

# Raymarine®



## AXIOM™ XL

### インストール手順

English (en-US)  
Date: 06-2018  
Document number: 87344-1  
© 2018 Raymarine UK Limited

**FLIR | Raymarine**



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

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



## 商標および特許の通知

Raymarine、Tacktick、Clear Pulse、Truzoom、SeaTalk、SeaTalk hs、SeaTalk ng、およびMicronetが登録されているか、Raymarine Belgiumの商標を主張しました。

FLIR、LightHouse、DownVision、SideVision、RealVision、Dragonfly、Quantum、Axiom、Instalert、InfraredEverywhere、The World's Sixth SenseおよびClearCruiseはFLIR Systemsの登録商標または主張商標です。Inc.

ここで参照される他のすべての商標、商号、または会社名は、識別のみに使用され、はそれぞれの所有者の財産です。この製品は、特許、意匠特許、出願中の特許、または意匠出願中です。

## フェアユース声明

自分で使用するために、このマニュアルを3部まで印刷できます。これ以上はできませんマニュアルの悪用を含むがこれに限定されない他の方法でマニュアルをコピーまたは配布または使用する商業的に、または第三者にコピーを提供または販売すること。

## ソフトウェアの更新



ご使用の製品の最新のソフトウェアリリースについては、Raymarine Webサイトを確認してください。 [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)

## 製品ドキュメント



すべての英語および翻訳されたドキュメントの最新バージョンは、次からダウンロードできます。ウェブサイトからPDF形式：[www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals)。Webサイトをチェックして、最新のドキュメントがあることを確認してください。

著作権©2018 Raymarine UK Ltd.無断複写・転載を禁じます。



# Contents

## 第1章

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 重要な情報.....                         | 9  |
| 免責事項.....                          | 9  |
| RF被曝.....                          | 9  |
| コンプライアンス声明（パート15.19）.....          | 9  |
| FCC干渉声明（パート15.105（b））.....         | 10 |
| カナダのイノベーション、科学および経済開発（ISED）.....   | 10 |
| イノベーション、科学と開発エコノミックカナダ（フランス語）..... | 10 |
| 日本の承認.....                         | 10 |
| 無線デバイスのMSIP警告声明（韓国のみ）.....         | 11 |
| 適合宣言.....                          | 11 |
| 製品の廃棄.....                         | 11 |
| 保証登録.....                          | 12 |
| 技術的精度.....                         | 12 |

## 第2章

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 文書および製品情報.....            | 13 |
| 2.1製品ドキュメント.....          | 14 |
| ユーザーマニュアルPrint Shop.....  | 14 |
| LightHouse™3 MFD操作手順..... | 14 |
| 2.2対象製品.....              | 15 |
| Axiom™XL多機能ディスプレイ.....    | 15 |
| 追加のコンポーネント.....           | 15 |
| 2.3付属品.....               | 16 |

## 第3章

|                        |    |
|------------------------|----|
| インストール.....            | 17 |
| 3.1場所の選択.....          | 18 |
| 一般的な場所の要件.....         | 18 |
| EMC設置ガイドライン.....       | 18 |
| RF干渉.....              | 19 |
| コンパスの安全な距離.....        | 19 |
| GNSS（GPS）ロケーション要件..... | 19 |
| タッチスクリーンの場所の要件.....    | 20 |
| ワイヤレスロケーションの要件.....    | 20 |
| 視野角に関する考慮事項.....       | 20 |
| 製品寸法.....              | 21 |
| 3.2取り付け.....           | 22 |
| 取り付けオプション.....         | 22 |
| ガasketテープの取り付け.....    | 22 |
| 取り付け.....              | 23 |

## 第4章

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 接続.....                 | 27 |
| 4.1接続の概要（Axiom XL）..... | 28 |
| ケーブルの接続.....            | 29 |
| 4.2電源接続.....            | 30 |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| インラインヒューズおよびサーマルブレーカーの定格.....      | 30 |
| 配電.....                            | 30 |
| 接地—オプションの専用ドレンワイヤ.....             | 34 |
| 4.3 NMEA 2000 (SeaTalkng®) 接続..... | 35 |
| 4.4 NMEA 0183接続.....               | 36 |
| 4.5 ネットワーク接続.....                  | 37 |
| ケーブル抑制フェライト.....                   | 37 |
| Power over Ethernet (PoE) .....    | 38 |
| PoE接続.....                         | 39 |
| 4.6 GA150接続.....                   | 40 |
| 4.7 リモートアラーム接続.....                | 41 |
| 4.8 アクセサリ接続.....                   | 42 |
| 4.9 HDMIの接続.....                   | 43 |
| 4.10 HDMI出力接続.....                 | 44 |
| 4.11 タッチイン接続.....                  | 45 |
| 4.12 タッチアウト接続.....                 | 46 |
| 4.13 アナログビデオ (ビデオ1) 接続.....        | 47 |
| 4.14 アナログビデオ (ビデオ2) 接続.....        | 48 |

## 第5章

|                       |    |
|-----------------------|----|
| ディスプレイのメンテナンス.....    | 49 |
| 5.1 サービスとメンテナンス.....  | 50 |
| 定期的な機器チェック.....       | 50 |
| 5.2 製品のクリーニング.....    | 51 |
| ディスプレイケースのクリーニング..... | 51 |
| ディスプレイ画面のクリーニング.....  | 51 |
| サンカバーの清掃.....         | 51 |

## 第6章

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| トラブルシューティング.....              | 53 |
| 6.1 トラブルシューティング.....          | 54 |
| 6.2 電源投入時のトラブルシューティング.....    | 55 |
| パワーオンリセットの実行—Axiom™.....      | 55 |
| 6.3 GNSSのトラブルシューティング.....     | 56 |
| 6.4 ソナーのトラブルシューティング.....      | 57 |
| 6.5 Wi-Fiトラブルシューティング.....     | 60 |
| 6.6 タッチスクリーンのトラブルシューティング..... | 63 |
| 6.7 その他のトラブルシューティング.....      | 64 |

## 第7章

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| テクニカルサポート.....                 | 65 |
| 7.1 Raymarine製品のサポートとサービス..... | 66 |
| 製品情報の表示.....                   | 67 |
| 7.2 学習リソース.....                | 68 |

## 第8章

|   |    |
|---|----|
| 技術仕様.....                               | 69 |
| 8.1 Axiom XL技術仕様.....                   | 70 |
| 8.2 内部GNSS (GPS / GLONASS) レシーバー仕様..... | 72 |

## 第9章

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| スペアとアクセサリ                             | 73 |
| 9.1 AXIOM XLアクセサリ                     | 74 |
| 9.2 AXIOM XLスペア                       | 75 |
| 9.3 RayNetからRayNetへのケーブルとコネクタ         | 76 |
| RayNet-RJ45アダプターケーブル                  | 77 |
| 9.4 SeaTalkng <sup>®</sup> ケーブルとアクセサリ | 78 |





## 第1章：重要な情報



### 警告：製品のインストールと操作

- この製品は、指示に従ってインストールおよび操作する必要があります提供されます。そうしないと、人身傷害、船舶の損傷につながる可能性がありますおよび/または製品のパフォーマンスの低下。• Raymarineでは、Raymarine認定のインストーラーによる認定インストールを推奨しています。認定されたインストールは、製品保証の強化特典の対象となります。接触詳細についてはRaymarineディーラーにお問い合わせください。個別の保証書をご覧ください製品に同梱されているドキュメント。



### 警告：高電圧

この製品には高電圧が含まれています。調整には専門サービスが必要です資格のあるサービス技術者のみが利用できる手順とツール。があるユーザーが修理できる部品や調整はありません。オペレーターは決して製品をカバーするか、修理を試みてください。

### 注意：取り付け面の要件

この製品は重いです。製品および/またはお客様の潜在的な損傷を防ぐため製品をインストールする前に、次のことを確認してください。

- この技術仕様で提供される重量情報を参照してください。製品と意図した取り付け面がベアリングに適していることを確認してください。
- 取り付け面が製品の重量に適していない場合は、取り付け面を補強します。
- 疑問がある場合は、専門の海洋機器設置業者に問い合わせてください。ガイダンス。

## 免責事項

Raymarineは、この製品にエラーがないこと、または製品と互換性があることを保証しませんRaymarine以外の個人または団体によって製造されたもの。この製品は、デジタル海図データ、およびGlobal Navigation Satelliteからの電子情報を使用しますエラーを含む可能性のあるシステム（GNSS）。Raymarineはそのような正確性を保証しませんこれらの情報に誤りがあると、製品が誤動作する可能性があります。Raymarineは、お客様の使用または使用不能に起因する損害または傷害について責任を負いません。製品、製品と他者が製造した製品との相互作用、またはチャートのエラー製品が利用し、第三者が提供するデータまたは情報。この製品は、埋め込まれているか、メモリカードに保存されています。そのようなチャートの使用は、サプライヤーのエンドユーザー使用許諾契約の対象となります。

## RF曝露

この装置は、一般住民/管理されていない人のFCC / IC RF曝露制限に準拠しています暴露。ワイヤレスLAN / Bluetoothアンテナは、ディスプレイの正面の裏側に取り付けられています。この装置は、1cm (0.39 in) 以上の距離で設置および操作する必要があります。デバイスと本体。この送信機は、同じ場所に設置したり、他のFCCマルチトランスミッター製品手順に従わない限り、他のアンテナまたはトランスミッター。

## コンプライアンス声明（パート15.19）

このデバイスは、FCC規則のパート15に準拠しています。操作は次の2つの対象となります

1. このデバイスは有害な干渉を引き起こさない可能性があります。

2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## FCC干渉声明（パート15.105（b））

この装置はテスト済みであり、FCC規則のパート15に基づくクラスBデジタルデバイスの制限に準拠していることが確認されています。

これらの制限は、住宅地での設置において有害な干渉に対する合理的な保護を提供するように設計されています。この装置は、無線周波数エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しないと、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置で干渉が発生しないという保証はありません。この機器がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こす場合（機器の電源をオン/オフすることで確認できます）、ユーザーは次のいずれかの方法で干渉を修正することをお勧めします。

1. 受信アンテナの向きを変えるか、再配置します。
2. 機器と受信機の間隔を広げます。
3. 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続します。
4. 販売店または経験のあるラジオ/テレビ技術者に相談する。

## イノベーション、科学および経済開発カナダ（ISED）

このデバイスは、ライセンス免除RSS標準に準拠しています。

操作には、次の2つの条件があります。

1. このデバイスは干渉を引き起こしません。そして
2. このデバイスは、デバイスの望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含む干渉を受け入れなければなりません。

このクラスBデジタル機器は、カナダのICES-003に準拠しています。

## イノベーション、科学および経済開発カナダ（ISED）

このデバイスは、ライセンス免除RSS標準に準拠しています。

操作には、次の2つの条件があります。

1. このデバイスは干渉を引き起こしません。
2. このデバイスは、望ましくない原因となる可能性のある干渉を含む干渉を受け入れる必要があります。デバイスの操作。  
このクラスBデジタル機器は、カナダのICES-003に準拠しています。

## 日本の承認

このデバイスに使用される周波数帯域では、キャンパスのラジオ局（ライセンス）およびモバイル向けの指定された低電力ラジオ局（ライセンスを必要としないラジオ局）識別およびアマチュア無線局（ライセンスを必要とする無線局）電子レンジ、科学、医療機器、その他の工場の生産ラインはまた、操作されています。

1. このデバイスを使用する前に、キャンパスのラジオ局と指定された低電力を確認してください。モバイル識別用のラジオ局とアマチュア無線局は近くで運用されていません。
2. モバイル識別のためにキャンパスのラジオ局に有害な干渉がある場合このデバイスが原因で、すぐに使用周波数を変更するか、送信を停止していただいた電波を受信して から、干渉を回避するための対策について相談してください（たとえば、パーティションのインストール）以下の連絡先情報から。

3. さらに、特定の低域への有害な干渉の場合など、トラブルが発生した場合このデバイスに起因するモバイル識別用の電力ラジオ局またはアマチュア無線局、次の連絡先情報を参照してください。

連絡先情報：最寄りの認定Raymarineディーラーにお問い合わせください。

## MSIP Warning Statement for Radio Devices (Korea only)

- 제작자 및 설치자는 해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 안전 인명과 관련된
- 서비스는 할 수 없음을 사용자 설명서 등을 통하여 운전자 및 사용자에게 충분히 알릴 것
- 법에 의해 전 방향 전파 발사 및 동일한 정보를 동시에 여러 곳으로 송신하는 점-대-다지점 서비스에의 사용은 금지되어 있습니다.

## 適合宣言

FLIR Belgium BVBAは、無線機器のタイプがAxiom XL多機能ディスプレイであると宣言し、部品番号E70399、E70400、E70401、およびE70515は無線機器に準拠しています指令2014/53 / EU。元の適合宣言証明書は、関連する製品ページで表示できます。www.raymarine.com/manuals

## 製品の廃棄

この製品は、WEEE指令に従って廃棄してください。廃電気電子機器（WEEE）指令では、廃棄物のリサイクルが必要で可能性のある材料、コンポーネント、および物質を含む電気および電子機器WEEEが処理されない場合、危険であり、人間の健康と環境にリスクをもたらす正しく。輪になった車輪付きビン記号でマークされた機器は、その機器が分別されていない家庭ごみとして廃棄しないでください。多くの地域の地方自治体は、住民ができる収集スキームを確立しています廃電気電子機器は、リサイクルセンターまたはその他の収集ポイントで処分してください。廃電気電子機器の適切な収集ポイントの詳細については、ご使用の地域については、次の表を参照してください



| Region | Website  | Region | Website  |
|--------|--|--------|--|
| AT     | <a href="http://www.araplus.at">www.araplus.at</a>                           | IT     | <a href="http://www.erp-recycling.org/it-it">www.erp-recycling.org/it-it</a>   |
| BE     | <a href="http://www.recupel.be">www.recupel.be</a>                           | LT     | <a href="http://www.eei.lt">www.eei.lt</a>   |
| BG     | <a href="http://www.greentech.bg">www.greentech.bg</a>                       | LU     | <a href="http://www.ecotrel.lu">www.ecotrel.lu</a> , <a href="https://aev.gouvernement.lu/fr.html">https://aev.gouvernement.lu/fr.html</a> |
| CY     | <a href="http://www.electrocyclo-sis.com.cy">www.electrocyclo-sis.com.cy</a> | LV     | <a href="http://www.lze.lv">www.lze.lv</a>   |
| CZ     | <a href="http://www.retela.cz">www.retela.cz</a>                             | MT     | <a href="http://www.greenpak.com.mt">http://www.greenpak.com.mt</a>  |
| DE     | <a href="http://www.earn-service.com">www.earn-service.com</a>               | NL     | <a href="http://www.wecycle.nl">www.wecycle.nl</a>   |
| DK     | <a href="http://www.elretur.dk">www.elretur.dk</a>                           | PL     | <a href="http://www.electro-system.pl">www.electro-system.pl</a>   |
| EE     | <a href="http://www.elektronikaromu.ee">www.elektronikaromu.ee</a>           | PT     | <a href="http://www.amb3e.pt">www.amb3e.pt</a>   |
| ES     | <a href="http://www.raee-asimelec.es">www.raee-asimelec.es</a>               | RO     | <a href="http://www.ecotic.ro">www.ecotic.ro</a>   |
| FI     | <a href="http://www.elker.fi">www.elker.fi</a>                               | SE     | <a href="http://www.el-kretsen.se">www.el-kretsen.se</a>   |

| Region | Website  | Region | Website  |
|--------|--|--------|--|
| FR     | <a href="http://www.ecologic-france.com">www.ecologic-france.com</a> ,<br><a href="http://www.eco-systemes.fr">www.eco-systemes.fr</a> | SI     | <a href="http://www.zeos.si">www.zeos.si</a>   |
| GR     | <a href="http://www.electrocycle.gr">www.electrocycle.gr</a>   | SK     | <a href="http://www.erp-recycling.sk">www.erp-recycling.sk</a>   |
| IE     | <a href="http://www.weeeireland.ie">www.weeeireland.ie</a>   | UK     | <a href="http://www.wastecare.co.uk/compliance-services/weeecare">www.wastecare.co.uk/compliance-services/weeecare</a> |

## 保証登録

Raymarine製品の所有権を登録するには、[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)にアクセスしてオンラインで登録してください。製品を登録して、完全な保証特典を受けることが重要です。ユニットパッケージユニットのシリアル番号を示すバーコードラベルが含まれています。このシリアル番号が必要になります製品をオンラインで登録するとき。今後の参照用にラベルを保持する必要があります

## 技術的精度

私たちの知る限り、このドキュメントの情報は、作成された時点で正しいものでした。ただし、Raymarineは、含まれている可能性のある不正確さまたは不作為について責任を負いません。さらに、継続的な製品改善のポリシーにより、予告なく仕様が変更される場合があります。その結果、Raymarineは、製品とこのドキュメントの違いについて責任を負いかねます。RaymarineのWebサイト（[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)）をチェックして、製品のドキュメントの最新バージョンがあることを確認してください。

## 第2章：ドキュメントおよび製品情報

- 2.1 Product documentation on page 14
- 2.2 Applicable products on page 15
- 2.3 Parts supplied on page 16

## 2.1 Product documentation

The following documentation is applicable to your product:

All documents are available to download as PDFs from [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

### MFD Documentation

| Description  | Part number   |
|--|---|
| Installation instructions (This document)            | 87344   |
| Surface / Flush mounting template                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom™ XL 16 — 87339</li><li>• Axiom™ XL 19 — 87340</li><li>• Axiom™ XL 22 — 87356</li><li>• Axiom™ XL 24 — 87341</li></ul> |
| <b>LightHouse™ 3</b> Basic operation instructions    | 81369   |
| <b>LightHouse™ 3</b> Advanced operation instructions | 81370   |

### Accessory Documentation

| Description                         | Part number |
|-------------------------------------|-------------|
| RCR-SDUSB Installation instructions | 87317       |

## User manuals Print Shop

Raymarine provides a Print Shop service, enabling you to purchase a high-quality, professionally-printed manual for your Raymarine product.

Printed manuals are ideal for keeping onboard your vessel, as a useful source of reference whenever you need assistance with your Raymarine product.

Visit <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175> to order a printed manual, delivered directly to your door.

For further information about the Print Shop, please visit the Print Shop FAQ pages: <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>.

#### Note:

- Accepted methods of payment for printed manuals are credit cards and PayPal.
- Printed manuals can be shipped worldwide.
- Further manuals will be added to the Print Shop over the coming months for both new and legacy products.
- Raymarine user manuals are also available to download free-of-charge from the Raymarine website, in the popular PDF format. These PDF files can be viewed on a PC / laptop, tablet, smartphone, or on the latest generation of Raymarine multifunction displays.

## LightHouse™ 3 MFD Operation instructions

For operation instructions for your MFD please refer to the LightHouse™ 3 MFD Operation instructions.



The Basic (81369) and Advanced (81370) LightHouse™ 3 Operation Instructions can be downloaded from the Raymarine website: [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals)

## 2.2 Applicable products

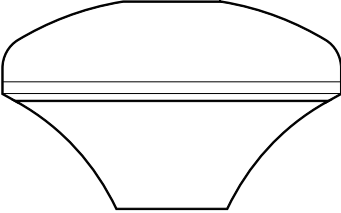
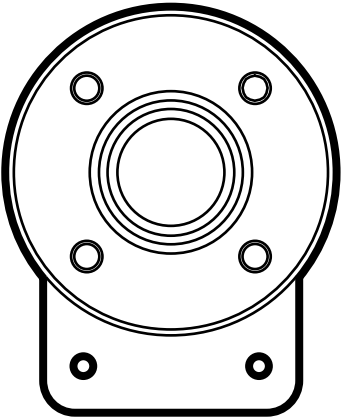
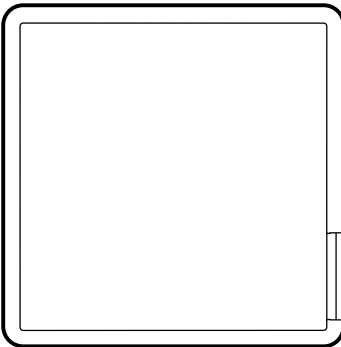
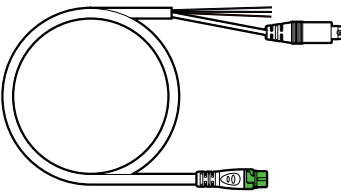
This document is applicable to the following products:

### Axiom™ XL Multifunction Displays

| Product number | Name         | Description                           |
|----------------|--------------|---------------------------------------|
| E70399         | Axiom™ XL 16 | 16" touchscreen multifunction display |
| E70400         | Axiom™ XL 19 | 19" touchscreen multifunction display |
| E70515         | Axiom™ XL 22 | 22" touchscreen multifunction display |
| E70401         | Axiom™ XL 24 | 24" touchscreen multifunction display |

### Additional components

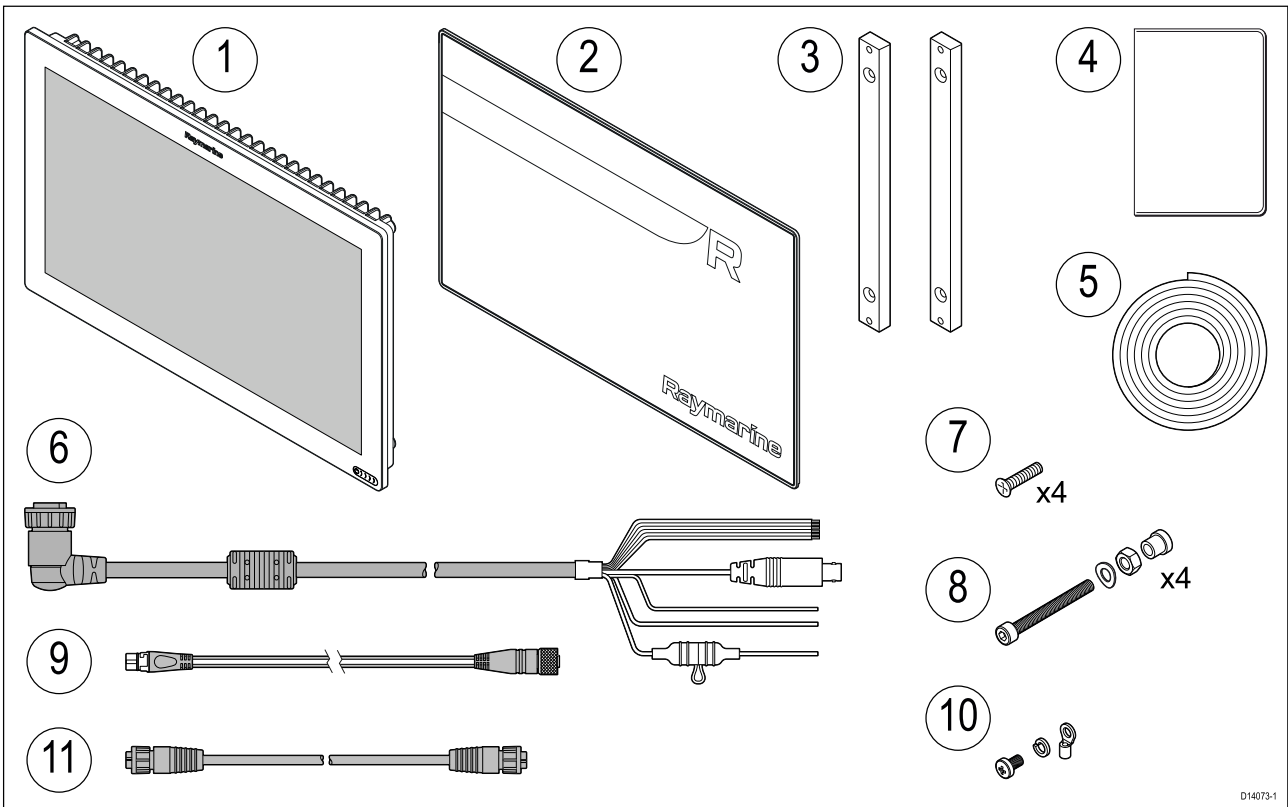
The following additional components may be required.

|   | Part number | Description                                |
|---|-------------|--|
|   | A80288      | GA150 passive GNSS (GPS) antenna           |
|  | E26033      | Remote MFD alarm buzzer (Honk).            |
|  | A80440      | RCR-SDUSB Remote USB and SD card reader.   |
|  | A80235      | Honk / alarm and analog video input cable. |

The above accessories are included in the Axiom XL accessory pack: T70431.

## 2.3 Parts supplied

The following parts are supplied with your product. Please check your box contents before proceeding with the installation.



1. Axiom™ XL MFD.
2. Suncover (Silicone).
3. Rear mounting bar x2.
4. Documentation pack.
5. Mounting gasket tape.
6. Power/Video/NMEA 0183 cable 1.5 m (4.92 ft) right-angled.
7. Mounting bar fixings x4 (M5 x 20 pozi countersunk).
8. Mounting fixings x4 (Including M5 x 35 Bolts, M5 wavy washers, M5 nuts and mounting feet).
9. SeaTalkng™ to DeviceNet 1 m (3.3 ft) adaptor cable.
10. M3x5 screw, M3 spring washer and M3 crimp terminal (for optional grounding connection).
11. RayNet 2 m (6.6 ft) network cable.



