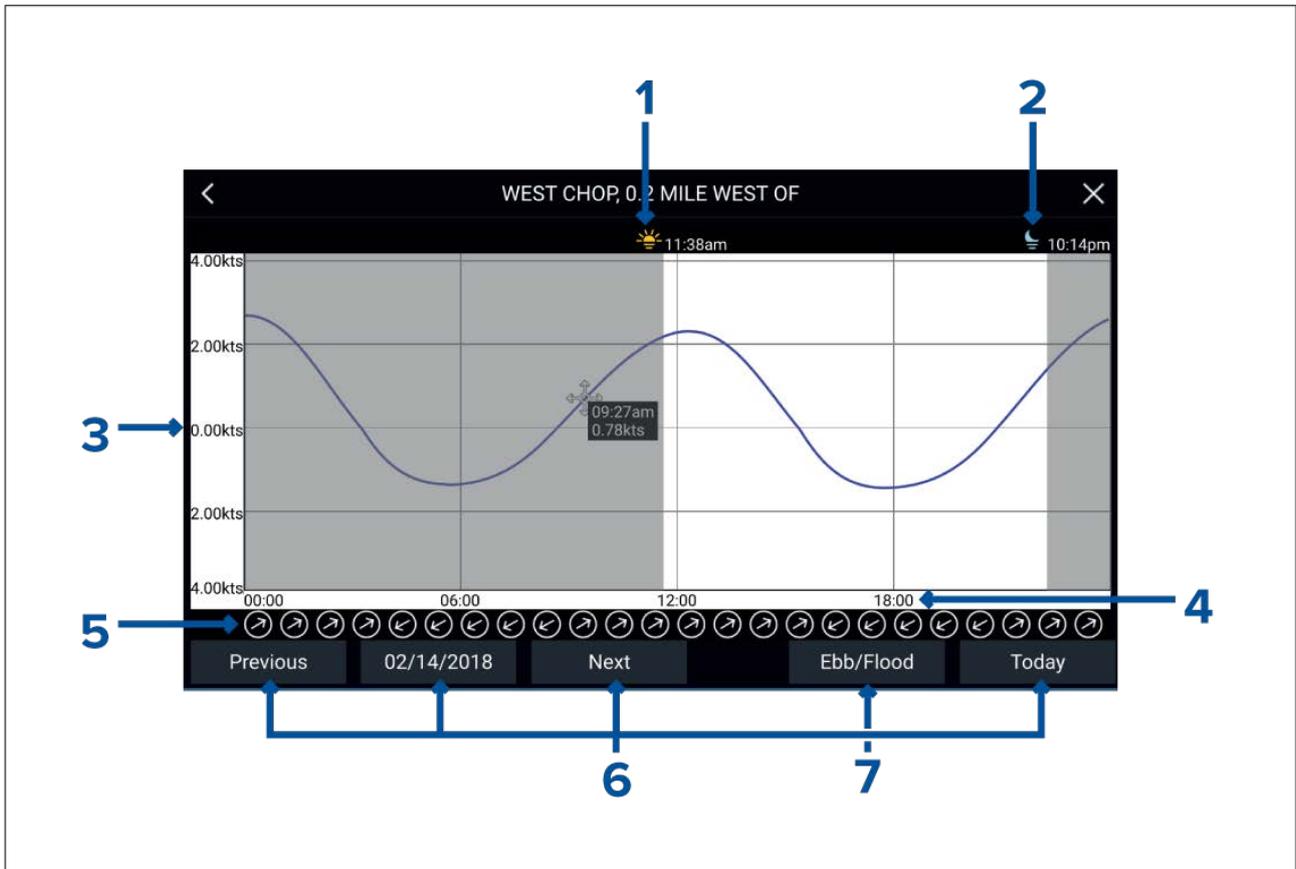
C-Map 地図製作法を使用している場合、矢印で海流の方向を示します。矢印のサイズと色で海流の強度を表します。



	色	速度
1	黄色	0 ~ 0.1 ノット
2	黄色	0.2 ~ 1.0 ノット
3	オレンジ	1.1 ~ 2.0 ノット
4	オレンジ	2.1 ~ 3.0 ノット
5	赤	3.0 ノット以上

海流グラフ

海流グラフは、海流観測局のコンテキストメニューで、**more options(その他オプション)** を選択してから、**Current station(海流観測局)** を選択すると利用できます。



1. 日の出 — 日の出の時刻を示します。
2. 日の入り — 日の入りの時刻を示します。
3. 速度 — 選択した単位で海流の速度を示します。
4. 時刻 — 時刻を示します。
5. 方向 — 北を基準とした海流の方向を示します。
6. 時刻と日付オプション — ボタンを操作して、前日、翌日、または今日の潮の予測を表示します。または、日付フィールドに日付を入力します。
7. 干潮/洪水 — 干潮、潮だるみ、上げ潮の一覧を表示します。

潮流または海流グラフの表示

1. 潮流または海流観測局のシンボルか、動的画像を選択します。
2. コンテキストメニューで **more options(その他のオプション)** を選択します。
3. **Tide station(検潮所)** または **Current station(海流観測局)** を選択します

注意:

Find nearest(最寄を検索) を実行して潮を検索する際、ポップオーバーメニューから **More info(詳細情報)** を選択して、潮流と海流グラフにアクセスすることもできます。

7.7 海図設定メニュー

以下の表では、海図アプリに適用される設定とアプリの **Settings(設定)** メニュー内における位置をご覧になれます。使用可能なオプションは、お使いの地図製作によって異なります。設定が表示されない場合、お使いの地図製作法との間に機能の互換性がありません。機能がグレイアウトしている場合、機能をアクティベートする上で登録する必要があります。

地図製作法タブ

名称	オプション
現在の海図アプリで使用したい地図製作法を選択することができます。	<ul style="list-style-type: none"> • LightHouse 海図 • Navionics • C-MAP

セットアップタブ

メニュー項目と説明	オプション
<p>海図の詳細: 方位を基本とする地図製作法に対して画面上に表示される詳細の度合いを選ぶことができます。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 低 ・ 中 ・ 高
<p>海図運動: 海図運動では、海図と船舶の双方の描き方を管理します。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 相対運動 ・ 真運動 ・ 自動範囲
<p>海図の方向: 海図の方向は、船舶、航路、北を基準とした海図の表示方向に影響を与えます。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ノースアップ ・ ヘッドアップ ・ コースアップ
<p>船舶のタイプ: 船舶を表すのに使用するアイコンは、船舶を上手に反映するためにカスタマイズすることができます。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 船内機付き高速ボート ・ 船外機付き高速ボート ・ 高速モーターボート ・ 漁船 ・ RIB (船底が剛体製)のボート) ・ クルーズ船 ・ レース用帆船 ・ カタマラン ・ カヤック ・ ポンツーン
<p>アイコンタイプ: 船舶を表すのに使用するアイコンは、カスタマイズすることができます。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ アイコン (大) ・ アイコン (小) ・ 輪郭 ・ ティアドロップ型
<p>船舶の位置 船舶の位置を調整して、船舶の前に多少の「前方先読み」スペースを設けられるようにします。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中央 ・ 部分オフセット ・ 完全オフセット
<p>自動入力高速モード: 有効にすると、船舶の速度が、10 ノットを越えた時点で海図アプリは自動的に高速モードに切り替わります。海図アプリは、船速が10 ノット以下になると、以前使用されたモード自動的に切り替わります。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ
<p>航空 航空写真オーバーレイの表示を有効または無効にします。 C-MAP® または Navionics® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ
<p>範囲: 航空オーバーレイを使用する場所を決めます。 Navionics® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地上のみ ・ 地上と海上 ・ 地上と浅瀬

メニュー項目と説明	オプション
潮流の 検潮所と海流観測局における潮流と海流画像の表示を有効または無効にします。 Navionics® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ
コミュニティの編集 クラウドソースデータの表示を有効または無効にします。 Navionics® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ
高解像度水深測量 高解像度水深測量の海図のを有効または無効にします。精度の高い海底部の詳細、等高線および構造をご覧いただけます。 C-MAP® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ
スポーツフィッシング 魚の種類、サイズ、深さ、砂州や海底の構造などを含む、釣り場に関する情報ページを表示することができます。 C-MAP® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ
航海マークシンボル: 国際または米国の航路標識記号を使用するのかを決定します。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 米国 ・ 国際

深さタブ

メニュー項目と説明	オプション
浅瀬領域: 浅瀬と考えられる領域の識別を有効または無効にします。有効にすると、Zero to(ゼロから)で指定されている深さより浅い領域に赤い斜線の入った部分が表示されます。 Navionics® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ
ゼロから: 浅瀬領域の設定で使用する深さを指定します。 Navionics® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です。	0 ft ~ 60 ft (または、これと同等の単位)
等高線の深さ: 水深の深い所を示す色が適用される深さを決定します。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。	数字による深度値。
水深の深い所を示す色 水深の深い所を示す色を指定することができます。 この設定は常時利用可能で、お使いの地図製作によって左右されることはありません。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 白 ・ 青
Record depth data メモリーカードに記録する深度と位置データを有効にします。 この設定は、LightHouse™ 海図を使用する場合、利用可能です。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ

メニュー項目と説明	オプション
SD カード: 深度データを記録するための空き容量がある適切な microSD カードが挿入されている場合、RealBathy が表示されます。この設定は、LightHouse™ 海図を使用する場合、利用可能です。	該当なし
トランスデューサまでの水線: 水線と水深トランスデューサまでの距離を入力します。この設定は、LightHouse™ 海図を使用する場合、利用可能です。	0 ft ~ 9.9 ft
RealBathy: 以前記録しメモリーカードに保存されている RealBathy™ データを海図上に表示します。この設定は、LightHouse™ 海図を使用する場合、利用可能です。	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ
表示: 画面上に表示される RealBathy データと SonarChart I ライブデータの透明度を決定します。LightHouse™ 海図や Navionics® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です	<ul style="list-style-type: none"> • 0 ~ 100
高度補正: RealBathy と水深データに適用されている高度補正の度合いを決定します。この設定は、LightHouse™ 海図を使用する場合、利用可能です。	<ul style="list-style-type: none"> • なし • 潮流I • 湖水線
安全を示す水深シェーディング: 安全等深線を表示する深さを決定します。この設定は、LightHouse™ 方位海図を使用する場合、利用可能です。	数値
密度 水深等高線で利用可能な密度を選択します。LightHouse™ 海図や Navionics® 地図製作法を使用している場合、この設定は利用可能です	<ul style="list-style-type: none"> • 低 • 中 • 高 • VER HIGH (超高)
注意: 「超高」オプションは、Navionics 地図製作法を使用している場合に限り、利用可能です。	
ソナーのロギング Navionics 海図カードに深度および位置データをログ記録できるようにします。この設定は、Navionics® 電子海図を使用しているときに使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ
SonarChart ライブ Navionics SonarChart Live 機能を有効または無効にします。海底地形図をリアルタイムで作成したり、高解像度で表示することができるようになります。この設定は、Navionics® 電子海図を使用しているときに使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ
潮流の補正 最寄の検潮所から取得する潮位データによってオフセットされるソナーによる深度測定のロギングを有効にします。この設定は、Navionics® 電子海図を使用しているときに使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ

メニュー項目と説明	オプション
漁業水域: Fishing zone(漁業水域) を有効にして漁業水域を設定してから、最小深度と最高深度を指定します。この範囲内にあてはまる深度の海図上の領域は、白色で示され、範囲外の領域は青色で示されます。 この設定は、Navionics® 電子海図を使用しているときに使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ
2D のシェーディング 2D のシェーディングを有効または無効にします。 この設定は、Navionics® 電子海図を使用しているときに使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ

データボックスタブ

設定	名称
1:	データボックス 1 に表示するデータ項目を決定します。
2:	データボックス 2 に表示するデータ項目を決定します。
3:	データボックス 3 に表示するデータ項目を決定します。
4:	データボックス 4 に表示するデータ項目を決定します。
すべてリセット	すべてのデータボックスを工場出荷時の状態にリセットします。

7.8 SonarChart™ Live

水深トランスデューサや SonarChart™ Live 機能を使用して、独自の海底地形図を作成することができます。互換性のある Navionics® 電子地図製作カードと共に使用できます。

注意: SonarChart™ Live を使用する前に、トランスデューサの推進設定が適切であることを確認してください。

SonarChart™ Live を使用する際、トランスデューサの水深読取値に基づいて、画面上にリアルタイムで新しい等高線が描かれます。カラーシェーディングを利用して水深を描きます。暗い赤色は浅瀬領域を示します。ソナーデータは、地図製作カードに記録され、海図カードをオンライン上で更新する際に Navionics で共有されます。

潮流の補正

SonarChart™ Live は、現在の潮流/水位の状況に応じて、水深トランスデューサからの実際の読取値を記録します。最寄りの検潮所から取得したに正常化された干潮/干潮面の深度データに基づいて、水深読取値の自動調整を有効にすることができます。

SonarChart Live の有効

リアルタイムで、SonarChart™ Live 水深測量線の作成を有効にするには、以下の手順に従います。トランスデューサの水深設定を正しく設定した状態で、互換性のある地図製作法を選択した状態で以下の操作を実行します。

1. Chart(海図) アプリの設定メニューで、**Depth(水深)** タブを選択します (Chart app(海図アプリ) > Menu(メニュー) > Settings(設定) > Depth(水深))。
2. **Sonar logging(ソナーのロギング)** を有効にします。
3. **SonarChart Live(SonarChart Live)** を有効にします。
4. **Visibility(y(可視性))** 設定フィールドを選択し、お好みの値に調整します。
5. 必要に応じて、**Tide correction(潮流の補正)** を有効にします。

第 8 章：魚群探知アプリ

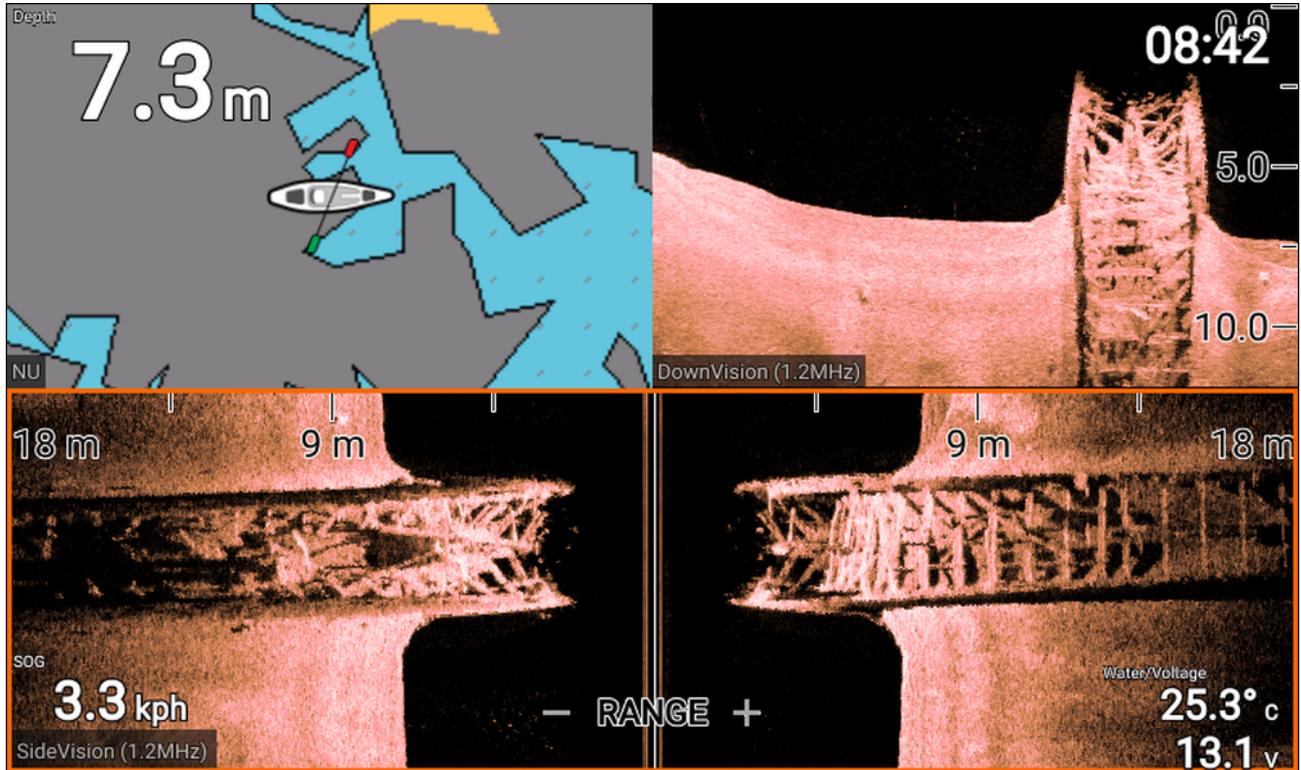
目次

- 8.1 魚群探知アプリの概要 ページ (102 ページ)
- 8.2 魚群探知機アプリケーションのコントロール ページ (104 ページ)
- 8.3 ソナーのスクロール バック ページ (106 ページ)
- 8.4 魚群探知感度コントロール ページ (107 ページ)
- 8.5 トランスデューサ設定の構成 ページ (108 ページ)
- 8.6 魚群探知の設定メニュー ページ (109 ページ)

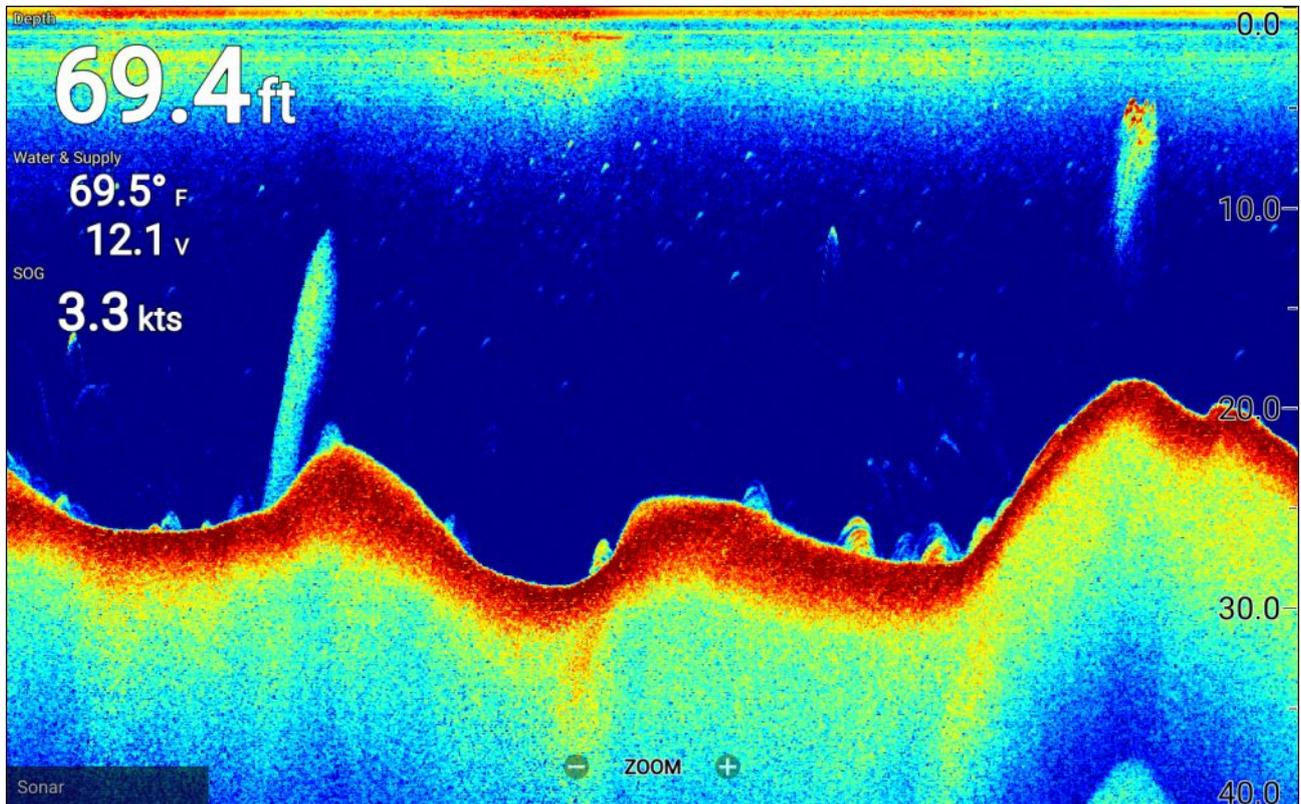
8.1 魚群探知アプリの概要

魚群探知アプリには、お手元のディスプレイに接続されているトランスデューサから受信したエコーが可視化して、下部構造の水中スクロール表示を構築し、トランスデューサの下を通過するターゲットを表示します。魚群探知チャンネルが利用でき、ご使用しているディスプレイの型式と接続されているトランスデューサに応じて別のソナー技術が利用できます。

例 – Element HV ディスプレイ



例 – Element S display



ホーム画面で利用可能な魚群探知アプリごとに、使用したい魚群探知チャンネルを選択することができます。チャンネルの選択は、電源サイクル終了後も存続します。

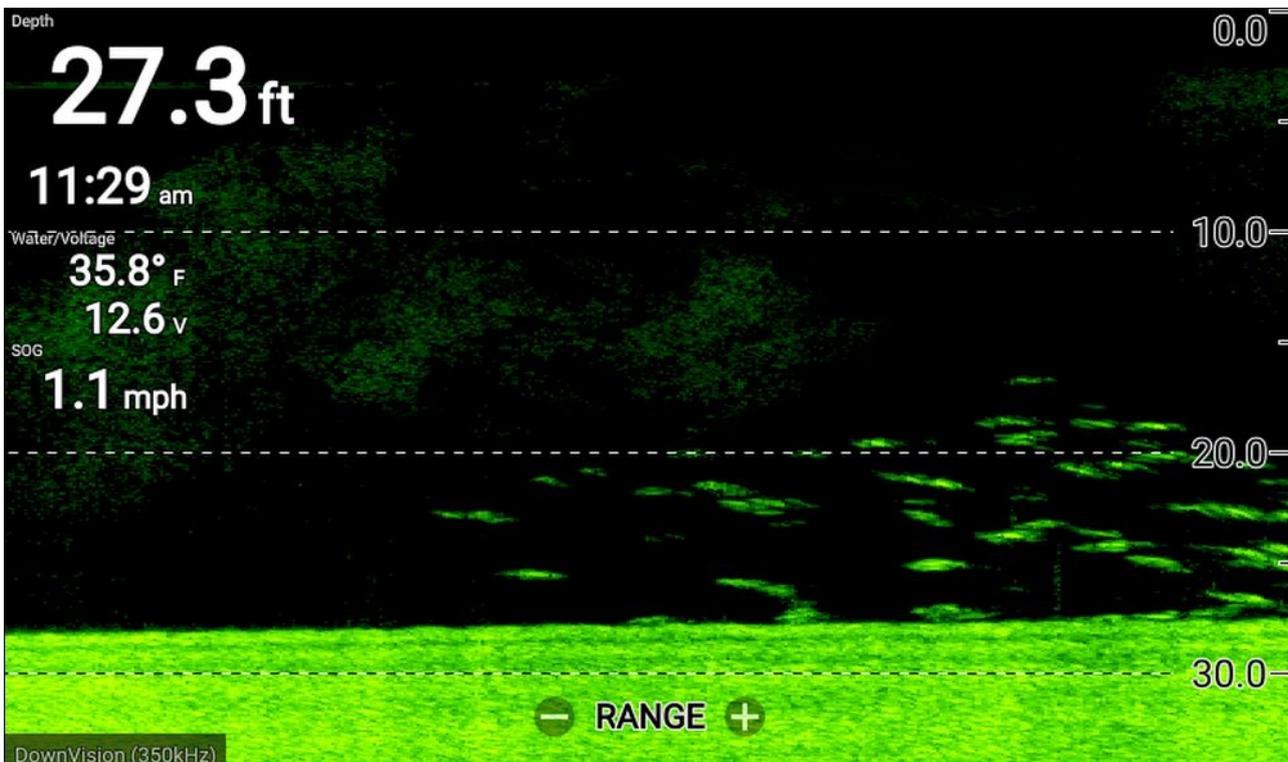
魚群探知機セットアップメニューを開く

魚群探知アプリがあるホーム画面で、アプリ ページを選択します。

前提条件

1. 互換性のあるトランスデューサが接続されていることをご確認ください (詳細はRaymarineウェブサイト上の最新情報をご覧ください)。ご不明な点はRaymarine正規代理店にお問い合わせください。
2. トランスデューサに同梱されていた手順書に従って、取り付けおよび接続を行ってください。

魚群探知アプリを開くと、画面全体をスクロールし、物標から返されるターゲットとトランスデューサの下を通過した下部構造が表示されます。



「No transducer connected(トランスデューサが接続されていません)」という警告が表示された場合。トランスデューサが検出されていません。

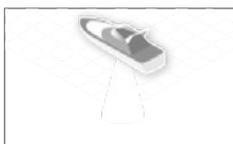
No transducer connected

Connect a transducer and restart the unit.