## Axiom XL補足情報



### 警告：製品のインストールと操作

- この製品は、提供されている指示に従ってインストールおよび操作する必要があります。 そうしないと、怪我、船舶の損傷、製品の性能低下の原因となる可能性があります。
- Raymarineでは、Raymarine認定のインストーラーによる認定インストールを推奨しています。 認定されたインストールは、製品保証の強化特典の対象となります。 詳細についてはRaymarineディーラーにお問い合わせください。 製品に同梱されている別の保証書を参照してください。

## 技術的精度

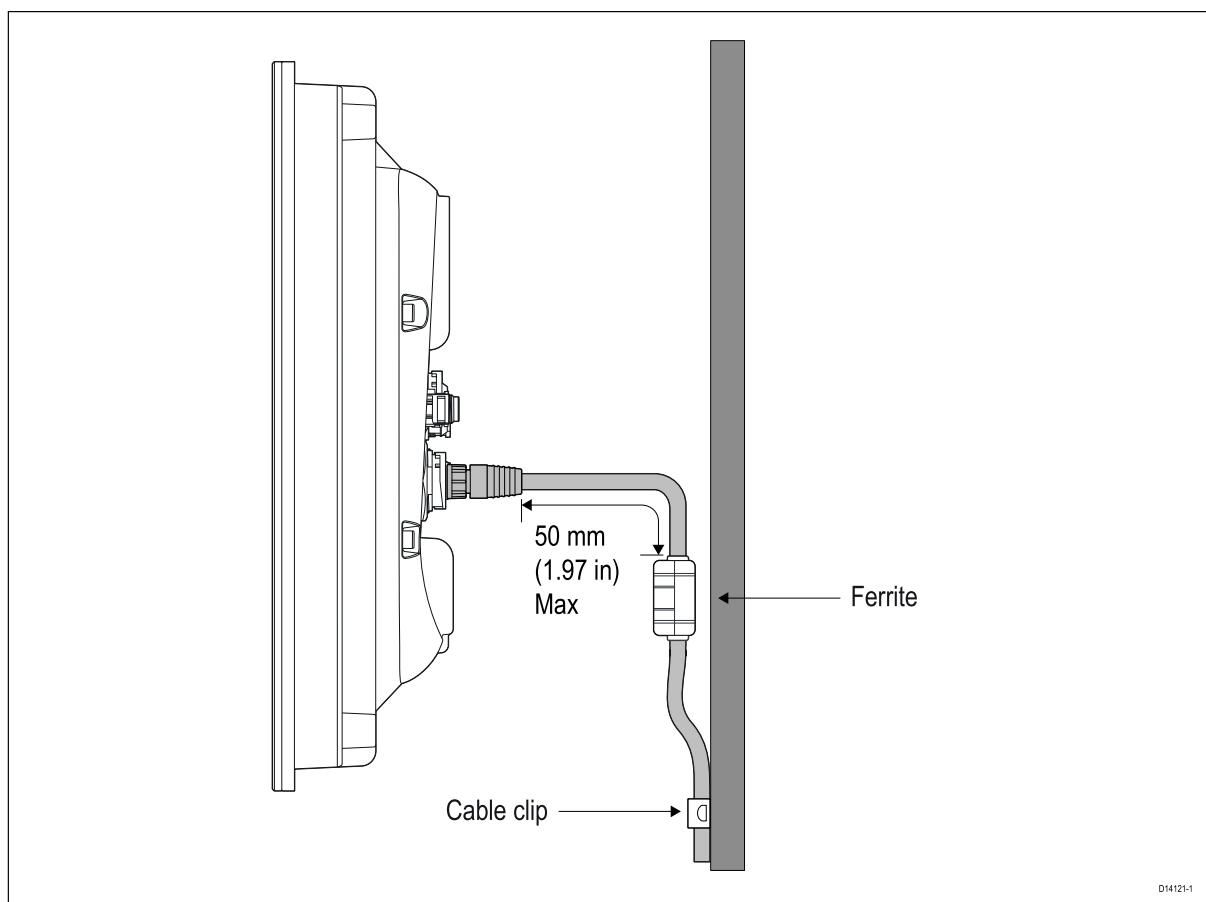
私たちの知る限り、このドキュメントの情報は、作成された時点で正しいものでした。 ただし、Raymarineは、含まれている可能性のある不正確さまたは不作為について責任を負いません。 さらに、継続的な製品改善のポリシーにより、予告なく仕様が変更される場合があります。 その結果、Raymarineは、製品とこのドキュメントの違いについて責任を負いかねます。 Raymarineウェブサイトを確認してください（[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)）を使用して、製品のドキュメントの最新バージョンを入手してください。

## ケーブル抑制フェライト

最適なEMC性能を確保し、適用されるEMC規制に準拠するには、この製品に接続されているすべてのRayNetケーブルに抑制フェライトを取り付ける必要があります。

RayNet接続ごとに1つずつ、3つの抑制フェライトがディスプレイに含まれています。

以下に示すように、各RayNetケーブルにフェライトを取り付けます。



- ・ケーブルとフェライトをサポートするには、ケーブルクリップ（付属していません）を使用する必要があります。
- ・何らかの理由でフェライトを取り外す必要がある場合は、製品を使用する前にフェライトを元の場所に交換してください。
- ・RayNetケーブルに取り付けた後にフェライトが自由に動く場合は、フェライトの上下にあるケーブルタイ（付属していません）を使用して固定します。

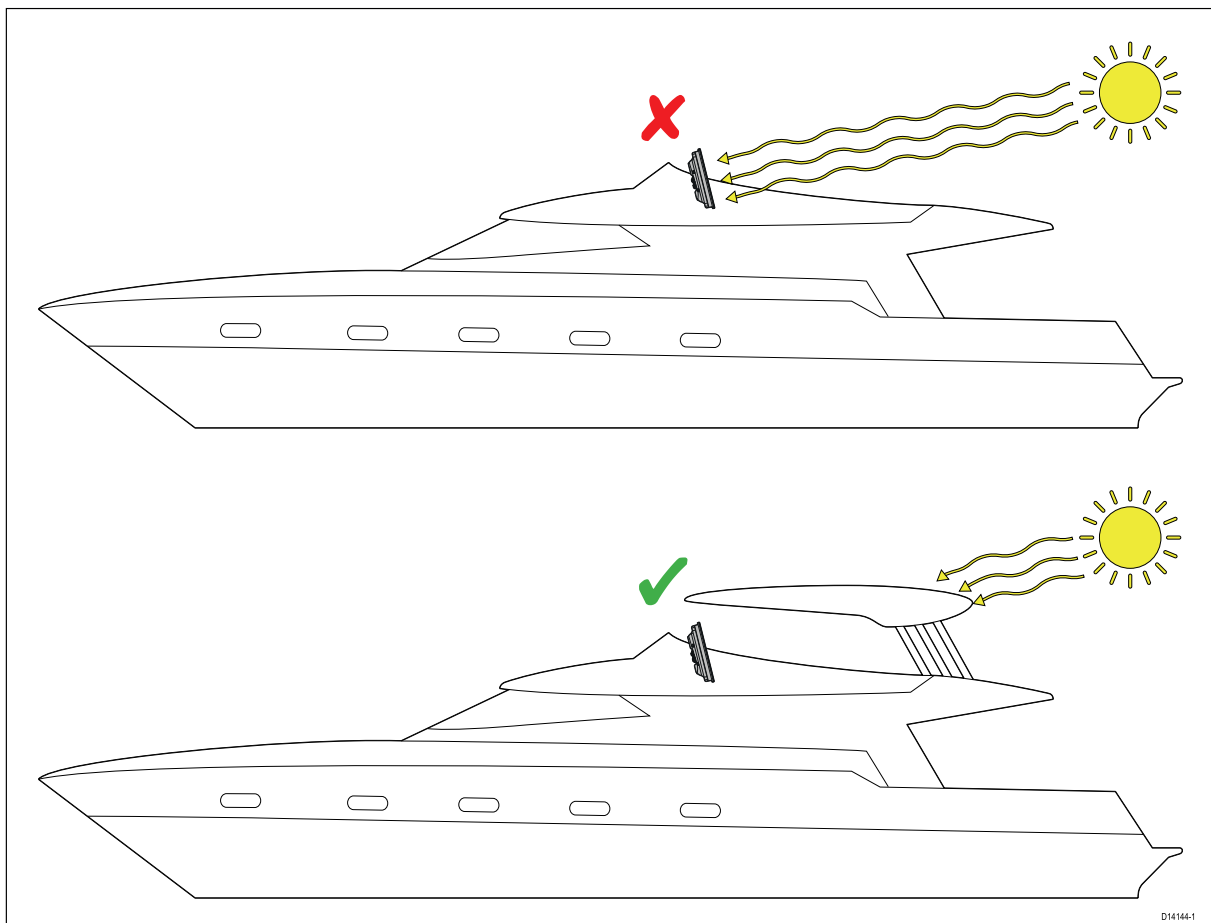
## 他の機器への接続

Raymarine以外のケーブルのフェライトの要件Raymarineの機器をRaymarineが提供していないケーブルを使用して他の機器に接続する場合、Raymarineユニットの近くのケーブルに抑制フェライトを必ず取り付けてください。

## Axiom XL 24デッキ上のインストール要件

### Note:

以下のインストール要件は、上記のデッキ環境にインストールする場合にのみAxiom XL 24に適用されます。



Axiom XL 24は、最大55°C / 131°Fの周囲温度で動作し、最大65°C / 149°Fのディスプレイ表面温度で動作するように設計されています。ただし、ディスプレイが長時間直射日光にさらされると、Axiom XL 24の表面はこれらの温度を超える場合があります。これにより、表面温度が正常範囲内に下がるまで、LCDが一時的に停電することがあります。この問題を軽減するために、上記のデッキ環境に設置する場合は、Axiom XL 24を直射日光から保護された場所（ハードトップまたはビミニ（キャンバス）の下など）に取り付けることをお勧めします。ディスプレイの表面温度を下げるのに役立つその他の要因には、ディスプレイの周囲に十分な空気の流れを確保し、LCDの輝度レベルを下げるが含まれます。

## Chapter 3: Installation

### Chapter contents

- [3.1 Selecting a location on page 18](#)
- [3.2 Mounting on page 22](#)

## 3.1 Selecting a location

### Caution: Mounting surface requirements

This product is heavy. To prevent potential damage to the product and / or your vessel, observe the following BEFORE installing the product:

- Refer to the weight information provided in the technical specification for this product and ensure that the intended mounting surface is suitable for bearing the weight.
- If the mounting surface is not suitable for the product weight, you may need to reinforce the mounting surface.
- If in doubt, refer to a professional marine equipment installer for further guidance.



### Warning: Switch off power supply

Ensure the vessel's power supply is switched OFF before starting to install this product. Do NOT connect or disconnect equipment with the power switched on, unless instructed in this document.



### Warning: Potential ignition source

This product is NOT approved for use in hazardous/flammable atmospheres. Do NOT install in a hazardous/flammable atmosphere (such as in an engine room or near fuel tanks).

## General location requirements

When selecting a location for your product it is important to consider a number of factors.

Key factors which can affect product performance are:

- **Ventilation** — To ensure adequate airflow:
  - Ensure that product is mounted in a compartment of suitable size.
  - Ensure that ventilation holes are not obstructed. Allow adequate separation of all equipment.Any specific requirements for each system component are provided later in this chapter.
- **Mounting surface** — Ensure product is adequately supported on a secure surface. Do not mount units or cut holes in places which may damage the structure of the vessel.
- **Cabling** — Ensure the product is mounted in a location which allows proper routing, support and connection of cables:
  - Minimum bend radius of 100 mm (3.94 in) unless otherwise stated.
  - Use cable clips to prevent stress on connectors.
  - If your installation requires multiple ferrites to be added to a cable then additional cable clips should be used to ensure the extra weight of the cable is supported.
- **Water ingress** — The product is suitable for mounting both above and below decks. Although the unit is waterproof, it is good practice to locate it in a protected area away from prolonged and direct exposure to rain and salt spray.
- **Electrical interference** — Select a location that is far enough away from devices that may cause interference, such as motors, generators and radio transmitters / receivers.
- **Power supply** — Select a location that is as close as possible to the vessel's DC power source. This will help to keep cable runs to a minimum.

## EMC installation guidelines

Raymarine equipment and accessories conform to the appropriate Electromagnetic Compatibility (EMC) regulations, to minimize electromagnetic interference between equipment and minimize the effect such interference could have on the performance of your system

Correct installation is required to ensure that EMC performance is not compromised.

**Note:** In areas of extreme EMC interference, some slight interference may be noticed on the product. Where this occurs the product and the source of the interference should be separated by a greater distance.

For **optimum** EMC performance we recommend that wherever possible:

- Raymarine equipment and cables connected to it are:
  - At least 1 m (3 ft) from any equipment transmitting or cables carrying radio signals e.g. VHF radios, cables and antennas. In the case of SSB radios, the distance should be increased to 7 ft (2 m).
  - More than 2 m (7 ft) from the path of a radar beam. A radar beam can normally be assumed to spread 20 degrees above and below the radiating element.
- The product is supplied from a separate battery from that used for engine start. This is important to prevent erratic behavior and data loss which can occur if the engine start does not have a separate battery.
- Raymarine specified cables are used.
- Cables are not cut or extended, unless doing so is detailed in the installation manual.

**Note: Where constraints on the installation prevent any of the above recommendations, always ensure the maximum possible separation between different items of electrical equipment, to provide the best conditions for EMC performance throughout the installation**

## RF interference

Certain third-party external electrical equipment can cause Radio Frequency (RF) interference with GNSS (GPS), AIS or VHF devices, if the external equipment is not adequately insulated and emits excessive levels of electromagnetic interference (EMI).

Some common examples of such external equipment include LED spot or strip lights, and terrestrial TV tuners.

To minimize interference from such equipment:

- Keep it as far away from GNSS (GPS), AIS or VHF devices as possible.
- Ensure that any power cables for external equipment are not entangled with the power or data cables for these devices.
- Consider fitting one or more high frequency suppression ferrites to the EMI-emitting device. The ferrite(s) should be rated to be effective in the range 100 MHz to 2.5 GHz, and should be fitted to the power cable and any other cables exiting the EMI-emitting device, as close as possible to the position where the cable exits the device.

## Compass safe distance

To prevent potential interference with the vessel's magnetic compasses, ensure an adequate distance is maintained from the product.

When choosing a suitable location for the product you should aim to maintain the maximum possible distance from any compasses. Typically this distance should be at least 1 m (3 ft) in all directions. However for some smaller vessels it may not be possible to locate the product this far away from a compass. In this situation, when choosing the installation location for your product, ensure that the compass is not affected by the product when it is in a powered state.

## GNSS (GPS) location requirements

Your product includes a built-in GNSS (GPS) receiver that, in order to obtain a position fix, requires connection of an external passive antenna, such as the GA150 antenna.

Ensure you follow the location requirements specified in your external antenna's installation instructions.

## Touchscreen location requirements

### Note:

Touchscreen performance can be affected by the installation environment, specifically Touchscreen displays installed above decks, where it will be open to the elements may exhibit the following:

- Hot Touchscreen temperature — If the display is mounted where it will be exposed to prolonged periods of direct sunlight, the touchscreen may become hot.
- Erroneous Touchscreen performance — Exposure to prolonged rain and / or water wash over may cause the display to respond to 'false touches', caused by the rain/water hitting the screen.

If, due to the required installation location, exposure to these elements is anticipated then it is recommended that you consider:

- Installing a remote keypad such as the RMK-10 and operating the display remotely — Touch-only displays.
- Locking the Touchscreen and using the physical buttons instead — HybridTouch displays.
- Attaching a third-party 'display hood accessory' to reduce direct sunlight exposure and the volume of water that the display is exposed to.

## Wireless location requirements

A number of factors can influence wireless performance, it is important to ensure you test the connection performance, at the desired location before installing wireless enabled products.

### Distance

The distance between wireless products should always be kept to a minimum. Do not exceed the maximum stated range of your wireless product (Maximum range will vary for each device).

Wireless performance degrades over distance, so products farther away will receive less network bandwidth. Products installed close to their maximum wireless range may experience slow connection speeds, signal drop outs or not being able to connect at all.

### Line of sight

For best results the wireless product should have a clear, direct line of sight to the product it will be connected to. Any physical obstructions can degrade or even block the wireless signal.

The construction of your vessel can also have an impact on wireless performance. For example, metal structural bulkheads and roofing will reduce and in certain situations, block the wireless signal.

If the wireless signal passes through a bulkhead containing power cables this can also degrade wireless performance.

Reflective surfaces such as metal surfaces, some types of glass and even mirrors can drastically effect performance or even block the wireless signal.

### Interference and other equipment

Wireless products should be installed at least 1m (3 ft) away from:

- Other wireless enabled products.
- Transmitting products that send wireless signals in the same frequency range.
- Other electrical, electronic or electromagnetic equipment that may generate interference.

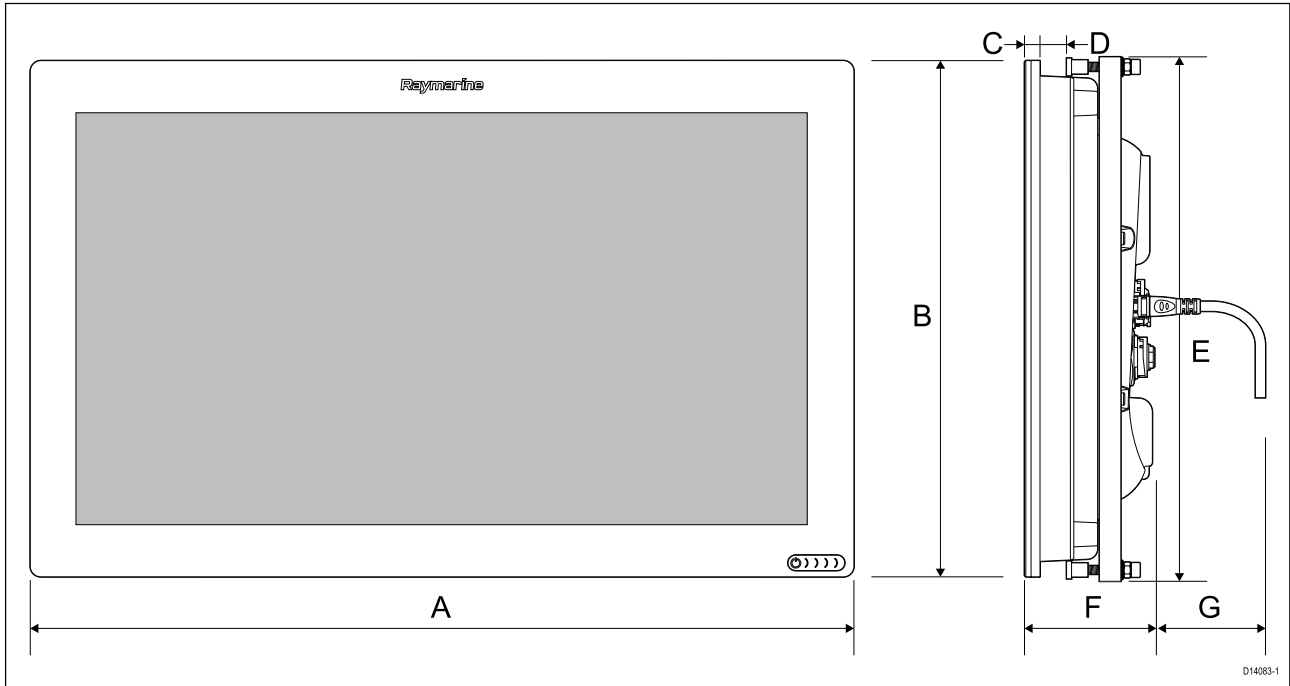
Interference from other peoples wireless devices can also cause interference with your products. You can use a third party wireless analyzer tool / smartphone app to assess the best wireless channel (channel not in use or used by least amount of devices) for you to use.

## Viewing angle considerations

As display contrast and color are affected by the viewing angle, It is recommended that you temporarily power up the display, prior to installation, to enable you to best judge which location provides the optimum viewing angle.

Refer to [Chapter 8 Technical specification](#) for viewing angles for your product.

## Product dimensions



|   | XL 16  | XL 19                | XL 22                | XL 24                |
|---|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| A | 394.9 mm (15.55 in)                                | 461.78 mm (18.18 in) | 533.56 mm (21.00 in) | 578.40 mm (22.77 in) |
| B | 248.22 mm (9.77 in)                                | 289.44 mm (11.40 in) | 326.33 mm (12.85 in) | 386.84 mm (15.23 in) |
| C | 9 mm (0.35 in)                                     |                      |                      |                      |
| D | Minimum: 6 mm (0.24 in)<br>Maximum 19 mm (0.75 in) |                      |                      |                      |
| E | 253 mm (9.96 in)                                   | 294 mm (11.57 in)    | 331 mm (13.03 in)    | 392 mm (15.43 in)    |
| F | 73.96 mm (2.91 in)                                 | 73.95 mm (2.91 in)   | 79.75 mm (3.14 in)   | 76.36 mm (3.01 in)   |
| G | 101 mm (3.98 in)                                   |                      |                      |                      |

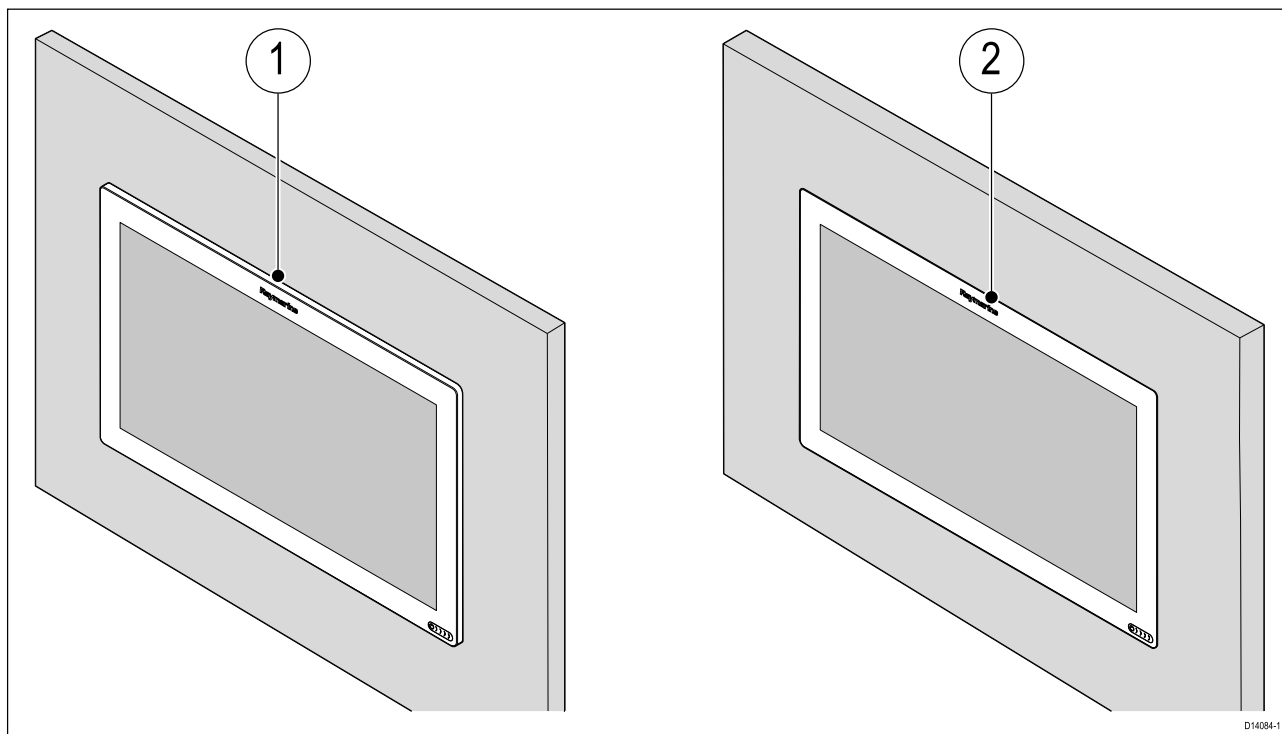
### Note:

- 上記の寸法Dは、MFDを表面実装する場合の実装面の最小および最大厚さを示しています。
- 寸法C + Dは、MFDを面一に取り付けるときの最小および最大の取り付け面の厚さを示しています。

### 3.2取り付け

#### 取り付けオプション

Axiom XL MFDは、表面実装または面一実装が可能です。



1. Surface mount
2. Flush mount

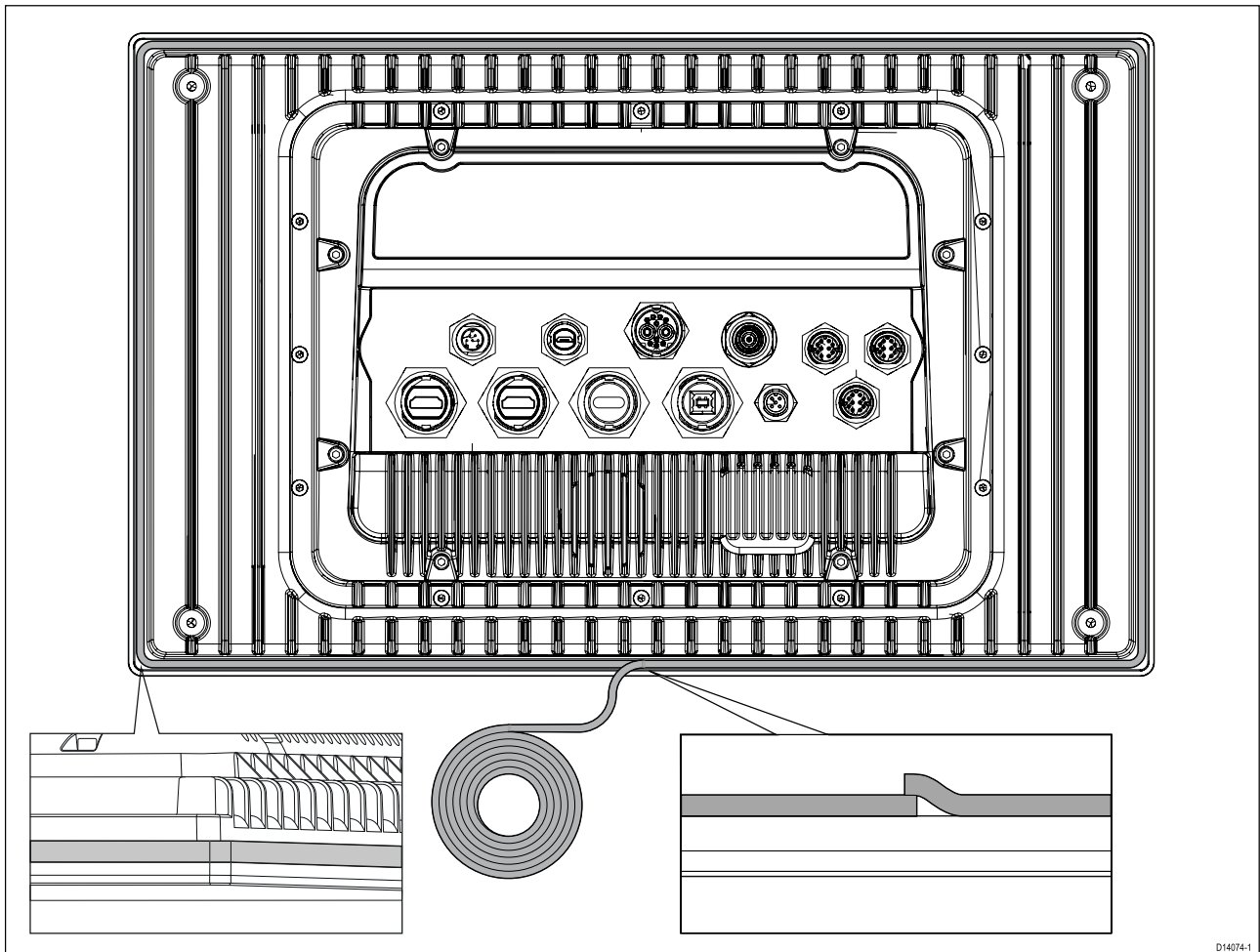
注意：2人のインストールが必要

製品の損傷と人体への傷害を防ぐために、製品には2人での設置が必要です。

#### ガスケットテープの取り付け

MFDを取り付ける前に、MFDの背面に取り付けガスケットテープを取り付ける必要があります。ガスケットテープは、MFDの背面にあるエッジの周囲のフランジに貼られています。



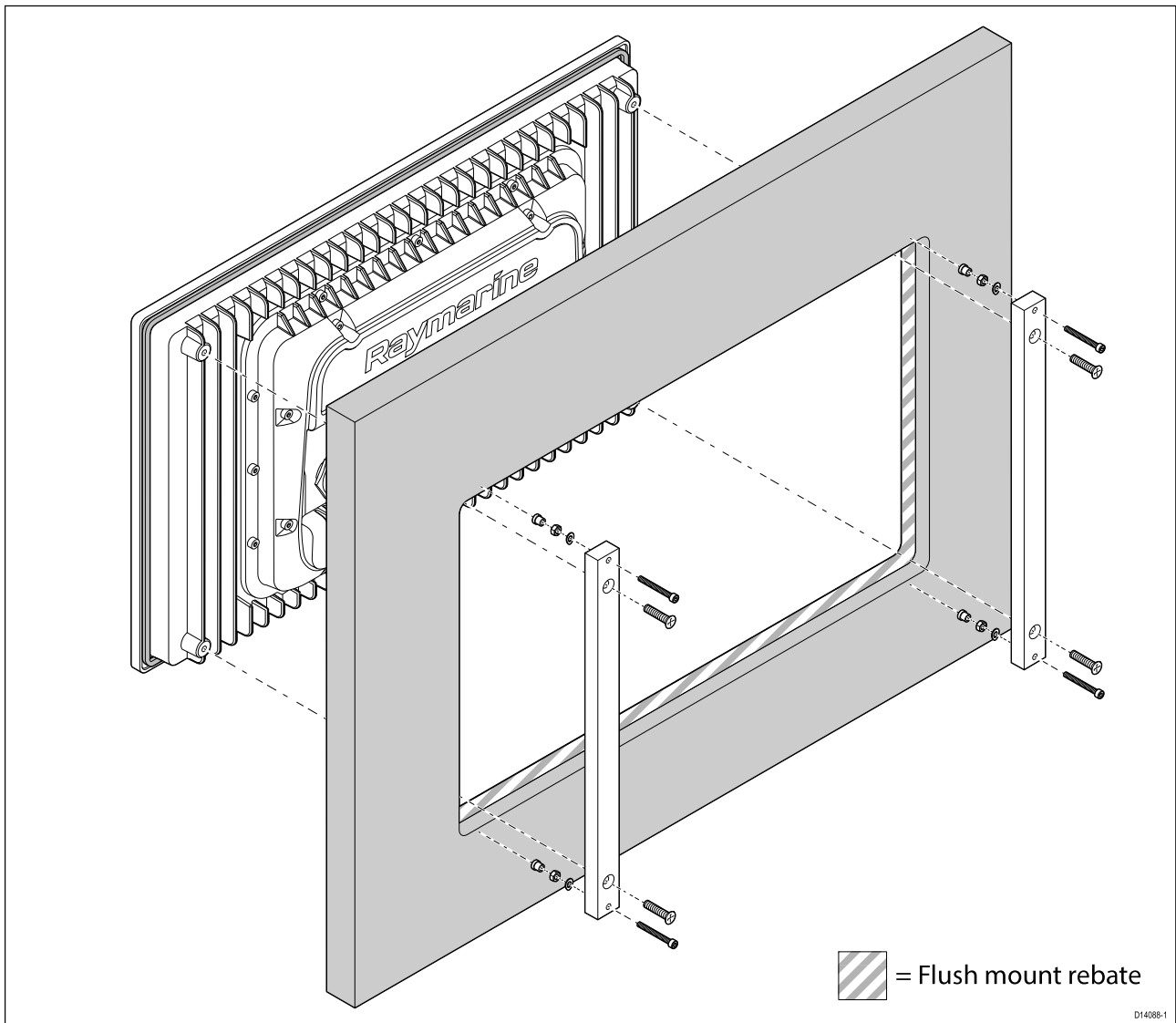


1. 底部中央から、ガスケットテープをMFDに貼り付けます。
2. 角を曲がる前にテープから裏紙をはがし、テープが不法なままであり、MFDとテープの間に空隙がないことを確認します。
3. 端に達したら、小さなオーバーラップを残して、圧縮時にガスケットの端の間に隙間がないようにします。