トランスデューサの接続に間違いがなく、損傷もないことを確認してから、ディスプレイの電源を切って入れ直します。それでもトランスデューサが見つからない場合はお使いの機器の設置説明書を参照し、トラブルシューティングに関する詳細をご確認ください。

魚群探知チャンネル – Element™ HV d ディスプレイ

接続されているトランスデューサによって、以下の魚群探知チャンネルが、Element™ HV d ディスプレイで利用できます。



RealVision™ 3D チャンネル (350 kHz / 1.2 MHz)

RealVision™ 3D チャンネルは、HyperVision™ トランスデューサに接続されている場合、利用可能です。



SideVision™ チャンネル (350 kHz / 1.2 MHz)

RealVision™ 3D チャンネルは、HyperVision™ トランスデューサに接続されている場合、利用可能です。



SideVision™ チャンネル (350 kHz / 1.2 MHz)

DownVision™ チャンネルは、HyperVision™ または DownVision™ トランスデューサに接続されている場合、利用可能です。



ソナーチャンネル (Conical high CHIRP (200 kHz))

ソナーチャンネルは、互換性のあるいずれかのトランスデューサに接続されている場合、利用可能です。

魚群探知チャンネル周波数の切り換え

Element™ HV 型式ディスプレイ DownVision™、SideVision™ および RealVision™ 3D チャンネルは、350 kHz (Standard) の周波数でも 1.2 MHz (Hyper) の周波数でも利用可能です。

DownVision™、SideVision™ または RealVision™ 3D チャンネルを表示した状態で以下の操作を実行します。

1. [メニュー] ボタンを押します。
2. **Freq(周波数)**: オプションを選択します。
3. 必要に応じて、**Standard (350 kHz)** または **HyperVision (1.2 MHz)** を選択します。

HyperVision™ チャンネルでは、範囲は限られますが、標準のチャンネルよりも質の高い改造をお楽しみいただけます。

魚群探知チャンネル – Element™ S d ディスプレイ

Element™ S 型式ディスプレイでは、以下の魚群探知チャンネルが利用可能です。



ソナーチャンネル (Conical high CHIRP (200 kHz))

ソナーチャンネルは、互換性のあるいずれかのトランスデューサに接続されている場合、利用可能です。

8.2 魚群探知機アプリケーションのコントロール

魚群探知アプリには、スクロールモードと一時停止/再生モードという2つのコントロールモードがあります。一部のコントロールの動作は、モードに依存します。以下のコントロールは、DownVision™、SideVision™ そしてソナーチャンネルに適用されます。以下のコントロールは、RealVision™ 3D チャンネルには適用されません。

スクロールモード

スクロールモードは、魚群探知アプリを開いた際のデフォルトモードです。スクロールモードでは、画面を右から左へスクロールする画像が表示されます。

コントロールの挙動:

- **Plus(プラス)** ボタンを押すと、ズームモードに切り替わります。

- ・ズームモードで、**Plus(プラス)** か **Minus(マイナス)** ボタンを押すと、ズームレベルが拡大または縮小します。
- ・**OK(OK)** ボタンを押すと、画面左側に画面上で操作するゲインコントロールが表示されます。
- ・**Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押すと、船舶の現在の位置にウェイポイントを配置します。
- ・**MENU(メニュー)** ボタンを押してセットアップメニューを開きます。
- ・**Directional pad(十字キーパッド)** のボタンを押すと、Cursor(カーソル) モードに切り替わります。

一時停止 / 再生モード

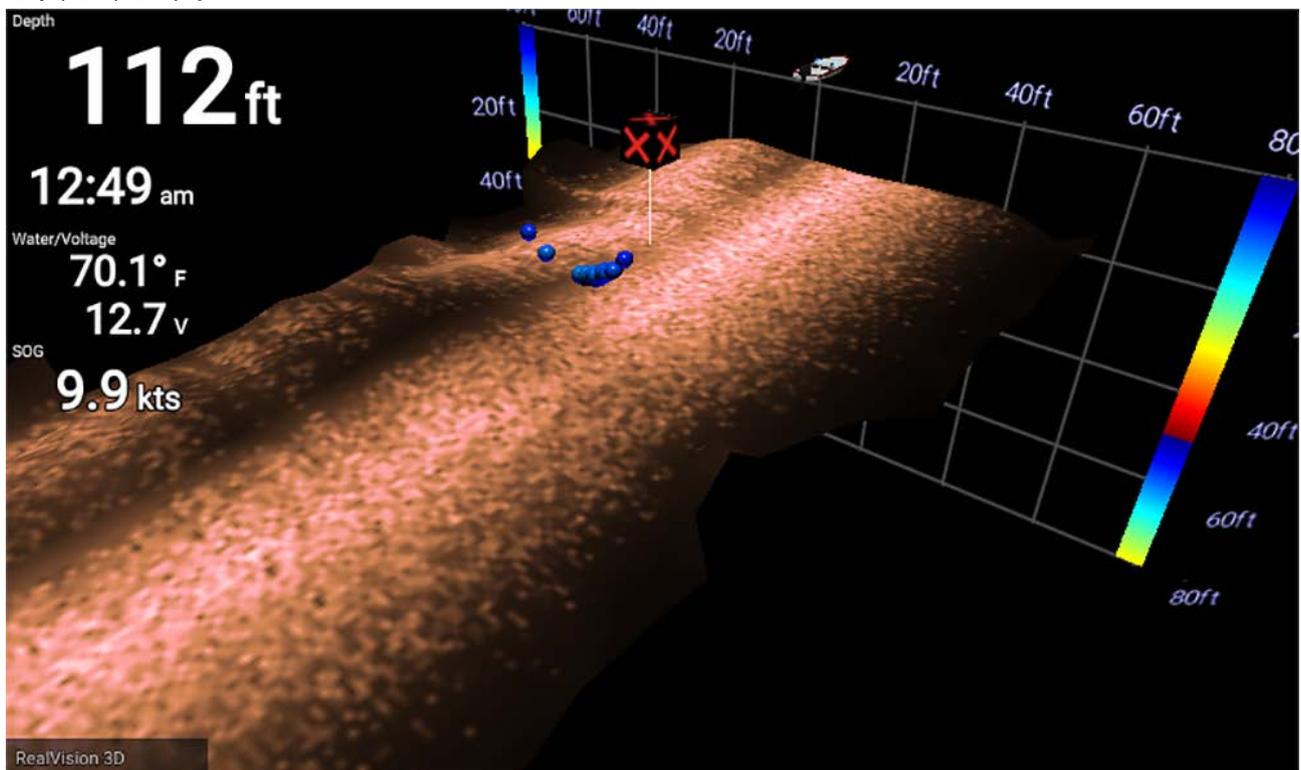
一時停止 / 再生モードでは、画像が一時停止になるため、カーソルを画面で動かすことができますようになります。

コントロールの挙動:

- ・**Plus(プラス)** ボタンを押すと、ズームモードに切り替わり、スクロール画像は一時停止の状態に保たれます。
- ・ズームモードで、**Plus(プラス)** か **Minus(マイナス)** ボタンを押すと、ズームレベルが拡大または縮小します。
- ・**[OK]** ボタンを押すと、コンテキストメニューが開きます。
- ・**Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押すと、船舶の現在の位置にウェイポイントを配置します。
- ・**Directional pad(十字キーパッド)** のボタンを押すと、Cursor(カーソル) モードに切り替わります。
- ・カーソルを画面の左端に置いた状態で、**Left(左)** ボタンを押し続けると、スクロール画像の履歴が表示されます。ここで、通過した構造やターゲットの表示を有効にすることができます。
- ・**Menu(メニュー)** や **Back(戻る)** ボタンを押すと、魚群探知アプリがスクロールモードに戻ります。

RealVision™ 3D アプリのコントロール

RealVision™ 3D チャンネルを表示する際、コントロールの挙動は他の魚群探知チャンネルとは異なります。



スクロールモード

スクロールモードは、魚群探知アプリを開いた際のデフォルトモードです。スクロールモードでは、画面を右から左へスクロールする画像が表示されます。

コントロールの挙動:

- **Plus(プラス)** か **Minus(マイナス)** ボタンを押すと、ズームレベルが拡大または縮小します。
- **Directional pad(十字キーパッド)** のボタンを押すと、当該の方向に画像が回転します。
- **Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押すと、船舶の現在の位置にウェイポイントを配置します。
- **MENU(メニュー)** ボタンを押すと、アプリメニューが開きます。
- **OK(OK)** ボタンを押すと、スクロールが一時停止し、一時停止 / 再生モードに切り替わります。

一時停止 / 再生モード

一時停止 / 再生モードでは、画像が一時停止になるため、カーソルを画面で動かすことができますようになります。

コントロールの挙動:

- **Plus(プラス)** か **Minus(マイナス)** ボタンを押すと、ズームレベルが拡大または縮小します。
- **[OK]** ボタンを押すと、コンテキストメニューが開きます。
- **Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押すと、船舶の現在の位置にウェイポイントを配置します。
- **Directional pad(十字キーパッド)** のボタンを押すと、Cursor(カーソル) モードに切り替わります。
- カーソルを画面の船舶アイコンとは反対の端に置いた状態で、カーソルを同じ方向に動かし続けると、スクロール画像の履歴が表示されます。ここで、通過した構造やターゲットの表示を有効にすることができます。
- **Menu(メニュー)** ボタンを押すと、魚群探知アプリがスクロールモードに戻り、アプリメニューが開きます。
- **Back(戻る)** ボタンを押すと、魚群探知アプリがスクロールモードに戻ります。

魚群探知機アプリでのウェイポイントの設置

魚群探知アプリ上に興味のある目標物等が描写された場合、ウェイポイントを設置してその地点を記録しておけば後日同じ地点を発見することができます。

1. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、画面上の目標物地点をハイライトします。

s スクロールは一時的に停止されます。

2. **Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押し、必要に応じて、当該のウェイポイントの詳細を入力します。

約 15 秒間、何もボタンを押さないと、スクロールは自動的に再開されます。

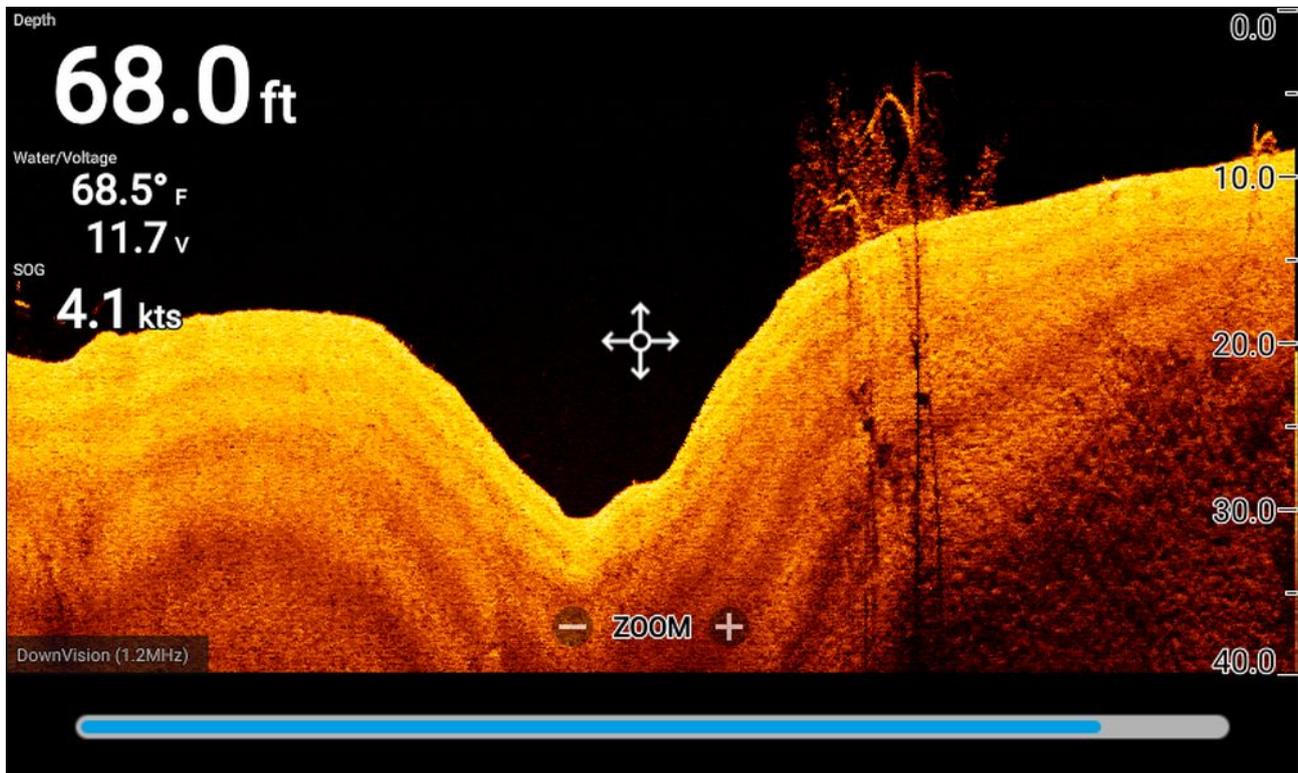
8.3 ソナーのスクロールバック

魚群探知アプリが一時停止 / 再生モード状態の場合、魚群探知アプリ内で「スクロールバック」してソナーの履歴を再生することができます。

以下の手順で、一時停止 / 再生モードを起動します。

- **ソナー / DownVision / SideVision** — いずれかの **Directional pad(十字キーパッド)** (ボタンを押します。
- **RealVision 3D** — **OK(OK)** ボタンを押します。

一時停止 / 再生モードにすると、**Scroll back bar(スクロールバックバー)** が表示されます。



スクロール画像は、いつでも再生することができます。これは、魚群探知アプリが開かれていたためです。

ソナー履歴の再生

魚群探知アプリのソナー履歴は、再生できます。

魚群探知アプリをスクロールモードに入れた状態で、以下の操作を実行します。

1. RealVision(RealVision) チャンネルが表示されたら、**Directional padd(十字キーパッド)** のいずれかのボタンを押すか、**OK(OK)** ボタンを押します。
魚群探知アプリは一時停止 / 再生モードに入ります。
2. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、画面の端に到達するまで、画像をスクロールするのと同じ方向にカーソルを動かします。

例えば、DownVision チャンネルを表示する際には、**Directional padd(十字キーパッド)** の **Left(左)** ボタンを使用して、画面左端にカーソルを配置します。引き続き、**Left(左)** ボタンを押すと、利用可能なソナー履歴内をスクロールバックし始めます。

8.4 魚群探知感度コントロール

通常、デフォルトの設定で最適な性能をお楽しみいただくことができます。感度コントロールを利用して画像を調整して、表示される画像の質を改善することができます。感度設定調整は、ソナースクロールバック使用時に表示されるソナーの履歴にも適用されます。

感度コントロールには、魚群探知アプリメニューからアクセスできます (**Menu(メニュー)** > **Adjust sensitivity(感度調整)**)。

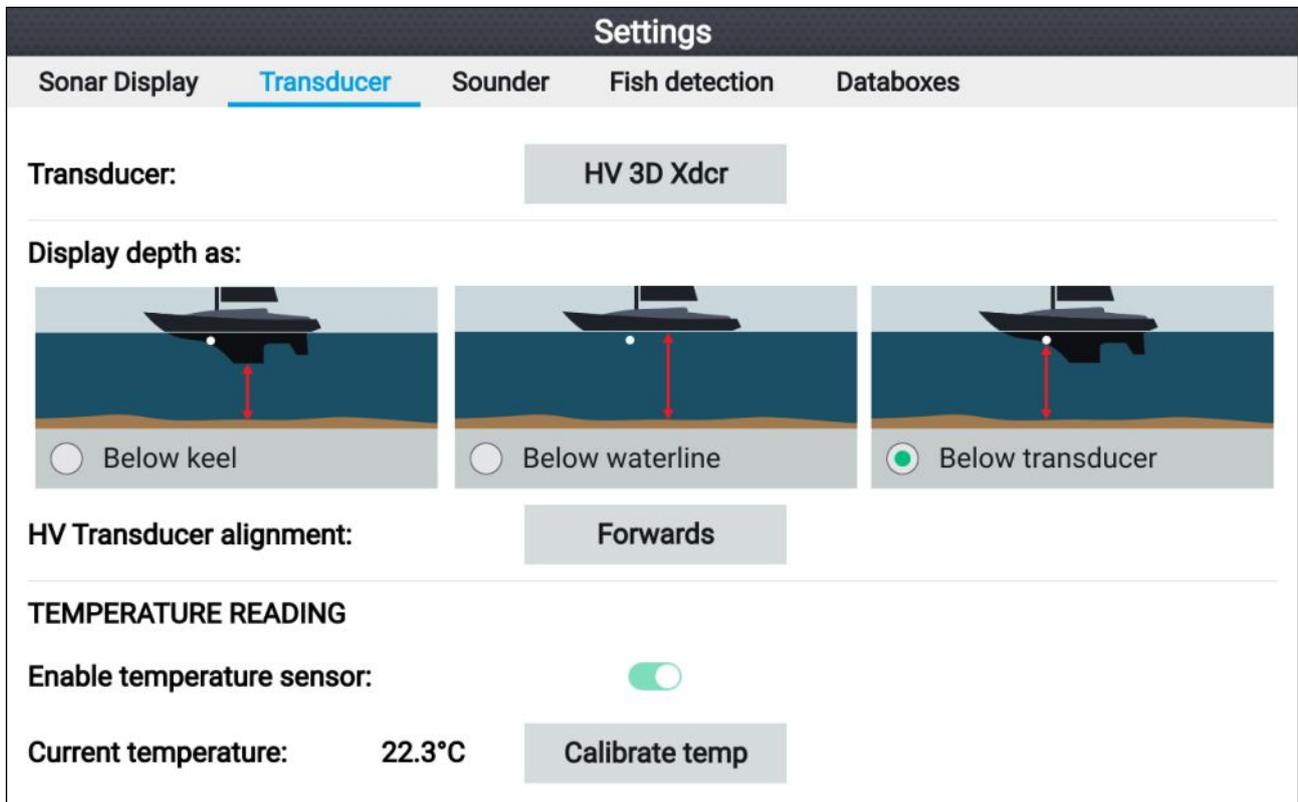
ソナー画像を最適化する上で、以下の感度コントロールが役立ちます。

コントロール	名称
	<p>ゲイン ゲインコントロールにより、画面上に表示されるエコーの信号の強さが決まります。 ゲインコントロールは、Auto(自動)がManual(手動)に設定できます。Auto(自動)では、オフセットを最大±50%で設定できます。 値が高いほど、エコーと画面上に表示されるノイズが多くなります。</p>
	<p>強度 強度コントロールは最も強烈なエコー色の下限を設定します。この値を上回る信号強度を持つすべてのエコーは最も強烈な色で表示されます。これよりも低い値は残りの色に均等に分割されます。 強度コントロールは、Auto(自動)がManual(手動)に設定できます。Auto(自動)では、オフセットを最大±50%で設定できます。</p>
	<p>表面フィルタ 表面フィルタコントロールは、水柱全体のゲインを変えて、表示されるノイズの量を決めます。 値を低くすると、コントロールが適用される水深が減少します。 ゲインコントロールは、Auto(自動)がManual(手動)に設定できます。</p>
	<p>すべてを自動に設定 可能なところでは、すべての感度コントロールを、0% オフセットのAuto(自動)に設定します。</p>

8.5 トランスデューサ設定の構成

トランスデューサが接続されているシステムの場合、作業の一環としてお手元のシステムを初めて設定する際には、トランスデューサを正しく接続することが重要です。

トランスデューサの設定は、**Fishfinder アプリ**で行います。



1. Fishfinder アプリの **Settings(設定)** メニューから **トランスデューサ** を選択します (**Menu(メニュー)** > **Settings(設定)** > **Transducer(トランスデューサ)**)。
2. インストールにおいて、オールインワンのトランスデューサを後方からインストールする必要がある場合には (トランスデューサをトローリング用モーターに接続する際など)、 **HV transducer alignment(HV トランスデューサのアライメント)** オプションの **Backwards(後方)** を選択します。これにより、ポートとスターボードのチャンネルが適切な向きで画面上に現れます。もしくは、初期設定の **Forwards(前方)** が維持されます。
3. から、深度測定を実行する場所を選択します。
 - i. トランスデューサ以下 (default) – オフセットは必要ありません。
 - ii. キール以下 – トランスデューサ表面からキール先端までの距離を入力します。
 - iii. 喫水線より下 – キール先端から喫水線までの距離を入力します。
4. 以下の手順で、温度を設定します。
 - i. 必要に応じて、温度の読み取りを有効、または無効にします。
 - ii. 有効にした場合は、実際の水温に対して温度の読み取り値を確認します。
 - iii. 現在の読み取り値を調整する必要がある場合は、**[温度のキャリブレーション]** を選択し、2つの読み取り値の差を入力します。

8.6 魚群探知の設定メニュー

以下の表で、魚群探知アプリで利用可能な設定の詳細をご覧になれます。

注意:

で利用できる魚群探知の設定は、表示されている魚群探知チャンネルによって異なります。

ソナー表示タブ (RealVision™ 3D チャンネル)

メニュー項目と説明	オプション
船舶アイコン 使用する船舶アイコンを選びます。	利用可能な船舶アイコンの一覧。
ターゲットのカラー エコーで使用するカラーパレットを変更します。	<ul style="list-style-type: none"> ・ レインボー (default) ・ バーンイエロー ・ クールブルー ・ ライムグリーン ・ ルビーレッド
ターゲットのカラー ターゲットのカラーを変更します。 水深カラー ターゲットは、水深に応じて、勾配度は3Dグリッドで表示され、水深の違いを表します。 強度カラー ターゲットは、サイズに応じて、ターゲットが大きいほど、暗い色が使用されます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水深 (default) ・ 強度
海底のカラー 海底構造に使用する色を変更します。	<ul style="list-style-type: none"> ・ カッパー ・ カッパーの反転色 ・ スレートグレー ・ ライムグリーン ・ ライムグリーンの反転色 ・ バーンイエロー (default) ・ バーンイエローの反転色 ・ クールブルー ・ クールブルーの反転色 ・ ルビーレッド
背景 アプリの背景で使用する色を変更します。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 黒 (default) ・ 青 ・ 白 ・ グレー
ターゲットサイズ 画面上に表示されるエコーのサイズを決定します。数字が大きいほど、表示されるエコーが大きくなります。	0 ~ 25 の値 (5 (default))

ソナー表示タブ (RealVision™ チャンネル)

メニュー項目と説明	オプション
カラーパレット さまざまな状況やお好みに応じて使い分けられる各種カラーパレットが用意されています。	<ul style="list-style-type: none"> ・ カッパー ・ カッパーの反転色 ・ スレートグレー ・ ライムグリーン ・ ライムグリーンの反転色 ・ バーンイエロー (default) ・ バーンイエローの反転色 ・ クールブルー ・ クールブルーの反転色

メニュー項目と説明	オプション
	<ul style="list-style-type: none"> ルビーレッド
範囲線 画面上に範囲線が垂直で表示されます。	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ (default)
カラーしきい値 カラーしきい値によって、エコーが表示されなくなる信号強度が決まります。 値を低くすると、最も強烈な色、または最も明るい色だけが表示されるようになります。	0% ~ 100% までの間の値。 (100% (default))
スクロール速度 ソナー画像のスクロール速度を決定します。	0% ~ 500% までの間の値。 (100% (default))

ソナーの表示タブ (DownVision™ チャンネル)

メニュー項目と説明	オプション
カラーパレット さまざまな状況やお好みに応じて使い分けられる各種カラーパレットが用意されています。	<ul style="list-style-type: none"> 銅 銅の反転色 スレートグレイ ライムグリーン ライムグリーンの反転色 バーンイエロー (default) バーンイエローの反転色 クールブルー クールブルーの反転色 ルビーレッド
水深線: 水深線をし宇平に表示します。	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ (default)
温度グラフ: 有効にすると、スクロールソナー画像上に温度線を重ね合わせます。温度線は、表面水温の変化を見分けるのに役立ちます。 一次停止 / 再生モードでは、温度ラベルは温度線上に表示されます。	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ (default)
手動温度範囲: 有効にすると、表面水温に対して手動で固定する最小および最大限度を指定することができます。最大および最小限度は、温度グラフ内に表示されます。 温度グラフの重ね合わせは、手動温度範囲を有効にする前に有効にしておく必要があります。	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ (default)
最高温度: 温度グラフに対する固定化された最高水温を指定することができます。	温度値
現在の温度: トランスデューサの温度センサーに現在記録されている温度が表示されます。	温度値
最低温度: 温度グラフに対する固定化された最低水温を指定することができます。	温度値

メニュー項目と説明	オプション
ビープ: 手動の温度範囲が選択されている場合、現在の温度読取値が最低温度のしきい値を下回ったり、最大温度しきい値を上回ったりした場合、ディスプレイから警報音を発することができます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ (default)
カラーしきい値 カラーしきい値によって、エコーが表示されなくなる信号強度が決まります。 値が低い場合、最も強烈な色、または最も明るい色だけが表示されるようになります。	0% ~ 100% までの間の値。 (100% (default))
スクロール速度 ソナー画像のスクロール速度を決定します。	0% ~ 500% までの間の値。 (100% (default))

ソナー表示タブ (ソナー高 CHIRP チャンネル)

メニュー項目と説明	オプション
カラーパレット さまざまな状況やお好みに応じて使い分けられる各種カラーパレットが用意されています。	<ul style="list-style-type: none"> ・ クラシックブルー (default) ・ クラシックブラック ・ クラシックホワイト ・ サンバースト ・ グレースケール ・ スレート灰色(反転) グレースケール ・ カッパー ・ 暗視
A-scope A-Scope モードには分割画面表示が用意されており、通常のスクロールソナー画面と小さなパンがあり、トランスデューサの真下にある物を「ライブ」映像でご覧になれます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オフ (default) ・ 中央 ・ 右 ・ 円すい
水深線 水深線を水平に表示します。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ (default)
白線 検出した海底の等高線に沿って、白線を実線表示します。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ (default)
海底塗りつぶし 検出した海底の等高線の下領域を実線で塗りつぶします。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ (default)
温度グラフ: 有効にすると、スクロールソナー画像上に温度線を重ね合わせます。温度線は、表面水温の変化を見分けるのに役立ちます。 一次停止 / 再生モードでは、温度ラベルは温度線上に表示されます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ (default)
手動温度範囲: 有効にすると、表面水温に対して手動で最小および最大限度を指定することができます。 温度グラフの重ね合わせは、手動温度範囲を有効にする前に有効にしておく必要があります。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ (default)

メニュー項目と説明	オプション
最高温度: 温度グラフに対する固定化された最低水温を指定することができます。	温度値
現在の温度: トランスデューサの温度センサーに現在記録されている温度が表示されます。	温度値
最低温度: 温度グラフに対する固定化された最低水温を指定することができます。	温度値
ビープ: 手動の温度範囲が選択されている場合、現在の温度読取値が最低温度のしきい値を下回ったり、最大温度しきい値を上回ったりした場合、ディスプレイから警報音を発することができます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ (default)
カラーしきい値 カラーしきい値によって、エコーが表示されなくなる信号強度が決まります。 値が低い場合、最も強烈な色、または最も明るい色だけが表示されるようになります。	0% ~ 100% までの間の値。 (100% (default))
スクロール速度 ソナー画像のスクロール速度を決定します。	0% ~ 500% までの間の値。 (100% (default))

トランスデューサ タブ

メニュー項目と説明	オプション
トランスデューサ: 接続されているトランスデューサのタイプを表示します。	該当なし
水深測定場所を表示: 深度読取値を測定する場所を決定します。	<ul style="list-style-type: none"> ・ キールの下 ・ 水線の下 ・ トランスデューサの下 (default)
HV トランスデューサのアライメント: HyperVision™ トランスデューサを取り付ける方向を選択することができます。例えば、トローリング モーターにトランスデューサを取り付けた場合、トランスデューサには船首の代わりにトローリング モーターの船尾を指している船首矢印がある場合があります。 先に進む は、トランスデューサの船首矢印が船首を指している場合、選択されている必要があります。 後方に戻る は、トランスデューサの船尾矢印が船尾を指している場合、選択されている必要があります。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 先に進む (default) ・ 後方に戻る
温度センサーを有効にする: 選択したトランスデューサの温度センサーを有効または無効にします。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オン ・ オフ
現在の温度: トランスデューサの現在の温度読取値を表示します。	該当なし
温度の較正 水温の実測値とトランスデューサに表示される現在の温度間のオフセットを入力することができます。	オフセットを温度値

サウンダー タブ

メニュー項目と説明	オプション
Pingの有効: トランスデューサの ping を有効または無効にします。	<ul style="list-style-type: none"> オン (default) オフ
Pingの速度制限: 現在の状況に応じて、トランスデューサの最大 ping 速度を制限することができます。	1 ~ 100 までの値 (80 (default))。
干渉除去 船舶に備え付けられている他のトランスデューサや付近を通過する船舶からのトランスデューサによって引き起こされる干渉を取り除きます。	<ul style="list-style-type: none"> 自動 (default) 低 中 高 オフ
2番目のエコーの除去 コントローラは、信号反射によって誤って検出したエコーや海底を取り除くのに役立ちます。	<ul style="list-style-type: none"> オフ 低 (default) 高
サウンダーのリセット ソナー モジュールを工場出荷時の設定に戻します。	<ul style="list-style-type: none"> はい いいえ

注意:

魚群探知タブは、高 CHIRP ソナー チャンネルを表示している場合に限り、利用可能です。

魚群探知タブ

メニュー項目と説明	オプション
魚群探知ビープ: 魚群と考えられるターゲットが検出された際、警報音を出すように設定したり、設定を解除したりすることができます。	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ (default)
魚群アイコン: 魚群と考えられるターゲット上に魚群アイコンを表示するように設定したり、設定を解除したりすることができます。	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ (default)
魚群の水深ラベル: 魚群と考えられるターゲットの横に水深ラベルを表示するように設定したり、設定を解除したりすることができます。	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ (default)
感度の検出: 魚群探知アルゴリズムの感度を決定します。 値が高いほど、エコーが魚群である可能性が高くなります。	0 ~ 100 の値 (75 (default))。
次より浅い場所の魚群を無視する。 指定した水深よりも浅い場所で検知されたエコーは、魚群とは考えられません。	0 ft ~ 1000 ft (3.3 ft (default)) またはこれに相当する値。
注意: 浅瀬制限を深海制限よりも大きい値に設定することはできません。	
次より深い場所の魚群を無視する。 指定した水深よりも深い場所で検知されたエコーは、魚群とは考えられません。	0 ft ~ 1000 ft (984 ft (default)) またはこれに相当する値。
注意:	

メニュー項目と説明	オプション
深海制限を浅瀬制限よりも少ない値に設定することはできません。	

データボックスタブ

名称	オプション
データボックス1に表示するデータ項目を決定します。	1:
データボックス2に表示するデータ項目を決定します。	2:
データボックス3に表示するデータ項目を決定します。	3:
データボックス4に表示するデータ項目を決定します。	4:
すべてのデータボックスを工場出荷時の状態にリセットします。	すべてリセット

第9章：ダッシュボードアプリ

目次

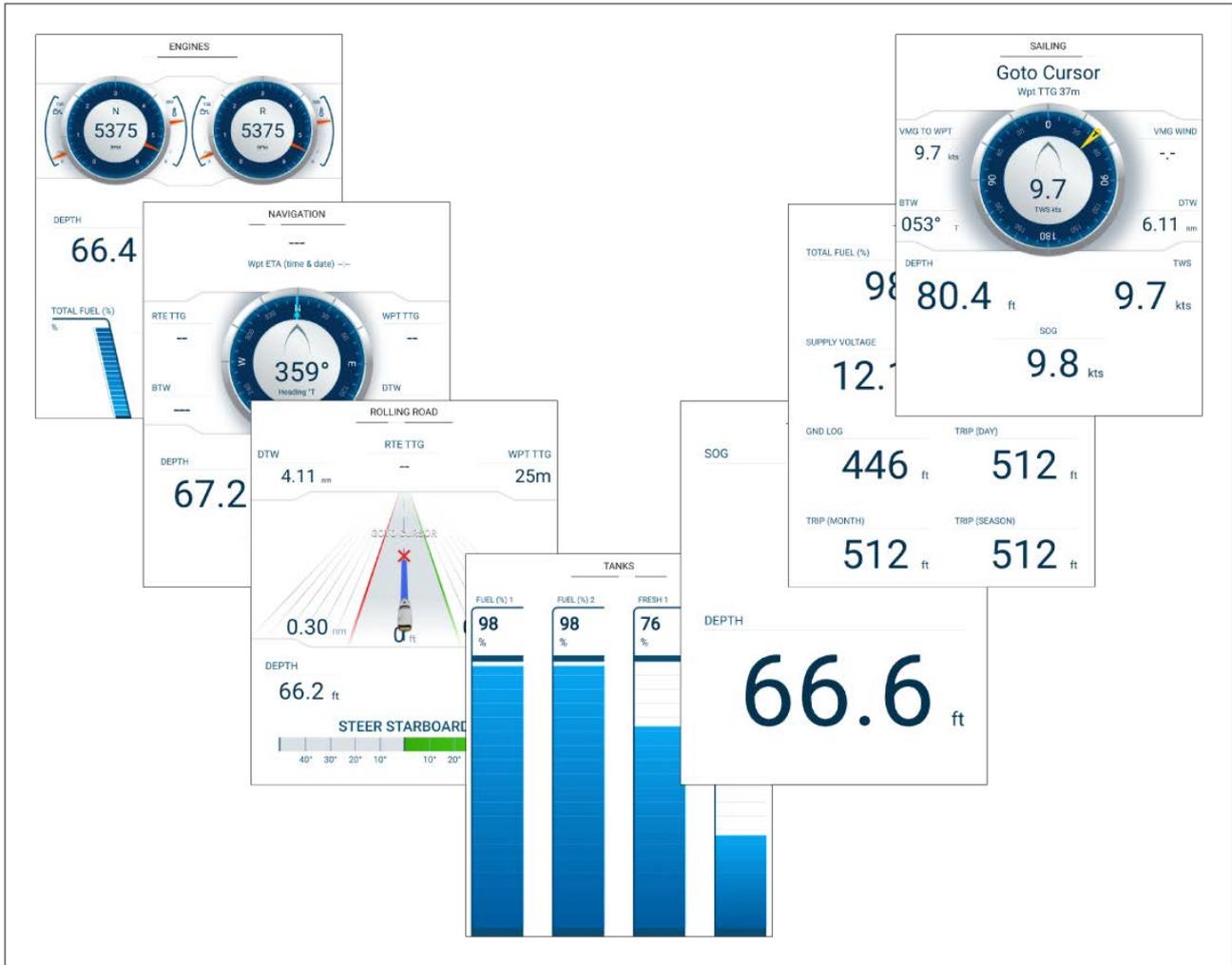
- 9.1 ダッシュボードアプリの概要 ページ (118 ページ)
- 9.2 航海および航行ダイヤル ページ (119 ページ)
- 9.3 針路進行 ページ (120 ページ)
- 9.4 既存のデータ ページのカスタマイズ ページ (121 ページ)
- 9.5 データ項目 ページ (122 ページ)
- 9.6 ダッシュボードアプリの設定メニュー ページ (125 ページ)

9.1 ダッシュボード アプリの概要

ダッシュボード アプリを使用して、システムデータを表示することができます。システムデータは接続されているディスプレイまたはディスプレイに接続されている機器によって、SeaTalkng® / NMEA 2000 経由で生成される場合があります。

注意:

データをダッシュボード アプリで使用できるようにするには、サポートされているプロトコルとメッセージを使用して互換性のあるハードウェアからディスプレイにデータを送信する必要があります。



ダッシュボード アプリで表示したいデータページを設定できます。データページの選択は、パワーサイクルで電源を入れ直すまで続けて使用されます。

ダッシュボード アプリは、多数のカスタマイズ可能なデータ ページでスタートアップ ウィザードの選択に基づいて事前設定されています。

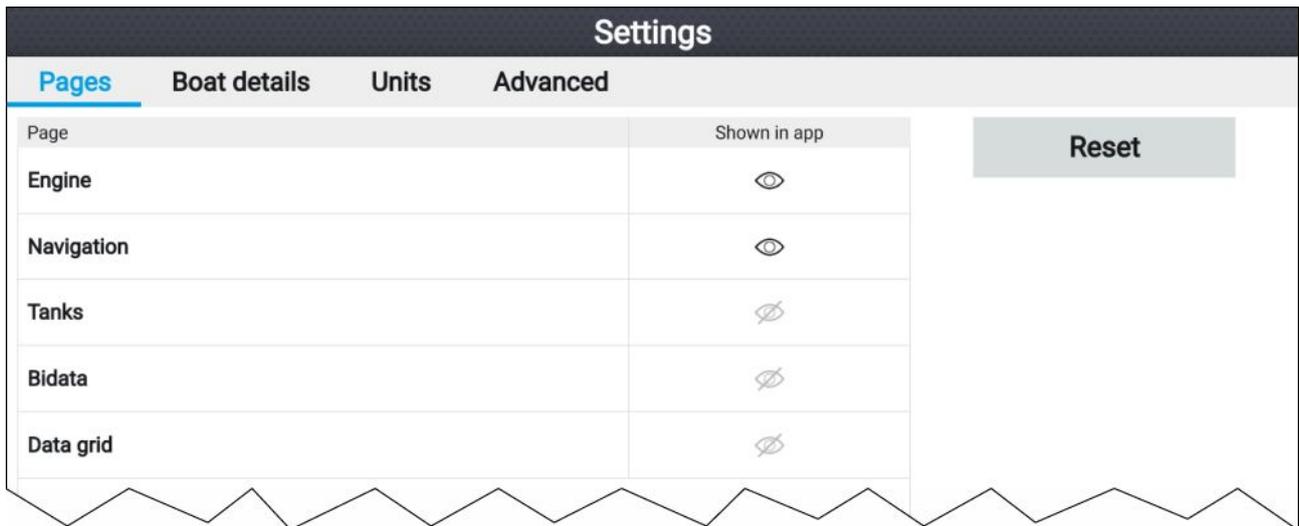
データ ページの切り替え

ダッシュボード アプリがアクティブな場合、使用可能なデータ ページを順繰りに表示できます。

1. **Left(左)** および **Right(右)** ボタンを使用すると、使用可能なページが順繰りに表示されます。

もしくは、アプリ メニューにあるページ アイコンを使用して表示したいページを選択することができます。

データ ページの非表示と表示

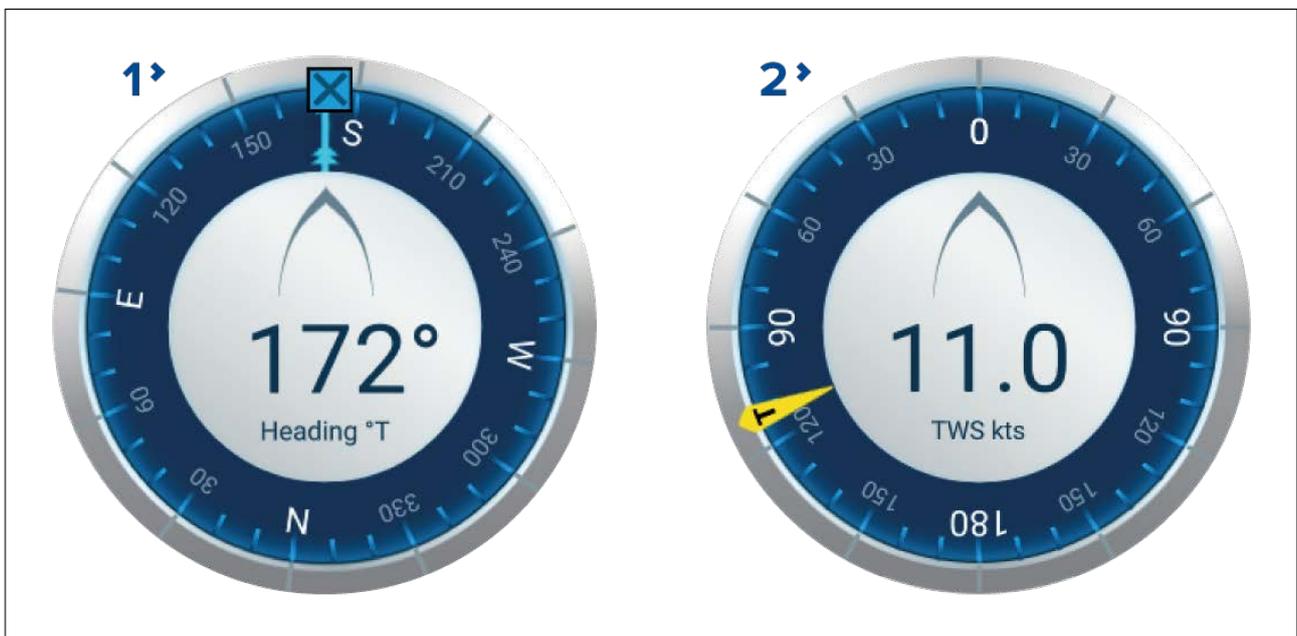


ダッシュボードアプリを表示してアクティブな状態にして、以下の操作を実行します。

1. [メニュー] ボタンを押します。
2. [設定] アイコンを選択します。
メニューは、Pages(ページ) タブ上で開きます。
3. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを使用して、非表示または表示したいページをハイライトします。
4. [OK] ボタンを押します。
5. Hide page(ページを非表示) または Show page(ページを表示) を選択します。
6. Back(戻る) ボタンを押して、メニューを閉じます。

9.2 航海および航行ダイヤル

ダイヤルは、航海または航行ページで利用できます。ここでは、さまざまなデータのインジケータを含むコンパスダイヤルが用意されています。



1. **航海ダイヤル** — 航海ダイヤルには、船首の読取値、COG インジケータならびに目的地のウェイポイントインジケータなど、完全なコンパスが用意されています。
2. **航行ダイヤル** — 航行ダイヤルには、風速の読取値、風向きインジケータなど、フルコンパスが用意されています。航行ダイヤルは、真風と見掛けの風で切り替えることができます。

ダイヤル インジケータ:

	<p>COG インジケータ 地表面に対する針路を視覚的に識別します。COG インジケータは、COG データを利用できる場合、航海ダイヤルで使用可能です。</p>
	<p>目的地のウェイポイント インジケータ 現在の目的地に対する針路を視覚的に識別します。目的地ウェイポイント インジケータは、航海がアクティブな間、利用可能です (ウェイポイントへの航海中、進行の実行中または航路の追従中)。</p>
	<p>真風向きインジケータ 真風向きを視覚的に識別します。インジケータは、風データが利用可能でダイヤルが TWS に設定されている場合、航行ダイヤルで利用可能です。</p>
	<p>見かけ風向きインジケータ 見かけ風向きを視覚的に識別します。インジケータは、風データが利用可能でダイヤルが AWS に設定されている場合、航行ダイヤルで利用可能です。</p>

TWS と AWS 航行ダイヤルの切り換え

航行ダイヤルを構成して、真風データか見かけ風データを表示することができます。

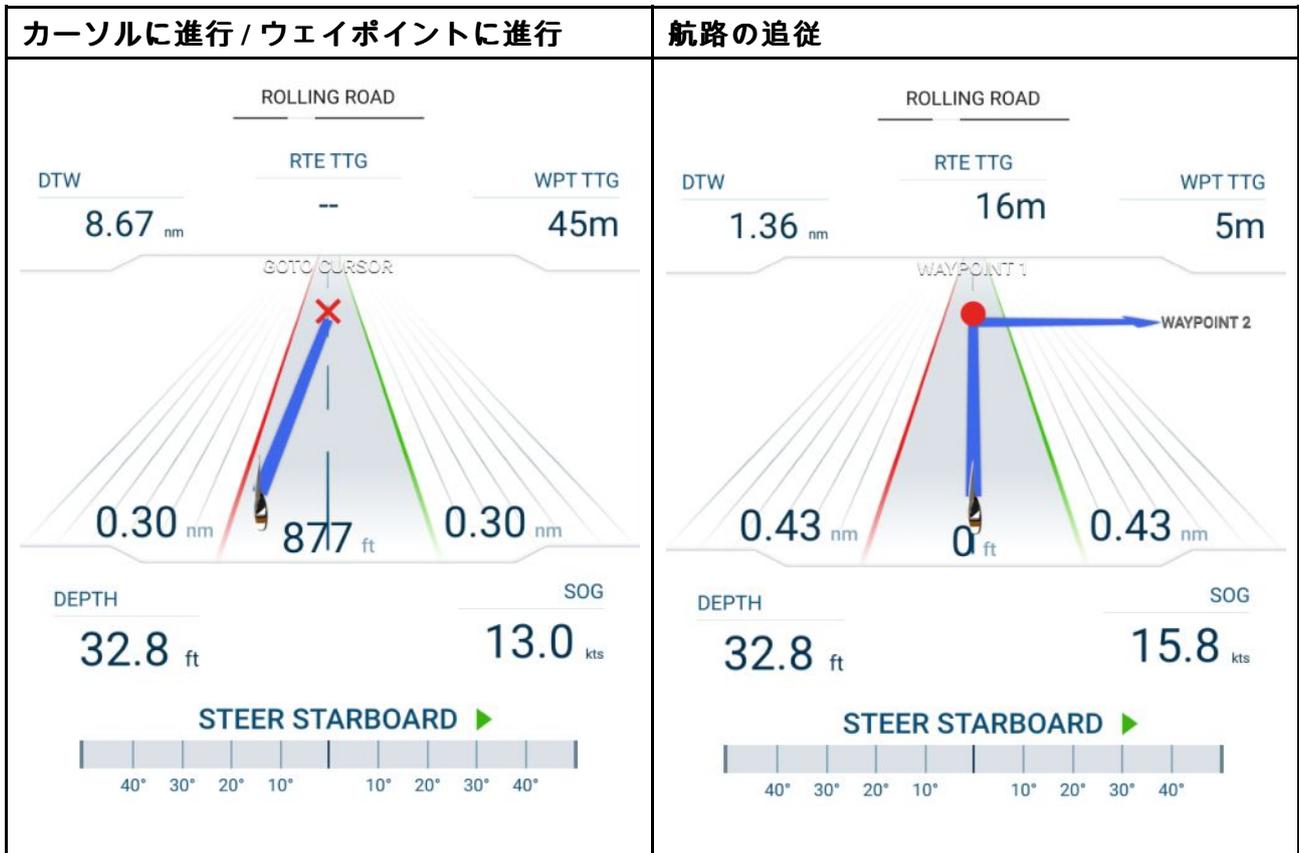
ダッシュボード アプリで航行データを表示した状態で、以下の操作を実行することができます。

1. **[メニュー]** ボタンを押します。
2. **Customize page(ページのカスタマイズ)** を選択します。
 航行ダイヤルをハイライトした状態で、ダッシュボード アプリ ページが編集モードになります。
3. **OK(OK)** ボタンを押します。
4. ポップオーバー メニューで、**Edit(編集)** を選択します。
5. **Wind(風速)** を選択します。
6. **TWS** を選択して真風ダイヤルを表示するか、**AWS(AWS)** を選択して見かけの風ダイヤルを表示します。
7. **Back(戻る)** ボタンを押して、編集モードを終了します。

9.3 針路進行

針路進行ダッシュボード ページでは、船舶の針路をグラフ表示して、船舶が針路から外れていないかどうかを示します。

ディスプレイで、正確な船首および位置データを受信できる状態にしておき、針路進行ページを使用して目的地に対する針路を監視することができます。



針路進行グラフは、船舶のそれぞれの側のクロストラックエラー (XTE) アラームに設定されている限界に相当する水の幅を表します。クロストラックエラー アラームは、アラームメニューで構成することができます (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Alarms(アラーム) > Cross-track error(クロストラックエラー))。

航海がアクティブな間 (Goto(進行) または Follow(追従) の実行中)、航海データと操舵上のアドバイスがページ上に表示されます。

操舵上のアドバイスに従って、航行上のズレを補正し、目的地までの針路を維持します。

9.4 既存のデータ ページのカスタマイズ

各ページに表示されるデータ項目を変更することができます。



1. ダッシュボード アプリ メニューから、**Customize page(ページのカスタマイズ)** を選択します (Menu(メニュー) > **Customize page(ページのカスタマイズ)**)。
2. 表示する新しいデータ項目を選択します。
3. データ項目のポップオーバーメニューで、**Edit(編集)** を選択します。
4. 表示する新しいデータ項目を選択します。

9.5 データ項目

データボックス内に以下のデータ項目を表示することができます。

注意:

1つのデータ項目に対して複数のデータソースが用意されている場合、船の詳細 (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Boat details(船の詳細)) で指定されている設定に基づいて、データソースごとにデータ項目を利用することができます。

カテゴリ	データ項目
バッテリー ・ バッテリー 1 ・ バッテリー 2 ・ バッテリー 3	・ 充電切れまでの残り時間 ・ 充電状態 ・ バッテリー温度 ・ バッテリーの電圧 ・ バッテリー電流
船	・ 真水 (%) ・ 井戸水 (%) ・ 排水 (%) ・ 下水 (%)
水深	・ 水深
h 表示	・ 電源電圧

カテゴリ	データ項目
距離	<ul style="list-style-type: none"> ・ トリップ (シーズン) ・ トリップ (月) ・ トリップ (日) ・ 接地ログ
エンジン <ul style="list-style-type: none"> ・ ポートエンジン ・ 右舵エンジン ・ すべてのエンジン 	<ul style="list-style-type: none"> ・ エンジンの運転時間 ・ エンジンの RPM (毎分回転数) ・ 過給圧 ・ 油温 ・ 油圧 ・ 交流発電機 ・ 冷却水の圧力 ・ 冷却水の温度 ・ エンジン負荷 ・ エンジンのトリップ ・ 燃料流量 ・ 燃料流量 (計器) ・ 燃料流量 (平均) ・ 燃料圧 ・ ギア ・ トランス オイルの油圧 ・ トランス オイルの温度
燃料 <ul style="list-style-type: none"> ・ タンク 1 ・ タンク 2 ・ すべてのタンク 	<p>タンク 1 および タンク 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 燃料レベル (%) <p>すべてのタンク:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ エンジン エコノミー合計 ・ 燃料流量合計 ・ 空になるまでの時間 ・ 空になるまでの距離 ・ 使用燃料量 (シーズン) ・ 使用済み燃料 (トリップ) ・ 燃料の推定残量 ・ 全燃料 (%)
環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最高水温 ・ 最低水温 ・ 水温 ・ 設定 ・ ドリフト ・ 水 & 供給 (水温および供給電圧) ・ 日の出/日の入り

カテゴリ	データ項目
GPS	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対地針路 ・ 平均 SOG (平均対地速力) ・ 最大 SOG ・ SOG ・ 船舶測位 ・ 対地針路 SOG
方位	<ul style="list-style-type: none"> ・ 方位
航海	<ul style="list-style-type: none"> ・ 航路 ETA (航路の推定到着時刻) ・ 航路 TTG (航路までの出港時間) ・ アクティブなウェイポイント ・ ウェイポイント TTG ・ 推定到着時刻 ・ ウェイポイントまでの距離 ・ 航路誤差 ・ ウェイポイントまでの方位 ・ ウェイポイント情報 (ウェイポイント情報)
速度	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウェイポイントまでの VMG (ウェイポイントまでの有効速度) ・ 風上までの VMG (風上までの有効速度) ・ 平均速度 ・ 最高速度 ・ 対水速力
時間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 時間 ・ 日付 ・ 時間およびタイマー
風	<ul style="list-style-type: none"> ・ カーディナル ・ ビューフォート ・ 陸上の風向 ・ 真風の風向 ・ 最小真風角度 ・ 最大真風角度 ・ 真風角度 ・ 最大真風速度 ・ 最小真風速度 ・ 真風速度 ・ 最小見かけ風角度 ・ 最大見かけ風角度 ・ 見かけ風角度 ・ 最小見かけ風速度 ・ 最大見かけ風速度 ・ 見かけ風速度

9.6 ダッシュボード アプリの設定メニュー

ページ タブ

ナビゲーション	<p>ポップオーバーメニューには、以下のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hide page / Show page(ページの非表示/ページの表示) – 非表示にすると、ダッシュボードアプリにページは表示されません。 • Move up(上に移動) – ページ順に上に移動します。 • Move down(下に移動) – ページ順に下に移動します。 • Rename(名前を変更) – ページの名前を変更します。 <p>データページは、Reset(リセット) ボタンを使用して工場出荷時の設定に戻すことができます。</p>
タンク	
Bidata	
データグリッド	
エンジン	