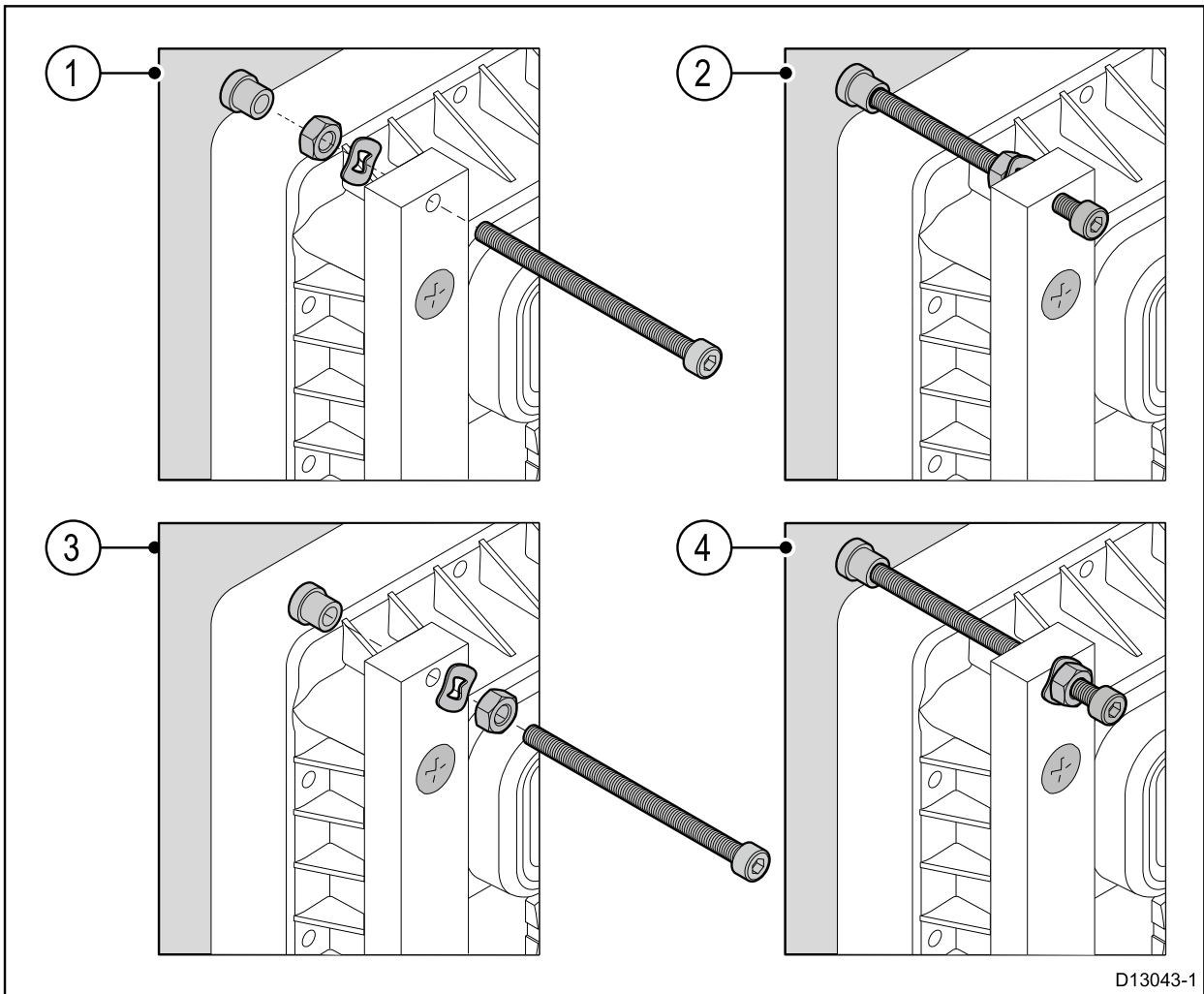
注：付属のガスケットテープは、ユニットと適切で平らで堅い取り付け面またはビナクルとの間のシールを提供します。ガスケットはすべての設置で使用する必要があります。また、取り付け面またはビナクルが完全に平らで硬くないか、粗い表面仕上げである場合は、マリングレードのシーラントを使用する必要があります。

#### 取り付け

Axiom XL MFDは、取り付け面の背面から表面または面一に取り付けることができます。



1. 付属の取り付けテンプレートをガイドとして使用して、取り付け面の切り抜き穴を切ります。フラッシュマウントする場合は、マウントテンプレートのリベート情報に従ってください。
2. 1人がMFDを所定の位置に保持した状態で、2人目は付属のM5x20皿ネジを4箇所で使用してMFDの背面に取り付けバーを固定する必要があります。
3. 付属の取り付け固定具（M5ボルト、波状ワッシャー、ナット、および足。4箇所）を使用してMFDを固定します。
4. 取り付け面の厚さに応じて、ワッシャーとロックナットを配置できます。  
 1.取り付けブラケットと取り付け脚の間（以下の（1）および（2）に示すように、または：  
 2.以下の（3）および（4）に示すように、取り付けブラケットの後。



4. 4 mm六角（アレン）キーを使用して、取り付けバーのボルトを締めて、足が取り付け面の背面に密着するようにします。
5. 8 mmレンチまたはモンキーレンチを使用して、ナットをワッシャーと取り付けバーに対して締め、所定の位置にロックします。
6. MFDを所定の位置にしっかりと保持するために、ナットを十分に締めてください。

**重要：**

上記のデッキ、フラッシュマウントの設置では、マリングレードシリコンを使用して、取り付け面の端とMFDの端の間隙を密閉する必要があります。

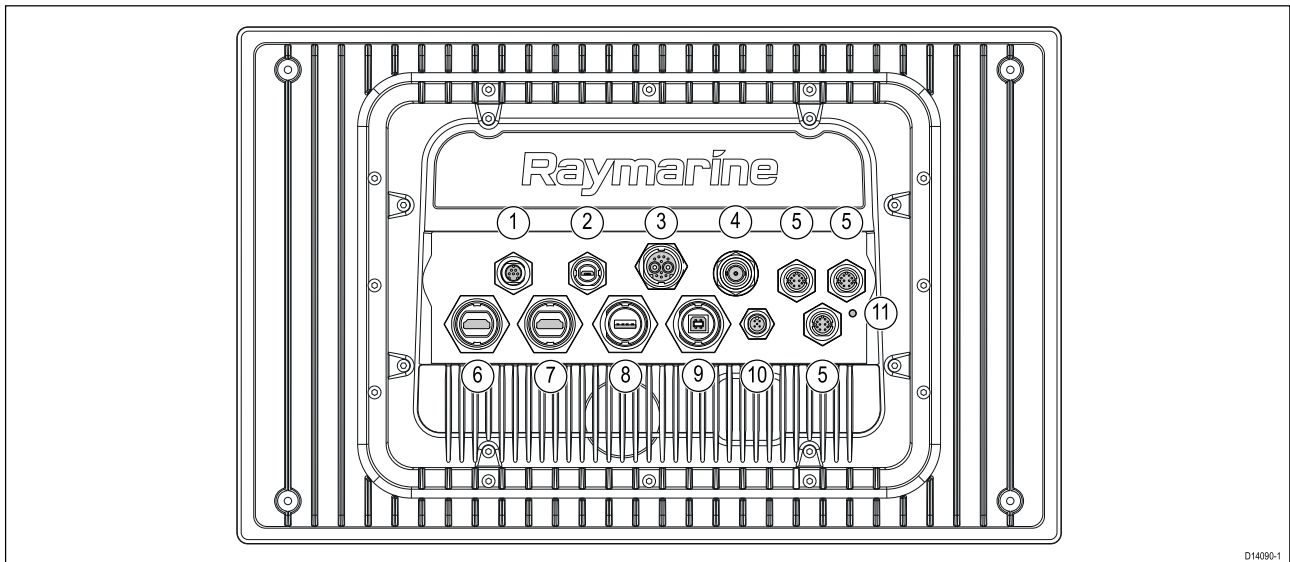


## Chapter 4: Connections

### Chapter contents

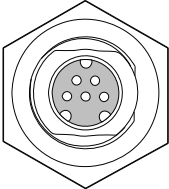
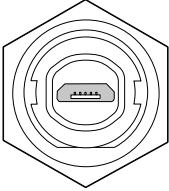
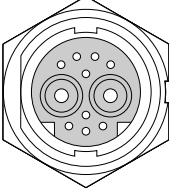
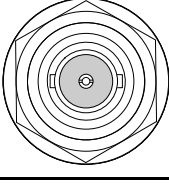
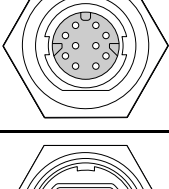
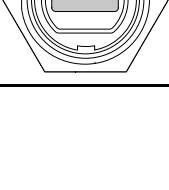
- 4.1 Connections overview (Axiom XL) on page 28
- 4.2 Power connection on page 30
- 4.3 NMEA 2000 (SeaTalkng<sup>®</sup>) connection on page 35
- 4.4 NMEA 0183 connection on page 36
- 4.5 Network connection on page 37
- 4.6 GA150 connection on page 40
- 4.7 Remote alarm connection on page 41
- 4.8 Accessory connection on page 42
- 4.9 HDMI in connection on page 43
- 4.10 HDMI out connection on page 44
- 4.11 Touch in connection on page 45
- 4.12 Touch out connection on page 46
- 4.13 Analog video (Video 1) connection on page 47
- 4.14 Analog video (Video 2) connection on page 48

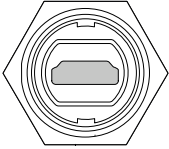
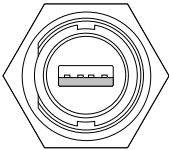
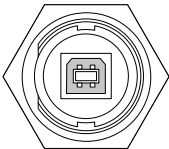
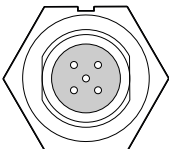

## 4.1 Connections overview (Axiom XL)



D14090-1

### Axiom Pro connection options

| Item | Connector   | Connects to:   | Suitable cables                    |
|------|---|--|------------------------------------|
| 1    |   | Alarm   Video 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Remote MFD alarm buzzer (Honk) (E26033)</li> <li>Analog video feed</li> </ul> | Alarm/Video cable (A80235)         |
| 2    |  | Accessory <ul style="list-style-type: none"> <li>RCR-SDUSB remote card reader</li> <li>RCR-2 remote card reader</li> </ul>           | RCR-SDUSB/RCR-2's fitted cable     |
| 3    |  | Power / Video 2 / NMEA 0183 <ul style="list-style-type: none"> <li>12/24 V DC power supply / Video input / NMEA 0183</li> </ul>      | Power/Video/0183 cable             |
| 4    |  | GA150 <ul style="list-style-type: none"> <li>GA150 antenna</li> </ul>  | GA150's fitted cable               |
| 5    |  | Network (x 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>RayNet network or PoE device</li> </ul>   | RayNet cable with female connector |
| 6    |  | HDMI In <ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI video source</li> </ul>  | HDMI cable (A80219)                |

| Item | Connector   | Connects to:  | Suitable cables   |
|------|---|---|---|
| 7    |  HDMI Out                  | Display   | HDMI cable (A80219)   |
| 8    |  Touch In                  | Display that supports touchscreen output  | USB A to USB B cable (A80578)   |
| 9    |  Touch Out                 | Touchscreen compatible PC/MFD   | USB B to USB A cable (A80579)   |
| 10   |  NMEA 2000                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng® backbone</li> <li>• NMEA 2000 backbone</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng® to DeviceNet adaptor cable</li> <li>• DeviceNet cables</li> </ul> |
| 11   |  Optional grounding point | Vessel RF ground, or negative battery terminal  | Refer to <b>Grounding — optional dedicated drain wire</b> section for details   |

HDMI入力およびVideo 2アナログ接続は、MFD内部のハードウェアを共有するため、同時に使用することはできません。デバイスが両方の接続に接続されている場合、接続中のHDMIが優先されません。

利用可能なケーブルについては、第9章「スペアとアクセサリ」を参照してください。

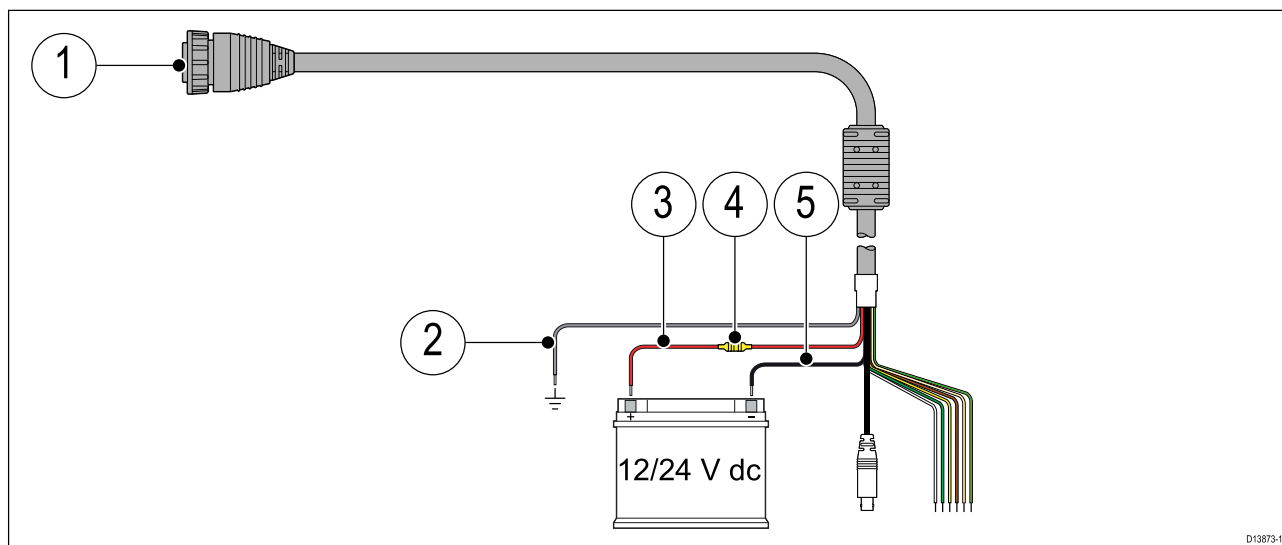
#### ケーブルを接続する

以下の手順に従って、ケーブルを製品に接続します。

1. 船舶の電源がオフになっていることを確認します。
2. 接続されているデバイスが、そのデバイスに付属のインストール手順に従ってインストールされていることを確認します。
3. 正しい方向を確認して、ケーブルコネクタを対応するコネクタに完全に押し込みます。
4. 該当する場合は、ロック機構を掛けて確実に接続します。
5. 水の浸入による腐食を防ぐため、裸線の接続は適切に絶縁されていることを確認してください。

## 4.2電源接続

電源ケーブルは、12 Vまたは24 VのDC電源に接続する必要があります。これは、バッテリーに直接接続するか、配電盤を介して実現できます。製品は逆極性から保護されています。



### Note:

- Axiom Pro MFDには、上記のようにストレートコネクタのある電源ケーブルが付属しています。
- Axiom XL MFDには、直角コネクタを備えた電源ケーブルが付属しています。

1. 電源/ビデオ/NMEA 0183ケーブルをMFDの背面に接続します。
2. 接地線はRF接地点に接続します。接地点がない場合は、バッテリーのマイナス (-) 端子に接続します。
3. プラス (赤) 線は、バッテリーのプラス (+) 端子に接続します。
4. ヒューズ。
5. マイナス線はバッテリーのマイナス (-) 端子に接続します。

### インラインヒューズとサーマルブレイカーの定格

以下のインラインヒューズおよびサーマルブレイカー定格が製品に適用されます。

| In-line fuse rating | Thermal breaker rating               |
|---------------------|--------------------------------------|
| 15 A                | 15 A (if only connecting one device) |

### Note:

- サーマルブレイカーに適したヒューズ定格は、接続するデバイスの数によって異なります。疑わしい場合は、認定Raymarineディーラーにご相談ください。
- 製品の電源ケーブルには、インラインヒューズが取り付けられている場合があります。そうでない場合は、インラインヒューズを製品の電源接続のプラス線に取り付ける必要があります。

### 注意：電源保護

この製品を設置するときは、適切な定格のヒューズまたは自動回路ブレイカーによって電源が適切に保護されていることを確認してください。

## 配電

推奨事項とベストプラクティス。

- 製品には、別のアイテムとして、または製品に恒久的に取り付けられたキャプティブケーブルとして、電源ケーブルが付属しています。製品に付属の電源ケーブルのみを使用してください。別の製品用に設計された、または別の製品に付属の電源ケーブルを使用しないでください。
- 製品の電源ケーブルのワイヤを識別する方法と、それらを接続する場所の詳細については、電源接続のセクションを参照してください。



- 一般的な配電シナリオの実装の詳細については、以下を参照してください。

**重要：**

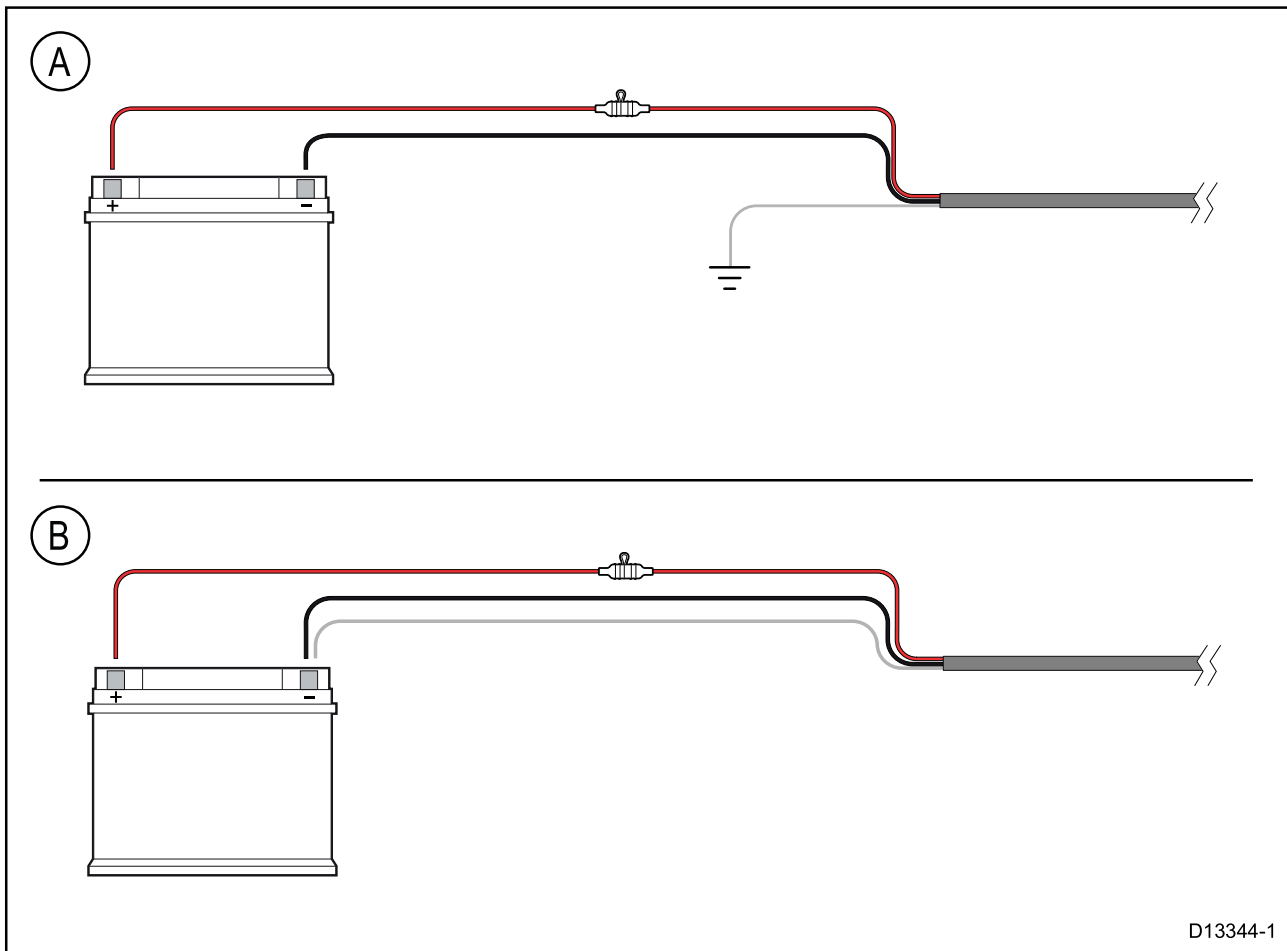
計画と配線の際には、システム内の他の製品を考慮してください。一部の製品（ソナーモジュールなど）は、船舶の電気システムに大きな電力需要のピークを生じさせる可能性があります。

**注意：**

以下に示す情報は、製品を保護するためのガイダンスにすぎません。一般的な船舶の電力配置をカバーしていますが、すべてのシナリオをカバーしていません。正しいレベルの保護を提供する方法がわからない場合は、認定Raymarineディーラーまたは適切な資格を持つ専門の海洋電気技師にご相談ください。

**実装—バッテリーへの直接接続**

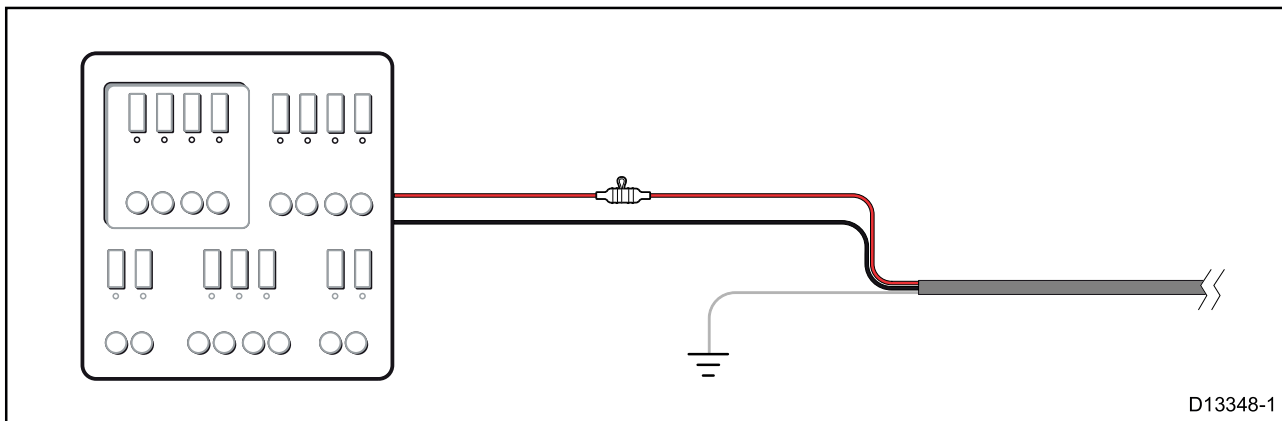
- 製品に付属の電源ケーブルは、適切な定格のヒューズまたはブレーカーを介して、容器のバッテリーに直接接続できます。
- 製品に付属の電源ケーブルには、別個のドレインワイヤが含まれていない場合があります。この場合、接続する必要があるのは電源ケーブルの赤線と黒線のみです。
- 付属の電源ケーブルにインラインヒューズが取り付けられていない場合、適切な定格のヒューズまたはブレーカーを赤いワイヤーとバッテリーのプラス端子の間に取り付けなければなりません。
- 製品のドキュメントに記載されているインラインヒューズ定格を参照してください。
- 製品に付属の電源ケーブルの長さを延長する必要がある場合は、製品のマニュアルに記載されている専用の電源ケーブル延長に関するアドバイスに従ってください。



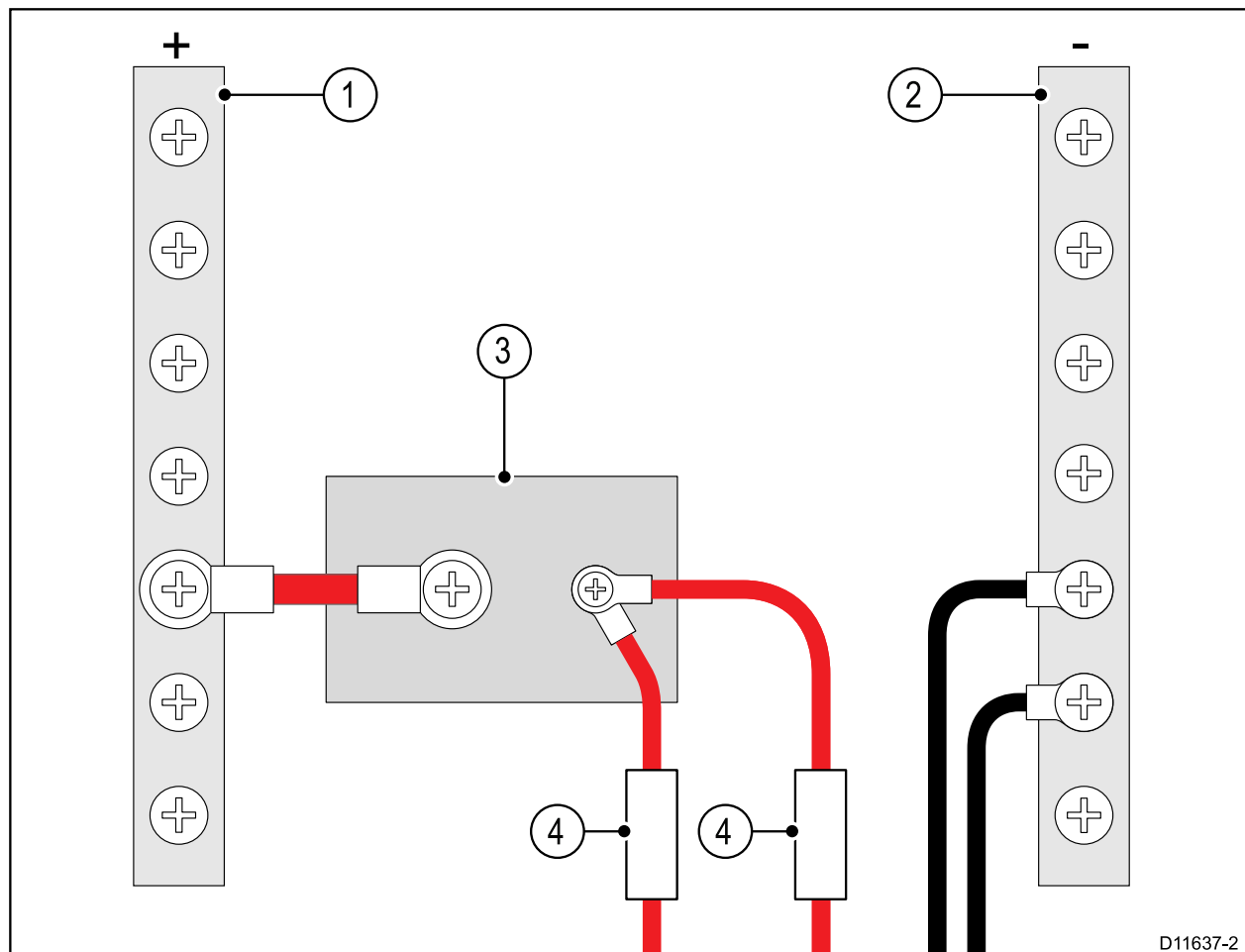
D13344-1

|   |  |
|---|--|
| A | バッテリー接続シナリオA：共通のRF接地点を持つ船舶に適しています。このシナリオでは、製品の電源ケーブルに別のドレインワイヤが付属している場合、船舶の共通の接地点に接続する必要があります。 |
| B | バッテリー接続シナリオB：共通の接地点のない船舶に適しています。この場合、製品の電源ケーブルに別のドレインワイヤが付属している場合は、バッテリーのマイナス端子に直接接続する必要があります。 |

## 実装—配電盤への接続



- あるいは、付属の電源ケーブルを、適切なブレーカーに接続するか、船舶の配電盤または工場に取り付けられた配電ポイントのスイッチに接続します。
- 配電ポイントには、8 AWG (8.36 mm<sup>2</sup>) ケーブルで船舶の主電源から給電する必要があります。
- 理想的には、すべての機器は、適切な定格の個別のサーマルブレーカーまたはヒューズに適切な回路保護で配線する必要があります。これが不可能で、機器の複数のアイテムがブレーカーを共有している場合は、各電源回路に個別のインラインヒューズを使用して、必要な保護を提供します。



|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Positive (+) bar |
| 2 | Negative (-) bar |
| 3 | Circuit breaker  |
| 4 | Fuse             |

- いずれの場合も、製品のドキュメントに記載されている推奨ブレーカー/ヒューズ定格を遵守してください。

**重要：**

サーマルブレイカーまたはヒューズの適切なヒューズ定格は、接続するデバイスの数に依存することに注意してください。

**電源ケーブル延長**

製品に付属の電源ケーブルの長さを延長する必要がある場合は、次のアドバイスに従ってください。

- システム内の各ユニットの電源ケーブルは、ユニットから船舶のバッテリーまたは配電盤までの個別の単一長の2線ケーブルとして配線する必要があります。
- 電源ケーブルの延長には、16 AWG (1.31 mm<sup>2</sup>) 以上のワイヤゲージが推奨されます。15メートルを超えるケーブル配線の場合、より太いワイヤゲージ（たとえば、14 AWG (2.08 mm<sup>2</sup>) または12 AWG (3.31 mm<sup>2</sup>)）を考慮する必要がある場合があります。
- すべての長さの電源ケーブル（延長を含む）の重要な要件は、製品の電源コネクタに10.8 V dcの連続最小電圧があり、11 V dcの完全にフラットなバッテリーであることを確認することです。

**重要：**システムの一部の製品（ソナーモジュールなど）は、特定の時間に電圧ピークを生成する可能性があることに注意してください。これは、ピーク時に他の製品が利用できる電圧に影響を与える可能性があります。

**接地**

製品のドキュメントに記載されている個別の接地に関するアドバイスを必ず守ってください。

詳しくは

次の規格で詳述されているように、すべての船舶の電気設備でベストプラクティスに従うことをお勧めします。

- •ボートでの電気および電子設備のBMEA行動規範
- •NMEA 0400インストール標準
- •ABYC E-11ボートのACおよびDC電気システム
- •ABYC A-31バッテリー充電器およびインバーター
- •ABYC TE-4雷保護