船舶の詳細

適切に操作してデータを表示するには、要件に応じて船舶の詳細を設定する必要があります。

船舶の詳細には、**Settings(設定)** メニューからアクセスすることができます (**Homescreen(ホーム画面)** > **Settings(設定)** > **Boat Details(船舶の詳細)**)。

オプション	詳細
最小安全高さ:	空荷時の水位線から見た船舶の最大高を入力します。船舶の揺れに起因する変動に対して十分な間隔を確保するために、この数値に対する安全範囲を広げておくことを推奨します。
最小安全幅:	船舶の一番広い幅となる最大値を入力します。船舶の揺れに起因する両側への変動に対して十分な間隔を確保するために、この数値に対する右舷と左舷の安全範囲を広げておくことを推奨します。
最小安全深度:	最大積載時の船舶の最大深度を入力します。この値は、水位線から船舶の竜骨の一番低い地点までの深度を示します。船舶の揺れに起因する変動に対して十分な間隔を確保するために、この数値に対する安全範囲を広げておくことを推奨します。
エンジン数:	互換性のあるエンジン管理システムに接続している場合、最大で2台のエンジンのデータをお手元のシステムで表示するように構成することができます。
エンジンの識別:	エンジンの台数を選択したら、 Identify engines(エンジンの識別) を選択して、画面上の指示に沿ってエンジンを構成します。表示するエンジンデータを有効にするには、追加のハードウェアインターフェースが必要になる場合があります。
燃料タンク:	システムを構成して、最大2つの燃料タンクのデータを表示できます。
真水タンク:	システムを構成して、最大2つの真水タンクのデータを表示できます。
海水タンク:	システムを構成して、最大2つのライブウェルタンクのデータを表示できます。
真水タンク:	システムを構成して、家庭雑排水タンクのデータを表示できます。
汚水用タンク:	システムを構成して、汚水用タンクのデータを表示できます。
バッテリー数:	システムを構成して、最大3つのバッテリーのデータを表示できます。

測定単位

データの読み取り値に使用する単位を **Units(単位)** メニューから選ぶことができます (**Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Units(単位)**)。

デフォルトの測定単位は、ユーザー インターフェイス言語の設定によって決まります。

測定	単位
距離単位:	<ul style="list-style-type: none"> 海里 NM & m 法定マイル キロメートル
速度単位:	<ul style="list-style-type: none"> Kts MPH KPH
水深単位:	<ul style="list-style-type: none"> メートル Feet(フィート) 尋
温度単位:	<ul style="list-style-type: none"> 摂氏 華氏
風速単位:	<ul style="list-style-type: none"> ノット メートル/秒速
容量単位:	<ul style="list-style-type: none"> 米ガロン 英ガロン リットル
エコノミー単位:	<ul style="list-style-type: none"> 容量当たりの距離 距離当たりの容量 100 km 当たりのリットル量
気圧単位:	<ul style="list-style-type: none"> バール PSI キロパスカル
日付形式:	<ul style="list-style-type: none"> MM/DD/YYYY DD/MM/YYYY MM:DD:YY DD:MM:YY
時間形式:	<ul style="list-style-type: none"> 12hr (12時間単位) 24hr (24時間単位)
タイムゾーン:	<ul style="list-style-type: none"> UTC オフセット
測定	単位
方位モード:	<ul style="list-style-type: none"> 真 磁気
システム基準面:	使用可能な基準面のリスト
偏差:	<ul style="list-style-type: none"> 自動 手動
手動偏差:	<ul style="list-style-type: none"> 30°W ~ 30°E

詳細設定メニュー

メニュー項目と説明	オプション
<p>最大 RPM: 最大 RPM (毎分回転数) フィールドでは、エンジンダイヤルに表示される最大 RPM 値を決定します。自動に設定している場合、システムによって最大 RPM 値が決まります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 自動 (default) • 3000RPM • 4000RPM • 5000RPM • 6000RPM • 7000RPM • 8000RPM • 9000RPM • 10000RPM
<p>RPM の危険区域のカスタマイズ: 有効にすると、エンジン RPM ダイヤルには、Custom RPM red zone(RPM 危険区域のカスタマイズ) と RPM 危険区域開始値フィールドの間に危険区域が表示されます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ (default)
<p>RPM 危険区域の開始値</p>	<p>0 RPM ~ 10,000 RPM</p>

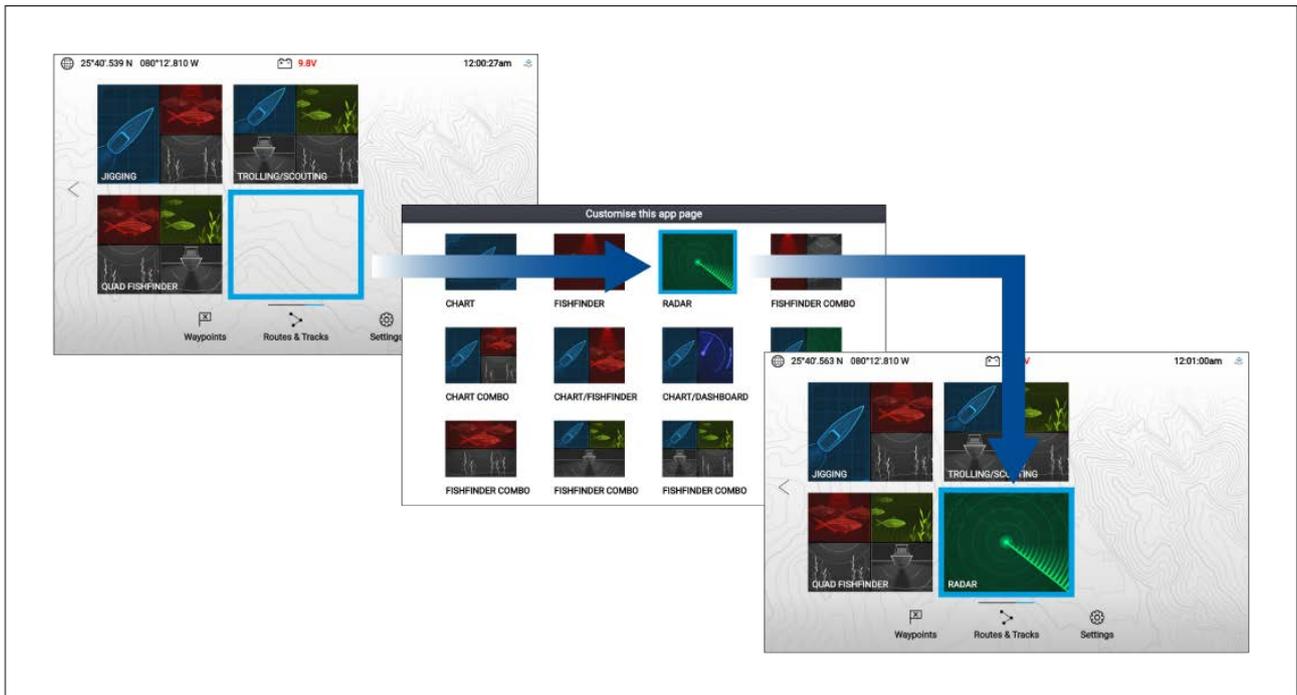
第 10 章：レーダー アプリ

目次

- 10.1 ホーム画面にレーダー アプリ アイコンを追加する ページ (130 ページ)
- 10.2 レーダー アプリを開く ページ (131 ページ)
- 10.3 レーダー アプリの概要 ページ (133 ページ)
- 10.4 レーダー モード ページ (135 ページ)
- 10.5 自動識別システム (AIS) のサポート ページ (136 ページ)
- 10.6 有効範囲と方位 ページ (141 ページ)
- 10.7 警報区域アラーム ページ (143 ページ)
- 10.8 感度コントロール ページ (145 ページ)
- 10.9 レーダー設定メニュー ページ (146 ページ)

10.1 ホーム画面にレーダー アプリ アイコンを追加する

レーダー アプリ アイコンがホーム画面に表示されていない場合、以下の手順で手動で追加することができます。



ホーム画面で、次の操作を実行します。

1. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、ホーム画面の余白部分をハイライトします。
2. **OK(OK)** ボタンを押したままにします。
3. レーダー アプリ アイコンをハイライトしてから、**OK(OK)** ボタンを押します。

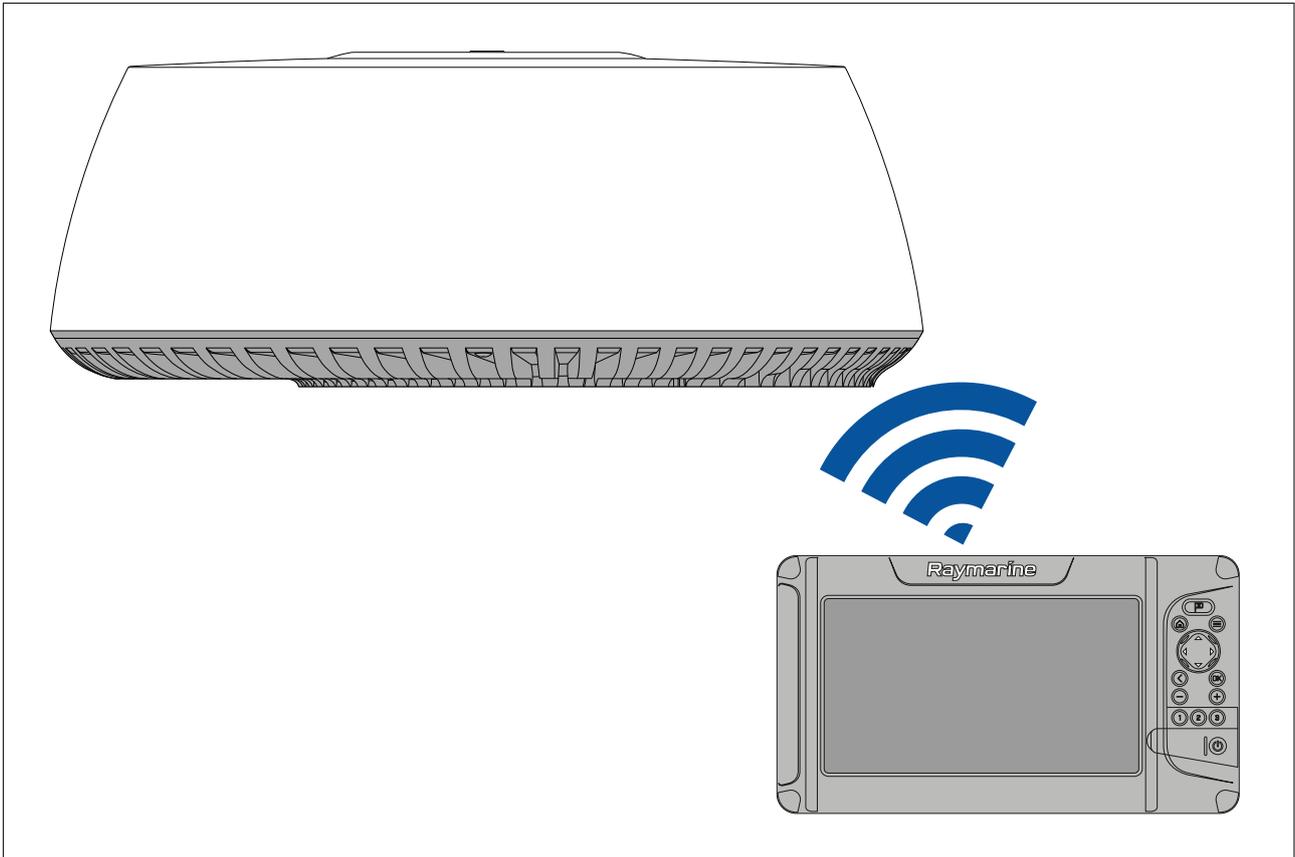
これで、レーダー アプリ アイコンがホーム画面に表示されます。

Quantum™ レーダー スキャンナのペアリング

Wi-Fi 接続を利用して、Quantum™ レーダー スキャンナをお手元のディスプレイに接続することができます。

前提条件:

- レーダー スキャンナーに付属している手順書に従って、お手元の Quantum™ レーダー スキャンナが電源装置に取り付けられていることを確認します。
- Quantum™ レーダー スキャンナーの SSID とパスコードがお手元にあることを確認します。



1. Select **This display(このディスプレイ)** タブで、**Pair with Quantum(Quantum とのペアリング)** を選択します (**Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > This display(このディスプレイ) > Quantum Radar(Quantum レーダー): > Pair with Quantum(Quantum とのペアリング)**)。
2. お手元の Quantum™ レーダーの SSID とパスコードを入力します。
3. **[接続]** を選択します。
4. 画面上の指示に従って、お手元の Quantum™ レーダーとのペアリングを続行します。

ペアリングのプロセスは、完了するまでに数分を要する場合があります。

Quantum™ レーダーのペアリングプロセスに関する詳細情報については (トラブルシューティング情報を含む)、お手元の Quantum™ レーダードキュメントを参照してください。

10.2 レーダー アプリを開く

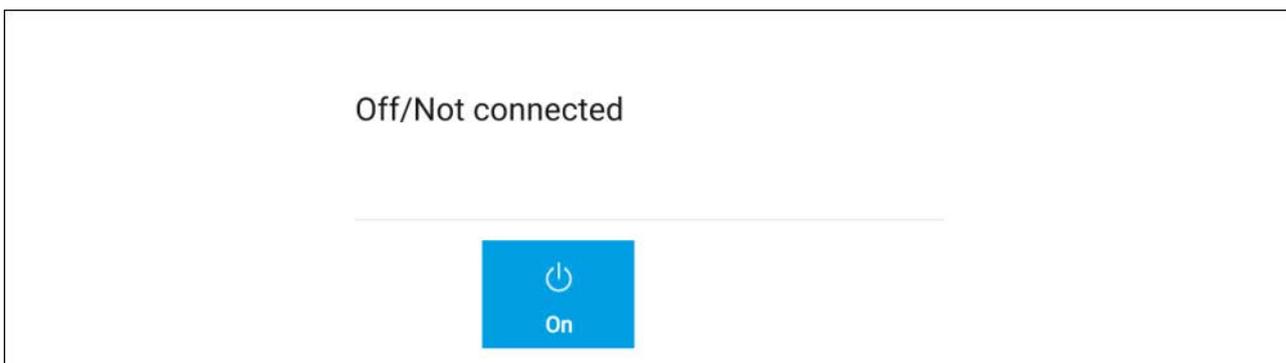
レーダー アプリは、レーダー アプリが含まれるページ アイコンをホーム画面で選択することで開くことができます。

前提条件

1. 互換性のあるレーダースキャナが接続されていることをご確認ください。詳細はRaymarine ウェブサイト上の最新情報をご覧ください。また、ご不明な点はRaymarine 正規代理店にお問合せください。
2. レーダーに付属のマニュアルに従ってレーダースキャナが設置されていることを確認します。

レーダー アプリは、3 つの状態のうちのいずれかの状態で開きます。

オフ/接続されていません

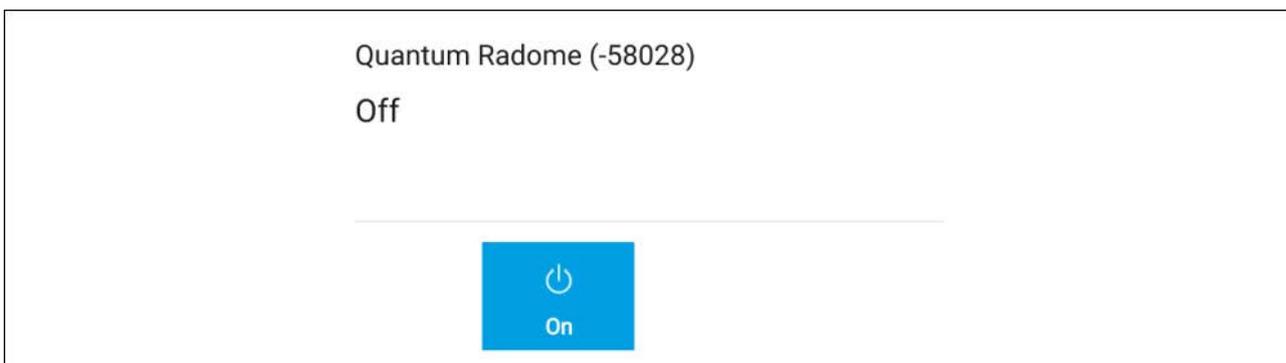


「Off/Not Connected(オフ/接続されていません)」というメッセージが表示された場合、ディスプレイはお手元のレーダースキャナーとの確立を確立することができません。

お手元のディスプレイとレーダースキャナーが、正しくペアリングされていることを確認してから、**On(オン)**を選択してレーダーの電源を入れます。

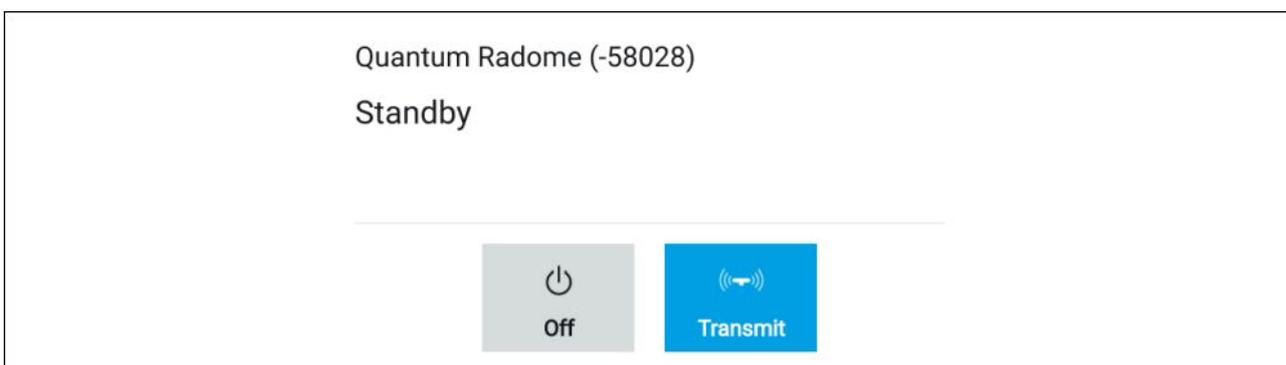
「Radar not found(レーダーが見つかりません)」というメッセージが表示されたら、電源スイッチを切ってから再度入れ直し、ペアリングの手順を再度実行します。それでもレーダースキャナーが見つからない場合は、お使いの機器の設置説明書を参照して、トラブルシューティングに関する詳細を確認してください。

オフ



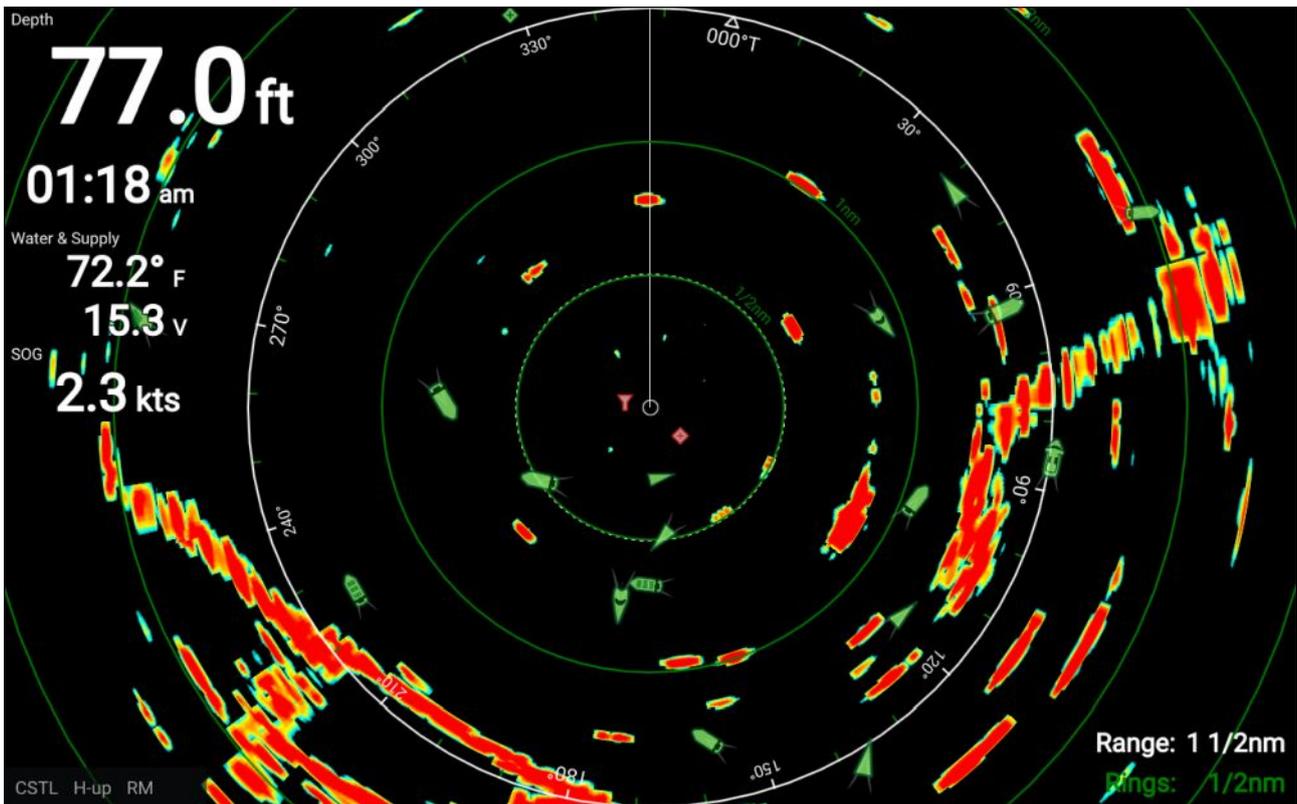
If the 「Off(オフ)」メッセージが表示された場合、Wi-Fi 接続されているレーダースキャナーの電源が入っていません。**On(オン)**を選択してレーダーの電源を入れます。

スタンバイ (送信していません)



「Standby(スタンバイ)」メッセージが表示される場合は、**Transmit(送信)**を選択して送信を開始します。

送信中



レーダースキャナが接続されており、電源が入っていて信号を送信中である場合、このレーダー画像が表示され、エコーが画面に表示されます。

レーダーをスタンバイにする

表示されているレーダーを選択した状態で、以下の操作を実行します。

1. メインメニューから、**Transmit(送信)** を選択します。
レーダースキャナは、送信を停止しスタンバイモードに入ります。

レーダースキャナの電源を切る

レーダースキャナをスタンバイモードに入れた状態で以下の操作を実行します。

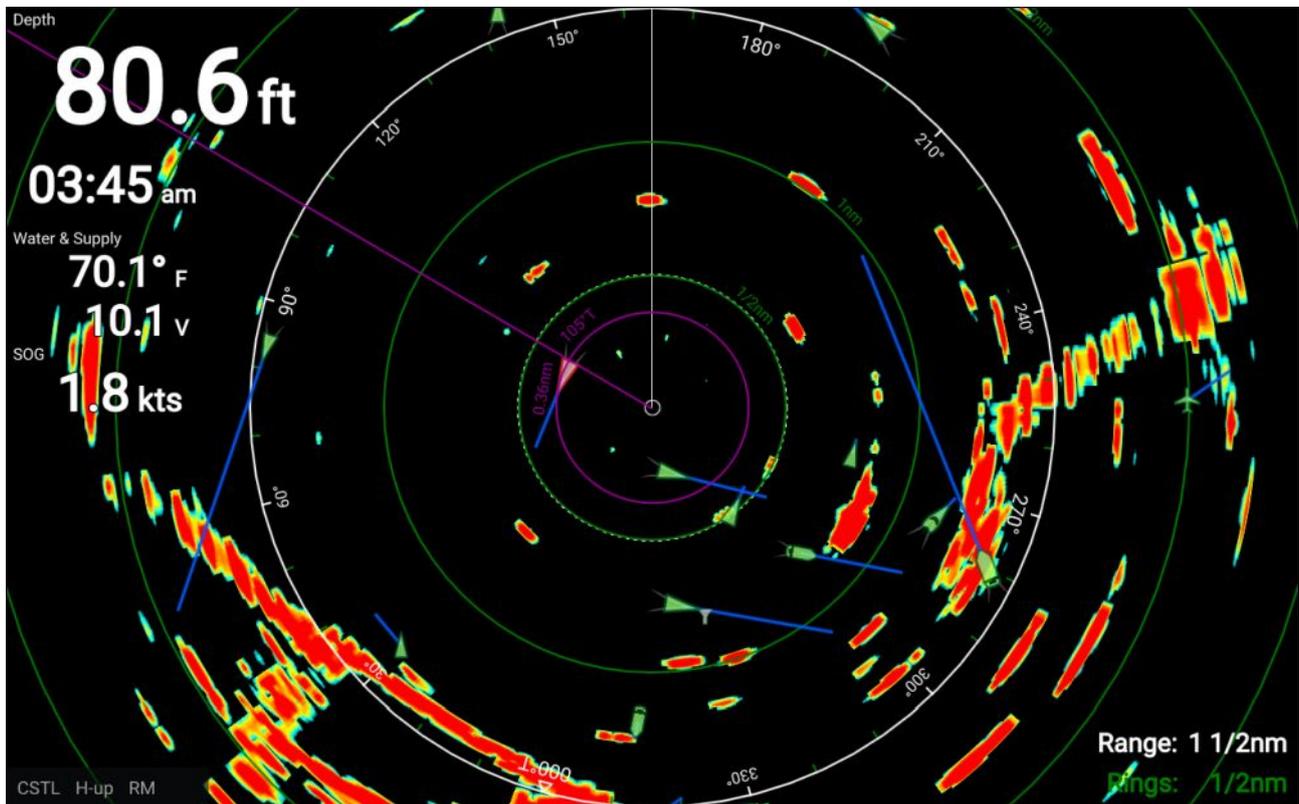
1. **Off(オフ)** アイコンを選択します。
2. **Yes(はい)** を選択して確定します。

レーダースキャナは、電源を切った後も引き続き少量の電力を消費しますが、これはレーダーの電源を速やかに再度入れることができるようにするためです。

10.3 レーダー アプリの概要

海上で距離でレーダー (RADAR) を使用して、離れたところにある物標の存在を探り当てます。物標が移動している場合には、その速度を検出します。レーダーは無線パルスを送送することで動作します。領域内の物標から発せられるこうしたパルス (エコー) の反射を検出します。レーダーアプリは航海をアシストする役割を果たし、接続されているレーダースキャナから受信するエコーを視覚化して表示することで、状況認識を強化してくれます。

レーダーアプリは、全画面アプリページと分割画面アプリページで表示できます



注意:

- レーダー アプリの機能の中には、ディスプレイで GNSS (GPS) Position fix と磁針の向きデータの両方が利用可能であることが求められるものもあります。例えば、船舶に関する AIS ターゲットを正確に表示したり、カーソル位置の地理的な位置 (緯度と経度) を報告する上で必要になります
- レーダー ターゲットの追跡とドップラー機能は、LightHouse™ Sport では利用できません。

レーダー アプリを使用して、**Guard Zone(警報区域)** アラームを設定することができます。指定した警報区域内に対象物がある場合、アラームが発動します。

船舶を基準にしてターゲットまでの範囲と方位を特定するために、距離環、方位環、および VRM/EBL を使用することができます。

AIS ターゲットは、レーダー アプリで表示したり、追跡したりすることができます。

互換性のあるレーダー スキャナ

Wi-Fi 搭載の Element™ ディスプレイは、無線で以下のレーダー スキャナに接続できます。

- Quantum™ Q24W (E70344)
- Quantum™ Q24C (E70210)
- Quantum™ 2 Doppler Q24D (E70498)

注意:

Element ディスプレイは、レーダー ターゲットの追跡やドップラー機能をサポートしていません。

レーダー アプリのコントロール

レーダー アプリには、運動モードとカーソル モードの 2 つのモードがあります。一部のコントロールの動作は、モードに依存します。

運動モード

運動モードは、レーダー アプリを開いた際のデフォルト モードです。運動モードでは、カーソルは画面上に表示されません。

コントロールの挙動:

- **OK(OK)** ボタンを押すと、感度コントロールが開きます。

- **Directional pad(十字キーパッド)** のボタンを押すと、Cursor(カーソル) モードに切り替わります。
- **Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押すと、船舶の現在の位置にウェイポイントを配置します。
- **Plus(プラス)** または **Minus(マイナス)** ボタンを押すと、船舶を中心にそれぞれ拡大・縮小します。

カーソルモード

カーソルモードで、カーソルを使用して画面上の対象物を選択することができます。

コントロールの挙動:

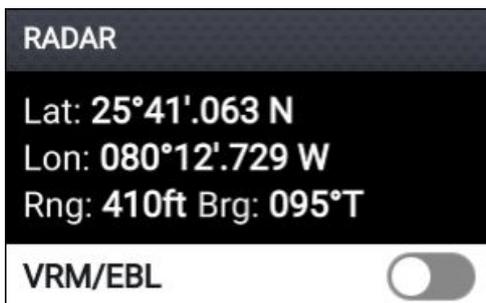
- **OK(OK)** ボタンを押すと、その領域のコンテキストメニューが開くか、物標がカーソルの位置の真下にきます。
- **Directional pad(十字キーパッド)** を押すと、カーソルが当該の方向に移動します。
- **Waypoint(ウェイポイント)** ボタンを押すと、船舶の現在の位置にウェイポイントを配置します。
- **Plus(プラス)** または **Minus(マイナス)** ボタンを押すと、それぞれ拡大・縮小します。
- **Back(戻る)** ボタンを押すと、Motion(動作) モードに切り替わります。

注意:

ウェイポイントは、レーダーアプリには表示されません。

レーダーアプリのコンテキストメニュー

レーダーのコンテキストメニューには、コンテキストに関する機密データとメニューオプションがあります。



- レーダーメニューには、画面上で場所や物標をハイライトしてから、**OK(OK)** ボタンを押すとアクセスできます。
- コンテキストメニューには、緯度、経度、範囲ならびに選択した場所や物標に対する方位の詳細をご覧になれます。
- コンテキストメニューから、VRM/EBL マーカーコントロールにアクセスすることができます。

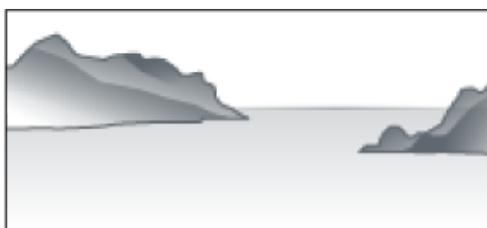
10.4 レーダーモード

レーダーアプリには、現在の状況に応じて最高画質の映像を実現するプリセットモードが用意されています。レーダースキャナでサポートされているレーダーモードのみが表示されます。レーダーモードを変更するには、レーダーアプリメニューから必要なモードを選択します。



港

港モードでは、通常港で遭遇する地上凹凸反射が考慮されるため、小型のターゲットを見失うことがありません。このモードは港内を移動する際に便利です。



沿岸

沿岸モードでは港湾外における海面上のやや高い反射物の検出が考慮されており、このモードは沿岸部付近の開放水域から離れない場合に便利です。



沖合い

沖合いモードでは高い反射物の検出が考慮されておりま
す。沿岸部から離れた開放水域の航行時に便利です。



気象

気象モードは、降水を見分けやすくするためにディス
プレイが最適化されます。気象前線を判断する場合に
便利です。

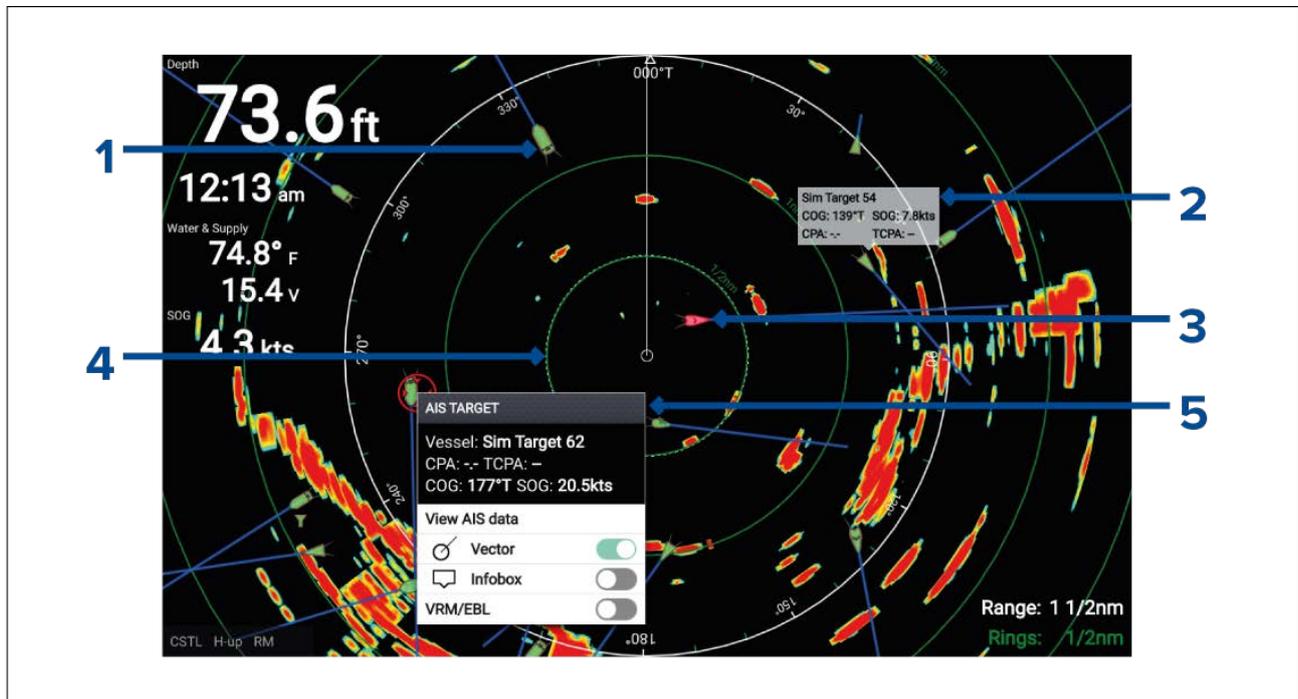
10.5 自動識別システム (AIS) のサポート

互換性のある AIS ハードウェアをお手元のディスプレイに接続した状態で、AIS のターゲットを
追跡することができます。

自船の位置を発信しており、船舶の範囲内にある AIS 搭載の船舶は、AIS ターゲット アイコンを
使用して海図アプリ内で表わすことができます。

注意:

船舶の範囲内にある AIS ターゲットを最大で 100 まで同時に追跡することができます。船
舶の範囲内に 100 以上の AIS ターゲットがある場合、近い方から 100 番目までのターゲッ
トが表示されます。



1. **AIS ターゲット アイコン** – AIS ターゲット アイコンの例。
2. **AIS インフォボックス** – AIS ターゲットごと個別に情報を表示させることができます。
3. **危険な AIS ターゲット アイコン** – 危険な AIS ターゲット アイコンの例。
4. **安全距離環** – 危険な AIS ターゲット アラームの **Safe distance(安全な距離)**を表す環を表示させることができます。
5. **AIS コンテキスト メニュー** – AIS ターゲットが選択されている場合、AIS コンテキスト メニューが表示されます。

AIS ターゲットのコンテキストメニュー

AIS ターゲットのコンテキストメニューには、機密データと AIS ターゲットに関するメニューオプションがあります。

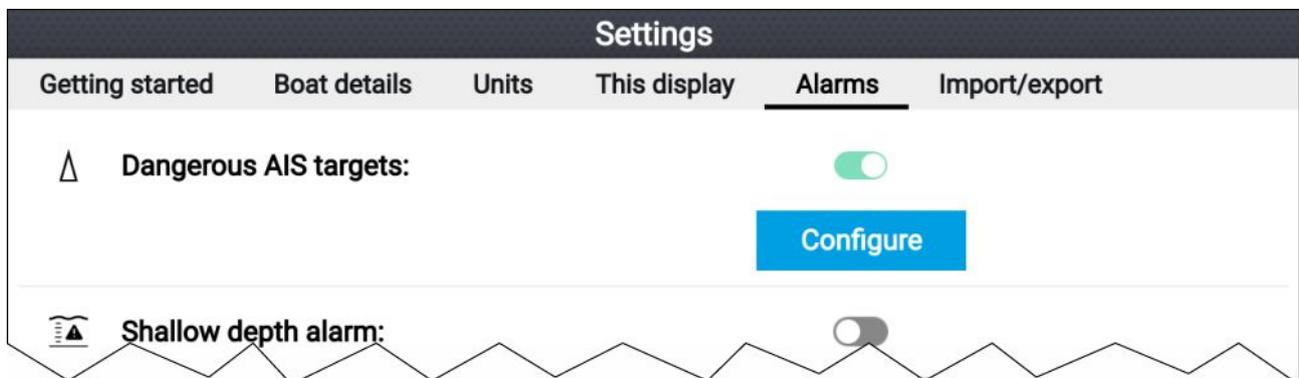


- AIS ターゲットのコンテキストメニューには、画面上に表示される AIS ターゲットをハイライトしてから、**OK(OK)** ボタンを押すとアクセスできます。
- コンテキストメニューには船舶名または MMSI CPA と TCPA があり、利用可能な場合には、COG と SOG データがあります。
- 使用可能なメニュー オプションは次のとおりです。
 - **AIS データを表示** (全画面表示ページに、AIS データの詳細が表示されます)
 - **方位** (AIS ターゲット上の方位の表示を有効および無効にします) 方位は、グローバル設定でレーダーアプリと海図アプリの両方に適用されます。
 - **Infobox** (コンテキスト AIS ターゲット コンテキストメニュー内に表示される AIS データが、AIS ターゲットの隣に表示されます)
 - **VRM/EBL** (可変距離マーカー / 電子方位線)

AIS 危険なターゲット

AIS ターゲットが、危険なターゲット状態に入ると、ディスプレイ上にアラームを発動させることができます。所定の時間間隔において所定の安全距離内を通過すると、AIS ターゲットは危険と見なされます。

アラームメニューで、危険なターゲットアラームを有効または無効にすることができます (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Alarms(アラーム) > Dangerous AIS targets(危険な AIS ターゲット))。



危険なターゲットアラームは、危険なターゲットページで構成することができます。アラームメニューからアクセスできます (Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Alarms(アラーム) > Dangerous AIS targets(危険な AIS ターゲット) > Configure(構成))。



AIS 危険なターゲットアラームをセットアップするには、最初に **Safe distance(安全な距離)** を調整して、希望する値にセットしてから、**Time to reach safe distance(安全な距離に達するまでの時間)** を選択します。選択した期間中に、追跡中のターゲットが船舶からの指定安全距離に到達すると、アラームが作動します。

Chart(海図) アプリと Radar(レーダー) アプリで、**Show safe distance(安全距離を表示)** を有効にして、船舶周辺の安全距離環を表示することができます。

AIS 方位

AIS ターゲットの方位を表示することができます。

AIS ターゲットの方位設定には、**Target Settings(ターゲットの設定)** タブからアクセスできます (**Menu(メニュー) > AIS Targets(AIS ターゲット) > Target Settings(ターゲットの設定)**)。

方位の長さは、**Vectors period(方位期間)** で設定した所定の時間間隔を経過すると、ターゲットの予測された位置を示します。**Vectors period(方位期間)** オプションを調整すると、方位の長さが調整されます。

AIS の方位は、**AIS vectors(AIS の方位)** トグルスイッチで有効と無効を切り替えることができます。

ターゲットの方位はターゲットごとに有効にしたり、無効にしたりすることができます。AIS t ターゲットを長押しして、コンテキストメニューを表示してから、**Vector(方位)** を選択します。

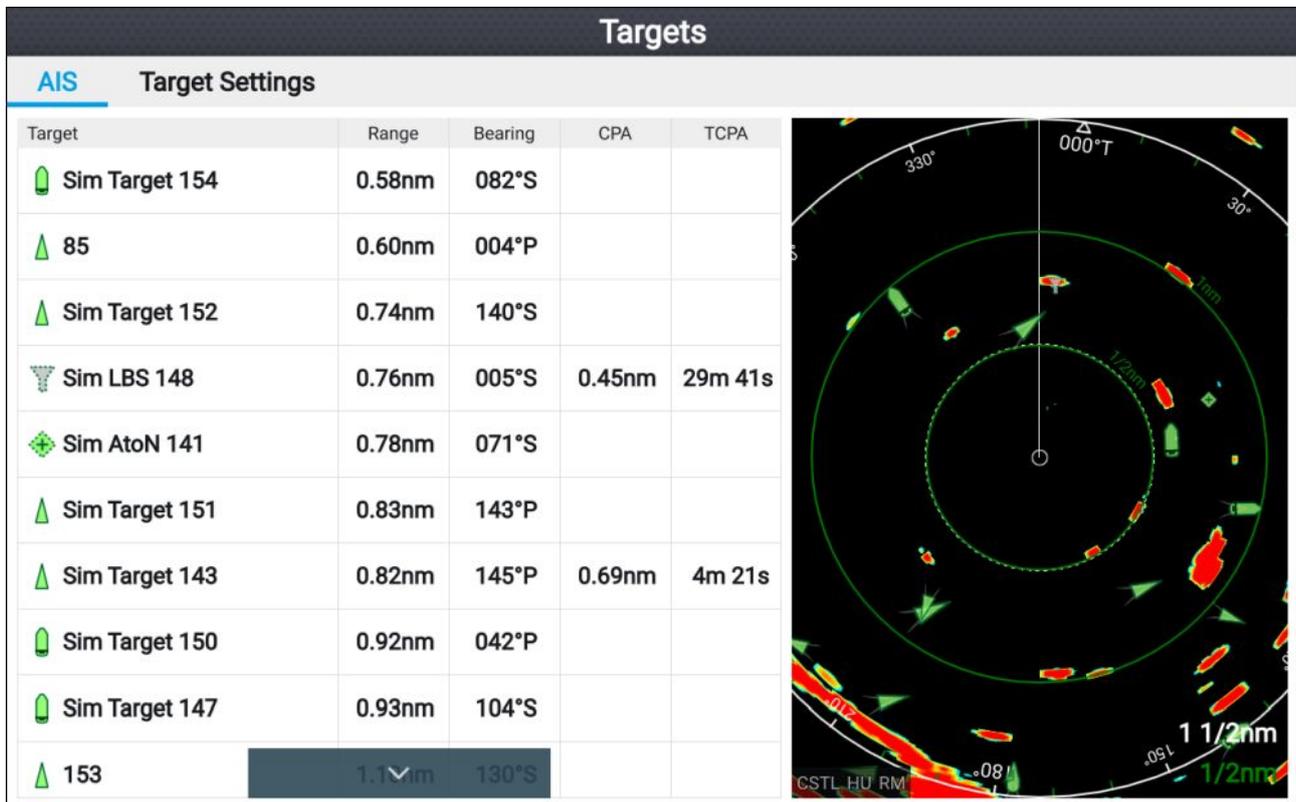
方位は、**True(真)** または **Relative(相対)** に設定できます。

	<p>真の方位 真モードでは、方位は基底基準で表示されます (基底に対する実際のパスなど)。</p>
	<p>相対方位 相対モードでは、方位は船舶の位置に対して相対的に表示されます。</p>

AIS ターゲット リスト

追跡された AIS ターゲットは、AIS ターゲット リスト内に一覧表示されます。

AIS ターゲット リストには、レーダー アプリ メニューからアクセスできます (**Menu(メニュー) > AIS Targets(AIS ターゲット)**)。



リスト内で AIS ターゲットが選択されると、選択された AIS ターゲットも LiveView ペイン内でハイライトされます。

AIS ターゲットが選択されている場合、AIS ターゲットの詳細ページが表示されます。

AIS の設定

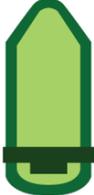
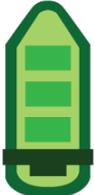
AIS に関連する設定には、Target Settings(ターゲットの設定)メニューからアクセスできます (Menu(メニュー) > AIS Targets(AIS ターゲット) > Target Settings(ターゲットの設定))。

AIS:	Chart(海図) アプリで、AIS ターゲットの表示を有効および無効にします。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 注意: AIS ターゲットを無効にしても、AIS ターゲットリストで引き続き詳細を確認することができます。 </div>
サイレントモード (位置を発信しません):	サイレントモード時、お手元の AIS ハードウェアからデータは発信されません。サイレントモード時でも、他の船舶からの AIS データの受信は引き続き可能です。
静止しているターゲットを非表示:	2 ノット以下で航行しているターゲットは、ターゲットが危険なものまたは危険になった場合を除き、非表示になります。
AIS 方位:	AIS ターゲット上の方位の表示を有効および無効にします。
方位期間:	ターゲットの予想された位置を決定します (必然的に方位の長さも決定)。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 注意: 方位期間の設定は、船舶の COG 方位にも適用されます。 </div>
参照モード:	方位を真または相対モードで表示するか決定します。

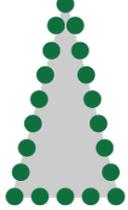
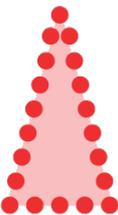
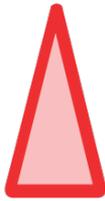
AIS ターゲットのシンボル

異なるシンボルを使用して、AIS ターゲットのタイプとそのステータスを識別します。

AIS のシンボル

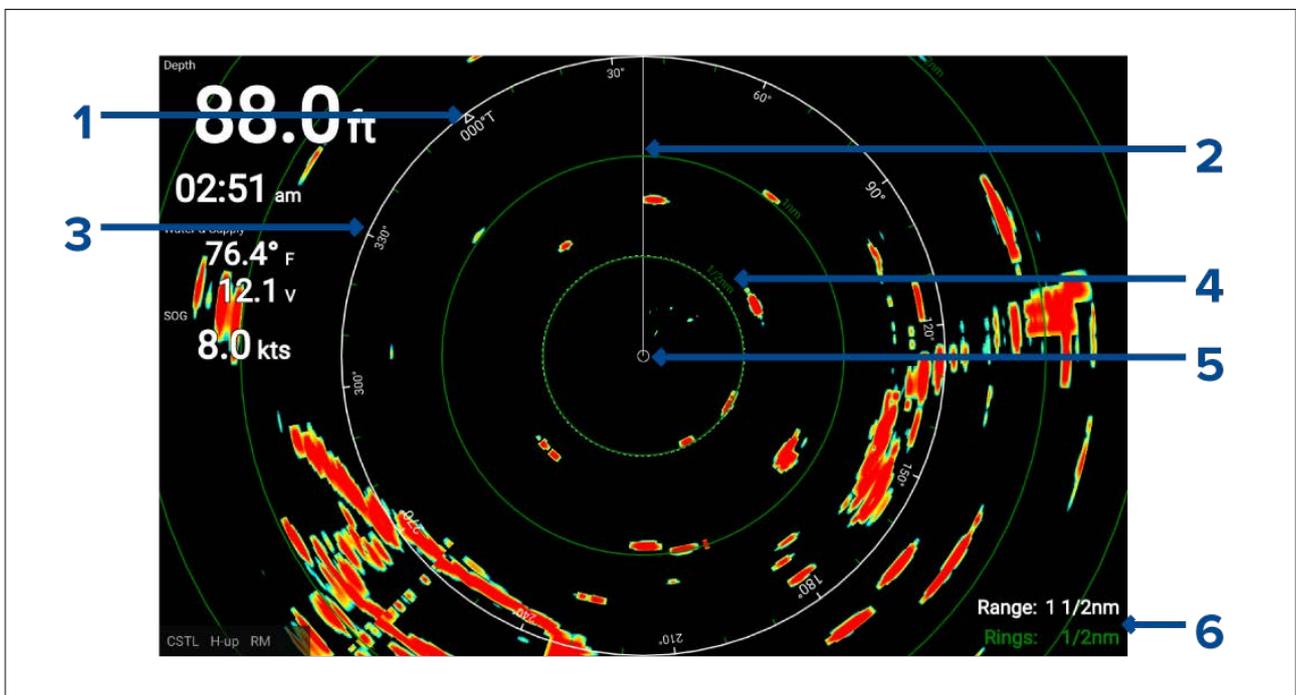
	帆船		商用
	高速船 / 地面効果翼機		貨物船
	客船		その他
	陸上基地局		ATON
	SAR (捜索救助)		仮想 ATON
	SART (捜索救助トランスポンダ)		

AIS ターゲットのシンボルのステータス

	消失 (枠なし、×印)		不明確 (破線)
	危険で不明確 (破線、赤で点滅)		
	危険 (赤で点滅)		ATON ターゲット オフ位置 (赤の枠線)

10.6 有効範囲と方位

レーダーアプリは、ターゲットの有効範囲 (距離) や船舶からの方位を特定するのに役立ちます。



1. ノース インジケータ (常時北を指しています)。
2. SHM (船首マーカー)。
3. 方位インジケータ環 (白)。
4. Range 環、有効範囲インジケータ付き (緑)。
5. 船舶測位

6. 現在表示されている方位と有効範囲環の分離距離 (有効範囲: 船舶から、方位インジケータ環までの距離を特定します。環: 有効範囲ごとの環の距離を特定します)。

表示されている有効範囲は、**Plus(プラス)**と**Minus(マイナス)** ボタンを使用して、いつでも調整できます。

有効範囲環は、Presentation(プレゼンテーション) タブでオフに切り替えることができます (Menu(メニュー) > Settings(設定) > Presentation(プレゼンテーション) > Range rings(有効範囲環))。

Range ring labels(有効範囲環ラベル): オプションを使用して、環ごとに数値による有効範囲インジケータを表示するかどうか選択することができます。

VRM (可変距離マーカー) / EBL (電子方位線)

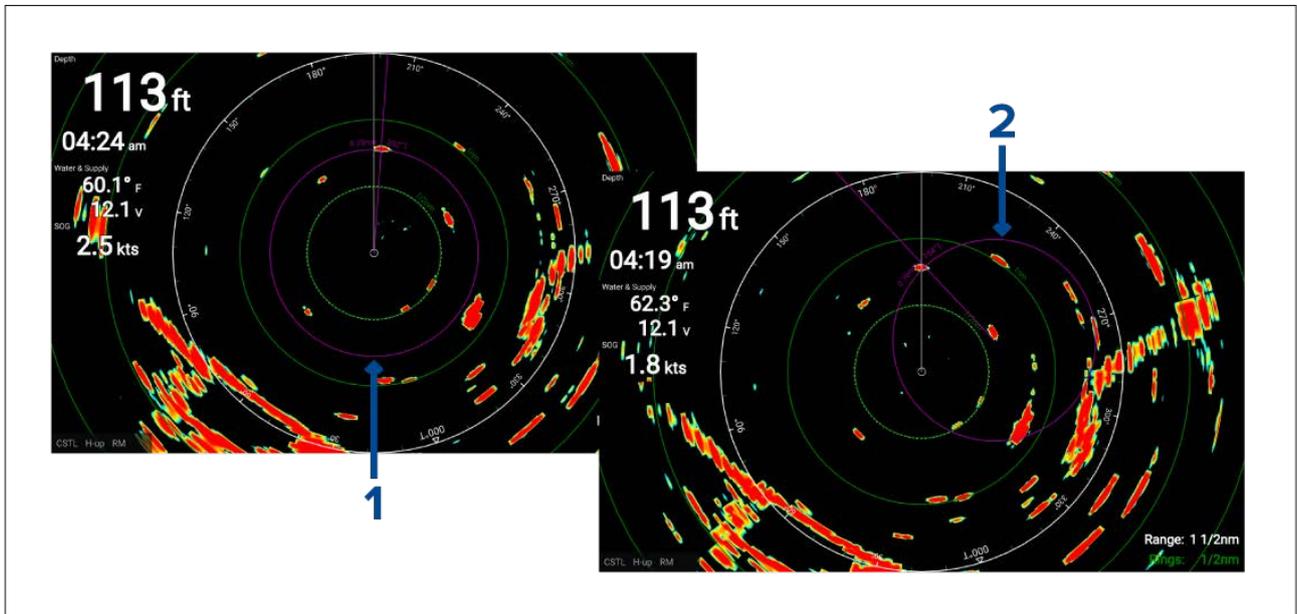
VRM/EBL を使用して、レーダー オブジェクトの有効範囲と方位を決定します。