**警告：製品の接地**

この製品に電源を投入する前に、提供されている指示に従って、製品が正しく接地されていることを確認してください。



**警告：ポジティブアースシステム**

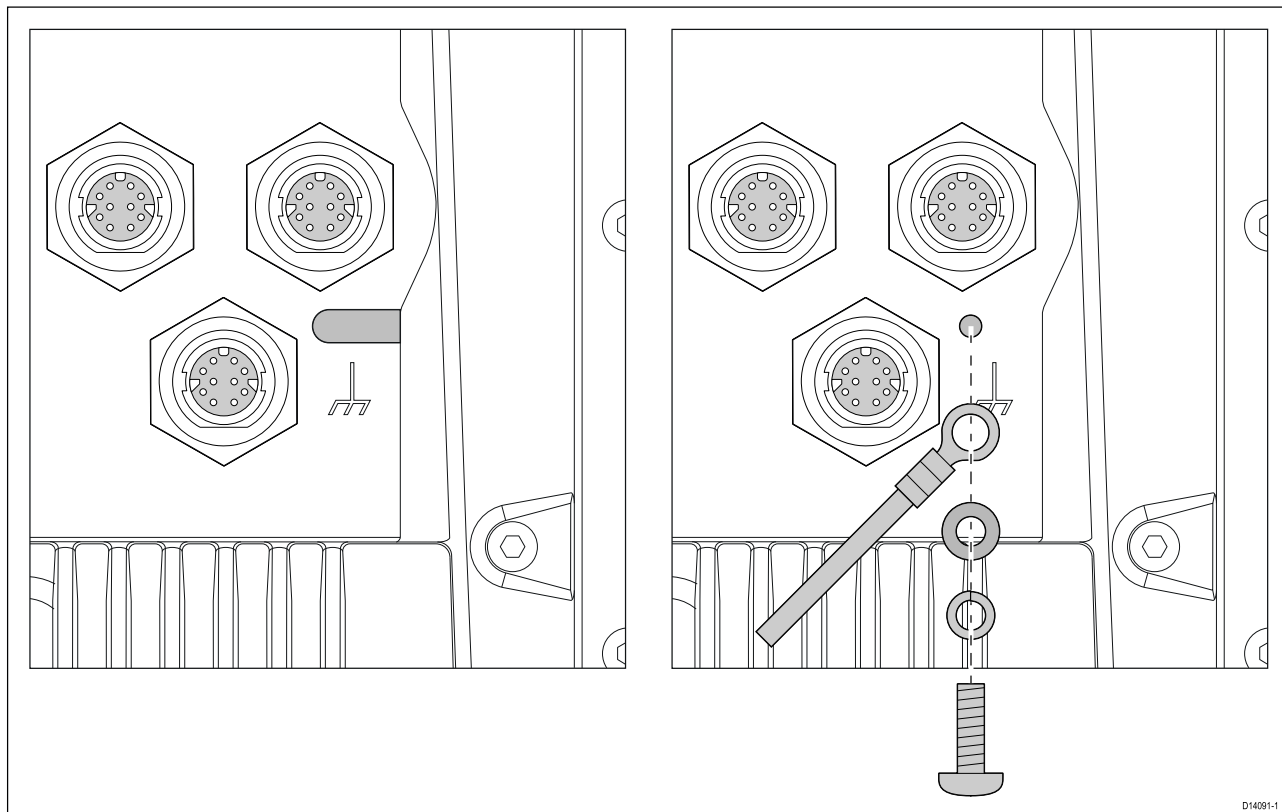
このユニットを正のアースを持つシステムに接続しないでください。

## 接地オプションの専用ドレン線

スイッチモードの電源やMF / HF送信機などの機器から放出される周波数は、MFDのタッチスクリーンに干渉を引き起こす可能性があります。タッチスクリーンのパフォーマンスに問題がある場合は、追加の専用ドレンワイヤを取り付けることで問題を解決できます。

### 注意：

追加のワイヤは、製品の電源ケーブルの一部であるドレンワイヤ（シールド）を補完するものであり、タッチスクリーンの干渉が観察される場合にのみ使用する必要があります。



小型のマイナスドライバを使用して、接地ネジ穴のカバーを取り外します。

追加のドレンワイヤ（別売）の一方の端を製品に接続します。

追加のドレン線のもう一方の端を、電源ケーブルのドレン線（シールド）と同じポイントに接続します。これは、船舶のRF接地点、またはRF接地システムのない船舶、負のバッテリー端子のいずれかになります。

DC電源システムは次のいずれかでなければなりません。

- ・ 負の接地、負のバッテリー端子を船舶の接地に接続。または
- ・ フローティング、どちらのバッテリー端子も船舶の地面に接続されていない。

複数のアイテムが接地を必要とする場合、それらは最初に単一のローカルポイント（たとえば、スイッチパネル内）に接続され、このポイントは適切な定格の単一の導体を介して船舶の共通RFグラウンドポイントに接続されます。

### 実装

グラウンドへのパスの推奨最小要件は、定格が30 A（1/4インチ）以上の平らな錫メッキ銅編組です。これが不可能な場合は、次の定格の同等の撚り線導体を使用できます。

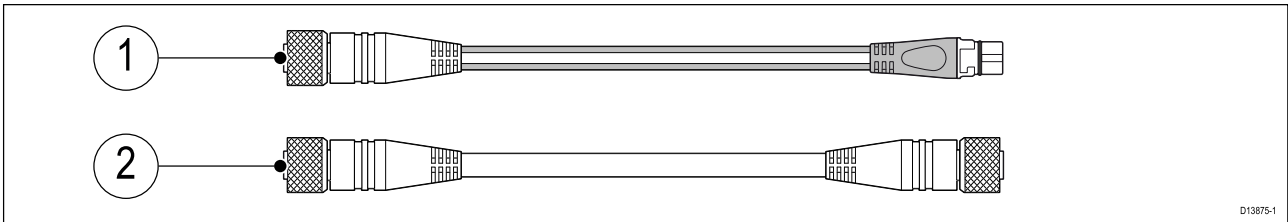
- ・ 1 m（3フィート）未満の実行では、6 mm<sup>2</sup>（#10 AWG）以上を使用します。
  - ・ 1 m（3フィート）を超える距離では、8 mm<sup>2</sup>（#8 AWG）以上を使用します。
- 接地システムでは、接続する編組またはワイヤの長さを常にできるだけ短くしてください。

### 参照資料

- ・ ISO10133/13297
- ・ BMEA code of practice
- ・ NMEA 0400

## 4.3 NMEA 2000 (SeaTalkng®) connection

MFDは、準拠したCANバスネットワークに接続されたデバイスからデータを送受信できます。MFDは、MFDのNMEA 2000コネクタを使用してバックボーンに接続されます。



1. 1.付属のDeviceNet-SeaTalkng®アダプターケーブルを使用して、MFDをSeaTalkng®バックボーンに接続します。
2. 2.または、標準のDeviceNetケーブル（別売）を使用してMFDをNMEA 2000バックボーンに接続できます。

### Note:

1. 1SeaTalkng®およびNMEA 2000デバイスは、MFDも接続されている正しく終端されたバックボーンに接続する必要があります。デバイスをMFDに直接接続することはできません。
2. バックボーンの作成の詳細については、SeaTalkng®/ NMEA 2000デバイスに付属の説明書を参照してください。

#### 4.4 NMEA 0183接続

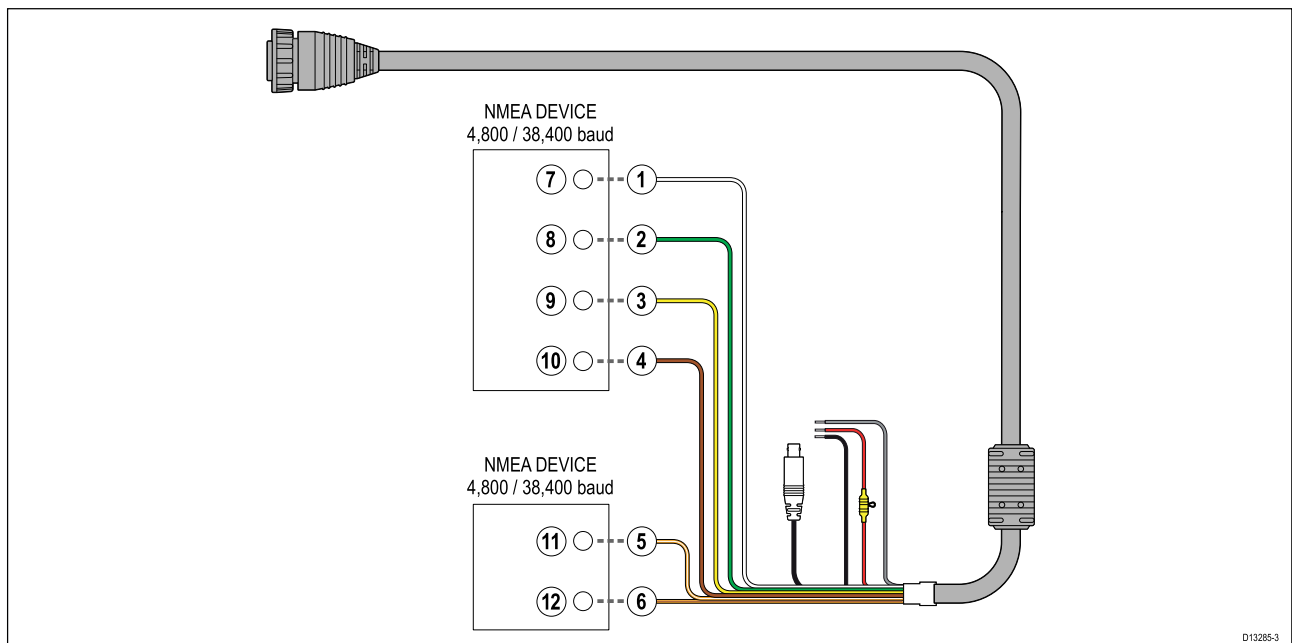
NMEA 0183デバイスは、付属の電源/ビデオ/NMEA 0183ケーブルのNMEA 0183ワイヤを使用してMFDに接続できます。  
2つのNMEA 0183ポートが使用可能です。

- ポート1：4,800または38,400のボーレートの入出力。
- ポート2：4,800または38,400のボーレートのみを入力します。

**Note:**

- 各ポートのボーレートはMFDの設定で設定する必要があります。ボーレートの指定の詳細については、MFDの操作手順を参照してください。
- ポート1の場合、入力と出力の両方が同じボーレートで通信します。たとえば、ポート1のINPUTに1つのNMEA 0183デバイスが接続され、ポート1のOUTPUTに別のNMEA 0183デバイスが接続されている場合、両方のNMEAデバイスで同じボーレートを使用する必要があります。

最大4台のデバイスをディスプレイの出力ポートに接続し、最大2台のデバイスをディスプレイの入力ポートに接続できます。



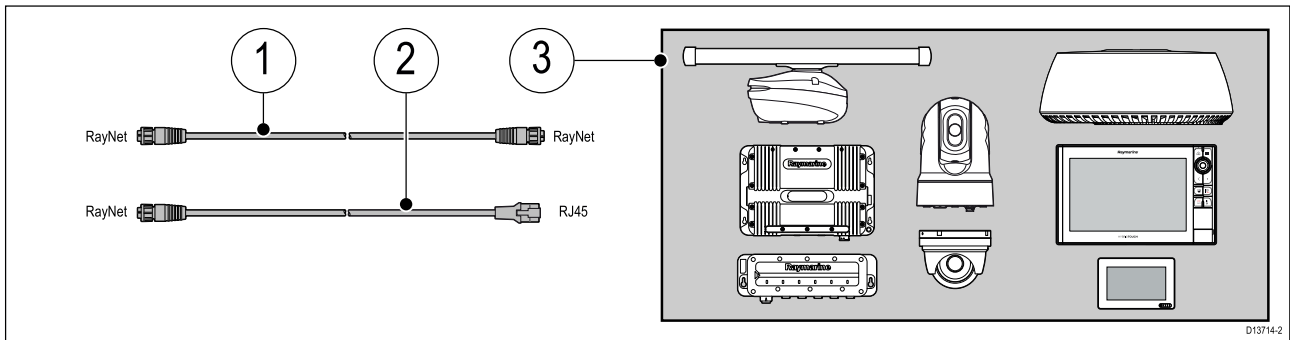
| Item | Device      | Cable color    | Port | Input / output | Positive (+) / negative (-) |
|------|-------------|----------------|------|----------------|-----------------------------|
| 1    | MFD         | White          | 1    | Input          | Positive                    |
| 2    |             | Green          | 1    | Input          | Negative                    |
| 3    |             | Yellow         | 1    | Output         | Positive                    |
| 4    |             | Brown          | 1    | Output         | Negative                    |
| 5    |             | Orange / White | 2    | Input          | Positive                    |
| 6    |             | Orange / Green | 2    | Input          | Negative                    |
| 7    | NMEA device | *              | *    | Output         | Positive                    |
| 8    |             | *              | *    | Output         | Negative                    |
| 9    |             | *              | *    | Input          | Positive                    |
| 10   |             | *              | *    | Input          | Negative                    |
| 11   | NMEA device | *              | *    | Output         | Positive                    |
| 12   |             | *              | *    | Output         | Negative                    |

注意：

\*接続の詳細については、NMEA 0183デバイスに付属の説明書を参照してください。

## 4.5 ネットワーク接続

MFDは、RayNet接続を使用して、互換性のある製品に直接接続できます。適切なネットワークスイッチを使用すると、MFDをSeaTalkhs®ネットワークに接続することもできます。



1. 1RayNet-RayNetケーブル—RayNetケーブルの一方の端をMFDに接続し、もう一方の端をRayNetデバイスまたはRayNetネットワークスイッチに接続します。
2. RayNet-RJ45ケーブル—ケーブルのRayNet側をMFDに、反対側をRJ45デバイスまたはRJ45ネットワークスイッチまたはカプラーに接続します。
3. ネットワークスイッチ、レーダースキャナー、ソナーモジュール、サーマルカメラなどの互換性のあるネットワークデバイス。

### Note:

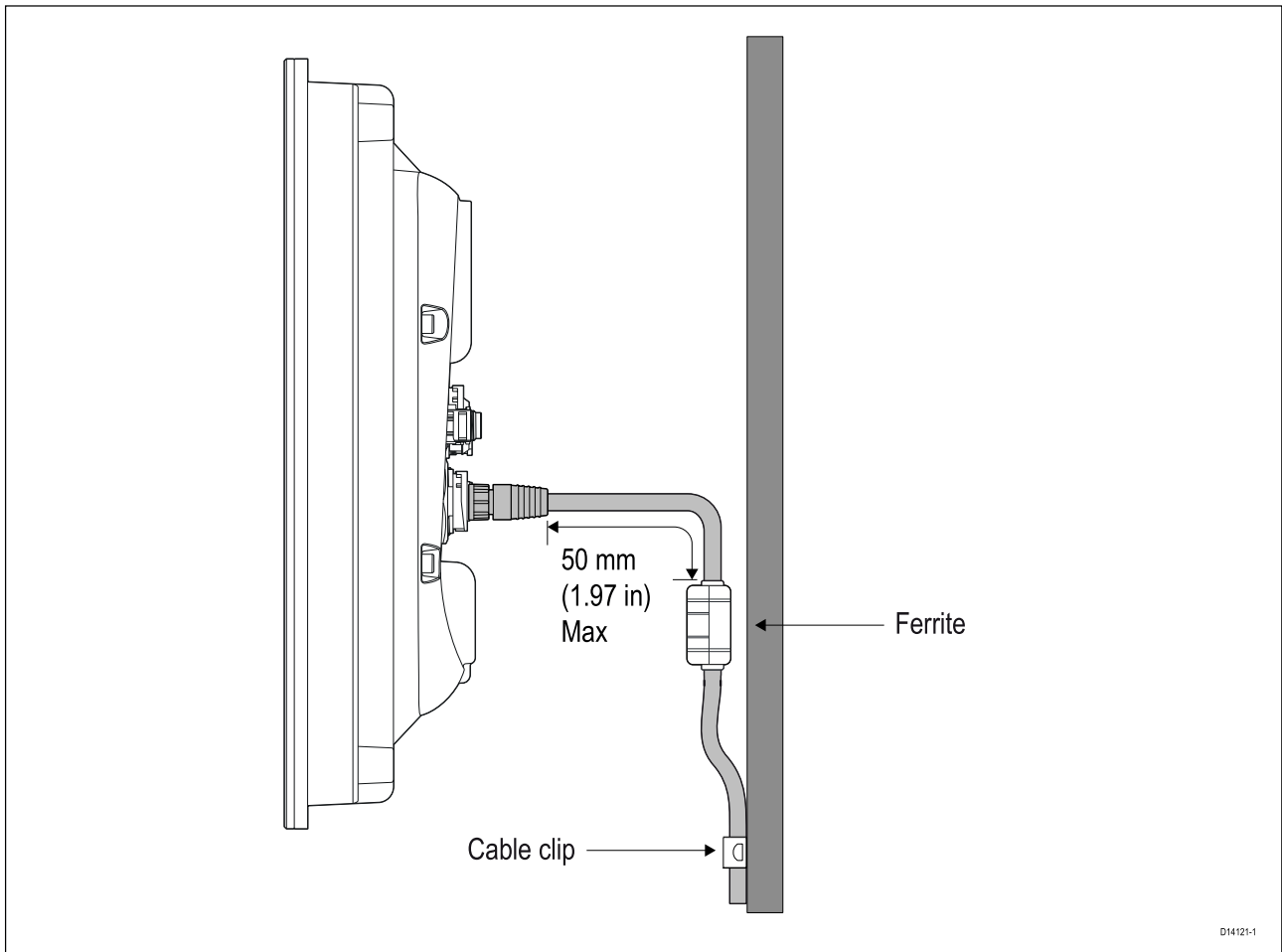
- 特定の接続情報については、ネットワーク製品に付属の説明書を参照してください。
- 利用可能なネットワークケーブルのリストについては、第9章スペアとアクセサリを参照してください。

### ケーブル抑制フェライト

最適なEMC性能を確保し、適用されるEMC規制に準拠するには、この製品に接続されているすべてのRayNetケーブルに抑制フェライトを取り付ける必要があります。

RayNet接続ごとに1つずつ、3つの抑制フェライトがディスプレイに含まれています。

以下に示すように、各RayNetケーブルにフェライトを取り付けます。



- ケーブルとフェライトをサポートするには、ケーブルクリップ（付属していません）を使用する必要があります。
- 何らかの理由でフェライトを取り外す必要がある場合は、製品を使用する前にフェライトを元の場所に交換してください。
- RayNetケーブルに取り付けた後にフェライトが自由に動く場合は、フェライトの上下にあるケーブルタイ（付属していません）を使用して固定します。

### Power over Ethernet (PoE)

MFDは、接続されたPoE受電装置（PD）にネットワーク接続を介して電力を供給するPSE（電源供給機器）です。MFDは、最大32ワット（PDで26 W）を出力して、最大3つのPoE給電デバイスで消費できます。

次のPoEデバイスクラスがサポートされています。

| PoE device class | PSE (power supplied by MFD) | PD (Power required by device) | Class description            |
|------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Class 1          | 4 W                         | 3.84 W                        | Very low power               |
| Class 2          | 7 W                         | 6.49 W                        | Low power                    |
| Class 3          | 15.4 W                      | 12.95 W                       | Mid power                    |
| Class 4          | 30 W                        | 25.5 W                        | High power                   |
| Class 0          | 15.4 W                      | 12.95 W                       | Classification unimplemented |

デバイスがネットワーク接続に接続されると、デバイスがPoE給電デバイスであるかどうかを確認するために問い合わせが行われます。次に、そのデバイスクラスの最大電力（上記のPSE列に表示）がそのポートに割り当てられ、残りの電力出力から差し引かれます（たとえば、クラス2デバイス=割り当てられた7W、残りの25W）。

32 W（26 W @ PD）で割り当てられた総電力を消費するPoE給電デバイスが接続されている場合、デバイスにはPoE電力は割り当てられません。

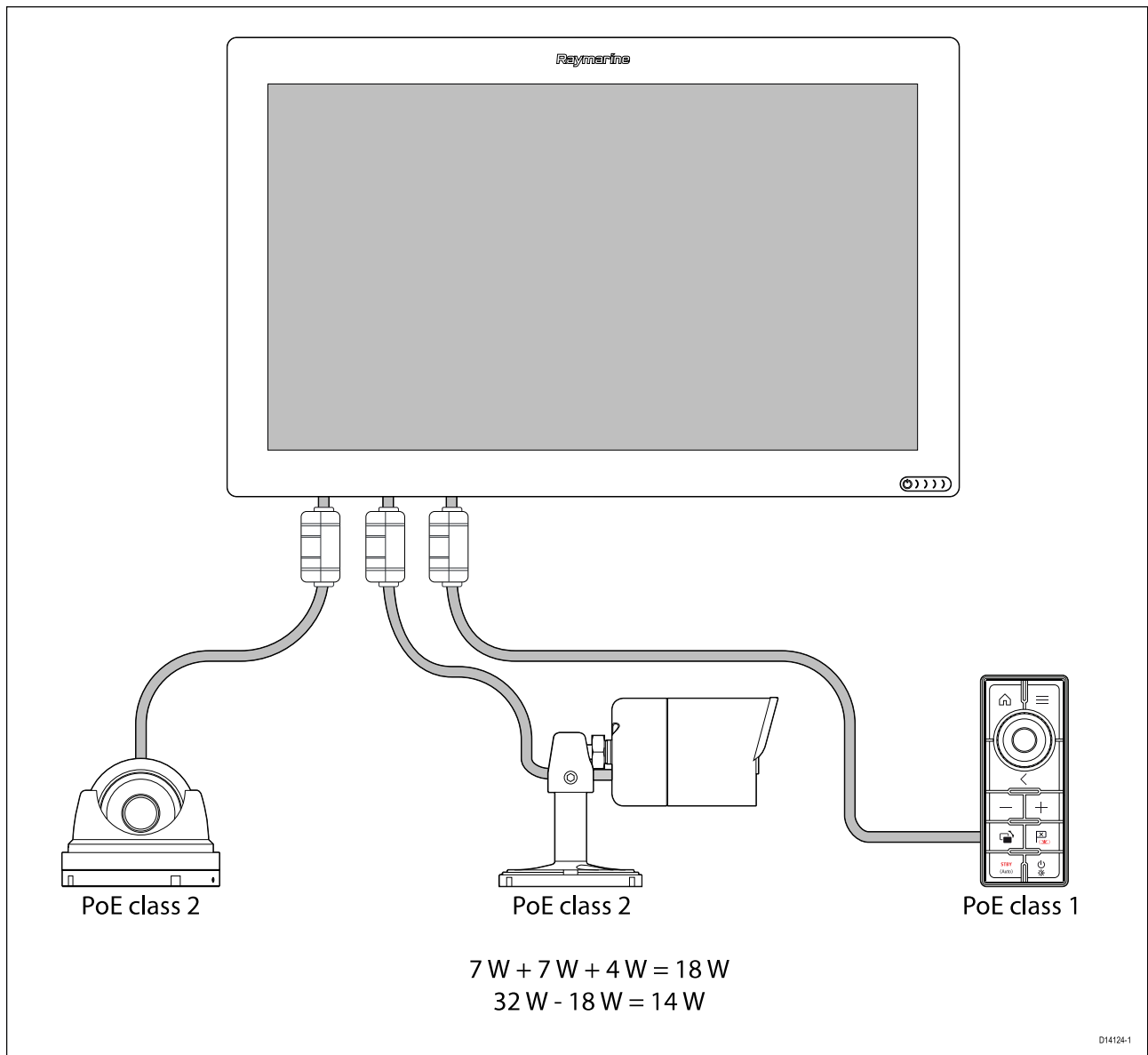
次のPoEデバイスの組み合わせは、MFDから給電できます。

- 1 x class 4 device



- 2 x class 3 or class 0 devices
- 3 x class 2 devices
- 3 x class 1 devices

## PoE connections



上記の例では、3つのPoEデバイスの電力要件の組み合わせは、MFDから利用可能なPoEを超えていません。3つのデバイスすべてにMFDから電力が供給されます。

### Important:

- PoEデバイスは、RayNetケーブルを使用して接続する必要があります。
- MFDに付属のフェライトは、すべてのRayNetネットワーク接続で使用する必要があります。
- PoEを使用するには、MFDの電源が9.5 V dcを超える必要があります。

#### 4.6 GA150接続

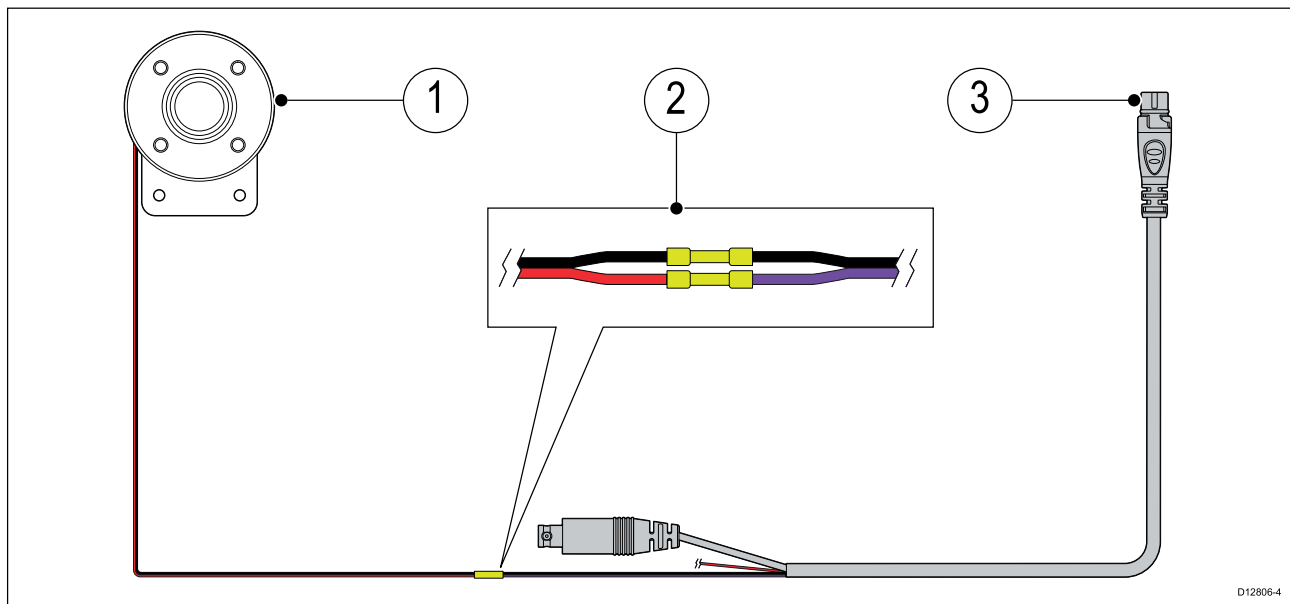
MFD内蔵のGNSS（GPS）受信機を使用して位置を取得するには、GA150（A80288）などのパッシブアンテナが必要です。



インストールの詳細については、GA150に付属のドキュメントを参照してください。

#### 4.7 リモートアラーム接続

リモートアラームは、ビデオ入力/アラーム出力ケーブルを使用してMFDのアラーム/ビデオコネクタに接続できます。



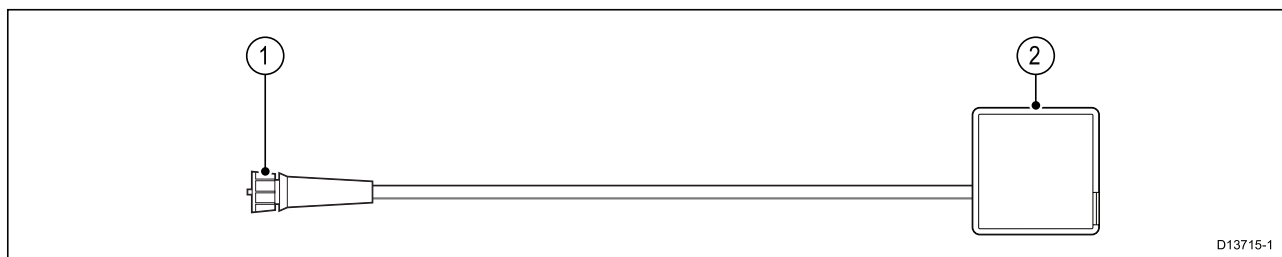
1. リモートMFDアラームブザー（E26033）。
2. 接続—ワイヤは黒から黒、赤から紫に接続する必要があります。
3. ビデオ入力/アラーム出力ケーブル（A80235）。

**注意：**

ケーブル接続へのリモートアラームは、適切なコネクタ（圧着など）を使用して作成し、その後、絶縁テープなどで覆って、接続が確実かつ防水であることを確認する必要があります。