可変距離マーカー (VRM)

VRM は、1つの物標上の中心にサークルが来るように調整されているため、サークルが二番目の物標に合致します。2つの物標の有効範囲の距離が、サークルに沿って表示されます。

電子方位線 (EBL)

EBL は、VRM の中心から画面端までの直線で、VRM の中心の対象物から EBL が通過する必要がある二番目の対象物までの範囲を示します。



1. 中心に置かれた VRM/EBL デフォルトでは、VRM/EBL が有効になると、船舶の中心に置かれます。「中心に置かれた」VRM/EBL を使用して、船舶に関連する対象物の有効範囲と方位を決定することができます。
2. 浮動式 VRM/EBL VRM/EBL は調整することが可能ですので、「浮動式」VRM/EBL として知られている他の対象物の中心に置くことができます。浮動式 VRM/EBL を使用して、2つの対象物の有効範囲と方位を決定することができます。

VRM/EBL で使用する基準点は、真北 / 磁北からの方位を測定したり、船舶に関連する方位として設定することができます。

True/Mag(真/磁) 方位に設定すると、方位はディスプレイが選択した法位基準 (真または磁北など) から測定されます。ディスプレイの方位基準は、Units(単位) メニューで指定することができます (Homescreen(ホーム画面) > Units(単位) > Bearing(方位))。

Relative(相対) に設定すると、方位は 船首線 (SHM) から取得されます。

中心に置いた VRM/EBL の作成

船舶の中心に VRM/EBL を置く場合、以下の手順に従ってください。

レーダー アプリから:

1. **Directional pad(十字キーパッド)** のボタンを押すと、カーソル モードになります。
2. **[OK]** ボタンを押します。
レーダーのコンテキスト メニューが表示されます。
3. **VRM/EBL(VRM/EBL)** トグルスイッチを有効にします。

4. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、VRM のサイズと EBL の位置を変更します。
5. **Back(戻る)** ボタンを押して、VRM/EBL を配置します。

浮動型 VRM/EBL の作成

浮動型 VRM/EBL を作成するには、以下の手順に従います。

レーダー アプリから:

1. **Directional pad(十字キーパッド)** のボタンを押すと、カーソル モードになります。
2. **[OK]** ボタンを押します。
レーダーのコンテキスト メニューが表示されます。
3. **VRM/EBL(VRM/EBL)** トグルスイッチを有効にします。
4. **OK(OK)** ボタンを VRM/EBL 線が白色になるまで、約 3 秒間押し続けます。
5. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、VRM の中心位置を変更します。
6. **OK(OK)** ボタンを VRM/EBL 線が青色になるまで、約 3 秒間押し続けます。
7. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、VRM と EBL が交差する位置を変更します。
8. **Back(戻る)** ボタンを押して、VRM/EBL を配置します。

VRM/EBL の作成

VRM/EBL を配置すると、そのサイズと位置を調整することができます。

VRM/EBL を表示した状態:

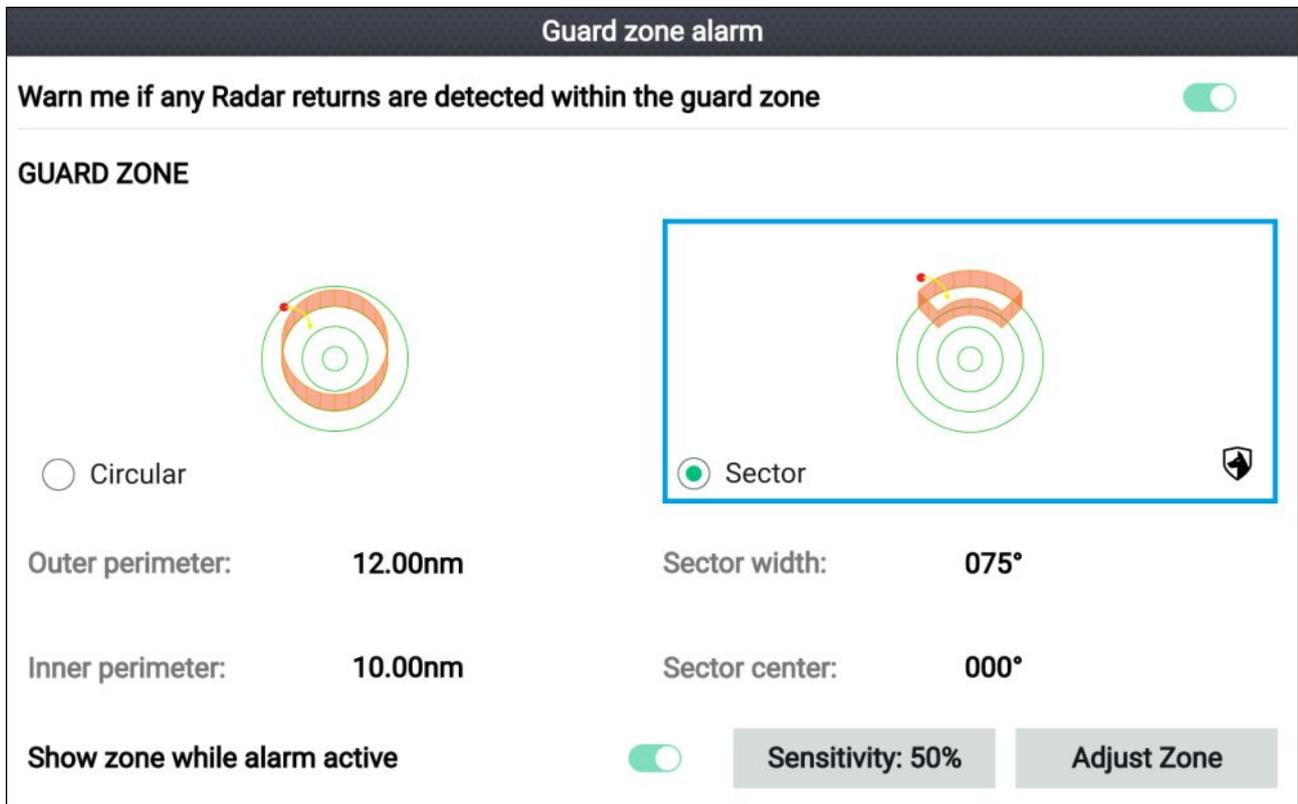
1. **Directional pad(十字キーパッド)** のボタンを押すと、カーソル モードになります。
2. **[OK]** ボタンを押します。
レーダーのコンテキスト メニューが表示されます。
3. **Edit VRM/EBL(VRM/EBL の編集)** を選択します。
4. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、VRM のサイズと EBL の位置を変更します。
5. **OK(OK)** ボタンを VRM/EBL 線が白色になり VRM の中心が異動するまで、約 2 秒間押し続けます。
6. **Back(戻る)** ボタンを押して、VRM/EBL を配置します。

10.7 警報区域アラーム

警報区域アラームは、指定された警報区域制限内にレーダー応答が検出された場合に警告を発生します。

警報区域は、警報区域メニューで設定することができます。

警報区域は、**Guard zone alarm(警報区域アラーム)** メニューで設定することができます (**Menu(メニュー) > Guard zone alarm(警報区域)**)。

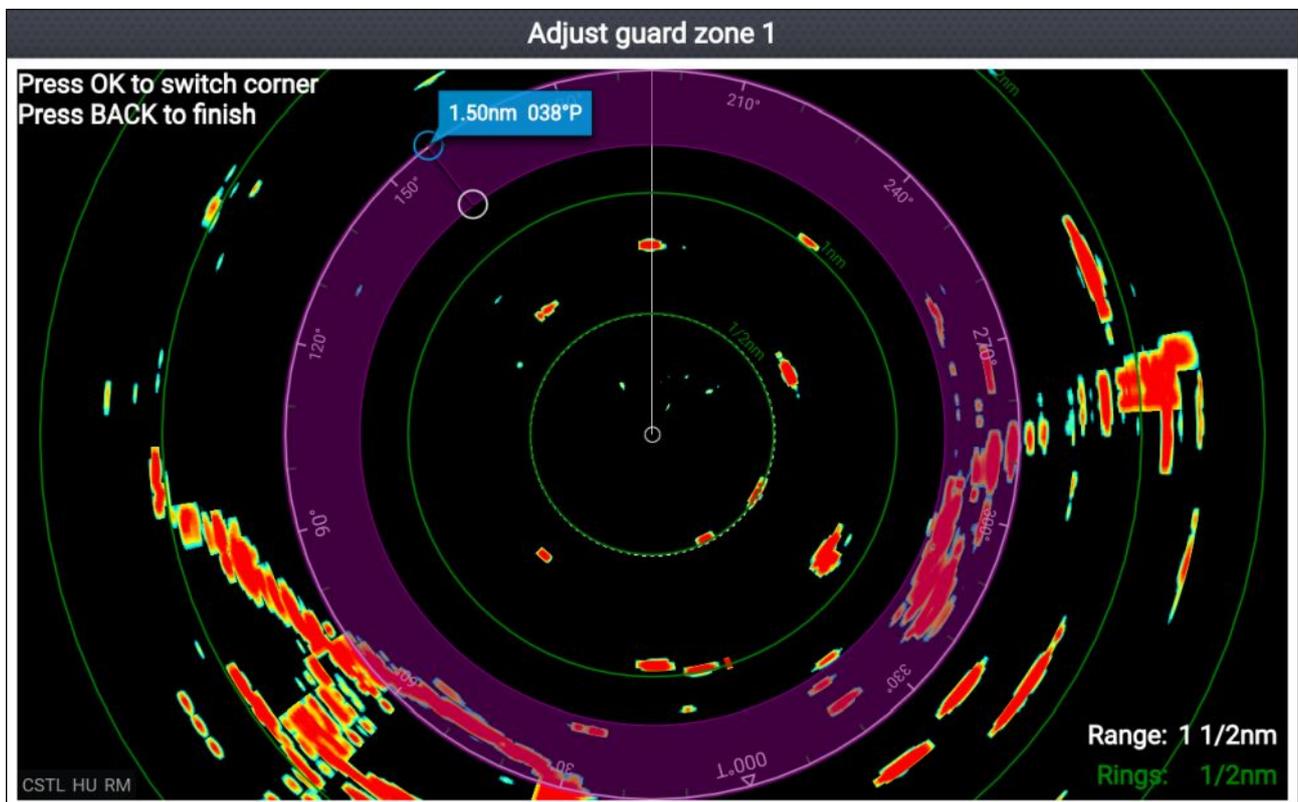


警報区域は、1区域として、または船舶周辺を囲む円として設定することができます。

必要に応じて、**Sensitivity(感度)**: フィールドを使用して、警報区域の感度を調整することができます。感度では、アラームを作動させる物標のサイズが指定されます。感度の設定値が高いほど、感度が低い意よりも小さな物標を検出します。

警報区域アラームの設定

警報区域のサイズと位置は、調整できます。



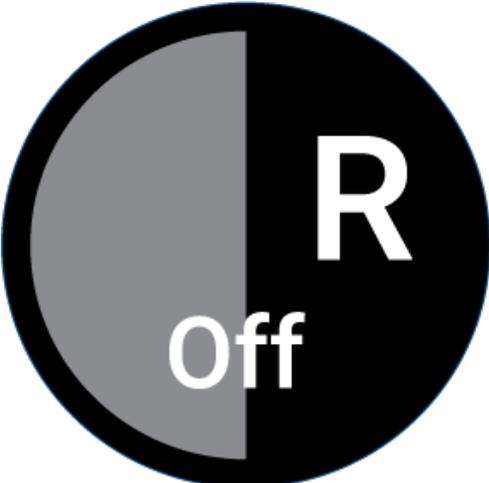
1. 警報区域アラームメニューで、**Adjust zone(区域の調整)** を選択します。
2. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、外側の長さのサイズと位置を希望する位置に調整します。

3. **OK(OK)** ボタンを押して、内周の長さやサイズと位置を希望する位置に調整します。
4. **Directional pad(十字キーパッド)** を使用して、内側の長さのサイズと位置を希望する位置に調整します。
5. **Back(戻る)** ボタンを押して、警報区域を設定します。

10.8 感度コントロール

通常、デフォルトの設定で最適な性能をお楽しみいただくことができます。感度コントロールを使用して、レーダー画像を強化することができます。

感度の設定には、運動モードで **OK(OK)** ボタンを押すとアクセスできます。または、**Adjust sensitivity(感度の調整)** メニューからアクセスできます (**Menu(メニュー)** > **Adjust sensitivity(感度の調整)**)。

コントロール	名称
	<p>‘G’ ゲイン</p> <p>コントロールにより、画面上に表示されるエコーの信号の強さが決まります。値が高いほど、エコーと画面上に表示されるノイズが多くなります。</p>
	<p>‘R’ レイン</p> <p>レーダー画面上に降水量が大量の小さなエコーとなって現れます。サイズ、程度、位置は継続的に変化します。レインコントロールは、これらのエコーを抑制することで、真の物標が識別しやすくなります。レインコントロールの設定が高いほど、より多くのエコーが抑制されます。</p>

コントロール	名称
	<p>‘S’ 海面反射</p> <p>波からのレーダー エコーにより、レーダー画面にノイズが生じ絵兎場合があります。レインコントロールは、これらのエコーを抑制することで(状況に応じて、最大で 5 nm まで)、真の物標が識別しやすくなります。シーコントロールの設定が高いほど、より多くのエコーが抑制されます。</p>
	<p>‘CG’ カラーゲイン</p> <p>コントロールは最も強烈なエコー色の下限を設定します。この値を上回る信号強度を持つすべてのエコーは最も強烈な色で表示されます。これよりも低い値は残りの色に均等に分割されます。</p>
	<p>すべて自動に設定</p> <p>すべての感度設定を Auto(自動) に設定します。</p>

10.9 レーダー設定メニュー

設定メニューから、レーダーアプリの設定とオプションにアクセスすることができます。

伝送タブ

説明	オプション
<p>スキャナ s 接続されているレーダー スキャナの名前が表示されます。</p>	<p>該当なし</p>

表示 & 運動タブ

説明	オプション
<p>方向: 方向の設定により、船舶に関するレーダー画像の画面上での表示方向が決まります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 船首が上 — 画面上部は常に船舶の現在の船首方向を指しています。船首の方向が変わると、海図もそれに伴って回転します船首が上の場合、運動モードは相対運動に固定されます。 • 北が上 — 画面上部は常に船舶の現在の北方向を指しています。船首の方向が変わると、SHM もそれに伴って回転します • 針路が上 — 針路が上の場合、画面上部は常に目的地を指しています。船首が変わると、SHM もそれに伴って回転します。
<p>運動モード 運動モードにより、画面上の固定された位置に船舶を表示するか、移動する他の物標に対して相対的に移動するかを決定します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注意: 真運動モードでは、船舶の位置は Full offset(フル オフセット) に固定されています。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 相対運動 — 船舶は、画面上の固定された位置に保たれ、レーダー画像は自船に対して相対的に移動します。相対運動モードでは、船舶の位置設定を使用して画面上の船舶の位置を調整することができます。 • 真運動 — 浮動のレーダー ターゲットは固定された状態に保たれ、自船を含む移動式ターゲットは双方または大陸に対して真の遠近法で移動します。船舶の位置が画面の端に達すると、海図は再描写され船舶の前に領域が現れます。
<p>船舶の位置 船舶の位置決定機能は、画面上の船舶アイコンの位置を決定します。船舶の位置を調整して、船舶の前方距離をより正確に見積もることができます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注意: 船舶の位置は、Relative motion(相対運動) モードでしか変更できません。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 中心 — 船舶の位置は画面の中心に来ます • 部分的オフセット — 船舶の位置は、中心から部分的にオフセットされ、船舶の前方距離を正確に見積もることができます。 • フル オフセット — 船舶の位置は完全にオフセットされ、船舶の前方の最大距離を確認できます。

プレゼンテーション タブ

説明	オプション
<p>距離環: 距離環の表示を有効または無効にします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ
<p>距離環ラベル: 各距離環における距離ラベルの表示を有効または無効にします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ
<p>レーダーで AIS ターゲットを表示: AIS ターゲットの表示を有効および無効にします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ
<p>サイレント モード (位置を発信しません): 船舶の AIS データの送信を有効または無効にします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ
<p>静的ターゲットの非表示: 静的 AIS ターゲットの表示を有効および無効にします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • オン • オフ
<p>カラーパレット カラーパレットを選択することができます。</p>	<p>カラーパレットのリスト</p>

詳細設定タブ

<p>注意: 通常の環境下では、Advanced(詳細) 設定を変更する必要はありません。</p>	
説明	オプション
<p>VRM/EBL リファレンス: VRM/EBL で使用する基準点を決定します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 真/磁True/Mag(真/磁) 方位に設定すると、方位はディスプレイが選択した法位基準(真または磁北など)から測定されます。ディスプレイの方位基準は、Units(単位)メニューで指定することができます(Homescreen(ホーム画面) > Units(単位) > Bearing(方位))。 相対Relative(相対)に設定すると、方位は船首線(SHM)から取得されます。
<p>干渉除去 付近の補完型レーダースキャナからの干渉を抑制します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ
<p>IR level: 採用する抑制レベルを決定します。抑制度が高いほど、表示される干渉は少なくなります。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注意: Interference rejection(干渉拒否)が有効の場合のみ使用可能です。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> レベル 1(最小抑制) レベル 2 レベル 3 レベル 4 レベル 5(最大抑制)
<p>メインバング抑制(MBS): MBSは、船舶の周囲に即座に現れる飽和を取り除きます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ
<p>ターゲット拡張: 有効の場合、レーダースキャナのパルス長が増し、エラーが大きくなります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> オン オフ
<p>方位の調整: 船舶の船首に応じてレーダ画像を適切に調整することができます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 179.5° 左舷 ~ 180° 右舷
<p>海面反射曲線(手動モード): 感度コントロールが主導に設定されている場合、海面反射曲線の設定を利用できます。波によって生成されたエコーにより、波と真の物標を見極めるのが難しくなる場合があります。これらのエコーは、「海面反射」と呼ばれています。 海面反射曲線では、海面反射に対するレーダースキャナの感度を調整します。設定値を高くすると、表示される海面反射が少なくなります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 2
<p>送信周波数 送信周波数を変更することで、お手元のレーダースキャナで使用されている周波数バンドをずらして、干渉を低減させることが可能です。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>注意: 送信周波数の設定は、レーダ範囲が 1/2 nm 以下に設定されている場合には使用できません。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 低 標準 高
<p>詳細設定のリセット 詳細設定を工場出荷時の設定にリセットします。</p>	<p>該当なし</p>

データボックスタブ

設定	説明
1:	データボックス1に表示するデータ項目を決定します。
2:	データボックス2に表示するデータ項目を決定します。
3:	データボックス3に表示するデータ項目を決定します。
4:	データボックス4に表示するデータ項目を決定します。
すべてリセット	すべてのデータボックスを工場出荷時の状態にリセットします。

軸受アライメント

レーダーの軸受アライメントを行うと、船首に対して正しい軸受にレーダー物体が表示されるようにすることができます。軸受アライメントはレーダーを新しく設置するたびに行ってください。

アライメントの確認

船首を0.25～2 NM離れた静止物体に位置合わせします。

ゲインコントロールを下げて、ターゲットが画面上にできるだけ小さく表示されるようにします。

画面の物体の位置に注意してください。物標が船首マーカ（SHM）の下にない場合は、軸受アライメントの調整が必要です。

アライメントの調整

ターゲットの物体がSHMの下に表示されるまで軸受アライメント設定を調整します。

Bearing alignment(軸受アライメント)設定には、Advanced(詳細)タブからアクセスします (Menu(メニュー) > Advanced(詳細) > Bearing alignment(軸受アライメント9))。

第 11 章：トラブルシューティング

目次

- 11.1 トラブルシューティング ページ (152 ページ)
- 11.2 電源投入のトラブルシューティング ページ (153 ページ)
- 11.3 GPS / GNSS のトラブルシューティング ページ (155 ページ)
- 11.4 ソナーのトラブルシューティング ページ (156 ページ)
- 11.5 Wi-Fi のトラブルシューティング ページ (159 ページ)

11.1 トラブルシューティング

トラブルシューティング情報は、製品の設置と操作に関連した、考えられる原因と必要な是正策を提供したものです。

Raymarine 製品はすべて梱包・出荷前に厳密な試験と品質保証プログラムを終了しています。お手元の製品に問題がある場合、本節を手がかりに問題の診断と修正を行うことで、正常な動作に戻せる場合があります。

本項を参照した後でもお使いの製品の問題が解決しない場合は、本書の技術サポートの項を参照して、役に立つリンクとRaymarine製品サポートの連絡先情報をご確認ください。

11.2 電源投入のトラブルシューティング

製品の電源が入らない、または切れ続ける

考えられる原因	考えられる解決策
ヒューズが飛んだ / プレーカがトリップした	<ol style="list-style-type: none"> 該当するヒューズ、ブレーカ、接続部の状態を確認し、必要に応じて交換してください。(お使いの製品の設置説明の「技術仕様」の項を参照してください。) ヒューズが飛び続ける場合は、ケーブルに損傷がないか、コネクタピンが壊れていないか、配線が間違っていないかを確認してください。
電源ケーブル / 接続が悪い / 損傷している / 不安定	<ol style="list-style-type: none"> 電源ケーブルコネクタが正しい向きでしっかりとユニットに差し込まれ、定位置で固定されていることを確認してください。 電源ケーブルとコネクタに損傷や摩耗がないか確認し、必要があれば交換してください。 ディスプレイの電源が入った状態で、ディスプレイコネクタのそばの電源ケーブルを曲げてみて、これが原因でユニットが再起動/停電するようであれば、必要に応じて交換してください。 船舶のバッテリー電圧、バッテリー端子と電源ケーブルの状態を調べ、接続が安定し、汚れや摩耗がないことを確認します。必要に応じて交換してください。 製品に負荷をかけた状態で、マルチメーターを使用して、すべてのコネクタ/ヒューズ全体の高電圧降下を調べ、必要があれば交換します。
電源が正しく接続されていない	電源の配線が正しくない可能性があります。設置指示に従っていることを確認してください。

製品が起動しない(再起動ループ)

考えられる原因	考えられる解決策
電源と接続	上記の「製品の電源が入らない、または切れ続ける」に記載の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	<ol style="list-style-type: none"> 万一、製品ソフトウェアが破損した場合は、Raymarine のホームページから最新版のソフトウェアを再インストールしてください。 ディスプレイ製品で、「パワー オン リセット」の実行を試みます。すべての設定/プリセットとユーザー データ (ウェイポイントや航跡など) が削除され、ユニットが工場出荷時の既定値に戻ります。

パワー オン リセットの実行

トラブルシューティングの一環で、パワー オン リセットの実行が求められる場合があります。

重要:

パワー オン リセットを実行する前に、メモリカードに設定とユーザーデータのバックアップを取っていることを確認してください。

ディスプレイの電源を切った状態で、次の操作を実行します。

- Home(ホーム) ボタンを押したままにします。
- ディスプレイからビーブ音が鳴るまで、電源 ボタンを押したままにします。
- 電源 ボタンから手を放します。
- Raymarine n のロゴが表示されたら、ホーム ボタンから手を放します。
- Down(下) ボタンを使用して、Wipe data/factory reset(強制初期化 (工場出荷状態に戻す)) をハイライトします。
- [OK] ボタンを押します。
- Down(下) ボタンを使用して、Yes(はい) をハイライトします。

8. [OK] ボタンを押します。

これでディスプレイは、工場出荷時の設定にリセットされ、すべてのユーザーデータは削除されます。'Data wipe complete(強制初期化の完了)'は、リセットが終了すると画面の一番下に表示されます。

9. **Reboot system now(今すぐシステムを再起動)** がハイライトされていることを確かめます。

10. [OK] ボタンを押します。

11.3 GPS / GNSS のトラブルシューティング

GPS / GNSS の問題と考えられる原因、およびその解決策を示します。

問題	考えられる原因	考えられる解決策
「No Fix(Fixなし)」ステータスアイコンが表示されるか、ディスプレイは Position fix を失い続けます。	地理的な位置、または一般的な状況が原因で衛星の測位を特定できない	定期的にチェックして、状況が改善された、または地理的位置が変わったときに位置情報を捕捉できたかどうかを確認してください。
	条件の悪い場所へのディスプレイの設置例： <ul style="list-style-type: none">• デッキの下など• VHF 無線などの送信機器との距離が近接した場合	ディスプレイの空までの視界が遮られていないことを確認します。

注意:

GPS / GNSS ステータス画面には、ディスプレイのホーム画面からアクセスできます。この画面で、衛星の信号強度やその他の関連情報などを確認できます。

11.4 ソナーのトラブルシューティング

ソナーの問題と考えられる原因、およびその解決策を示します。

「トランスデューサが接続されていません」というメッセージが表示されます。

考えられる原因	考えられる解決策
トランスデューサが接続されていません。	トランスデューサを接続し、ディスプレイを再起動します。
最初のスタートアップウィザードの際に間違ったタイプのトランスデューサが選択されました。	以下の手順で、ソナーチャンネルを選択してみてください。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Menu(メニュー) ボタンを押します。 2. Up(上)/Down(下) ボタンを使用して、ソナーチャンネルをハイライトします。 3. [OK] ボタンを押します。 <p>トランスデューサが接続されているにもかかわらず、メッセージが消えない場合、トランスデューサの接続に問題があるかもしれません。</p>
接続部/ケーブルの損傷	<ol style="list-style-type: none"> 1. ディスプレイ背面のトランスデューサのコネクタピンが曲がっていたり、破損していないか点検してください。 2. トランスデューサのケーブルコネクタが正しい向きでしっかりとユニットに差し込まれ、定位置で固定されていることを確認してください。 3. トランスデューサのケーブルとコネクタに損傷や摩耗がないか確認し、必要があれば交換してください。

スクロール画像が表示されない、一時的に止まる

考えられる原因	考えられる解決策
接続部/ケーブルの損傷	<ol style="list-style-type: none"> 1. トランスデューサ背面のトランスデューサのコネクタピンが曲がっていたり、破損していないか点検してください。 2. トランスデューサのケーブルコネクタが正しい向きでしっかりとユニットに差し込まれ、定位置で固定されていることを確認してください。 3. トランスデューサのケーブルとコネクタに損傷や摩耗がないか確認し、必要があれば交換してください。
トランスデューサに損傷、または接触物がある	トランスデューサの状態を調べ、損傷がないこと、破片/接触物が付着していないこと、きれいであることを確認し、必要であれば交換してください。
互換性のないトランスデューサが取り付けられている	接続しているトランスデューサがシステムと互換性があることを確認してください。

深度値が読み取られていない / 下部の固定が失われた

考えられる原因	考えられる解決策
トランスデューサの位置	トランスデューサが、トランスデューサに付属の説明書に従って設置されていることを確認します。
トランスデューサの角度	トランスデューサの角度が大きすぎると、ビームが下部を見落とすことがあります。トランスデューサの角度を調整して、再確認してください。
トランスデューサが物に当たった	トランスデューサにキックアップメカニズムが使用されている場合は、物に当たった結果キックアップされていないことを確認してください。

考えられる原因	考えられる解決策
トランスデューサに損傷、または接触物がある	トランスデューサの状態を調べ、損傷がないこと、破片/接触物が付着していないこと、きれいであることを確認し、必要であれば交換してください。
接続部/ケーブルの損傷	<ol style="list-style-type: none"> 1. ディスプレイ背面のトランスデューサのコネクタピンが曲がっていたり、破損していないか点検してください。 2. トランスデューサのケーブルコネクタが正しい向きでしっかりとディスプレイに差し込まれ、定位置で固定されていることを確認してください。 3. トランスデューサのケーブルとコネクタに損傷や摩耗がないか確認し、必要があれば交換してください。
船舶の速度が高すぎる	船舶の速度を落として、再確認してください。
海底が浅すぎる、または深すぎる	底部の深度がトランスデューサの深度範囲を超えている可能性があります。必要に合わせて、船舶を浅瀬、または深瀬に移動し、再確認してください。トランスデューサの最小および最大深度については、トランスデューサの技術仕様をご確認下さい。

画像の低下 / 問題

考えられる原因	考えられる解決策
船舶が停止中	船舶が静止しているときは、アーチ状の魚は表示されず、ディスプレイには直線のように表示されます。
カーソルモードがアクティブ	スクロール画面は、カーソルモードでは一時停止します。 Back(戻る) ボタンを押して、スクロールを再開します。
感度設定が現在の状況に適していない可能性がある	感度設定を調べて調整するか、ソナーのリセットを実行します。
接続部/ケーブルの損傷	<ol style="list-style-type: none"> 1. トランスデューサ背面のトランスデューサのコネクタピンが曲がっていたり、破損していないか点検してください。 2. トランスデューサのケーブルコネクタが正しい向きでしっかりとディスプレイに差し込まれ、定位置で固定されていることを確認してください。 3. トランスデューサのケーブルとコネクタに損傷や摩耗がないか確認し、必要があれば交換してください。
トランスデューサの位置	<ul style="list-style-type: none"> ・トランスデューサが、トランスデューサに付属の説明書に従って設置されていることを確認します。 ・トランスサム装着のトランスデューサの装着場所が高すぎて、水から浮かび上がっている場合は、滑走中や回転中にトランスデューサの表面が完全に水中に浸っていることを確認してください。
トランスデューサが物に当たった	トランスデューサにキックアップメカニズムが使用されている場合は、物に当たった結果キックアップされていないことを確認してください。
トランスデューサに損傷、または接触物がある	トランスデューサの状態を調べ、損傷がないこと、破片/接触物が付着していないこと、きれいであることを確認し、必要であれば交換してください。

考えられる原因	考えられる解決策
トランスデューサ周辺の高速乱流のために、トランスデューサの性能に影響が出ている	船舶の速度を落として、再確認してください。
別のトランスデューサからの干渉	<ol style="list-style-type: none"> 1. 干渉の原因となっているトランスデューサをオフにします。 2. 複数のトランスデューサを離して配置し、距離を広げます。

11.5 Wi-Fi のトラブルシューティング

Wi-Fi 接続のトラブルシューティングを行う前に、該当する設置説明書に付属の Wi-Fi の場所に関する必要条件のガイダンスに従っていることを確認し、問題が起きている装置の電源サイクル/再起動を行うようにしてください。

ネットワークが見つからない

考えられる原因	考えられる解決策
デバイスが圏外にある、または信号が遮断されている。	<ul style="list-style-type: none"> • デバイスが配信しており、ディスプレイの範囲内にあることを確認します。必要に応じて、ルーターとディスプレイを近くに移動してから、ディスプレイの Wi-Fi 電源を切り、再度電源を入れます。 • 可能な場合、障害物を取り除いてから、ディスプレイの Wi-Fi 電源を切り、再度電源を入れます。
ディスプレイの Wi-Fi が無効になっている	ディスプレイで Wi-Fi が有効になっていることを確認してください。
ルーターの不具合	可能な場合、ディスプレイの Wi-Fi 電源を切り、再度電源を入れます。
デバイスが配信を行っていない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可能な場合、ルーターの設定で配信を有効にします。 2. 配信していない場合でもルーターに接続できる場合もあります。ディスプレイの Wi-Fi 設定ページで、ルーターのネットワーク名とパスワードを手動入力します。
ルーターの Wi-Fi ネットワークに互換性がない	ディスプレイの Wi-Fi が接続できるのは、2.4 GHz のネットワークに限られます。

ネットワークに接続できない

考えられる原因	考えられる解決策
間違った Wi-Fi ネットワークに接続しようとする	正しい Wi-Fi ネットワークに接続しようとしていることを確認します。Wi-Fi ネットワークの名前は、ルーターの設定で確認できます。
ネットワーク資格情報が間違っている	正しい Wi-Fi ネットワークを使用していることを確認します。Wi-Fi ネットワークのパスワードは、ルーターの設定で確認できます。
隔壁、デッキ、その他の重構造物などがあると、Wi-Fi 信号が低下したり、遮られたりすることがあります。厚みと素材により、Wi-Fi 信号が特定の構造を越えることができない場合もあります。	<ol style="list-style-type: none"> 1. ディ스플레이の配置を変えて、構造物がデバイス間の直接の見通し線から外れるようにします。または
その他の Wi-Fi- 対応デバイスまたは古い Bluetooth 対応デバイスによって干渉が起きている (Bluetooth と Wi-Fi はいずれも 2.4 GHz の周波数範囲で動作します。一部の古い Bluetooth デバイスは Wi-Fi 信号と干渉することがあります。)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可能な場合、Wi-Fi チャンネルをルーターが使用しているチャンネルに変更してから、再度接続を試みます。お使いのスマートデバイスの無料の Wi-Fi 分析アプリを使用して、より適したチャンネル (トラフィックの少ないチャンネル) を選ぶことができます。 2. 干渉の原因となっているデバイスが特定できるまで、各ワイヤレスデバイスを一時的に順番に無効にします。

考えられる原因	考えられる解決策
<p>2.4 GHz 周波数を使用する他のデバイスによって生じる干渉が生じています。2.4 GHz 周波数を使用する共通デバイスの以下のリストを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電子レンジ ・ 蛍光灯 ・ コードレス電話 / ベビー モニタ ・ 運動センサ 	<p>干渉の原因となっているデバイスを突き止めるまで、各デバイスを順番に1つずつ切っ行って行き、その原因となっているデバイスを取り外すか、デバイスの配置を変えます。</p>
<p>電気機器、電子機器、またはこれに関連した配線による干渉が原因で電磁場が生成され、これが Wi-Fi 信号に干渉している可能性がある。</p>	<p>干渉の原因となっているデバイスを突き止めるまで、各要素を順番に1つずつ切っ行って行き、その原因となっているデバイスを取り外すか、デバイスの配置を変えます。</p>

接続が異常に遅いか、切断が多い

考えられる原因	考えられる解決策
<p>Wi-Fi のパフォーマンスは遠距離になるほど低下し、遠くの製品ほど受信するネットワーク帯域幅も少なくなります。最大 Wi-Fi 範囲近くに設置された製品は、接続速度の低下、信号の消滅、まったく接続できない、などの現象を経験します。</p>	<p>ディスプレイをルーターの近くに移動します。</p>
<p>その他の Wi-Fi- 対応デバイスまたは古い Bluetooth 対応デバイスによって干渉が起きている (Bluetooth と Wi-Fi はいずれも 2.4 GHz の周波数範囲で動作します。一部の古い Bluetooth デバイスは Wi-Fi 信号と干渉することがあります。)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可能な場合、Wi-Fi チャンネルをルーターが使用しているチャンネルに変更してから、再度接続を試みます。お使いのスマートデバイスの無料の Wi-Fi 分析アプリを使用して、より適したチャンネル(トラフィックの少ないチャンネル)を選ぶことができます。として識別されます。 2. 干渉の原因となっているデバイスを突き止めるまで、各要素を順番に1つずつ切っ行って行き、その原因となっているデバイスを取り外すか、デバイスの配置を変えます。
<p>他の船舶のデバイスによる干渉。他の船舶の近く (たとえばマリナーで係留している場合など) では、他の多くの Wi-Fi 信号が存在する可能性がある。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可能な場合、Wi-Fi チャンネルをルーターが使用しているチャンネルに変更してから、再度接続を試みます。お使いのスマートデバイスの無料の Wi-Fi 分析アプリを使用して、より適したチャンネル(トラフィックの少ないチャンネル)を選ぶことができます。 2. 可能であれば、Wi-Fi トラフィックの少ない場所に船舶を移動してください。

ネットワーク接続は確立されたが、データがない

考えられる原因	考えられる解決策
<p>ルーターへのインターネット接続がない</p>	<p>ディスプレイが、インターネット接続のあるネットワークにつながれていることを確認します。</p>

第 12 章：テクニカル サポート

目次

- [12.1 Raymarine 製品サポートとアフターサービス ページ \(162 ページ\)](#)
- [12.2 学習リソース ページ \(165 ページ\)](#)

12.1 Raymarine 製品サポートとアフターサービス

Raymarine では、包括的な製品サポート サービス、保証、アフター サービス、修理を提供しています。これらのサービスには、Raymarine Web サイト、電話、電子メールにてアクセスできます。

製品情報

アフターサービスやサポートをご希望される場合には、次の情報をお手元にご用意ください。

- 製品名。
- 製品の ID。
- シリアル番号。
- ソフトウェア アプリケーションのバージョン。
- 系統図。

この製品情報は、接続されている MFD の診断ページを使用して入手することが可能です。

アフターサービスと保証

Raymarine には、保証、アフターサービス、修理を担当する専用のサービス部門があります。ぜひ Raymarine Web サイトにアクセスして製品登録を済ませ、延長保証をご利用ください (<http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>)。

地域	連絡先
英国 (UK)、欧州・中東・アフリカ (EMEA)、アジア太平洋	<ul style="list-style-type: none">• 電子メール: emea.service@raymarine.com• 電話: +44 (0)1329 246 932
米国 (US)	<ul style="list-style-type: none">• 電子メール: rm-usrepair@flir.com• 電話: +1 (603) 324 7900

Web サポート

次のサポートをご希望の方は、Raymarine Web サイトの「Support (サポート)」をご利用ください。

- マニュアル・ドキュメント – <http://www.raymarine.com/manuals>
- 技術サポート フォーラム – <http://forum.raymarine.com>
- ソフトウェア更新プログラム – <http://www.raymarine.com/software>

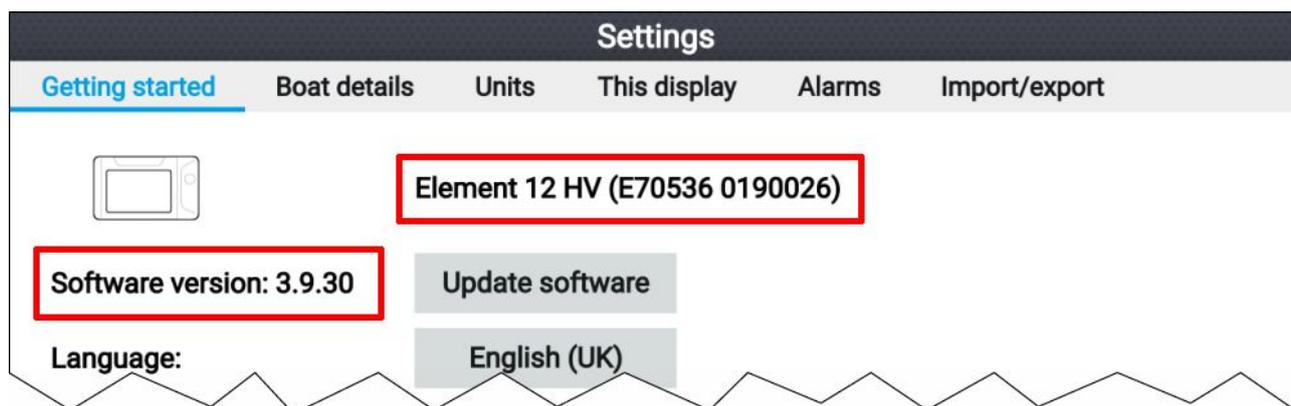
ワールドワイドサポート

地域	連絡先
英国 (UK)、欧州・中東・アフリカ (EMEA)、アジア太平洋	<ul style="list-style-type: none">• 電子メール: support.uk@raymarine.com• 電話: +44 (0)1329 246 777
米国 (US)	<ul style="list-style-type: none">• 電子メール: support@raymarine.com• 電話: +1 (603) 324 7900 (Toll-free: +800 539 5539)
豪州・ニュージーランド (Raymarine 現地法人)	<ul style="list-style-type: none">• 電子メール: aus.support@raymarine.com• 電話: +61 2 8977 0300
フランス (Raymarine 現地法人)	<ul style="list-style-type: none">• 電子メール: support.fr@raymarine.com• 電話: +33 (0)1 46 49 72 30
ドイツ (Raymarine 現地法人)	<ul style="list-style-type: none">• 電子メール: support.de@raymarine.com• 電話: +49 (0)40 237 808 0
イタリア (Raymarine 現地法人)	<ul style="list-style-type: none">• 電子メール: support.it@raymarine.com• 電話: +39 02 9945 1001
スペイン (Raymarine 正規代理店)	<ul style="list-style-type: none">• 電子メール: sat@azimut.es• 電話: +34 96 2965 102

地域	連絡先
オランダ (Raymarine 現地法人)	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール: support.nl@raymarine.com 電話: +31 (0)26 3614 905
スウェーデン (Raymarine 現地法人)	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール: support.se@raymarine.com 電話: +46 (0)317 633 670
フィンランド (Raymarine 現地法人)	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール: support.fi@raymarine.com 電話: +358 (0)207 619 937
ノルウェー (Raymarine 現地法人)	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール: support.no@raymarine.com 電話: +47 692 64 600
デンマーク (Raymarine 現地法人)	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール: support.dk@raymarine.com 電話: +45 437 164 64
ロシア (Raymarine 正規代理店)	<ul style="list-style-type: none"> 電子メール: info@mikstmarine.ru 電話: +7 495 788 0508

ディスプレイの型式とバージョンの確認

製品の型式と現在のソフトウェアバージョンは、お手元のディスプレイにおいて、**Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定) > Getting started(ご使用の前に)**の順に進み、Getting started(ご使用の前に)メニューでご確認いただけます。



製品情報の表示

ディスプレイに関する詳細な製品情報をご覧になれます。

Product information

Element 12 HV E70536 0190026

Save data

Product info

CPU revision: quad core 1GB
Hardware revision: 7
Product family: Element
Product ID: E70536
Supply voltage: 14.1V
System Up Time: 1hours

Cartography info

CMAP base map version: 1.0-00006
Navionics base map version: 1.0-00006
Rx5 base map version: 1.0-00006

Software info

Application version: 3.9.57
CMAP library version: CI-2.0.0R SDK-15.0.0R (04/09/2017)
Crash logs: 1
Kernel version: 3.18.31-perf (Fri Apr 5 05:39:28 BST 2019)
Navionics library version: NI_01.03.40.21_UV_2337_CI_03.09
Platform version: 0.00.111
Power micro version: 200

Product bundle version: 3.9.00

1. **Homescreen(ホーム画面)**から、**Settings(設定)** アイコンを選択します。
2. **This display(このディスプレイ)** タブを選択します。
3. Select**DIAGNOSTICS(診断)** セクションから、**About this product(この製品について)** を選択します。
4. **Save data(データを保存)** ボタンがハイライトされている場合、**Left(左)** ボタンを押します。
5. **上/下** ボタンを使用すると、利用可能な情報が順繰りに表示されます。

製品情報の表示

製品情報ページに表示される情報は、メモリカードに保存することができます。

製品情報ページを表示した状態で、以下の操作を実行します。

1. **Right(右)** ボタンを使用して、**Save data(データを保存)** を選択します。
2. 画面上のキーボードを使用してデータのファイル名を入力するか、デフォルトのファイル名を維持します。
3. **[保存]** を選択します。
4. **Eject card(カードを取り出す)** を選択して安全にメモリカードを取り外すか、**OK(OK)** を選択して **Product information(製品情報)** ページに戻ります。

ネットワーク接続されている製品に関する情報の表示

ネットワーク接続されているデバイスリストから、ネットワーク接続されている製品に関する情報情報を表示することができます。

Networked devices	
Raymarine EV-1 Course Computer 0180421	Save data
Application version:	2.27 (RSCP V1 L4)
CAN address:	cc
Product ID:	E70096
Product name:	Raymarine EV-1 Course Computer
Raymarine Element 9 HV 0190048	
Application version:	3.8.66
CAN address:	0f
Product ID:	E70534
Product name:	Raymarine Element 9 HV
Raymarine RS-150 1260393	
Application version:	1.24
CAN address:	0e
Product ID:	E70310
Product name:	Raymarine RS-150

ホーム画面で、次の操作を実行します。

1. **Settings(設定)** を選択します。
2. **This display(このディスプレイ)** タブを選択します。
3. **ネットワーク化されたデバイス**。
互換性のある製品に対する製品情報が表示されます。
4. 必要に応じて、**Up(上)** と **Down(下)** ボタンを使用して製品情報一覧内をスクロールします。
5. 右ボタンを押して、**Save data(データを保存)** ボタンをハイライトして、製品情報をメモリカードに保存します。

システム ログの保存

診断目的のシステム ログをメモリカードに保存することができます。

Homescreen(ホーム画面) の設定メニューで、以下の操作を実行します (**Homescreen(ホーム画面) > Settings(設定)**)。

1. **This display(このディスプレイ)** を選択します。
2. **Logs(ログ)** を選択します。
ログ ポップオーバーメニューが表示されます。ポップオーバーメニューが、保存可能なログがあるかどうかを特定します。
3. **Save system logs(システム ログを保存)** を選択します。

12.2 学習リソース

Raymarine では、お使いの製品を最大限に活用していただくために、幅広い学習リソースをご用意いたしました。

ビデオ チュートリアル

	<p>Raymarine 公式チャンネル (YouTube):</p> <ul style="list-style-type: none">• YouTube <p>LightHouse™ 3 のヒントとコツ:</p> <ul style="list-style-type: none">• Raymarine の Web サイト
	<p>ビデオ ガラリー:</p> <ul style="list-style-type: none">• Raymarine の Web サイト

注意:

- ビデオを視聴するには、インターネット接続対応のデバイスが必要です。
- 一部、英語版のみのビデオもあります。

トレーニング コース

Raymarine では、お使いの製品を最大限に活用していただくために、定期的に広範な詳細トレーニング コースを開催しています。詳細については、Raymarine Web サイトのトレーニングのセクションをご覧ください。

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

テクニカル サポート フォーラム

Raymarine の製品に関する質問をしたり、他のお客様が Raymarine の機器をどのように活用しているかをたずねるために、テクニカル サポート フォーラムを活用することができます。このリソースは、Raymarine のお客様やスタッフの投稿によって、定期的に更新されています。

- <http://forum.raymarine.com>

補足 A NMEA 2000 PGNs

PGN	説明	送信 (Tx) / 受信 (Rx)
59392	ISO 承認	Tx / Rx
59904	ISO リクエスト	Tx / Rx
60160	ISO トランスポートプロトコル、データ転送	Rx
60416	ISO トランスポートプロトコル、接続管理 – BAM グループ機能	Rx
60928	ISO アドレス要求	Tx / Rx
65240	ISO 命令アドレス	Rx
126208	NMEA – グループ機能	Tx / Rx
126464	PGN リスト	Tx / Rx
⁽¹⁾ 126992	システム時間	Tx / Rx
126993	ハートビート	Tx / Rx
126996	製品情報	Tx / Rx
126998	設定情報	Tx / Rx
127237	方位 / トラックコントロール	Rx
127245	舵	Rx
127250	船首	Rx
127251	旋回速度	Rx
127258	磁気偏差	Tx
127488	エンジン パラメータ、高速更新	Rx
127489	エンジン パラメータ、動的	Rx
127493	伝送パラメータ、動的	Rx
127496	航行時の燃料消費、船舶	Rx
127497	航行時の燃料消費、エンジン	Rx
127498	エンジン パラメータ、静的	Rx
127503	AC 入力ステータス – 廃止予定	Rx
127504	AC 出力ステータス – 廃止予定	Rx
127505	流体レベル	Rx
127506	DC 専用ステータス	Rx
127507	充電器ステータス – 廃止予定	Rx
127508	バッテリーステータス	Rx
127509	インバーターステータス – 廃止予定	Rx
128259	速度 (水基準)	Rx
128267	水深	Rx
⁽¹⁾ 129026	COG と SOG、高速更新	Tx / Rx
⁽¹⁾ 129029	GNSS の位置データ	Tx / Rx
⁽¹⁾ 129033	Local Time Offset(現地時間オフセット)	Tx
129038	AIS クラス A 位置レポート	Rx
129039	AIS クラス B 位置レポート	Rx
129040	AIS クラス B 拡張位置レポート	Rx

PGN	説明	送信 (Tx) / 受信 (Rx)
129041	AIS ATON (航行補助) レポート	Rx
(1)129044	データム	Tx / Rx
129283	航路誤差	Tx / Rx
129284	航海データ	Tx / Rx
129285	航海 — 航路 WP 情報	Tx / Rx
129291	潮の流向、流速の高速更新	Tx / Rx
129301	標識まで、または標識からの時間	Rx
(1)129539	GNSS DOP	Tx / Rx
(1)129540	視野範囲の GNSS 衛星	Tx / Rx
(1)129542	GNSS疑似範囲ノイズ統計	Tx / Rx
(1)129547	GNSS 疑似範囲誤り統計	Tx / Rx
129793	AIS UTC および日付レポート	Rx
129794	AIS クラス A 静的・航海関連データ	Rx
129798	AIS SAR 航空機位置レポート	Rx
129801	AIS 対応安全関連メッセージ	Rx
129802	AIS 安全関連ブロードキャストメッセージ	Rx
129809	AIS クラス B “CS” 静的データレポート、パート A	Rx
129810	AIS クラス B “CS” 静的データレポートパート B	Rx
130064	航路と WP サービス — データベースリスト	Tx / Rx
130070	航路と WP サービス — WP コメント	Tx / Rx
130072	航路と WP サービス — データベースコメント	Tx / Rx
130074	航路と WP サービス — WP リスト — WP 名 & 位置	Tx / Rx
130306	風データ	Rx
130310	環境パラメータ — 廃止予定	Rx
130311	環境パラメータ — 廃止予定	Rx
130312	温度 — 廃止予定	Rx
130576	Trim Tabs (Status)(トリム タブ)(ステータス)	Rx
130577	方向データ	Rx

注意:

- **Send GPS to VHF(GPS を VHF に送信) 設定が有効になっている場合:**、GPS / GNSS Settings(GPS / GNSS 設定) メニューから、(1) Only transmitted to DSC VHF ラジオにのみ送信されます。