#### 4.8 アクセサリー接続

RCR-SDUSBまたはRCR-2は、アクセサリ接続を使用してMFDに接続できます。



#### 4.8 アクセサリー接続

RCR-SDUSBまたはRCR-2は、アクセサリ接続を使用してMFDに接続できます。

- SDカード（またはSDカードアダプターを使用する場合はMicroSDカード）
- 外付けハードディスクドライブ（HDD）またはペン/フラッシュドライブ

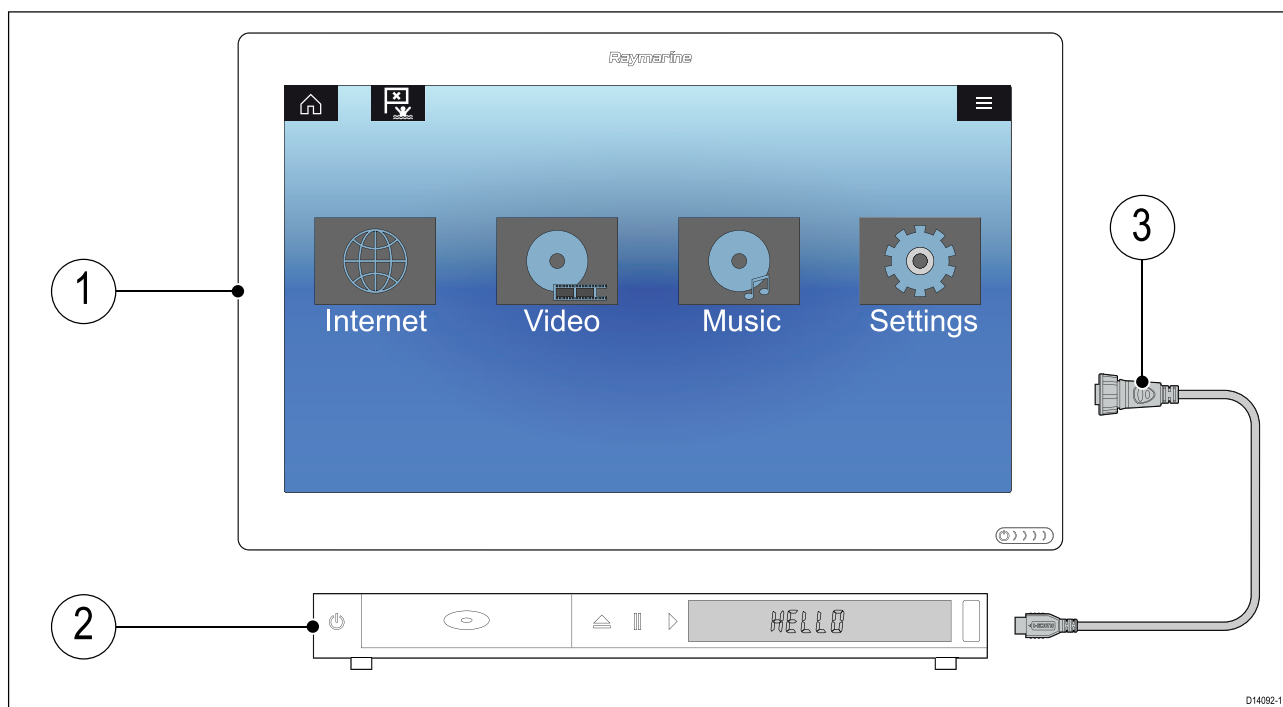
HDD /フラッシュドライブスロットは、モバイルデバイスを充電するために0.5Aの電流を供給することもできます。RCR-2アクセサリは、MFDに2つの追加のMicroSDHCカードスロットを提供できます。インストールの詳細については、付属の説明書を参照してください。



警告：USBデバイスの電源  
外部電源を必要とする製品のUSB接続にデバイスを接続しないでください。

#### 4.9 HDMI接続

ビデオプレーヤーを接続しているHDMIに接続し、ビデオアプリを使用してフィードを表示すると、高解像度ビデオを表示できます。



1. Axiom XL MFD。

2. 高解像度ビデオプレーヤー（例：ブルーレイプレーヤー）。

3. HDMIケーブル（A80219）。

ビデオフィードのオーディオトラックを聴くには、次のようなオーディオ出力デバイスが必要です。

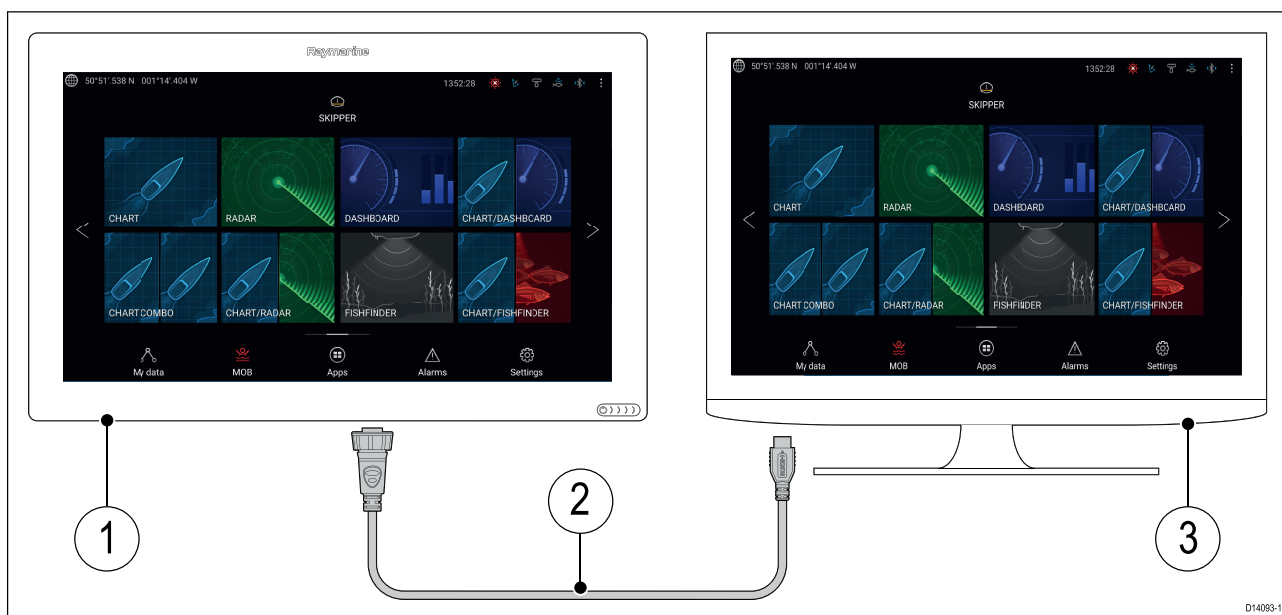
- MFDに接続されたBluetoothスピーカー。
- ビデオプレーヤーに直接接続されたスピーカーまたはサウンドシステム。
- MFDのHDMI出力接続に接続されたサウンドシステム。

#### Note:

- HDMI入力およびVideo 2アナログ接続は、MFD内部のハードウェアを共有するため、同時に使用することはできません。デバイスが両方の接続に接続されている場合、接続中のHDMIが優先されます。
- HDMIに接続されているビデオフィードは、SeaTalkhs®ネットワークを介して他のMFDにストリーミングされません。

## 4.10 HDMI出力接続

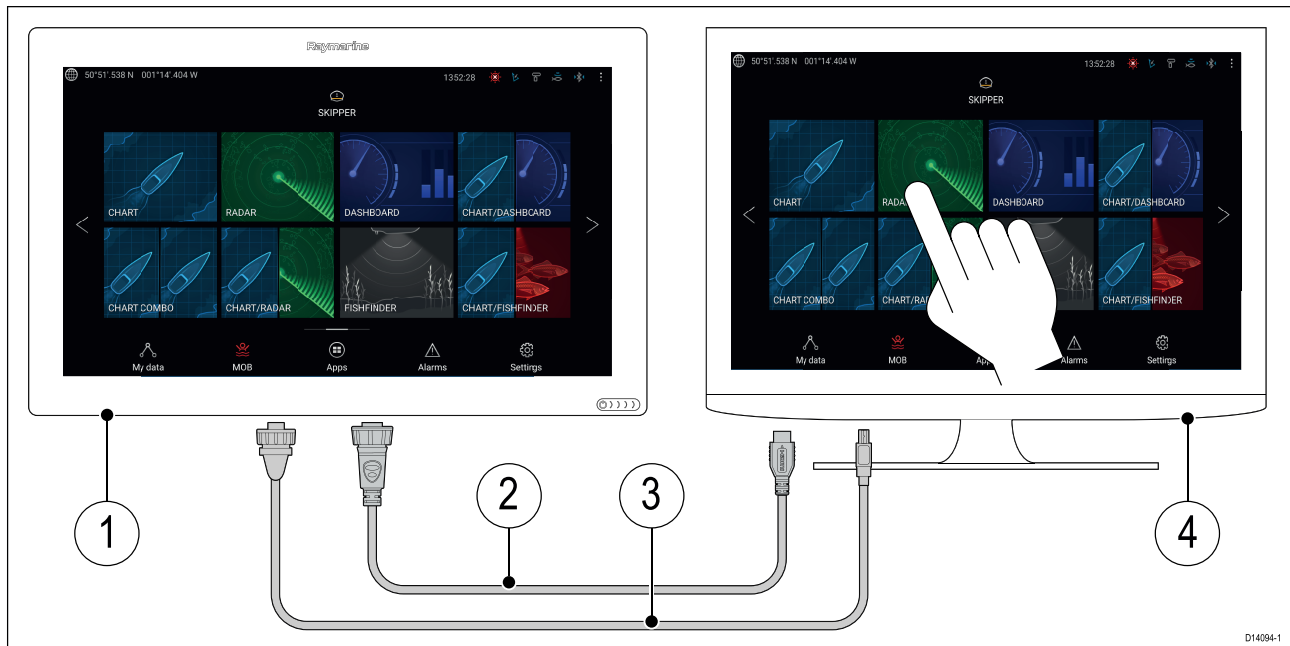
MFDの画面をHDTVやHDモニターなどの高解像度ディスプレイに出力するには、ディスプレイをHDMI出力接続に接続します。



1. Axiom XL MFD。
2. HDMIケーブル (A80219)。
- 3.ディスプレイ (例：HDTVまたはHDモニター)。

#### 4.11 タッチイン接続

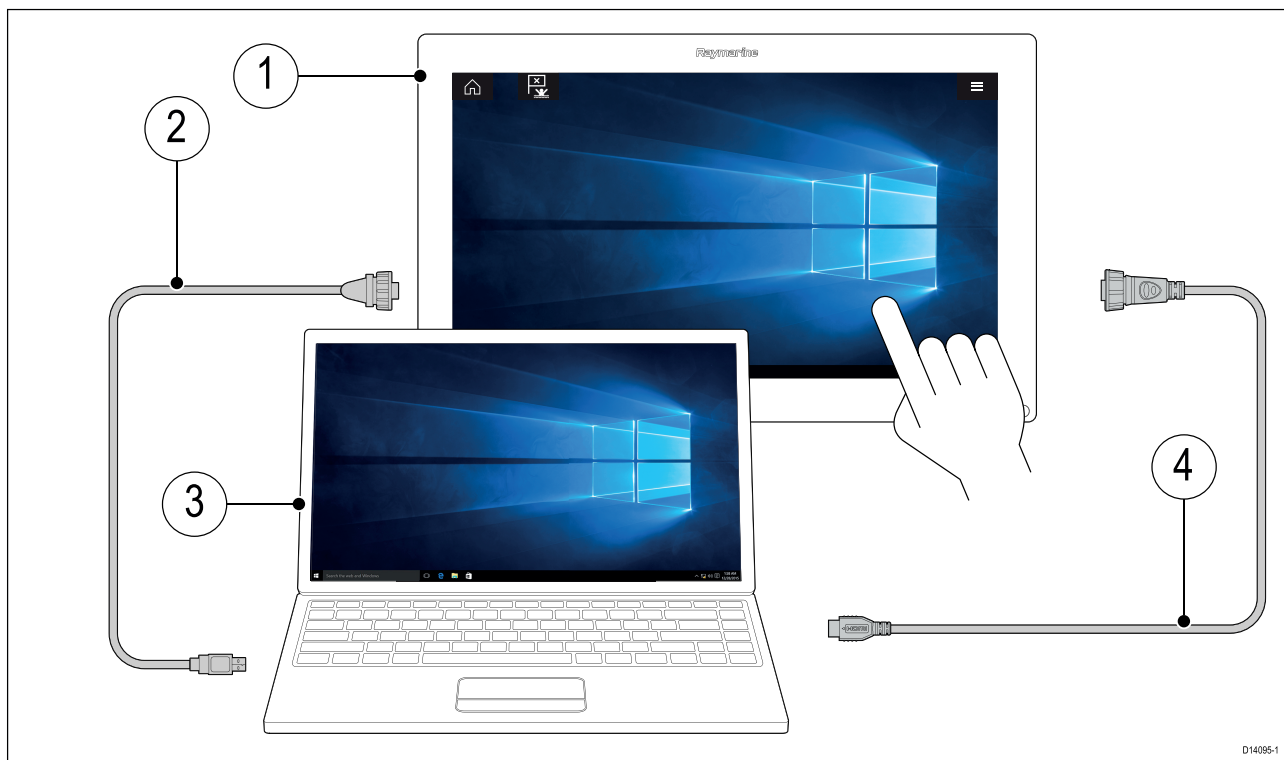
タッチイン接続とHDMI出力接続を組み合わせると、接続されたタッチスクリーンモニターからMFDをリモートで表示および制御できます。



1. Axiom XL MFD。
2. HDMIケーブル (A80219)。
3. USB A-USB Bケーブル (A80578)。
4. タッチスクリーンディスプレイ。

#### 4.12接続のタッチアウト

HDMIイン接続と組み合わせたタッチアウト接続を使用して、MFDを使用して、互換性のあるPCまたは同様のデバイスをリモートで表示および制御できます。



1. Axiom XL MFD。
2. USB B-USB Aケーブル (A80579)。
3. パーソナルコンピューター (ラップトップなど)。
4. HDMIケーブル (A80219)。

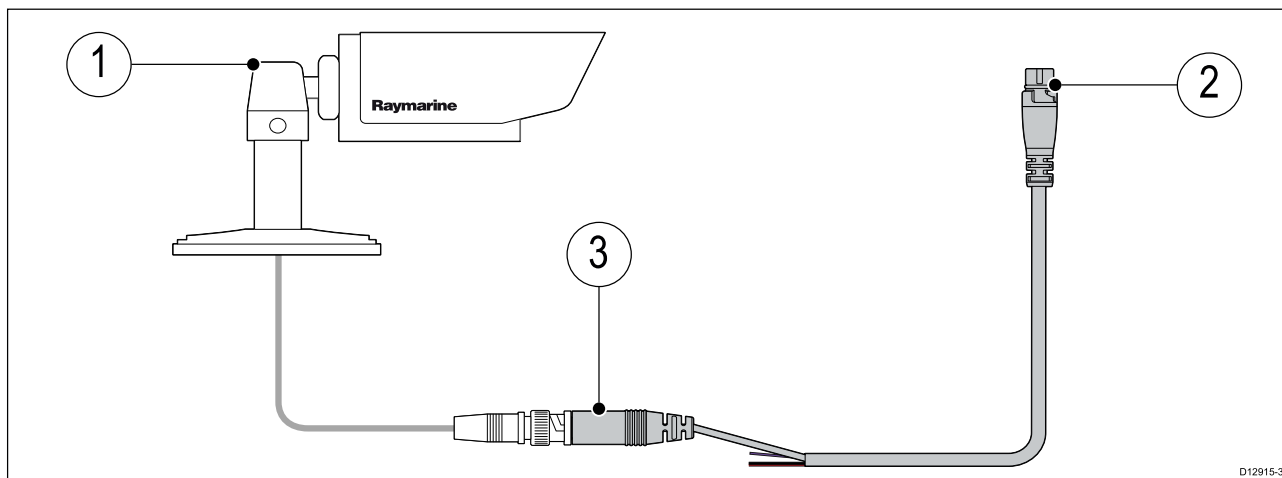
**Note:**

HDMI入力およびVideo 2アナログ接続は、MFD内部のハードウェアを共有するため、同時に使用することはできません。デバイスが両方の接続に接続されている場合、接続中のHDMIが優先されます。



#### 4.13アナログビデオ（ビデオ1）接続

アラーム/ビデオケーブルのBNCコネクタを使用して、サーマルカメラやセキュリティカメラなどのアナログビデオソースをMFDに接続できます。MFDは、SeaTalkhs®ネットワークを介して他の互換性のあるMFDにフィードをストリーミングします。

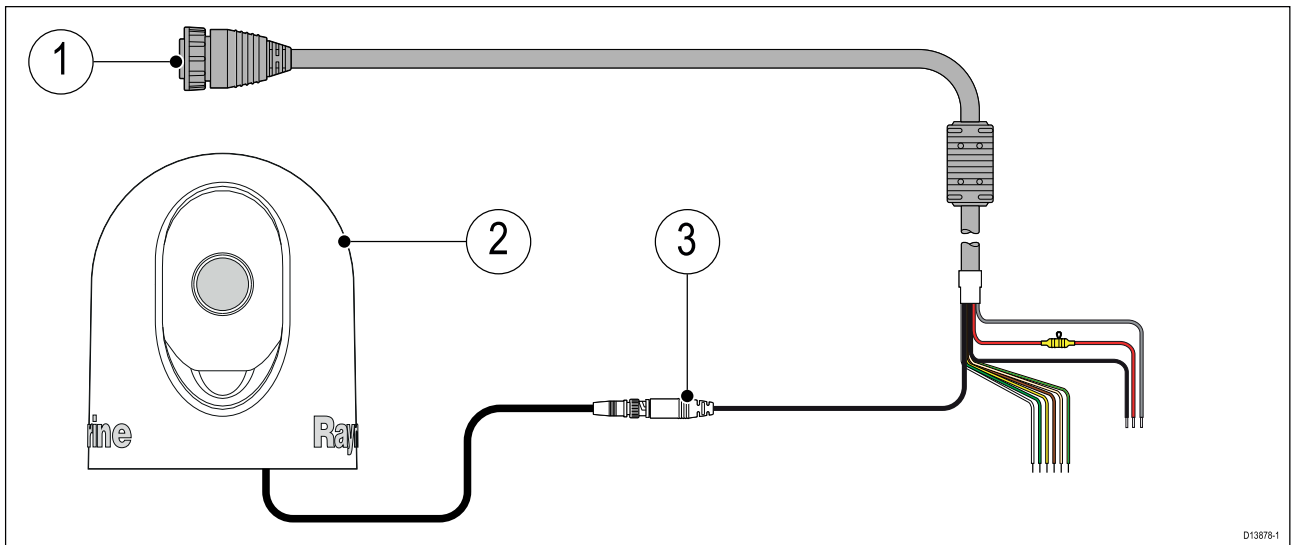


- 1.アナログビデオデバイス。
- 2.ビデオ入力/アラーム出力ケーブル（A80235）。
- 3.（ビデオ1）アナログビデオBNCコネクタ。

インストールの詳細については、アナログビデオデバイスに付属のマニュアルを参照してください。

#### 4.14アナログビデオ（ビデオ2）接続

サーマルカメラやセキュリティカメラなどのアナログビデオソースは、付属の電源/ビデオ/NMEA 0183ケーブルのBNCコネクタを使用してMFDに接続できます。MFDは、このフィードをSeaTalkhs®ネットワーク経由でストリーミングしません。



1. MFDに付属の電源/ビデオ/NMEA 0183ケーブル。
2. アナログビデオデバイス。
3. (ビデオ2) アナログビデオBNCコネクタ。

インストールの詳細については、アナログビデオデバイスに付属のマニュアルを参照してください。

**Note:**

HDMI入力およびVideo 2アナログ接続は、MFD内部のハードウェアを共有するため、同時に使用することはできません。デバイスが両方の接続に接続されている場合、接続中のHDMIが優先されます。

## 章5：ディスプレイのメンテナンス

### 章の内容

- [5.1 Service and maintenance on page 50](#)
- [5.2 Product cleaning on page 51](#)

## 5.1 Service and maintenance

This product contains no user serviceable components. Please refer all maintenance and repair to authorized Raymarine dealers. Unauthorized repair may affect your warranty.



### **Warning: High voltages**

This product may contain high voltages. Do NOT remove any covers or otherwise attempt to access internal components, unless specifically instructed in the documentation provided.



### **Warning: FCC Warning (Part 15.21)**

Changes or modifications to this equipment not expressly approved in writing by Raymarine Incorporated could violate compliance with FCC rules and void the user's authority to operate the equipment.

### **Caution: Sun covers**

- If your product is supplied with a sun cover, to protect against the damaging effects of ultraviolet (UV) light, always fit the sun cover when the product is not in use.
- Sun covers must be removed when travelling at high speed, whether in water or when the vessel is being towed.

## **Routine equipment checks**

It is recommended that you perform the following routine checks, on a regular basis, to ensure the correct and reliable operation of your equipment:

- Examine all cables for signs of damage or wear and tear.
- Check that all cables are securely connected.

## 5.2 Product cleaning

Best cleaning practices.

When cleaning products:

- Lightly rinse or flush with clean, cool fresh water.
- If your product has a display screen, do NOT wipe the screen with a dry cloth, as this could scratch the screen coating.
- Do NOT use: abrasive, acidic, ammonia, solvent or chemical based cleaning products.
- Do NOT use a jet wash.

### Cleaning the display case

The display unit is a sealed unit and does not require regular cleaning. If it is necessary to clean the unit, follow this basic procedure:

1. Switch off the power to the display.
2. Wipe the display with a clean, soft cloth (a microfibre cloth is ideal).
3. If necessary, use a mild detergent to remove grease marks.

**Note:** Do NOT use solvents or detergents on the screen itself.

### Cleaning the display screen

A coating is applied to the display screen. This makes it water repellent, and prevents glare. To avoid damaging this coating, follow this procedure:

1. Switch off the power to the display.
2. Rinse the screen with fresh water to remove all dirt particles and salt deposits.
3. Allow the screen to dry naturally.
4. If any smears remain, very gently wipe the screen with a clean microfibre cleaning cloth.

### Cleaning the sun cover

The supplied sun cover features an adhesive surface. In certain conditions unwanted contaminants may stick to this surface. To avoid damaging the monitor display, clean the sun cover regularly following this procedure:

1. Carefully remove the sun cover from the display.
2. Rinse the sun cover with fresh water to remove all dirt particles and salt deposits.
3. Allow the sun cover to dry naturally.



# Chapter 6: Troubleshooting

## Chapter contents

- [6.1 Troubleshooting on page 54](#)
- [6.2 Power up troubleshooting on page 55](#)
- [6.3 GNSS troubleshooting on page 56](#)
- [6.4 Sonar troubleshooting on page 57](#)
- [6.5 Wi-Fi troubleshooting on page 60](#)
- [6.6 Touchscreen troubleshooting on page 63](#)
- [6.7 Miscellaneous troubleshooting on page 64](#)

## **6.1 Troubleshooting**

The troubleshooting information provides possible causes and corrective action required for common problems associated with installation and operation of your product.

Before packing and shipping, all Raymarine products are subjected to comprehensive testing and quality assurance programs. If you do experience problems with your product this section will help you to diagnose and correct problems in order to restore normal operation.

If after referring to this section you are still having problems with your product, please refer to the Technical support section of this manual for useful links and Raymarine Product Support contact details.



## 6.2 Power up troubleshooting

### Product does not turn on or keeps turning off

| Possible causes       | Possible solutions  |
|-----------------------|---|
| 溶断ヒューズ/トリップブレーカー      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 関連するヒューズ、ブレーカー、および接続の状態を確認し、必要に応じて交換します。（ヒューズの定格については、製品のインストール手順の技術仕様セクションを参照してください。）</li> <li>2. ヒューズが切れ続ける場合は、ケーブルの損傷、コネクタピンの破損、または配線の誤りをチェックします。</li> </ol>   |
| 不十分/損傷/安全でない電源ケーブル/接続 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電源ケーブルコネクタがユニットに完全に挿入され、所定の位置にロックされていることを確認します。</li> <li>2. 電源ケーブルとコネクタに損傷または腐食の兆候がないか確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>3. ユニットの電源を入れた状態で、ディスプレイコネクタの近くで電源ケーブルを曲げて、ユニットが再起動するか、電力を失うかどうかを確認します。必要に応じて交換してください。</li> <li>4. 容器のバッテリー電圧とバッテリー端子と電源ケーブルの状態を確認し、接続が安全で清潔で腐食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。</li> <li>5. 製品に負荷がかかっている状態で、マルチメーターを使用して、すべてのコネクタ/ヒューズなどの高電圧降下を確認し、必要に応じて交換します。</li> </ol> |
| 誤った電源接続               | 電源が正しく配線されていない可能性があります。インストール手順に従ってください。  |
| 電源不足                  | 製品に負荷がかかっている状態で、マルチメーターを使用して、できるだけユニットに近い電源電圧を確認し、電流が流れているときに実際の電圧を確立します。（電源要件については、製品のインストール手順の技術仕様セクションを参照してください。）  |

### 製品が起動しない（ループを再開する）

| Possible causes | Possible solutions   |
|-----------------|--|
| 電源と接続           | 「製品がオンにならない、またはオフになり続ける」というタイトルの上の表から考えられる解決策をご覧ください。  |
| ソフトウェアの破損       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 万一、製品のソフトウェアが破損した場合は、Raymarine Webサイトから最新のソフトウェアをダウンロードしてインストールしてください。</li> <li>2. ディスプレイ製品で、最後の手段として、「パワーオンリセット」の実行を試みます。これにより、すべての設定/プリセットおよびユーザーデータ（ウェイポイントやトラックなど）が削除され、ユニットが工場出荷時のデフォルトに戻されることに注意してください。</li> </ol> |

### パワーオンリセットの実行— Axiom™

1. MFDの電源を入れてから60秒以内に、電源ボタンのスワイプ領域で指を右から左（電源を入れるのとは反対の方向）に5回スワイプします。  
回復オプションが表示されます。
2. 指を右から左に2回スワイプして、[データのワイプ/工場出荷時のリセット]を強調表示します。
3. 指を左から右に1回スワイプして受け入れます。
4. 指を右から左に1回スワイプして、[はい]を強調表示します。
5. 指を左から右に1回スワイプして、MFDを工場出荷時のデフォルト設定に戻します。
6. データワイプの完了が表示されたら、指を左から右にスワイプしてMFDを再起動します。

### 6.3 GNSSのトラブルシューティング

GNSSの問題とその考えられる原因と解決策をここで説明します。

| Problem                     | Possible causes  | Possible solutions                             |
|-----------------------------|--|--|
| 「修正なし」GNSSステータスアイコンが表示されます。 | 地理的な位置または衛星の修正を妨げる一般的な条件。                                    | より良い条件または別の地理的な場所で修正が取得されているかどうかを定期的を確認してください。 |
|                             | GNSS接続障害。  | 外部GNSS接続とケーブルが正しく、障害がないことを確認します。               |
|                             | 劣悪な場所にある外部GNSS受信機。<br>例えば：<br>• デッキの下。<br>• VHF無線などの送信機器の近く。 | GNSSレシーバーから空がはっきり見えるようにしてください。                 |
| GNSSインストールの問題。              | インストール手順を参照してください。   |  |

注：GNSSステータス画面にはディスプレイからアクセスできます。これにより、衛星信号の強度やその他の関連情報が提供されます。

## 6.4ソナーのトラブルシューティング

ソナーの問題とその考えられる原因と解決策をここで説明します。スクロール画像が表示されていません

| Possible causes                               | Possible solutions  |
|---|---|
| ソナー無効   | SonarアプリのSounderメニューからPing Enableを選択します。  |
| 誤ったトランスデューサーが選択されました                          | Sonarアプリの[トランスデューサー]メニューで正しいトランスデューサーが選択されていることを確認してください。   |
| 破損したケーブル                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>トランスデューサーケーブルコネクタが完全に挿入され、所定の位置にロックされていることを確認します。</li> <li>電源ケーブルとコネクタに損傷または腐食の兆候がないか確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>ユニットの電源を入れた状態で、ディスプレイコネクタの近くでケーブルを曲げて、ユニットが再起動/電源を失う原因になるかどうかを確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>容器のバッテリー電圧、バッテリー端子と電源ケーブルの状態を確認し、接続が安全で清潔で腐食がないことを確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>製品に負荷がかかっている状態で、マルチメーターを使用して、すべてのコネクタ/ヒューズなどの高電圧降下を確認します（これによりSonarアプリケーションがスクロールを停止したり、ユニットがリセット/オフになったりすることがあります）。必要に応じて交換します。</li> </ol> |
| トランスデューサーの損傷または汚れ                             | トランスデューサーの状態をチェックし、損傷していないか、破片/汚れがないことを確認し、必要に応じて清掃または交換します。  |
| 間違ったトランスデューサーが取り付けられている                       | トランスデューサー がシステムと互換性があることを確認してください。  |
| 外部ソナーモジュール：SeaTalkhs™/ RayNetネットワークの問題。       | <ul style="list-style-type: none"> <li>ユニットが多機能ディスプレイまたはRaymarineネットワークスイッチに正しく接続されていることを確認します。クロスオーバーカプラーまたは他のカプラーケーブル/アダプターを使用する場合は、すべての接続を確認し、接続が安全で清潔で腐食していないことを確認し、必要に応じて交換します。</li> </ul>   |
| 外部ソナーモジュール：機器間のソフトウェアの不一致により、通信が妨げられることがあります。 | すべてのRaymarine製品に利用可能な最新のソフトウェアが含まれていることを確認してください。ソフトウェアの互換性については、Raymarine Webサイト ( <a href="http://www.raymarine.com/software">www.raymarine.com/software</a> ) を確認してください。   |