補足 B ドキュメント変更履歴

ドキュメント	変更内容
<p>ドキュメント: 81388-3 ソフトウェアバージョン: LHS 3.9.98 日付: 05-2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LHS 3.9.98 の新しい機能を反映するために改訂。 • 互換性のあるディスプレイに S variants と 非 Wi-Fi SKUs を加えるために改訂。 • レーダー伝送コントロールを加える為にショートカットメニューの詳細を追記。 • 更新可能な SeaTalkng 製品の制限リストを削除。 • セットアップの章に Quantum のペアリングの手順を追記。 • レーダー アプリの章を追加。 • スタートアップ ウィザードにレーダー セクションを追加。 • データ項目名を更新。 • ウェイポイントの共有の詳細を追記。 • 自動パイロットコマンド情報を追記。 • ダッシュボードアプリに、ローリングロードページの詳細を新たに追加。 • サポート対象の PGN リストを更新。
<p>ドキュメント: 81388-2 ソフトウェアバージョン: LHS 3.9.40 日付: 04-2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AIS に対する新しいサポートを追記。 • 「有効」と「無効」に関する文書規約を更新。 • 付録にドキュメントの変更履歴を新たに追記。 • LoU とソフトウェア、ハードウェア情報のスクリーンショットを最新バージョンに追記。 • 適用されるソフトウェアバージョンを 3.9 に更新。 • 表示する製品情報タスクを更新。 • MDS サポートの詳細を追記。 • 風データのサポートに関する詳細を新たに追記。 • ユーザー インターフェイス言語にエストニア語を追加。 • 風と速度データを利用可能なデータ項目として追記。 • ダッシュボードアプリの風と航海ダイヤルの詳細を追記。 • サポート対象の PGN リストを更新。 • 潮流モードを加えるために、海図アプリの章を更新。 • HV と S variant D ディスプレイの違いを明確化するために魚群探知アプリの章を改訂。
<p>ドキュメント: 81388-1 ソフトウェアバージョン: LHS 3.8.64 日付: 03-2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 初回リリース

索引

電源投入のトラブルシューティング	153
トランスデューサのアライメント	30, 109
トランスデューサのオフセット	99
ネットワーク化されたデバイス	36
ソフトウェアのアップデート	35
スクリーンショットの撮影	31
エンジン接続ウィザード	53, 125
エンジン識別ウィザード	30
トラブルシューティング	152
GNSS (GPS)	155
Wi-Fi	159
目的地のウェイポイント	72
ウェイポイントの共有	62
スポーツフィッシング	98
水深の深い所を示す色	98
コミュニティの編集	98
コンパスオフセット	40
サポートフォーラム	166
スクリーンショット	31
テクニカルサポート	166
トランスデューサの ポート/スターボードスワップ	30, 109
トランスデューサの セットアップ	29, 109
構成	29, 109
トレーニングコース	166
汚水用タンクの選択	53, 125
認識しておくための 警報	51
進行ウェイポイント	85
アプリケーション	45
ウェイポイントの エクスポート	56
カスタマイズ	57
インポート	56
コメント	57
リスト	59
作成	61
削除	58
注記	57
設置	56-57, 106
詳細	57, 60
配置	73, 135
Goto(進行)	58
トランスデューサ 温度キャリブレーション	30, 109
温度設定	30, 109
ドキュメント規約	18
バッテリーの選択	53, 125
ユーザーデータの エクスポート	38, 69
バックアップ	38, 69
インポート	38, 69
復元 バックアップ	38, 69
リファレンス期間	76
安全な高さ、最小	53, 125
工場出荷時の設定	153
海水タンクの選択	53, 125
燃料タンクの選択	53, 125
真水タンクの選択	53, 125
自動操舵コマンド	83
自動識別システム, <i>See</i> AIS	
警報区域アラーム	143
高解像度水深測量	98
w ウェイポイント 進行	85
ウェイポイント	56, 72
エクスポート	38, 69
バックアップ	38, 69
到達アラーム	85
インポート	30, 39, 70
グループ	57-58, 61
メニュー	58, 61
収容能力	56
到達円	85
航跡の	30, 38-39, 69-70
k 航路	30, 38-39, 69-70
復元	30, 39, 70
航路	30, 38-39, 69-70
名	57, 60
エンジンの選択	53, 125
ショートカット メニュー	31
ダッシュボード ページ	119
ページ タブ	125
ページの表示 / 非表示	119
エンジン RPM の制限	127
データボックス	18, 72
非表示	19
編集	19
表示	19
メモ리카ードの 互換性	33
レーダーアプリ コンテキスト メニュー	135
十字キーパッド	26
安全深度、最小	53, 125
航路オプション	66
船舶のシンボル	76
カラーテーマ	31-32
ソナーのログ	99
ソフトウェア に互換性がある表示	14
ドキュメント	14
地図製作法の 選択	74
安全幅、最小	53, 125
技術サポート	162
海図アプリの パンニング	73
範囲	73
コンテキスト メニュー	73-74
等高線の深さ	98
船舶アイコン	72
製品サポート	162
あアラーム	50
データ項目 エンジン	20, 123
バッテリー	20, 122
g 表示	20, 122
方位	21, 124
時間	21, 124
水深	20, 122
燃料	21, 123

環境	21, 123	海面反射	146, 148
航海	21, 124	港モード	135
距離	20, 123	警報区域	144
速度	21, 124	モード	135
k 風	22, 124	距離環	147
船	20, 122	送信中	133
GPS / GNSS	21, 124	オフ	132
ホーム画面	44	方向	147
レーダーの		ゲイン コントロール	145
接続	42, 131	カラーパレット	147
設定	146	カラーゲイン	146
地図製作法	96	レイン抑制	145
海図の範囲	73	オフ/接続されていません	132
海図の詳細	97	AIS	147
海図アプリ		MBS	148
ウェイポイントの配置	73	VRM/EBL	142-143, 148
動作モード	73	漁業水域	100
運動モード	73	目的地線	72
範囲	73	航路誤差	86
航海	85	針路進行	120
カーソルモード	73	電力消費	27
AIS のコンテキストメニュー	78	電源オフ	31
潮流モード		魚群探知	
グラフの表示	96	トランスデューサの温度キャリブレーション	113
船舶の位置	76	トランスデューサのアライメント	113
船舶の詳細	53, 76, 125	トランスデューサ温度センサー	113
魚群たらい		トランスデューサの温度	113
範囲線	111	サウンダーのリセット	114
魚群探知の		ソナーの表示メニュー	110-112
Settings menu(設定メニュー)	109	トランスデューサなし	103
魚群探知機		すべてを自動的に設定	108
現在の温度	111, 113	トランスデューサ	113
アラーム		感度コントロール	107
レーダー警報区域	143	魚群の水深ラベル	114
危険な AIS ターゲット	78, 137	ウェイポイント	106
エンジン		カラーしきい値	111-113
データ項目	20, 123	スクロール速度	111-113
タイマー	49	データボックス	115
カウントアップ	50	魚群探知の感度	114
カウントダウン	50	手動温度範囲	111-112
バッテリー		表面フィルタ	108
データ項目	20, 122	魚群アイコン	114
メニュー		チャンネル	104
タイプ	23	温度グラフ	111-112
設定	18	魚群の探知	114
レーダー		干渉除去	114
互換性のあるスキャナ	134	最低温度	111, 113
詳細設定のリセット	149	最高温度	111, 113
感度コントロール	145	ゲイン	108
警報区域アラーム	143	水深線	111-112
軸受アライメント	149	強度	108
ターゲット拡張	148	トランスデューサ オフセット	113
有効範囲と方位	141	トランスデューサメニュー	113
距離環ラベル	147	サウンドメニュー	114
スタンバイ	132-133	スクロールバック	106
方位の調整	148	カラーパレット	111-112
気象モード	136	トランスデューサの ping	114
沿岸モード	135	トランスデューサの ping 速度	114
船舶の位置	147	2番目のエコーの除去	114
送信周波数	148	A-scope	112
運動モード	147	アプリ	45
電源を切る	133	レーダー	46
s スキャナ	146	計器盤	46
干渉除去	148	海図)	45

Fishfinder	45	自動範囲運動	75
ソナー		船舶のタイプ	97
履歴	106	海流グラフ	95
Ping	31	海流観測局	94
新機能	14	潮流モード	91
明るさ	31	簡易モード	75
海図、		航海マーク	98
モード	75	船舶の位置	76, 97
海図の		詳細モード	75
セットアップ	97	運動モード	75, 97
真運動	75	高速モード	75, 97
方向	76, 97	中心位置	76
航跡の	67, 87	浅瀬領域	98
エクスポート	66	海流画像	94
インポート	66	潮グラフ	93
メニュー	67	潮流バー	93
保管容量	66	相対運動	75
記録方法	69	船首が上	76
カラー	68	針路が上	76
リスト	67	北が上	76
非表示	68	検潮所	93
停止	76	等高線	98
削除	68	潮流	75, 98
管理	67	進行	85
編集	68	フィッシングモード	75
表示	68	RealBathy	90
開始	67, 76, 87	Search for objects(物標を検索)	88
間隔	69	燃料	
航路の		データ項目	21, 123
逆コースを辿る	66	環境	
エクスポート	62	データ項目	21, 123
インポート	62	航海	
メニュー	65	データ項目	21, 124
保管能力	62	進行	85
リスト	65	航跡	66, 72
作成	63	オプション	68
構築	63	航路の作成	67-68
管理	65	メニュー	68
航路を	86	航路	62, 73
辿る	66	ウェイポイントの削除	66
追従	86	ウェイポイントを追加	66
言語の		ここから追従	86
選択	52	メニュー	65, 67
連絡先	162	リスト	65, 67
h表示		計画	65
データ項目	20, 122	言語	52
作成	67, 87	診断	165
保証	162	警報	
単位	53, 126	注意を喚起する警報	51
方位	79, 138	危険	51
データ項目	21, 124	距離	
時刻	49	データ項目	20, 123
時間		追従	
データ項目	21, 124	追従	86
水深		通知	51
データ項目	20, 122	速度	
海図	98	データ項目	21, 124
海流のアニメ形式	91	図	
潮流のアニメ形式	91	航空レイヤー	97
一部オフセット	76	航空範囲	97
完全オフセット	76	船	
最寄りを検索	88	データ項目	20, 122
海図のタイプ	97	風	
物標カーソル	77	データ項目	22, 124

ユーザー インターフェースの	
言語	52
ウェイポイントグループの	
非表示	61
作成	60
削除	60
表示	61
ソフトウェアアップデート	36–37
ソフトウェアバージョン	14
コンテキスト メニュー	
海図アプリ	74
レーダー アプリ	135
AIS ターゲット	78, 137
ダッシュボード アプリ	118
針路進行	120
サービスセンター	162
ステータス エリア	49
ビデオギャラリー	166
レーダー アプリの	
パンニング	135
範囲	135
アプリ ページの	
カスタマイズ	46
データ ソースの	
選択	41
リカバリ モード	153
レーダー アプリ	133
ウェイポイントの配置	135
ホーム画面アイコン	130
ホーム画面に追加	130
感度コントロール	134
動作モード	135
運動モード	134
警報区域	134
コンテキスト メニュー	135
カーソル モード	135
AIS ターゲット	136
AIS のコンテキスト メニュー	137
VRM/EBL	134
アプリ ページ	
新規	47
Delete(削除)	46
Quicklaunch	47
Rename(名前を変更する)	47
潮 モード	
動画コントロール	92
使用上の制限 (LoU)	45
危険な AIS ターゲット	78, 137
時刻/日付の形式	53, 126

A	
AIS	78, 136
ターゲットのシンボル	81, 140
静的ターゲット	147
サイレント モード	147
AIS の	
方位	79, 138
コンテキスト メニュー	78, 137

B	
Back(戻る)	
ボタン	26

C	
Chart	
2D のシェーディング	100
Record depth data	98
Chart(海図)アプリの	
概要	72
COG 方位	76
COG 線	72
Confirming selection(選択を確定する)	26
Cursor mode	
Activating-	
(カーソルモードのアクティベート)	26
Positioning(カーソルモードの位置合わせ)	26

D	
Depth offset(水深オフセット)	30, 109
Display	
ボタン	26
Controls(コントロールを表示)	26

F	
F真水タンクの選択	53, 125
Follow(追従)	86

G	
GPS に合わせる	40
GPS / GNSS	
の相対測位	48
データ項目	21, 124
の設定	48
内蔵	49
COG / SOG フィルタ	48
の再起動	49
GPS/GNSS	
衛星ステータス	47
測位の	47

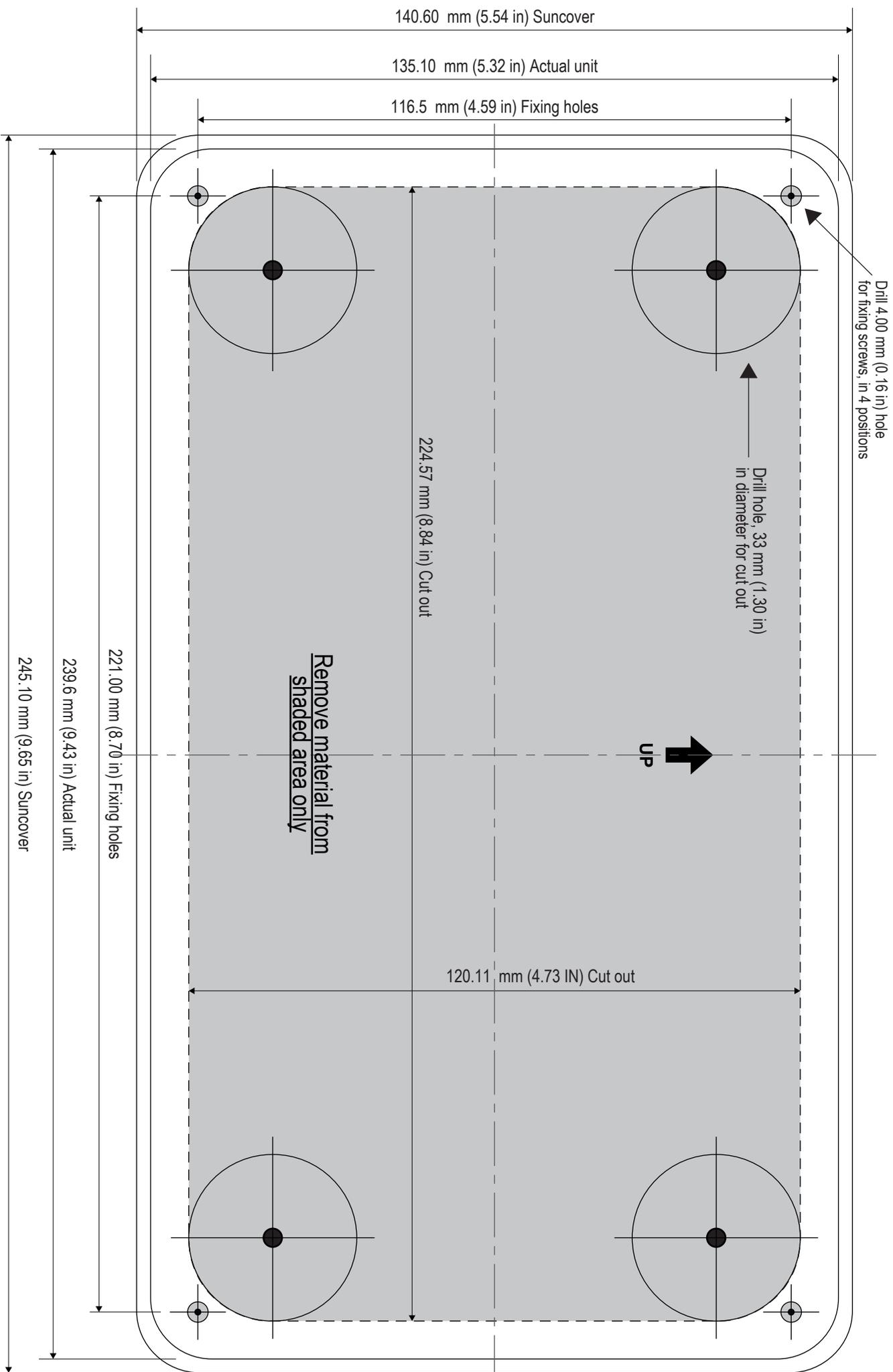
H	
Home(ホーム)	
ボタン	26
Homescreen	
Navigation(ホーム画面ナビゲーション)	26
Show(ホーム画面表示)	26

L	
LightHouse™ 3	
ヒントとコツ	166
LightHouse Sport	
に互換性がある表示	14
Limitations on Use (使用上の制限)	45

M	
Menu	
Button	26
Closing(メニューを閉じる)	26

Opening(メニューを開く)	26	SDカードを取り出す	31
MicroSD		自動操縦コントローラ、SeaTalkng®	83-84
をディスプレイに挿入する	34	Shortcuts menu	
の取り外し	34	Opening(ショートカットメニューを開く)	27
アダプタ	33	Software のアップデート	35
Minus(マイナス)		Sonar ping	
ボタン	26	Enable/Dis-	
Multiple data sources (MDS).....	41	able(ソナーpingの有効化/無効化).....	32
N		SonarChart ライブ	99
N2K PGNs.....	167	SonarChart Live.....	100
NMEA 2000		潮流の補正	100
PGN サポート	167	の有効化.....	100
O		Startup wizard(スタートアップウィザード)	28
OK		Switching active	
ボタン	26	app(アクティブなアプリの切り換え).....	26
P		Switching active	
PGN	167	app(アクティブなアプリを変更する).....	27
Plus(プラス)		V	
ボタン	26	VRM/EBL	
Power		中心に置く	142
Button(電源ボタン)	27	浮動式	142
Power off	27	W	
Power on	27	Waypoint	
Q		Placement(ウェイポイントのセット)	26
Quantum レーダーの		Waypoint(ウェイポイント)	
ペアリング	42, 131	ボタン	26
Quicklaunch ボタン	46	X	
Quicklaunch(クイック起動)		XTE、	
ボタンの割り当て	27	再起動	86
ボタン	27	Z	
R		Zoom in(ズームイン).....	26
レーダーr		Zoom mode	
沖合いモード	136	Activating-	
Radar		(ズームモードのアクティベート).....	26
IR level	148	Zoom out(ズームアウト)	26
Radar transmission			
Enable/Dis-			
able(レーダー伝送の無効化/有効化).....	32		
Radar transmission(レーダー伝送)	31		
Range in(レンジイン)	26		
Range out(レンジアウト)	26		
RealBathy	90, 99		
高度補正	90		
可視性	91		
密度	91		
Waterline to tdcr	90		
Route(航路)。			
Follow(追従).....	86		
S			
Safe distance(安全な距離).....	79, 138		

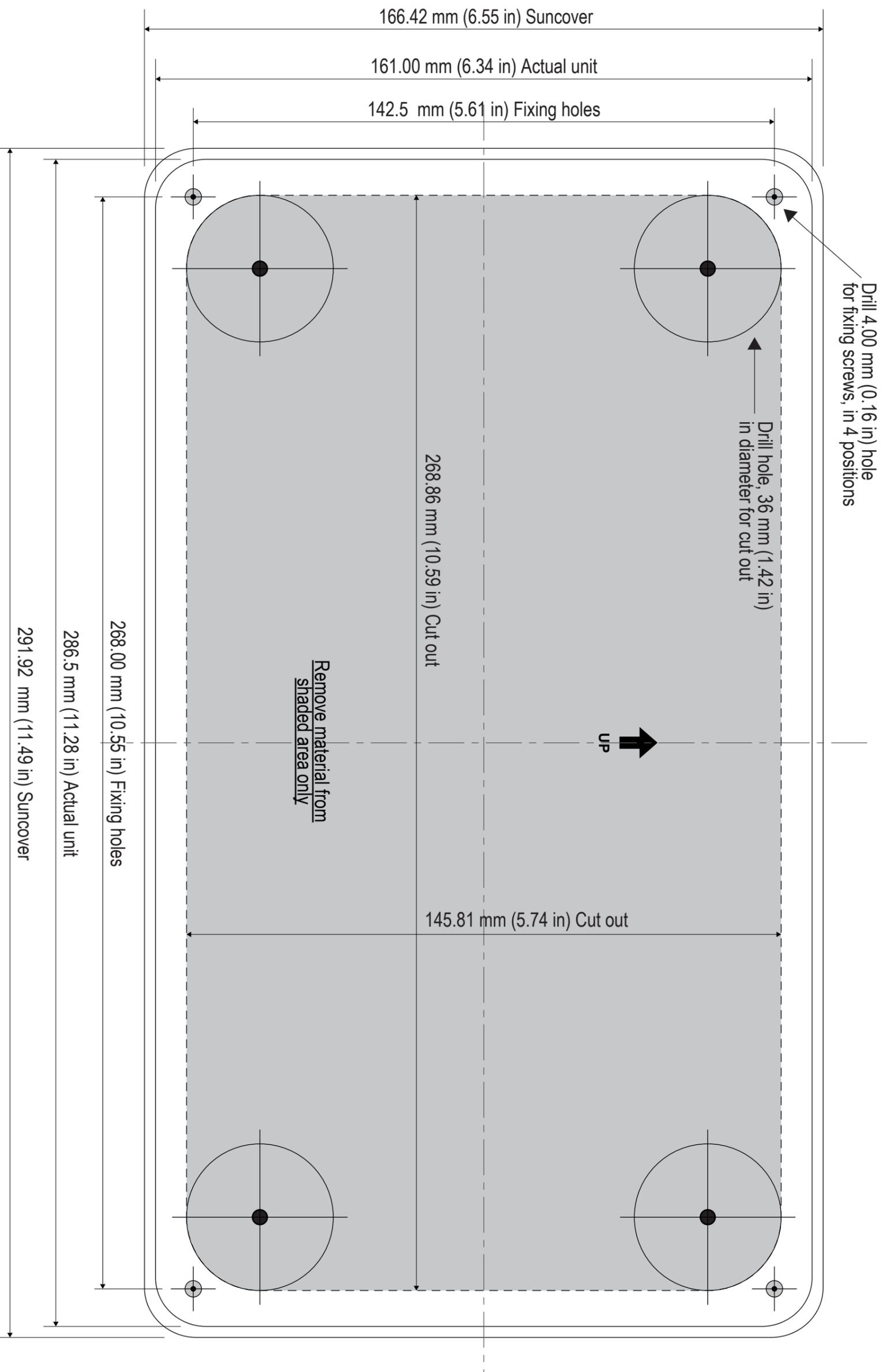
Element 7 / Element 7 HV Surface Mounting Template



NOTE: This document may NOT print true to scale. Before modifying mounting surface, ensure printed template matches the measurements provided.

Raymarine®

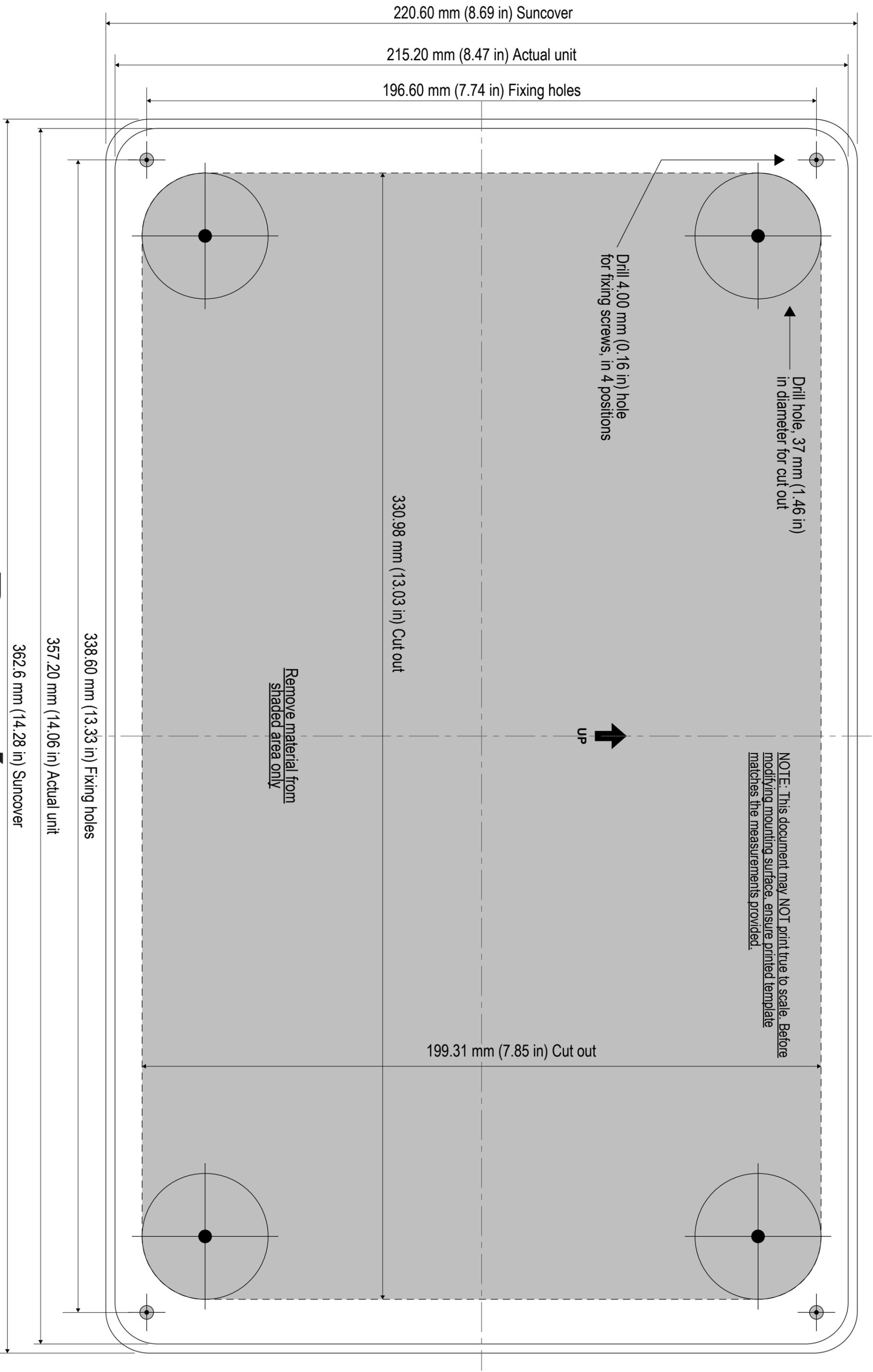
Document number: 87364-1
 Document date: 12-2018
 Drawing number: D14393-1



NOTE: This document may NOT print true to scale. Before modifying mounting surface, ensure printed template matches the measurements provided.

Raymarine

Element 12 & Element 12 HV Surface Mounting Template



Raymarine



FLIR Belgium BVBA
Luxemburgstraat 2, 2321 Meer.
Belgium.

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

a brand by  **FLIR®**