## 深さの読み取りなし/ボトムロックの喪失

| Possible causes   | Possible solutions   |
|-------------------|--|
| トランスデューサーの位置      | トランスデューサー に付属の説明書に従って変換器が取り付けられていることを確認してください。   |
| トランスデューサーの角度      | トランスデューサーの角度が大きすぎる場合、ビームが底部を逃す可能性があるため、トランスデューサーの角度を調整して再確認してください。                                     |
| トランスデューサーキックアップ   | トランスデューサーにキックアップメカニズムがある場合は、物体にぶつかってキックアップしていないことを確認してください。  |
| 電源不足              | 製品に負荷がかかっている状態で、マルチメーターを使用して、できるだけユニットに近い電源電圧を確認し、電流が流れているときに実際の電圧を確立します。（電源要件については、製品の技術仕様を確認してください。） |
| トランスデューサーの損傷または汚れ | トランスデューサーの状態をチェックし、損傷していないこと、破片/汚れがないことを確認します。   |

| Possible causes | Possible solutions  |
|-----------------|---|
| 破損したケーブル        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ユニットのコネクタに破損したピンや曲がったピンがないか確認します。</li> <li>2. ケーブルコネクタがユニットに完全に挿入され、ロックカラーがロック位置にあることを確認します。</li> <li>3. ケーブルとコネクタに損傷または腐食の兆候がないか確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>4. ユニットの電源を入れた状態で、ディスプレイコネクタの近くで電源ケーブルを曲げて、ユニットが再起動/電源を失う原因になるかどうかを確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>5. 容器のバッテリー電圧、バッテリー端子と電源ケーブルの状態を確認し、接続が安全で清潔で腐食がないことを確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>6. 製品に負荷がかかっている状態で、マルチメーターを使用して、すべてのコネクタ/ヒューズなどの高電圧降下を確認します（これにより、Sonarアプリケーションがスクロールを停止したり、ユニットがリセット/オフになります）。必要に応じて交換します。</li> </ol> |
| 船舶の速度が高すぎる      | 船舶の速度を遅くし、再確認してください。  |
| 底が浅すぎる、または深すぎる  | 底部の深さはトランスデューサーの深さ範囲外である可能性があり、容器を関連する浅い水または深い水に移動して再確認します。   |

#### 悪い/問題のある画像

| Possible causes           | Possible solutions  |
|---------------------------|---|
| 静止した船舶                    | 船が静止している場合、魚のアーチは表示されません。魚はディスプレイ上に直線で表示されます。   |
| スクロールが一時停止したか、速度設定が低すぎる   | ソナーのスクロール速度を一時停止または解除します。   |
| 感度設定は、現在の状況では不適切な場合があります。 | 感度設定を確認して調整するか、ソナールリセットを実行します。  |
| 破損したケーブル                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ユニットのコネクタに破損したピンや曲がったピンがないか確認します。</li> <li>2. ケーブルコネクタがユニットに完全に挿入され、ロックカラーがロック位置にあることを確認します。</li> <li>3. ケーブルとコネクタに損傷または腐食の兆候がないか確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>4. ユニットの電源を入れた状態で、ディスプレイコネクタの近くで電源ケーブルを曲げて、ユニットが再起動/電源を失う原因になるかどうかを確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>5. 容器のバッテリー電圧、バッテリー端子と電源ケーブルの状態を確認し、接続が安全で清潔で腐食がないことを確認し、必要に応じて交換します。</li> <li>6. 製品に負荷がかかっている状態で、マルチメーターを使用して、すべてのコネクタ/ヒューズなどの高電圧降下を確認します（これにより、Sonarアプリケーションがスクロールを停止したり、ユニットがリセット/オフになります）。必要に応じて交換します。</li> </ol> |

| Possible causes                                      | Possible solutions   |
|--|--|
| トランスデューサーの位置   | <ul style="list-style-type: none"> <li>変換器に付属の説明書に従って変換器が取り付けられていることを確認してください。</li> <li>トランスサムマウントトランスデューサーがトランスサムの高すぎる位置に取り付けられている場合、水面から浮き上がっている可能性があります。滑走および旋回中にトランスデューサーの面が完全に水没していることを確認してください。</li> </ul> |
| トランスデューサーキックアップ                                      | トランスデューサーにキックアップメカニズムがある場合は、物体にぶつかってキックアップしていないことを確認してください。  |
| トランスデューサーの損傷または汚れ                                    | トランスデューサーの状態をチェックし、損傷していないこと、破片/汚れがないことを確認します。   |
| 損傷したトランスデューサーケーブル                                    | トランスデューサーのケーブルと接続に損傷がないこと、接続が安全で腐食していないことを確認します。   |
| 高速でのトランスデューサー周囲の乱流は、トランスデューサーのパフォーマンスに影響を与える可能性があります | 船舶の速度を遅くし、再確認してください。   |
| 別のトランスデューサーからの干渉                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>干渉の原因となるトランスデューサーの電源を切ります。</li> <li>トランスデューサーをさらに離れるように再配置します。</li> </ol>   |
| ユニットの電源障害  | 電源からの電圧を確認します。これが低すぎると、ユニットの送信電力に影響を与える可能性があります。   |

## 6.5 Wi-Fiのトラブルシューティング

Wi-Fi接続の問題をトラブルシューティングする前に、関連するインストール手順に記載されているWi-Fiロケーション要件のガイダンスに従い、問題が発生しているデバイスの電源を入れ直して再起動したことを確認してください。  
ネットワークが見つかりません

| Possible cause                                 | Possible solutions   |
|--|--|
| Wi-Fiは現在デバイスで有効になっていません。                       | Wi-Fiデバイスの両方でWi-Fiが有効になっていることを確認し、利用可能なネットワークを再スキャンします。  |
| 一部のデバイスは、電力を節約するために使用していないときは自動的にWi-Fiをオフにします。 | デバイスの電源を入れ直し/再起動し、利用可能なネットワークを再スキャンします。  |
| デバイスがブロードキャストしていません。                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接続しようとしているデバイスのWi-Fi設定を使用して、デバイスのネットワークのブロードキャストを有効にします。</li> <li>2. 接続しようとしているデバイスの接続設定にデバイスのWi-Fi名/SSIDとパスワードを手動で入力することで、ブロードキャストしていないときにデバイスに接続できる場合があります。</li> </ol> |
| 範囲外のデバイスまたはブロックされている信号。                        | デバイスを近づけるか、可能であれば障害物を取り除き、利用可能なネットワークを再スキャンします。  |

### ネットワークに接続できません

| Possible cause   | Possible solutions   |
|--|--|
| 一部のデバイスは、電力を節約するために使用していないときは自動的にWi-Fiをオフにします。   | デバイスの電源を入れ直して再起動し、接続を再試行します。   |
| 間違ったWi-Fiネットワークに接続しようとしています  | 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てください。Wi-Fiネットワークの名前は、ブロードキャストデバイス（接続しようとしているデバイス）のWi-Fi設定にあります。  |
| 不正なネットワーク資格情報  | 正しいパスワードを使用していることを確認してください。Wi-Fiネットワークのパスワードは、ブロードキャストデバイス（接続しようとしているデバイス）のWi-Fi設定にあります。   |
| 隔壁、デスク、その他の重い構造物は、Wi-Fi信号を劣化させたり、ブロックすることさえあります。使用する厚さと素材によっては、特定の構造を介してWi-Fi信号を通過できない場合があります                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 構造がデバイス間の直接の見通し線から削除されるように、デバイスを再配置してみます。または</li> <li>2. 可能であれば、代わりに有線接続を使用します。</li> </ol>   |
| 他のWi-Fi対応デバイスまたは古いBluetooth対応デバイスが原因の干渉<br>(BluetoothとWi-Fiは両方とも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信号に干渉する場合があります。) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接続しようとしているデバイスのWi-Fiチャンネルを変更し、接続を再試行します。スマートデバイスで無料のWi-Fiアナライザーアプリを使用すると、より良いチャンネル（トラフィックが最も少ないチャンネル）を選択できます。</li> <li>2. 干渉の原因となっているデバイスを特定するまで、各ワイヤレスデバイスを一時的に無効にします。</li> </ol> |

| Possible cause  | Possible solutions  |
|---|---|
| <p>2.4GHz周波数を使用する他のデバイスによって引き起こされる干渉2.4GHz周波数を使用するいくつかの一般的な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"> <li>電子レンジ</li> <li>蛍光灯</li> <li>コードレス電話/ベビーモニター</li> <li>モーションセンサー</li> </ul> | <p>干渉の原因となっているデバイスを特定するまで、各デバイスを順番に一時的にオフにしてから、問題のデバイスを削除または再配置します。</p> |
| <p>電気および電子デバイスおよび関連するケーブル配線によって引き起こされる干渉は、Wi-Fi信号を妨害する可能性のある電磁場を生成する可能性があります。</p>   | <p>干渉の原因となっているデバイスを特定するまで、各アイテムを順番に一時的にオフにしてから、問題のデバイスを削除または再配置します。</p> |

### 接続が極端に遅い、またはドロップアウトし続ける

| Possible cause  | Possible solutions  |
|---|---|
| <p>Wi-Fiのパフォーマンスは距離とともに低下するため、遠くにある製品はより少ないネットワーク帯域幅を受信します。最大Wi-Fi範囲の近くにインストールされた製品は、接続速度が遅くなったり、信号がドロップアウトしたり、まったく接続できなくなったりします。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>デバイスを互いに近づけます。</li> <li>Quantum Radarなどの固定設置の場合、デバイスの近くに設置されたMFDでWi-Fi接続を有効にします。</li> </ul>  |
| <p>他のWi-Fi対応デバイスまたは古いBluetooth対応デバイスが原因の干渉<br/>(BluetoothとWi-Fiは両方とも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信号に干渉する場合があります。)</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>接続しようとしているデバイスのWi-Fiチャンネルを変更し、接続を再試行します。スマートデバイスで無料のWi-Fiアナライザーアプリを使用すると、より良いチャンネル(トラフィックが最も少ないチャンネル)を選択できます。</li> <li>干渉の原因となっているデバイスを特定するまで、各デバイスを順番に一時的にオフにしてから、問題のあるデバイスを削除または再配置します。</li> </ol> |
| <p>他の船舶上の機器からの干渉。他の船舶に近接している場合、たとえばマリナーに停泊している場合、他の多くのWi-Fi信号が存在する場合があります。</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>接続しようとしているデバイスのWi-Fiチャンネルを変更し、接続を再試行します。スマートデバイスで無料のWi-Fiアナライザーアプリを使用すると、より良いチャンネル(トラフィックが最も少ないチャンネル)を選択できます。</li> <li>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ます。</li> </ol>                                 |

### Network connection established but no data

| Possible cause            | Possible solutions   |
|---------------------------|--|
| <p>間違ったネットワークに接続しました。</p> | <p>デバイスが正しいネットワークに接続されていることを確認してください。</p>  |
| <p>デバイスソフトウェアの非互換性</p>    | <p>両方のデバイスが利用可能な最新のソフトウェアを実行していることを確認します。</p>  |
| <p>デバイスに欠陥がある可能性があります</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェアを新しいバージョンに更新してみる、または</li> <li>ソフトウェアを再インストールしてください。</li> <li>新しい交換用デバイスを入手します。</li> </ol> |

## Mobile application running slowly or not at all

| Possible cause                     | Possible solutions                                 |
|------------------------------------|--|
| Raymarineアプリがインストールされていません         | 関連するアプリストアからモバイルアプリをインストールします。                     |
| MFDソフトウェアと互換性のないRaymarineアプリのバージョン | モバイルアプリとMFDソフトウェアが利用可能な最新バージョンであることを確認してください。      |
| MFDで有効になっていないモバイルアプリ               | MFDのモバイルアプリ設定で、必要に応じて「表示のみ」または「リモートコントロール」を有効にします。 |



## 6.6 タッチスクリーンのトラブルシューティング

タッチスクリーンの問題とその考えられる原因と解決策をここで説明します。

| Problem                | Possible causes                    | Possible solutions                                   |
|------------------------|------------------------------------|--|
| タッチスクリーンが期待どおりに動作しません。 | TouchLockが有効になっています。               | 電源ボタンのスワイプ領域で指を左から右にスワイプして、TouchLockを無効にします。         |
|                        | スクリーンは素手で操作されていません。たとえば、手袋をはめています。 | 正しい操作を行うには、素指が画面に接触する必要があります。あるいは、導電性手袋を使用することもできます。 |
|                        | 画面に水が付着します。                        | 用意されている指示に従って、画面を慎重に清掃して乾燥させます。                      |

## 6.7 その他のトラブルシューティング

その他の問題とその考えられる原因と解決策をここで説明します。

| Problem  | Possible causes               | Possible solutions   |
|--|-------------------------------|--|
| ディ스플레이は不規則に動作します： <ul style="list-style-type: none"> <li>頻繁な予期しないリセット。</li> <li>システムクラッシュまたはその他の不安定な動作。</li> </ul> | ディ스플레이の電源に関する断続的な問題。          | 関連するヒューズとブレーカーを確認してください。   |
|  |                               | 電源ケーブルが正常であり、すべての接続がきつく、腐食がないことを確認します。   |
|  | 電源の電圧と電流が正しいことを確認してください。      |  |
|  | システム上のソフトウェアの不一致（アップグレードが必要）。 | <a href="http://www.raymarine.com">www.raymarine.com</a> にアクセスして、最新のソフトウェアダウンロードのサポートをクリックします。 |
|  | 破損したデータ/その他の不明な問題。            | 工場出荷時設定にリセットします  |
|  |                               | 重要：これにより、製品に保存されている設定やデータ（ウェイポイントなど）が失われます。リセットする前に、重要なデータをメモ리카ードに保存してください。                    |

## Chapter 7: Technical support

### Chapter contents

- [7.1 Raymarine product support and servicing on page 66](#)
- [7.2 Learning resources on page 68](#)

## 7.1 Raymarine product support and servicing

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

### Product information

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

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

You can obtain this product information using the menus within your product.

### Servicing and warranty

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

Don't forget to visit the Raymarine website to register your product for extended warranty benefits:

<http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>.

| Region                                      | Telephone           | E-mail   |
|---|---------------------|--|
| United Kingdom (UK), EMEA, and Asia Pacific | +44 (0)1329 246 932 | <a href="mailto:emea.service@raymarine.com">emea.service@raymarine.com</a> |
| United States (US)                          | +1 (603) 324 7900   | <a href="mailto:rm-usrepair@flir.com">rm-usrepair@flir.com</a>             |

### Web support

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

- **Manuals and Documents** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **FAQ / Knowledgebase** — <http://www.raymarine.com/knowledgebase>
- **Technical support forum** — <http://forum.raymarine.com>
- **Software updates** — <http://www.raymarine.com/software>

### Telephone and e-mail support

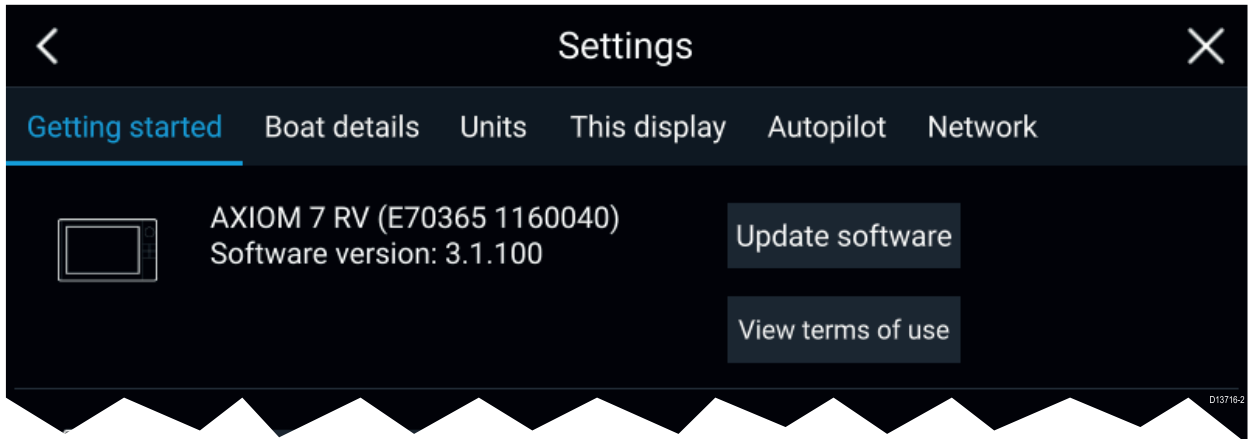
| Region                                      | Telephone                                    | E-mail   |
|---|--|--|
| United Kingdom (UK), EMEA, and Asia Pacific | +44 (0)1329 246 777                          | <a href="mailto:support.uk@raymarine.com">support.uk@raymarine.com</a>                             |
| United States (US)                          | +1 (603) 324 7900 (Toll-free: +800 539 5539) | <a href="mailto:support@raymarine.com">support@raymarine.com</a>                                   |
| Australia and New Zealand                   | +61 2 8977 0300                              | <a href="mailto:aus.support@raymarine.com">aus.support@raymarine.com</a><br>(Raymarine subsidiary) |
| France                                      | +33 (0)1 46 49 72 30                         | <a href="mailto:support.fr@raymarine.com">support.fr@raymarine.com</a><br>(Raymarine subsidiary)   |
| Germany                                     | +49 (0)40 237 808 0                          | <a href="mailto:support.de@raymarine.com">support.de@raymarine.com</a><br>(Raymarine subsidiary)   |
| Italy                                       | +39 02 9945 1001                             | <a href="mailto:support.it@raymarine.com">support.it@raymarine.com</a><br>(Raymarine subsidiary)   |
| Spain                                       | +34 96 2965 102                              | <a href="mailto:sat@azimut.es">sat@azimut.es</a><br>(Authorized Raymarine distributor)             |
| Netherlands                                 | +31 (0)26 3614 905                           | <a href="mailto:support.nl@raymarine.com">support.nl@raymarine.com</a><br>(Raymarine subsidiary)   |
| Sweden                                      | +46 (0)317 633 670                           | <a href="mailto:support.se@raymarine.com">support.se@raymarine.com</a><br>(Raymarine subsidiary)   |
| Finland                                     | +358 (0)207 619 937                          | <a href="mailto:support.fi@raymarine.com">support.fi@raymarine.com</a><br>(Raymarine subsidiary)   |

| Region  | Telephone       | E-mail   |
|---------|-----------------|--|
| Norway  | +47 692 64 600  | <a href="mailto:support.no@raymarine.com">support.no@raymarine.com</a><br>(Raymarine subsidiary)   |
| Denmark | +45 437 164 64  | <a href="mailto:support.dk@raymarine.com">support.dk@raymarine.com</a><br>(Raymarine subsidiary)   |
| Russia  | +7 495 788 0508 | <a href="mailto:info@mikstmarine.ru">info@mikstmarine.ru</a><br>(Authorized Raymarine distributor) |

## Viewing product information

The **Getting started** tab contains hardware and software information for your MFD.




1. Select **Settings**, from the Homescreen.



## 7.2 Learning resources

Raymarine has produced a range of learning resources to help you get the most out of your products.

### Video tutorials

|  |  |
|--|--|
|   | <p>Raymarine official channel on YouTube:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.youtube.com/user/RaymarineInc">http://www.youtube.com/user/RaymarineInc</a></li></ul> <p>LightHouse 3 video tutorials:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.com/multifunction-displays/light-house3/tips-and-tricks">http://www.raymarine.com/multifunction-displays/light-house3/tips-and-tricks</a></li></ul> |
|   | <p>Video Gallery:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679</a></li></ul>  |
|    | <p>Product Support videos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952</a></li></ul>   |
| <p><b>Note:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Viewing the videos requires a device with an Internet connection.</li><li>• Some videos are only available in English.</li></ul> |  |

### Training courses

Raymarine regularly runs a range of in-depth training courses to help you make the most of your products. Visit the Training section of the Raymarine website for more information:

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

### FAQs and Knowledge Base

Raymarine has produced an extensive set of FAQs and a Knowledge Base to help you find more information and troubleshoot any issues.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

### Technical support forum

You can use the Technical support forum to ask a technical question about a Raymarine product or to find out how other customers are using their Raymarine equipment. The resource is regularly updated with contributions from Raymarine customers and staff:

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

## Chapter 8: Technical specification

### Chapter contents

- 8.1 Axiom XL technical specification on page 70
- 8.2 Internal GNSS (GPS / GLONASS) receiver specification on page 72

## 8.1 Axiom XL technical specification

### Power

|                             | Axiom™ XL 16   | Axiom™ XL 19 | Axiom™ XL 22 | Axiom™ XL 24 |
|-----------------------------|--|--------------|--------------|--------------|
| Nominal supply voltage      | 12/24 V dc   |              |              |              |
| Operating voltage range     | 8 V dc to 32 V dc  |              |              |              |
| PoE operating voltage range | 9.5 V dc to 32 V dc  |              |              |              |
| Fuse requirements           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inline fuse = 15 Amp, or</li> <li>• Thermal breaker = 15 Amp</li> </ul> |              |              |              |
| Maximum current             | 10 A   |              |              |              |
| LEN                         | 1  |              |              |              |

### Environmental

|                             | Axiom™ XL 16     | Axiom™ XL 19 | Axiom™ XL 22 | Axiom™ XL 24 |
|-----------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|
| Operating temperature range | -25°C to + 55°C  |              |              |              |
| Storage temperature range   | -30°C to + 70°C  |              |              |              |
| Humidity                    | up to 93% @ 40°C |              |              |              |
| Water ingress protection    | IPx6 and IPx7    |              |              |              |
| Product weight (MFD only)   | 5.9 kg           | 7.6 kg       | 9.9 kg       | 11.3 kg      |

### LCD specification

|                                | Axiom™ XL 16                                | Axiom™ XL 19                       | Axiom™ XL 22                                | Axiom™ XL 24                       |
|--------------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| Size (diagonal)                | 15.6"                                       | 18.5"                              | 21.5"                                       | 24"                                |
| Type                           | IPS (In-Plane Switching)                    |                                    |   |                                    |
| Color depth                    | 24 bit                                      |                                    |   |                                    |
| Resolution                     | 1920 x 1080 FHD                             |                                    |   | 1920 x 1200 WUXGA                  |
| Ratio                          | 16:9  |                                    |   | 16:10                              |
| Illumination                   | 1300 nits / 1300 cd/m <sup>2</sup>          | 1200 nits / 1200 cd/m <sup>2</sup> | 1500 nits / 1500 cd/m <sup>2</sup>          | 1300 nits / 1300 cd/m <sup>2</sup> |
| Viewing angle                  | Top 88° / Bottom 88° / Left 88° / Right 88° |                                    | Top 89° / Bottom 89° / Left 89° / Right 89° |                                    |
| Number of simultaneous touches | 2   |                                    |   |                                    |

### Data connections

|           |   |
|-----------|---|
| NMEA 2000 | 1 x DeviceNet male connector  |
| NMEA 0183 | 2 x NMEA 0183 ports via Power/Video/NMEA 0183 cable: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NMEA port 1: Input and output, 4,800 / 38,400 baud rate</li> <li>• NMEA port 2: Input only, 4,800 / 38,400 baud rate</li> </ul> |



|                 |   |
|-----------------|---|
| GA150           | 1 x TNC type external GNSS antenna connection   |
| Alarm / Video 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Composite female BNC connector via Alarm / Video 1 connector.</li> <li>• 1 x external Alarm connection via Alarm / Video 1 connector.</li> </ul> |
| Video 2         | 1 x Composite female BNC connector via Power/Video/NMEA 0183 cable.   |
| Accessory       | 1 x USB Micro B connection  |
| Network / PoE   | 3 x RayNet type SeaTalkhs™ connector 10/100 Mb/s with PoE   |
| HDMI            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x HDMI input via HDMI input connector</li> <li>• 1 x HDMI output via HDMI output connector</li> </ul>  |
| Touch           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Touch input via Standard USB A Touch in connector</li> <li>• 1 x Touch output via Standard USB B Touch out connector</li> </ul>                  |
| Wi-Fi           | Dual band (2.4 GHz and 5 GHz) 802.11/b/g/n  |
| Bluetooth       | Bluetooth V4.0  |

### Storage

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Internal                           | 64 GB Solid State   |
| External (via RCR-SDUSB accessory) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x SD card slot</li> <li>• 1 x USB A</li> </ul> |
| External (via RCR-2 accessory)     | 2 x MicroSDHC card slots  |

## 8.2 Internal GNSS (GPS / GLONASS) receiver specification

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Channels</b>                | Multiple — ability to simultaneously track up to 28 satellites   |
| <b>Cold start</b>              | <2 minutes   |
| <b>Receiver IC Sensitivity</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 165 dBm (Tracking)</li> <li>• 160 dBm (Acquisition)</li> <li>• 148 dBm (Cold start)</li> </ul>                |
| <b>GNSS compatibility</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS</li> <li>• GLONASS</li> <li>• Beidou*</li> <li>• Galileo*</li> </ul>                                      |
| <b>SBAS compatibility</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EGNOS</li> <li>• GAGAN</li> <li>• MSAS</li> <li>• QZSS</li> <li>• WAAS</li> </ul>                             |
| <b>Operating frequency</b>     | 1574 MHz to 1605 MHz   |
| <b>Signal Acquisition</b>      | Automatic  |
| <b>Almanac Update</b>          | Automatic  |
| <b>Geodetic Datum</b>          | WGS-84 (alternatives can be selected on the MFD)   |
| <b>Refresh Rate</b>            | 10 Hz (10 times per second)  |
| <b>Antenna</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>External</b> — An external passive antenna is required</li> </ul>  |
| <b>Position Accuracy</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Without SBAS: &lt;= 15 metres 95% of the time</li> <li>• With SBAS: &lt;= 5 metres 95% of the time</li> </ul> |

**Note:** \* Supported in future software update.

## Chapter 9: Spares and accessories

### Chapter contents

- [9.1 AXIOM XL accessories on page 74](#)
- [9.2 AXIOM XL spares on page 75](#)
- [9.3 RayNet to RayNet cables and connectors on page 76](#)
- [9.4 SeaTalkng<sup>®</sup> cables and accessories on page 78](#)

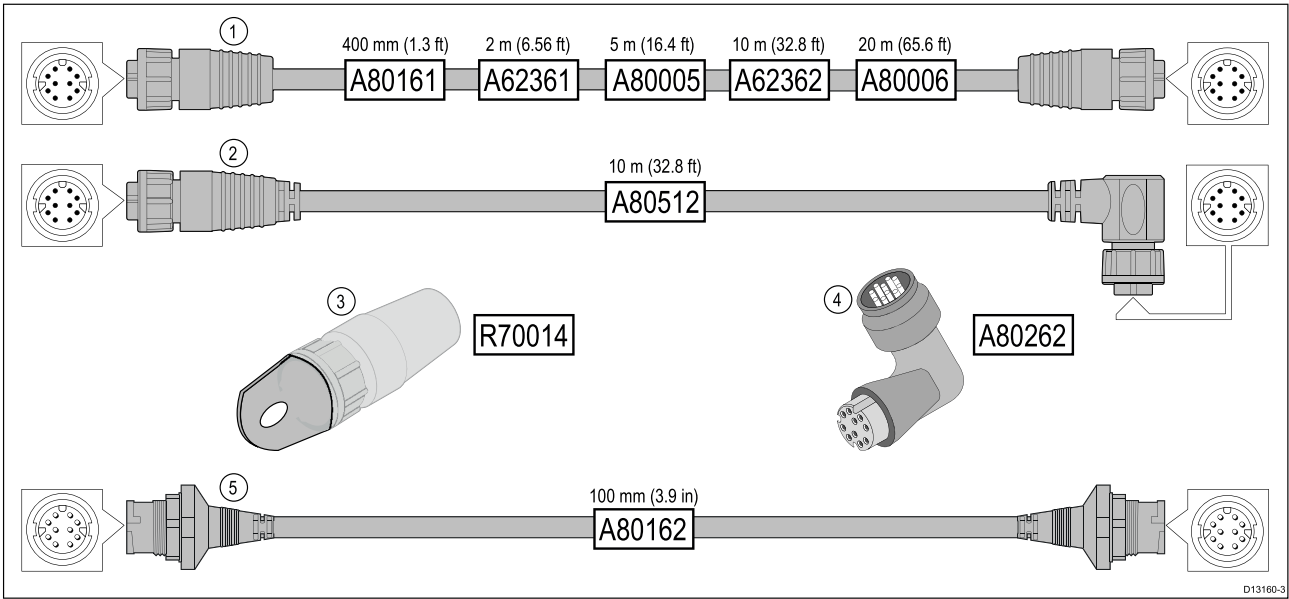
## 9.1 AXIOM XL accessories

| Part number     | Description                                    |
|-----------------|--|
| A80440          | RCR-SDUSB — External MicroSD and USB reader    |
| A80438 / T70293 | RMK-10 — MFD remote control                    |
| A80288          | GA150 — passive GNSS (GPS) antenna             |
| A80578          | Touch in — USB A to USB B 5 m (16.4 ft) cable  |
| A80579          | Touch out — USB B to USB A 5 m (16.4 ft) cable |
| A80219          | HDMI cable 5 m (16.4 ft) cable                 |
| A80235          | Alarm / Video cable 2 m (6.56 ft)              |

## 9.2 AXIOM XL spares

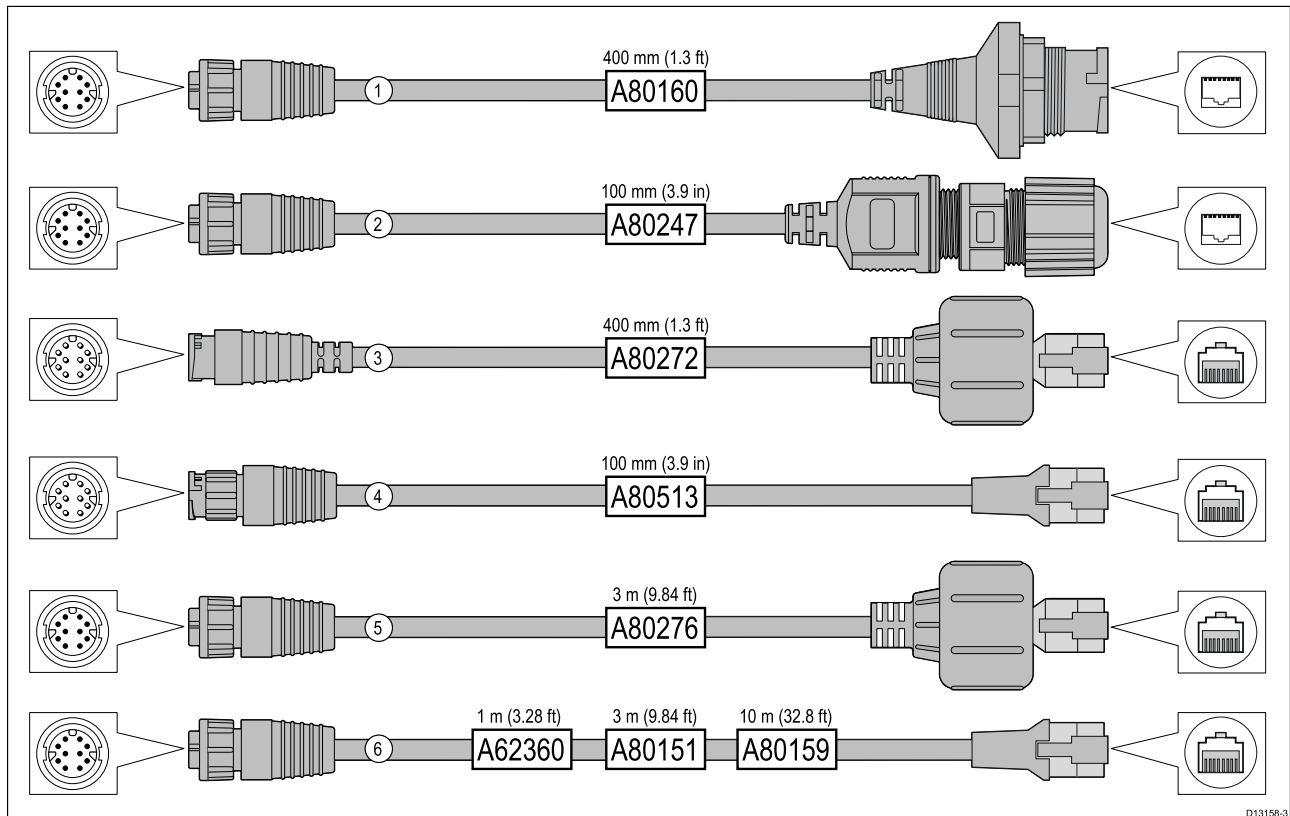
| Item  | Part numbers  |
|---|---|
| Power/Video/NMEA 0183 cable 1.5 m (4.9 ft)                                    | R62379  |
| Angled Power/Video/NMEA 0183 cable 1.5 m (4.9 ft) with right angled connector | R70029  |
| Suncover  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom™ XL 16: R70665</li><li>• Axiom™ XL 19: R70666</li><li>• Axiom™ XL 22: R70676</li><li>• Axiom™ XL 24: R70667</li></ul> |
| Rear mounting kit   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Axiom™ XL 16: R70668</li><li>• Axiom™ XL 19: R70669</li><li>• Axiom™ XL 22: R70675</li><li>• Axiom™ XL 24: R70670</li></ul> |

### 9.3 RayNet to RayNet cables and connectors



|   | Description   |
|---|---|
| 1 | Standard RayNet connection cable with a RayNet (female) socket on both ends.  |
| 2 | Right-angle RayNet connection cable with a straight RayNet (female) socket on one end, and a right-angle RayNet (female) socket on the other. Suitable for connecting at 90° (right angle) to a device, for installations where space is limited. |
| 3 | RayNet cable puller (5 pack).   |
| 4 | RayNet to RayNet right-angle coupler / adapter. Suitable for connecting RayNet cables at 90° (right angle) to devices, for installations where space is limited.  |
| 5 | Adapter cable with a RayNet (male) plug on both ends. Suitable for joining (female) RayNet cables together for longer cable runs.   |

## RayNet to RJ45 adapter cables



|   | Description   |
|---|---|
| 1 | Adapter cable with a <b>RayNet</b> (female) socket on one end, and a waterproof (female) socket on the other end accepting the following cables with an <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> waterproof <b>locking</b> (male) plug: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A62245</b> (1.5 m).</li> <li>• <b>A62246</b> (15 m).</li> </ul> |
| 2 | Adapter cable with a <b>RayNet</b> (female) socket on one end, and a waterproof (female) <b>RJ45</b> socket on the other end, along with a locking gland for a watertight fit.  |
| 3 | Adapter cable with a <b>RayNet</b> (male) plug on one end, and an <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> waterproof (male) plug on the other end.   |
| 4 | Adapter cable with a <b>RayNet</b> (male) plug on one end, and an <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> (male) plug on the other end.  |
| 5 | Adapter cable with a <b>RayNet</b> (female) socket on one end, and an <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> waterproof (male) plug on the other end.   |
| 6 | Adapter cable with a <b>RayNet</b> (female) socket on one end, and an <b>RJ45 SeaTalk<sup>hs</sup></b> (male) socket on the other end.  |

## 9.4 SeaTalkng<sup>®</sup> cables and accessories

SeaTalkng<sup>®</sup> cables and accessories for use with compatible products.

| Part No | Description  | Notes   |
|---------|--|---|
| T70134  | Starter kit  | Includes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x 5 Way connector (A06064)</li> <li>• 2 x Backbone terminator (A06031)</li> <li>• 1 x 3 m (9.8 ft) spur cable (A06040)</li> <li>• 1 x Power cable (A06049)</li> </ul>  |
| A25062  | Backbone Kit   | Includes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 5 m (16.4 ft) Backbone cable (A06036)</li> <li>• 1 x 20 m (65.6 ft) Backbone cable (A06037)</li> <li>• 4 x T-piece (A06028)</li> <li>• 2 x Backbone terminator (A06031)</li> <li>• 1 x Power cable (A06049)</li> </ul> |
| A06038  | Spur cable 0.4 m (1.3 ft)  |   |
| A06039  | Spur cable 1 m (3.3 ft)  |   |
| A06040  | Spur cable 3 m (9.8 ft)  |   |
| A06041  | Spur cable 5 m (16.4 ft)   |   |
| A06042  | Elbow spur cable 0.4 m (1.3 ft)  |   |
| A06033  | Backbone cable 0.4 m (1.3 ft)  |   |
| A06034  | Backbone cable 1 m (3.3 ft)  |   |
| A06035  | Backbone cable 3 m (9.8 ft)  |   |
| A06036  | Backbone cable 5 m (16.4 ft)   |   |
| A06068  | Backbone cable 9 m (29.5 ft)   |   |
| A06037  | Backbone cable 20 m (65.6 ft)  |   |
| A06043  | SeaTalkng <sup>®</sup> to bare wire spur cable 1 m (3.3 ft)            |   |
| A06044  | SeaTalkng <sup>®</sup> to bare wire spur cable 3 m (9.8 ft)            |   |
| A06049  | Power cable 1 m (3.3 ft)   |   |
| A06077  | Right angled connector   | 90° right angle spur connector.   |
| A06031  | Terminator   |   |
| A06028  | T-piece  | Provides 1 x spur connection  |
| A06064  | 5-way connector block  | Provides 3 x spur connections   |
| A06030  | Backbone extender  |   |
| E22158  | SeaTalk to SeaTalkng <sup>®</sup> converter kit                        | Allows the connection of SeaTalk devices to a SeaTalkng <sup>®</sup> system.  |
| A80001  | Inline terminator  | Provides direct connection of a spur cable to the end of a backbone cable. No T-piece required.   |
| A06032  | Spur blanking plug   |   |
| R12112  | ACU / SPX SeaTalkng <sup>®</sup> spur cable 0.3 m (1.0 ft)             | Connects an SPX course computer or an ACU to a SeaTalkng <sup>®</sup> backbone.   |
| A06047  | SeaTalk (3 pin) to SeaTalkng <sup>®</sup> adaptor cable 0.4 m (1.3 ft) |   |



| <b>Part No</b> | <b>Description</b>  | <b>Notes</b>   |
|----------------|---|--|
| A22164         | SeaTalk to SeaTalkng <sup>®</sup> spur cable 1 m (3.3 ft)                 |  |
| A06048         | SeaTalk2 (5 pin) to SeaTalkng <sup>®</sup> adaptor cable 0.4 m (1.3 ft)   |  |
| A06045         | SeaTalkng <sup>®</sup> to DeviceNet (Female) adaptor cable 0.4 m (1.3 ft) | Allows the connection of NMEA 2000 devices to a SeaTalkng <sup>®</sup> system. |
| A06075         | SeaTalkng <sup>®</sup> to DeviceNet (Female) adaptor cable 1 m (3.3 ft)   | Allows the connection of NMEA 2000 devices to a SeaTalkng <sup>®</sup> system. |
| A06046         | SeaTalkng <sup>®</sup> to DeviceNet (Male) adaptor cable 1.5 m (4.92 ft)  | Allows the connection of NMEA 2000 devices to a SeaTalkng <sup>®</sup> system. |
| A06076         | SeaTalkng <sup>®</sup> to DeviceNet (Male) adaptor cable 1 m (3.3 ft)     | Allows the connection of NMEA 2000 devices to a SeaTalkng <sup>®</sup> system. |
| A06078         | SeaTalkng <sup>®</sup> to DeviceNet (Male) adaptor cable 0.1 m (0.33 ft)  | Allows the connection of NMEA 2000 devices to a SeaTalkng <sup>®</sup> system. |
| E05026         | DeviceNet (Female) to bare wires adaptor cable (0.4 m (1.3 ft)            | Allows the connection of NMEA 2000 devices to a SeaTalkng <sup>®</sup> system. |
| E05027         | DeviceNet (Male) to bare wires adaptor cable (0.4 m (1.3 ft)              | Allows the connection of NMEA 2000 devices to a SeaTalkng <sup>®</sup> system. |



# Index

## A

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Accessories .....            | 74 |
| Network adapter cables ..... | 77 |
| Network cables .....         | 76 |
| RayNet cables .....          | 76 |
| Accessory connection .....   | 42 |
| Additional components .....  | 15 |
| Alarm connection .....       | 41 |
| Axiom™ XL MFDs .....         | 15 |

## C

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Card reader connection .....  | 42     |
| Cleaning .....                | 51     |
| Screen .....                  | 51     |
| Compass safe distance .....   | 19     |
| Connecting cables .....       | 29     |
| Connections .....             | 28     |
| Accessory .....               | 28, 42 |
| Alarm .....                   | 28     |
| Analog camera .....           | 47–48  |
| Analog video .....            | 47–48  |
| Battery .....                 | 31     |
| Card reader .....             | 42     |
| Distribution panel .....      | 32     |
| Ethernet .....                | 37     |
| External storage .....        | 42     |
| GA150 .....                   | 28, 40 |
| Ground .....                  | 28     |
| HDMI .....                    | 28     |
| HDMI in .....                 | 43, 46 |
| HDMI out .....                | 44–45  |
| Network .....                 | 37     |
| NMEA 0183 .....               | 28, 36 |
| NMEA 2000 .....               | 28, 35 |
| Optional Grounding .....      | 34     |
| PoE .....                     | 39     |
| Power .....                   | 28, 30 |
| RayNet .....                  | 28, 37 |
| RCR .....                     | 42     |
| Remote MFD alarm buzzer ..... | 41     |
| SeaTalkhs .....               | 37     |
| SeaTalkng .....               | 35     |
| Touch .....                   | 28     |
| Touch in .....                | 45     |
| Touch out .....               | 46     |
| USB .....                     | 28     |
| Video .....                   | 28     |
| Video 1 .....                 | 47     |
| Video 2 .....                 | 48     |
| Connectors .....              | 28     |
| Contact details .....         | 66     |

## D

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Declaration of Conformity ..... | 11 |
| Dedicated grounding .....       | 34 |
| DeviceNet cables .....          | 79 |

## E

|   |    |
|---|----|
| Electromagnetic Compatibility .....           | 18 |
| EMC, <i>See</i> Electromagnetic Compatibility |    |
| Ethernet connection .....                     | 37 |
| External storage connection .....             | 42 |

## F

|                     |    |
|---------------------|----|
| Factory reset ..... | 55 |
| Fuse rating .....   | 30 |

## G

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| GA150 connection .....        | 40 |
| GNSS antenna connection ..... | 40 |
| GPS antenna connection .....  | 40 |

## H

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| HDMI in connection .....  | 43, 46 |
| HDMI out connection ..... | 44–45  |

## I

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Installation                          |    |
| Best practice .....                   | 33 |
| Flush mounting .....                  | 24 |
| Mounting options .....                | 22 |
| Surface mounting .....                | 24 |
| Interference .....                    | 19 |
| <i>See also</i> Compass safe distance |    |
| RF .....                              | 19 |

## L

|                       |    |
|-----------------------|----|
| LightHouse 3 .....    | 14 |
| Location requirements |    |
| General .....         | 18 |
| GNSS .....            | 19 |
| GPS .....             | 19 |
| Touchscreen .....     | 20 |
| Viewing angle .....   | 20 |
| Wireless .....        | 20 |

## M

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Maintenance .....                   | 50    |
| Mounting surface requirements ..... | 9, 18 |

## N

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Network connection .....   | 37 |
| NMEA 0183                  |    |
| Baud rate .....            | 36 |
| NMEA 0183 connection ..... | 36 |
| NMEA 2000 connection ..... | 35 |

## O

|  |    |
|--|----|
| Operation instructions, LightHouse 3 ..... | 14 |
|--|----|

## P

|                |  |
|----------------|--|
| Parts supplied |  |
|----------------|--|

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Axiom XL.....                   | 16 |
| PoE connection .....            | 39 |
| PoE device class.....           | 38 |
| Power                           |    |
| Battery connection.....         | 31 |
| Distribution .....              | 30 |
| Distribution panel.....         | 32 |
| Grounding.....                  | 33 |
| Sharing a breaker .....         | 32 |
| Power cable extension .....     | 33 |
| Power connection .....          | 30 |
| Power over Ethernet (PoE) ..... | 38 |
| Power troubleshooting .....     | 55 |
| Product dimensions.....         | 21 |
| Product support.....            | 66 |
| Product variants.....           | 15 |

## R

|  |       |
|--|-------|
| Radio Frequency (RF) interference..... | 19    |
| RayNet                                 |       |
| cables .....                           | 76–77 |
| RayNet connection .....                | 37    |
| RCR-SDUSB.....                         | 14    |
| Recovery mode .....                    | 55    |
| Routine checks .....                   | 50    |

## S

|                            |    |
|----------------------------|----|
| SeaTalkhs connection ..... | 37 |
| SeaTalkng cables .....     | 78 |
| SeaTalkng connection.....  | 35 |
| Service Center.....        | 66 |
| Servicing.....             | 50 |
| Spares .....               | 75 |
| Suppression ferrite .....  | 37 |

## T

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Technical specification ..... | 69 |
| Technical support.....        | 66 |
| Touch in connection.....      | 45 |
| Touch out connection.....     | 46 |
| Troubleshooting .....         | 54 |
| GNSS .....                    | 56 |

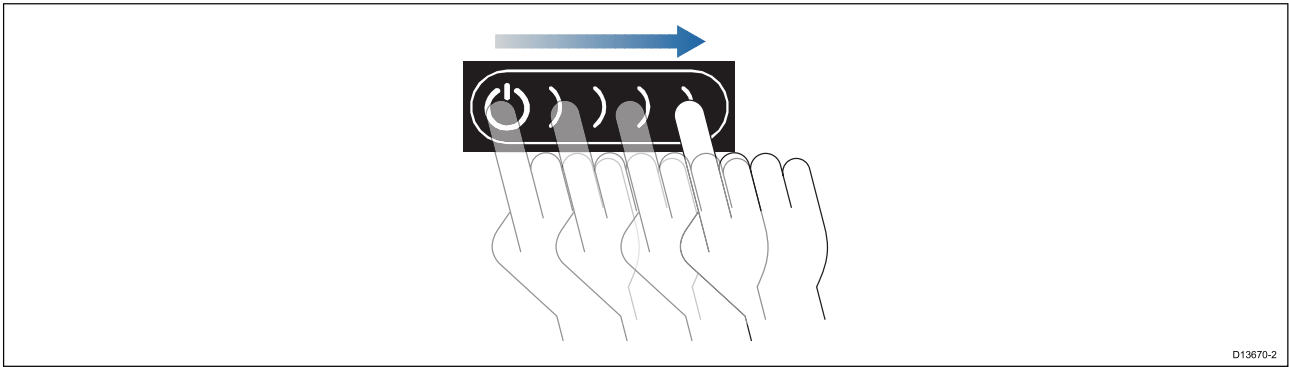
## V

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Ventilation .....      | 18    |
| Video connection ..... | 47–48 |

## W

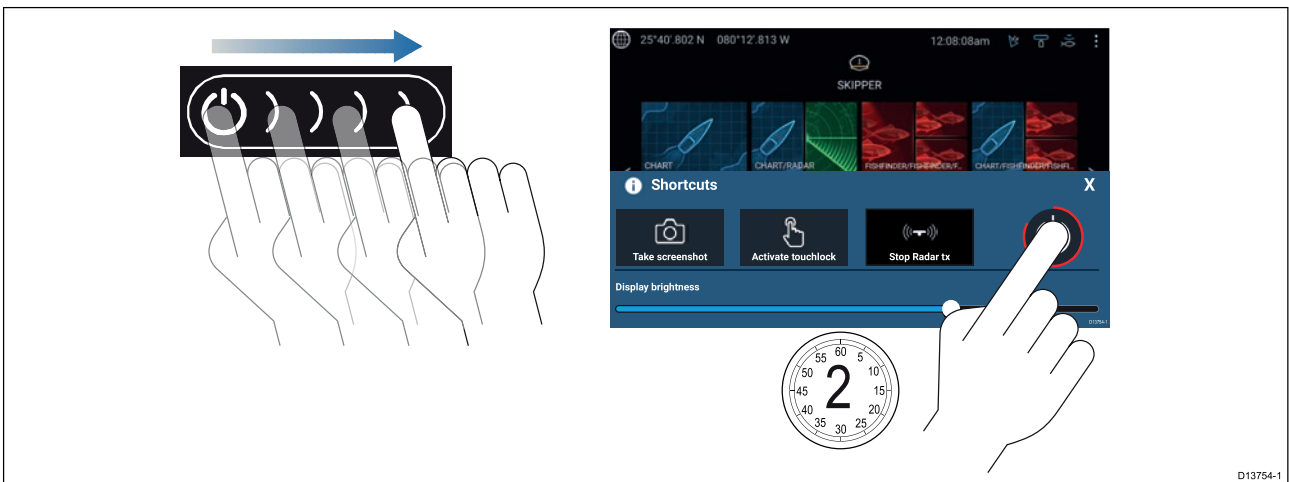
|                     |    |
|---------------------|----|
| Warranty .....      | 66 |
| WEEE Directive..... | 11 |
| Wireless            |    |
| Interference .....  | 20 |





1. **電源**ボタンのスワイプ エリアを指で左から右にスワイプします。  
MFD の電源が入ります。

### ディスプレイの電源を切る



1. **電源**ボタンのスワイプ エリアを指で左から右にスワイプします。  
ショートカット メニューが表示されます。
2. 画面がオフになるまで**電源**シンボルを長押しします。

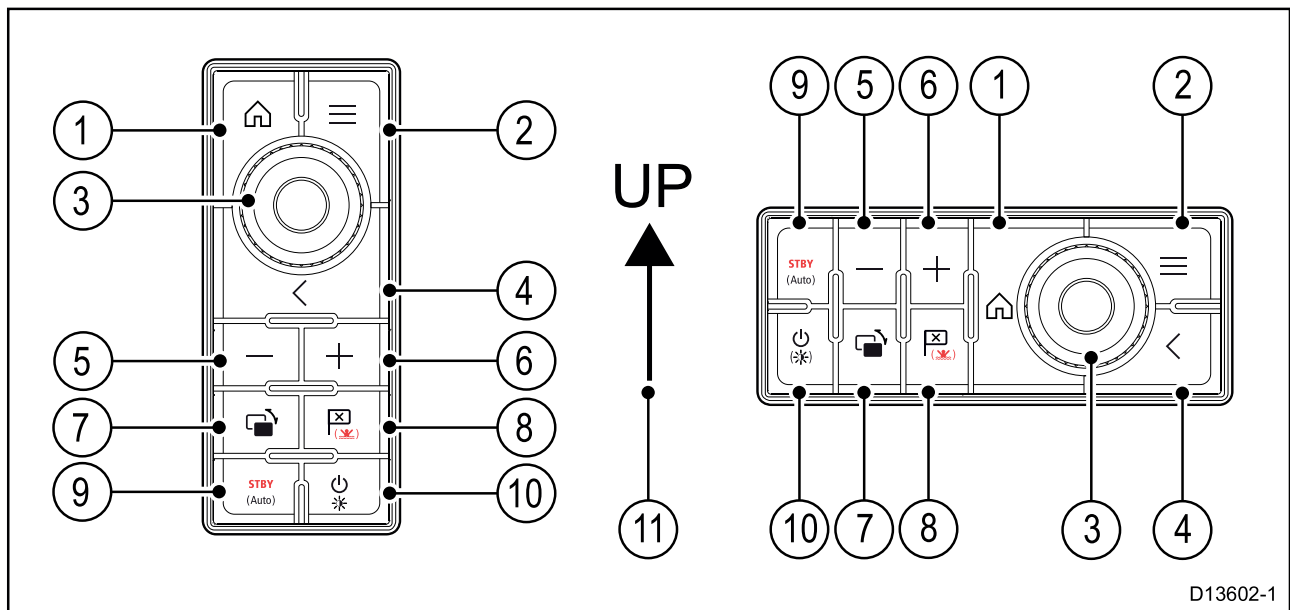
**注意:** 電源を切っても、少量の電力がバッテリーから流れ続けます。気になる場合は電源を外すか、ブレーカでスイッチを切ってください。

### ブレーカでのスイッチのオンとオフの切り替え

MFD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入れ直すか、またはケーブルを接続し直すと、MFD はスイッチを切ったときと同じ電源状態で再開されます。

## RMK-9 / RMK-10 コントロール



1. **ホーム** – ホーム画面を表示します。
2. **メニュー** – メニューを展開、収納します。
3. **UniController** – メニューやアプリケーションを使用するための[OK]プッシュボタン付き回転ノブ、ジョイスティックなどがあります。
4. **戻る** – 前のメニューまたはダイアログに戻ります。
5. **-** (マイナス/負の記号) – 押すと有効範囲が拡大されます。
6. **+** (プラス/正の記号) – 押すと有効範囲が縮小されます。
7. **スイッチ** – 瞬間的に押すと、アクティブな表示領域が切り替わって分割画面ページに表示されます。長押しすると、選択した表示領域が拡張されます。
8. **ウェイポイント / MOB** – 瞬間的に押すことで、船舶の現在位置にウェイポイントを設置できます。長押しすると、落水者救助 (MOB) アラームが作動します。
9. **パイロット** – 瞬間的に押すと、パイロットサイドバーが表示/非表示になります。長押しすると、固定進路モードでオートパイロットが作動するか、作動中のオートパイロットを停止します。
10. **電源** – 瞬間的に押すと、アクティブなディスプレイのショートカットページが表示されます。長押しすると、ペアリングされているすべてのMFDの電源が切れます。
11. ジョイスティックの上向き方向

### 初回電源投入時のデータ マスターの選択

複数の MFD が含まれるネットワークには、データ マスターを指定する必要があります。データ マスターがネットワークの主要 MFD になります。これが、SeaTalkng® / NMEA 2000 CAN バスネットワーク、その他のデバイスおよびシステムのデータ ソースに接続される MFD になります。データ マスターは SeaTalkhs™ ネットワークからネットワークに接続された MFD (リピーターとして稼働) へのデータ中継を行います。

既定ではお手持ちの MFD がデータ マスターに設定されます。MFD が既に含まれているネットワークに接続する場合、初回電源投入時にデータ マスターを確認するように求めるメッセージが表示されます。

新しい MFD がネットワークに追加されると、「複数のデータ マスターが見つかりました」という警告が表示されます。

## Warning

Multiple data masters found.

Select a data master - data on other displays will be overwritten.

Select

データ マスターは、[設定] メニューの [ネットワーク] タブの一覧に表示される MFD に対して [データマスターに割り当て] を選択することにより、いつでも変更できます ([ホーム画面] > [設定] > [ネットワーク])。

## スタートアップ ウィザード

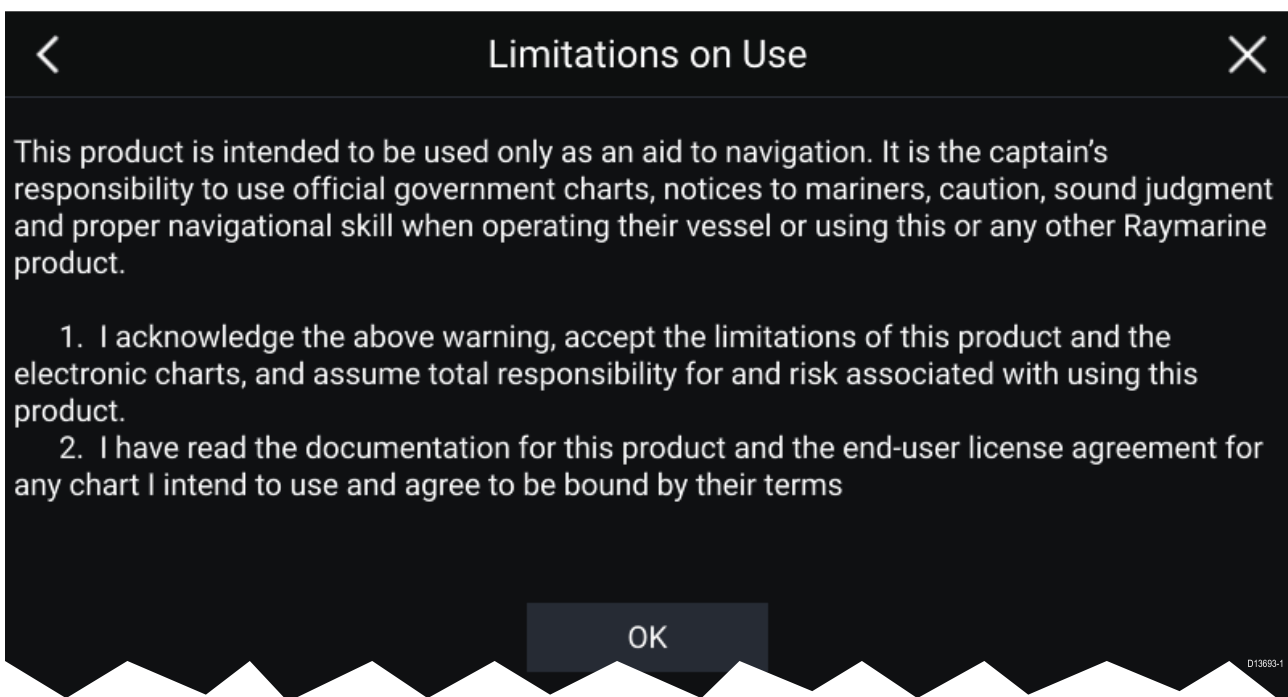
MFDを単独または新しいシステムの一部として設置する場合、初回電源投入時にスタートアップウィザードが表示されます。スタートアップウィザードは、MFDの重要な設定を構成するのに役立ちます。

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。

スタートアップウィザードは、工場出荷時の状態にリセットを行った際にも表示されます。

## 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。



MFD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。

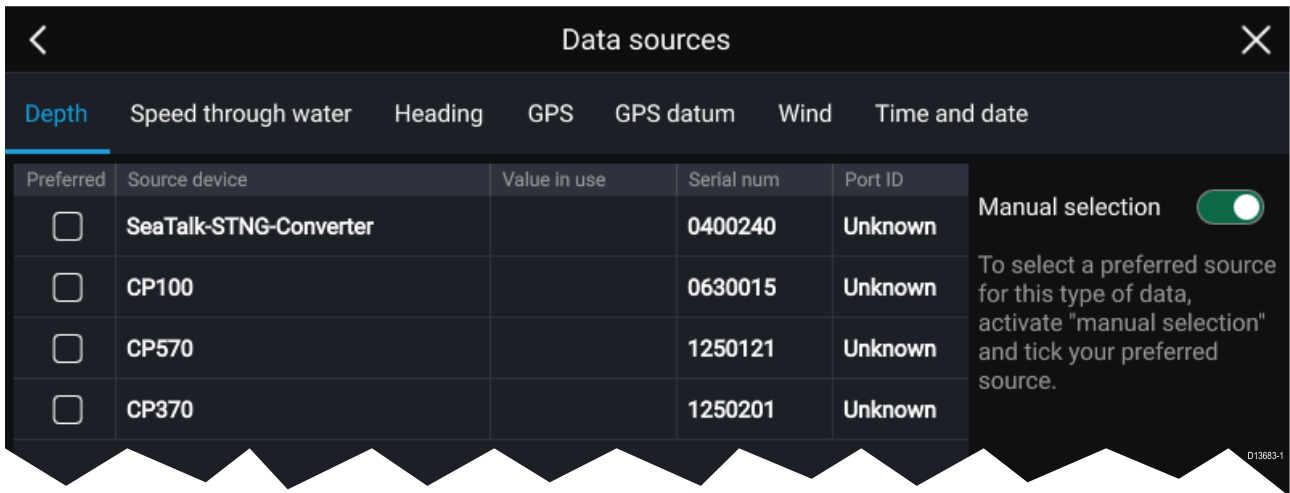
[OK] を選択すると同意頂いたこととなります。

## [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データソースがシステムに含まれている場合、システムはそのデータに最も適したソースを選択します。必要に応じてデータソースを手動でお選びいただくことも可能です。

[データソース] メニューには、データ マスター MFD の [設定] メニューからアクセスできます ([ホーム画面] > [設定] > [ネットワーク] > [データソース])。





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。データソースは手動、自動いずれの方法でも設定できます。

- ・ **自動** – MFDが自動で機器を選定します。
- ・ **手動** – 使用する機器を手動で選択して頂けます。

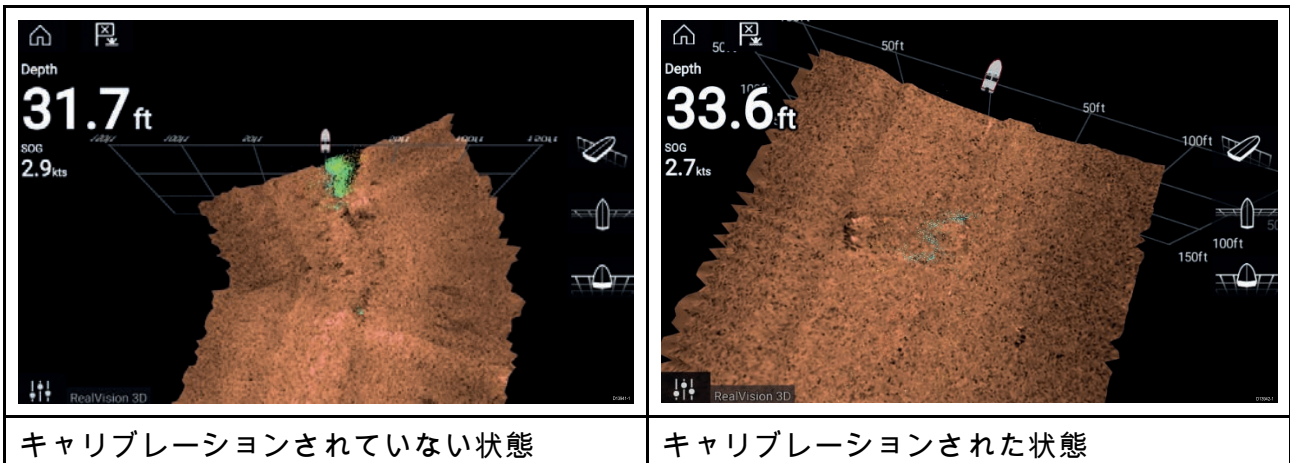
ネットワーク上のMFDは、データマスターMFDで選択されたデータソースを使用するよう自動更新されます。

## RealVision™ 3D AHRSのキャリブレーション

RealVision™ 3Dトランスデューサには、AHRS (姿勢方位基準センサー)が内蔵されています。このセンサーは、船舶の動きを測定して、ソナー画像の生成を支援します。RealVision™ 3Dトランスデューサはすべて設置後にキャリブレーションを行う必要があります。

のキャリブレーション

トランスデューサのキャリブレーションができていないと、ソナー画像下部のレンダリングの先端部がオフセットになることがあります。



キャリブレーションは自動的な処理で、船舶が3~15ノットの速度で約100°曲がると開始されます。ユーザーによる入力キャリブレーションに必要ありませんが、キャリブレーション処理で現地との偏差を判定し、適切なオフセットを適用するには、少なくとも270°以上のターンが必要です。

キャリブレーション処理完了の所要時間は、船舶の特性、トランスデューサの設置環境、プロセス実施時の磁気妨害のレベルによって異なります。磁気妨害が大きいと、キャリブレーション処理を完了するのに必要な所要時間が長引くことがあります。自差が大きい特定の地域では、余分に円や「8の字」を描く操作が必要になることがあります。磁気妨害の原因には、以下の例があります。

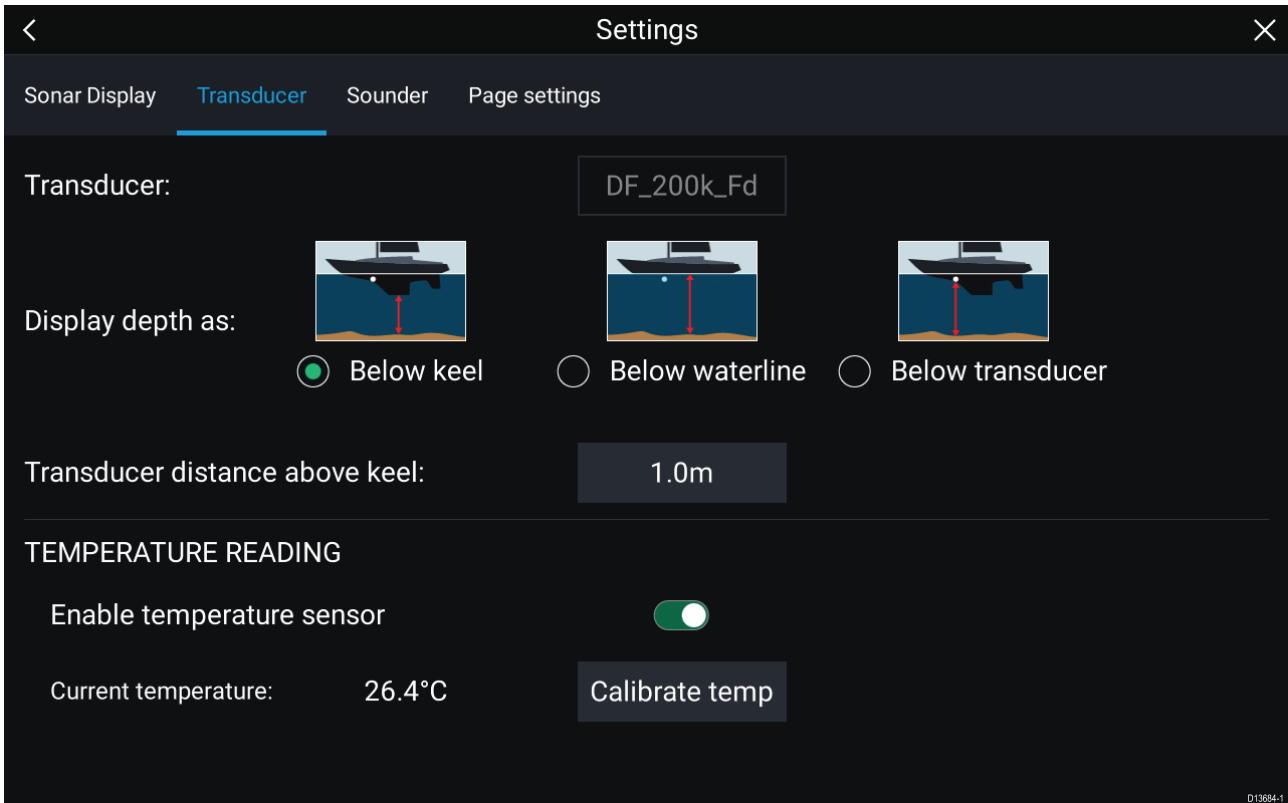
- ・ 海上のポンツーン
- ・ 金属製のハルを持つ船舶
- ・ 水中ケーブル

### 注意:

キャリブレーション処理は、ソナーのリセットや、MFDの工場出荷時のリセットの後に繰り返す必要があります。

## トランスデューサ設定の構成

構成したシステムにソナーが含まれている場合はトランスデューサ設定を構成する必要があります。



1. [設定]メニューで[トランスデューサ]を選択します ([メニュー]>[設定]>[トランスデューサ])。
2. 水深の表示方法を選択します。
  - 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。
3. お使いのトランスデューサに温度センサーが含まれている場合は、次の方法で温度設定を行うことができます。
  - 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 MFD ネットワークに送信している場合、エンジンデータを MFD 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、船舶の詳細タブからアクセスできます ([ホーム画面]>[設定]>[船舶の詳細]>[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。

## ユーザーがプログラム設定可能なボタンへの機能の割り当て

Axiom™ Pro MFD ではユーザーがプログラム設定可能なボタンに機能を割り当てることができます。

1. **ユーザーによるプログラム設定が可能なボタン**を長押しします。
2. 一覧から機能を選択します。

[設定]メニューから**ユーザーによるプログラム設定が可能なボタン**に機能を割り当てることができます (**ホーム画面**>[設定]>[このディスプレイ]>[ユーザーが構成可能なキー])。

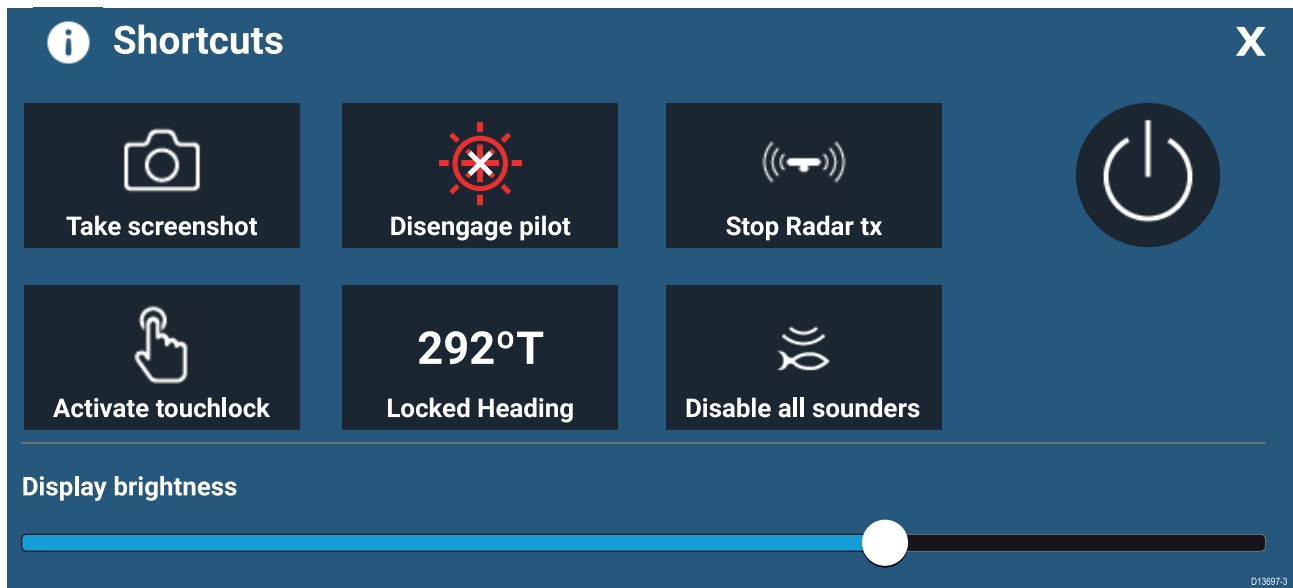
## 設定、または工場出荷時のリセットの実行

**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、MFD 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、MFD 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]タブから**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]タブから**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)。

## 5.2 ショートカット

ショートカットメニューにアクセスするには、Axiom™ MFDの**電源**ボタンのスワイプ領域を左から右にスワイプするか、Axiom™ Pro、eS Series または gS Series MFDの**電源**ボタンを押します。



次のショートカットが使用できます。

- ・ スクリーンショットの撮影
- ・ タッチロックの有効化
- ・ レーダー信号送信を停止
- ・ 電源オフ
- ・ オートパイロットの作動 / 停止
- ・ 固定方位の調整
- ・ 明るさの調整
- ・ すべてのソナーを無効にする

### 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. **電源**ボタンのスワイプ エリアを指で左から右にスワイプします。  
ショートカット メニューが表示されます。
2. **[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 **[スクリーンショットファイル]** の場所に保存されます。スクリーンショットファイルの場所を選択するには、**[設定]** メニューの **[このディスプレイ]** タブから、**[ホーム画面]** > **[設定]** > **[このディスプレイ]** > **[スクリーンショットファイル:]** を選択します。

### タッチロックの有効化

悪天候下では降水が誤タッチとしてタッチスクリーンに認識されてしまうことがあります。そのような場合はタッチロックを使用することで誤動作を防止することができます。

1. **[ショートカット]** メニューで **[タッチロックの有効化]** を選択します。

タッチロックを有効にすると、タッチスクリーンが無効になります。タッチスクリーンを再度有効化するには、**電源**ボタンのスワイプ エリアを左から右にスワイプします。

### レーダーのスタンバイ

ショートカット メニューから、送信中のレーダーをスタンバイにすることができます。

1. **[ショートカット]** メニューから **[レーダー送信を停止]** を選択します。

## 自動操縦 (オートパイロット) のショートカット

自動操縦 (オートパイロット) コントロールが有効な場合、ショートカットページに表示されるオートパイロットアイコンからオートパイロットの作動と停止を行うことができます。オートパイロットが固定方位モードで作動している場合は、ショートカットページから固定方位を調整することもできます。

## 明るさの調整

LCD の明るさはショートカット メニューから調整できます。

1. **電源** ボタンのスワイプ エリアを指で左から右にスワイプします。  
ショートカット メニューが表示されます。
2. スライダーに沿って **ディスプレイの明るさ** コントロールを動かし、明るさを調整します。

ショートカット メニューの表示中は、**電源** ボタンのスワイプ エリアを左から右へ繰り返しスワイプすることで段階的に明るさレベルを上げることもできます。

## 5.3 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

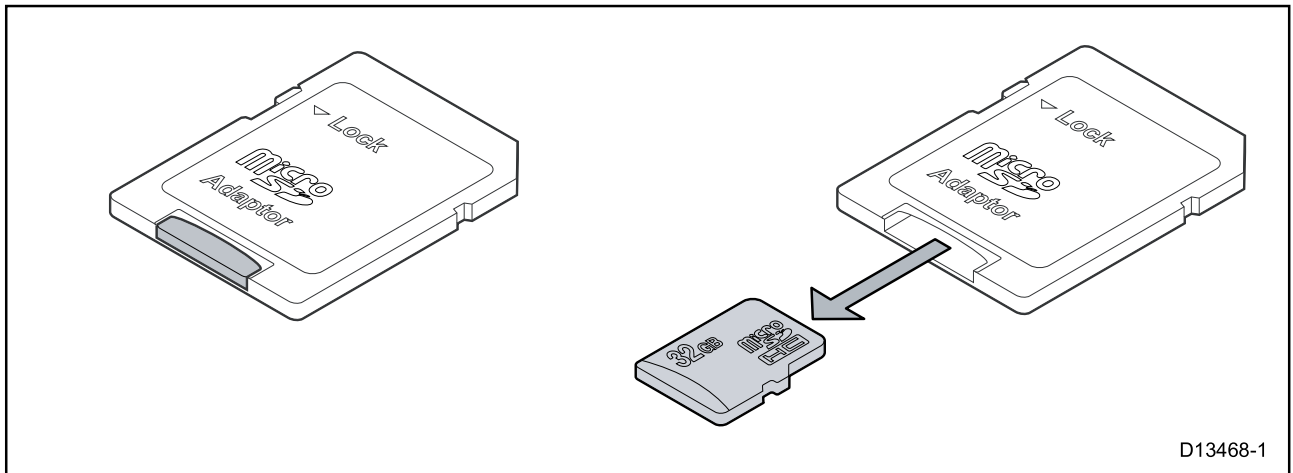
お使いのMFDと互換性のあるMicroSDカードは次の通りです。

| 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   |

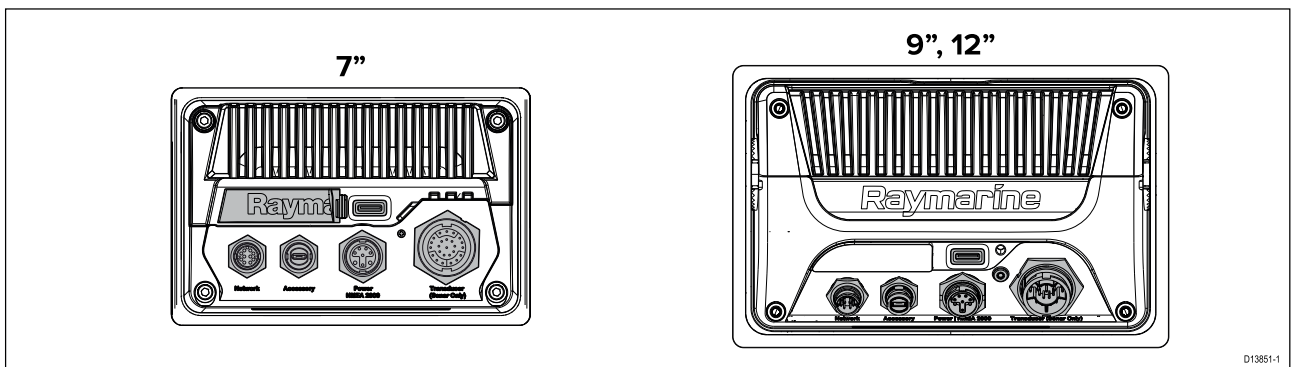
- ・ **スピードクラス分類** — クラス 10 または UHS (超高速) クラス以上のメモリカードを使用することをお勧めします。
- ・ **優良ブランドのメモリカードをご使用ください。** — データをアーカイブする際は、優良ブランドの高品質なメモリカードをご使用頂くことをお勧め致します、

### 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 — Axiom 型式

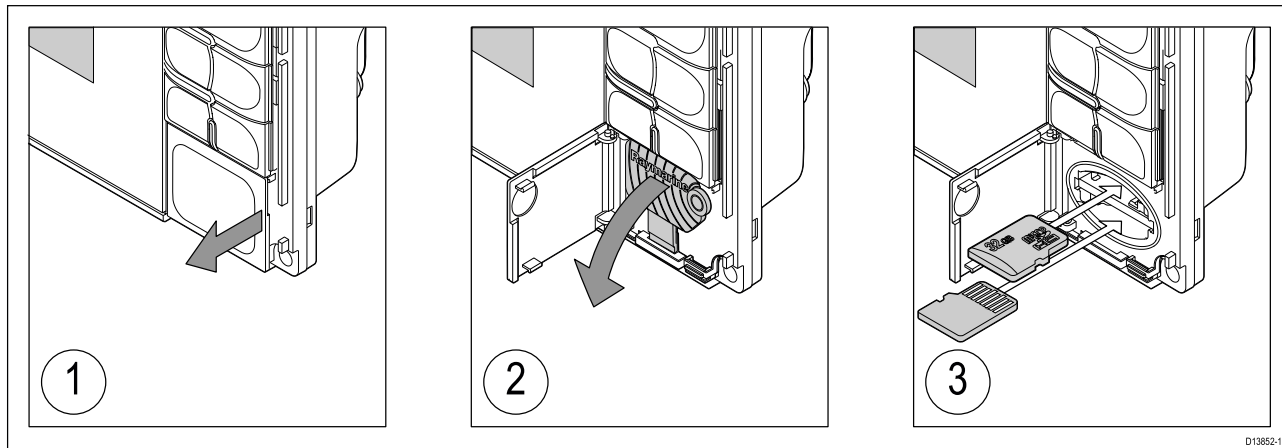


1. 上に示すように microSD カードリーダーカバーを引いて開けます。
2. カードの端子を下に向けた状態で microSD カードを挿入します。
3. カバーを閉じ、正しく装着されていることを確認します。

## MicroSD カードの取り外し

1. [インポート/エクスポート]ページから [SD カードを取り出す]を選択します (ホーム画面 > [マイデータ] > [インポート/エクスポート] > [SD カードを取り出す])。
2. MicroSD カードをMFDの背面から取り外します。
3. カードリーダーのカバーが閉じていることを確認します。

## MicroSD カードの挿入 – Axiom Pro 型式



1. カードリーダーのカバーを開きます。
2. スロットカバーを下に引きます。
3. カードをカードスロットに挿入し、カチリと音がするまで押し込みます。

**注意:** 下のカードスロットにカードを挿入する場合、メモリカードの端子を上に向ける必要があります。

## MicroSD カードの取り外し - Axiom Pro

カードリーダーのカバーを開き、スロットカバーを下に引いた状態で、次の操作を実行します。

1. カチリと音がするまでカードを押し込みます。
2. カードスロットからカードを引き抜きます。

**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。

## 注意: 海図カードとメモリカードのお手入れ

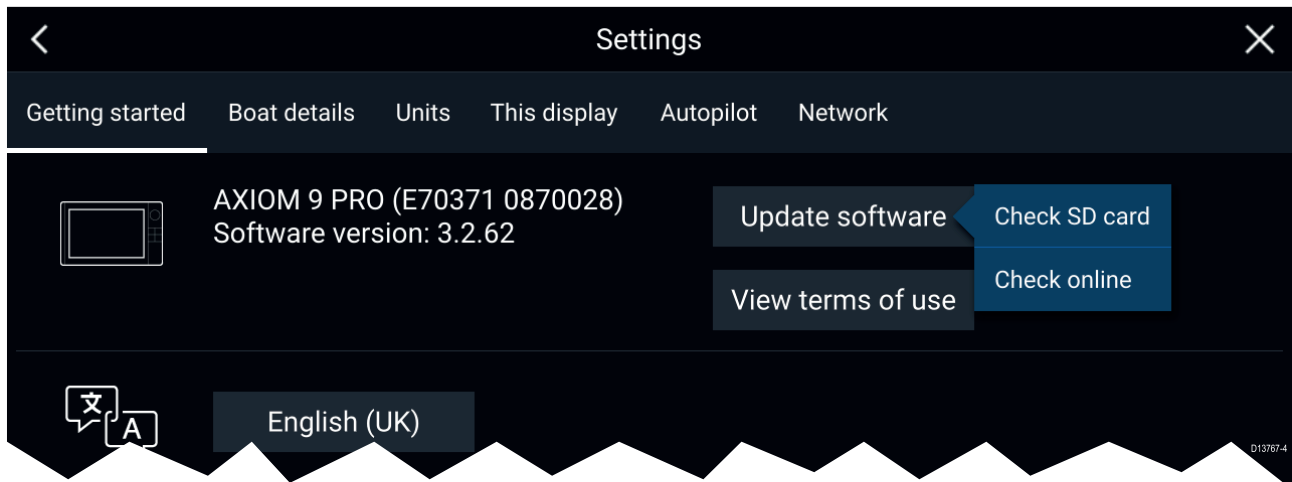
海図カードやメモリカードへの修復不能な損傷やデータの損失を防ぐため下記にご注意ください。

- ・海図カードおよびメモリカードが正しい向きで挿入されていることをご確認頂き決してカードを無理に押し込まないでください。
- ・ドライバーやペンチなどの金属製工具を使って海図カードやメモリカードを挿入したり取り外したりしないでください。

## 5.4 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が最新のものであることをご確認ください。

[www.raymarine.com/software](http://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。
- 互換性のあるSeaTalkng®製品を更新するには、SeaTalkng®バックボーンに物理的に接続されている指定のデータマスター用MFDを使用する必要があります。
- 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自動操縦またはレーダーをスタンバイに切り替える必要があります。
- MFDの「オンラインで確認」機能は、MFDがインターネットに接続している場合にのみご利用いただけます。
- MFDのソフトウェア更新プロセスと互換性がある製品はどれかを確認するには、ウェブサイト ([www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)) を参照してください。

### メモリカードを使用したソフトウェアの更新

互換性のあるSeaTalkhs®製品とSeaTalkng®製品は、以下の手順で更新することができます。

- お使いの製品のソフトウェアのバージョンを確認してください。  
ソフトウェアバージョンの確認方法については、お使いの製品に付属のマニュアルを参照してください。
- Raymarine ウェブサイトで使用可能な最新版のソフトウェアを確認します ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) > **Support (サポート)** > **Software Updates (ソフトウェアアップデート)**)。
- ソフトウェアパッケージをダウンロードします。
- ファイルをMicroSDカードにコピーします。
- MFD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。  
MFDがソフトウェアファイルを自動検出します。
- 画面に表示される指示に従って、お使いの製品のソフトウェアを更新します。
- または、[ご使用の前に] タブの [ソフトウェアの更新] ポップオーバーオプションで [SDカードを確認] を選択します ([ホーム画面] > [設定] > [ご使用の前に] > [ソフトウェアの更新])。

### インターネットを使用したソフトウェアの更新

互換性のあるSeaTalkhs®製品とSeaTalkng®製品は、以下の手順で更新することができます。

- [ご使用の前に] タブで [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。
- 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。



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、画面に表示される指示に従います。

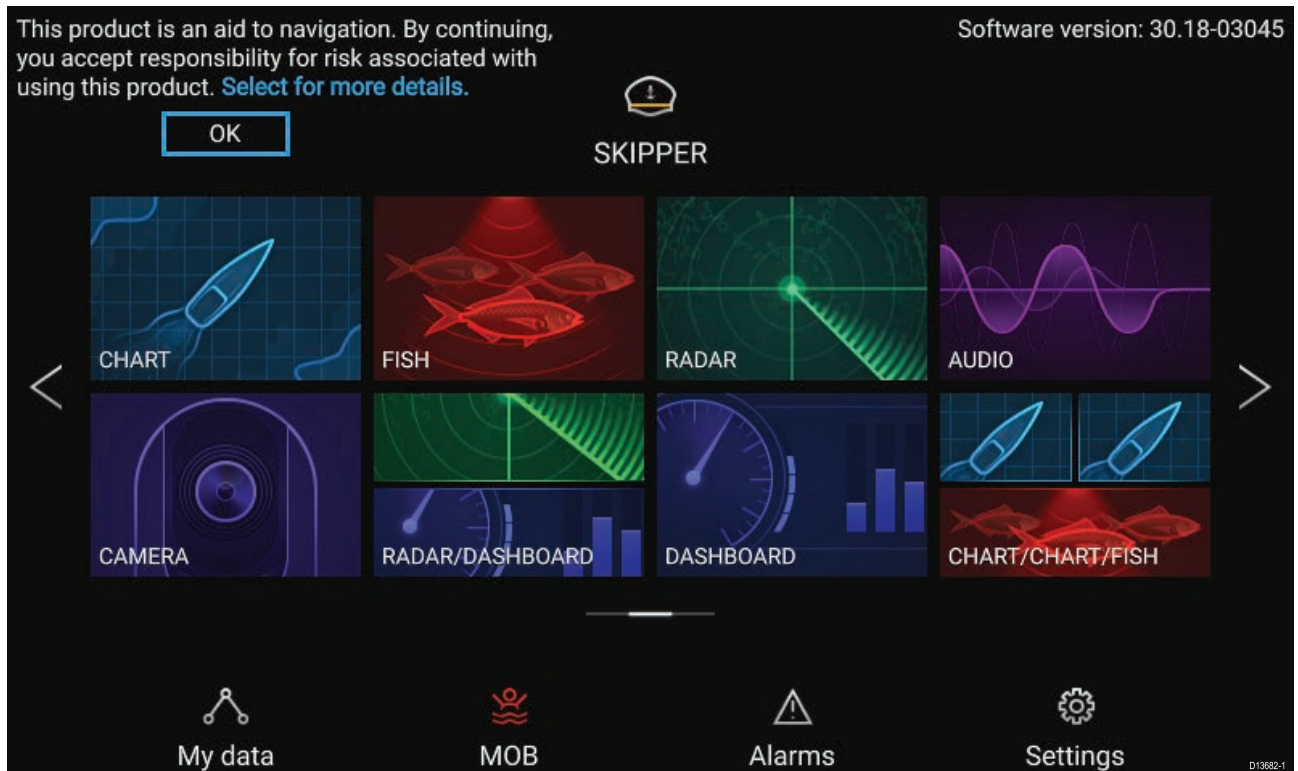
## 第 6 章：ホーム画面

### 目次

- 6.1 使用上の制限への同意 ページ (88 ページ)
- 6.2 ホーム画面の概要 ページ (89 ページ)
- 6.3 アプリ ページの作成とカスタマイズ ページ (90 ページ)
- 6.4 ユーザー プロファイル ページ (91 ページ)
- 6.5 マイ データ ページ (92 ページ)
- 6.6 設定 ページ (93 ページ)
- 6.7 落水者救助 (MOB) ページ (94 ページ)
- 6.8 アラーム ページ (95 ページ)
- 6.9 衛星ナビゲーション / 測位 ページ (96 ページ)
- 6.10 ステータス領域 ページ (98 ページ)
- 6.11 サイドバー ページ (99 ページ)
- 6.12 データ オーバーレイ ページ (100 ページ)
- 6.13 画面分割アプリのページ分割比の編集 ページ (101 ページ)
- 6.14 ワイヤレス ディスプレイへの接続 ページ (102 ページ)

## 6.1 使用上の制限への同意

MFD の電源が入ると、ホーム画面が表示されます。

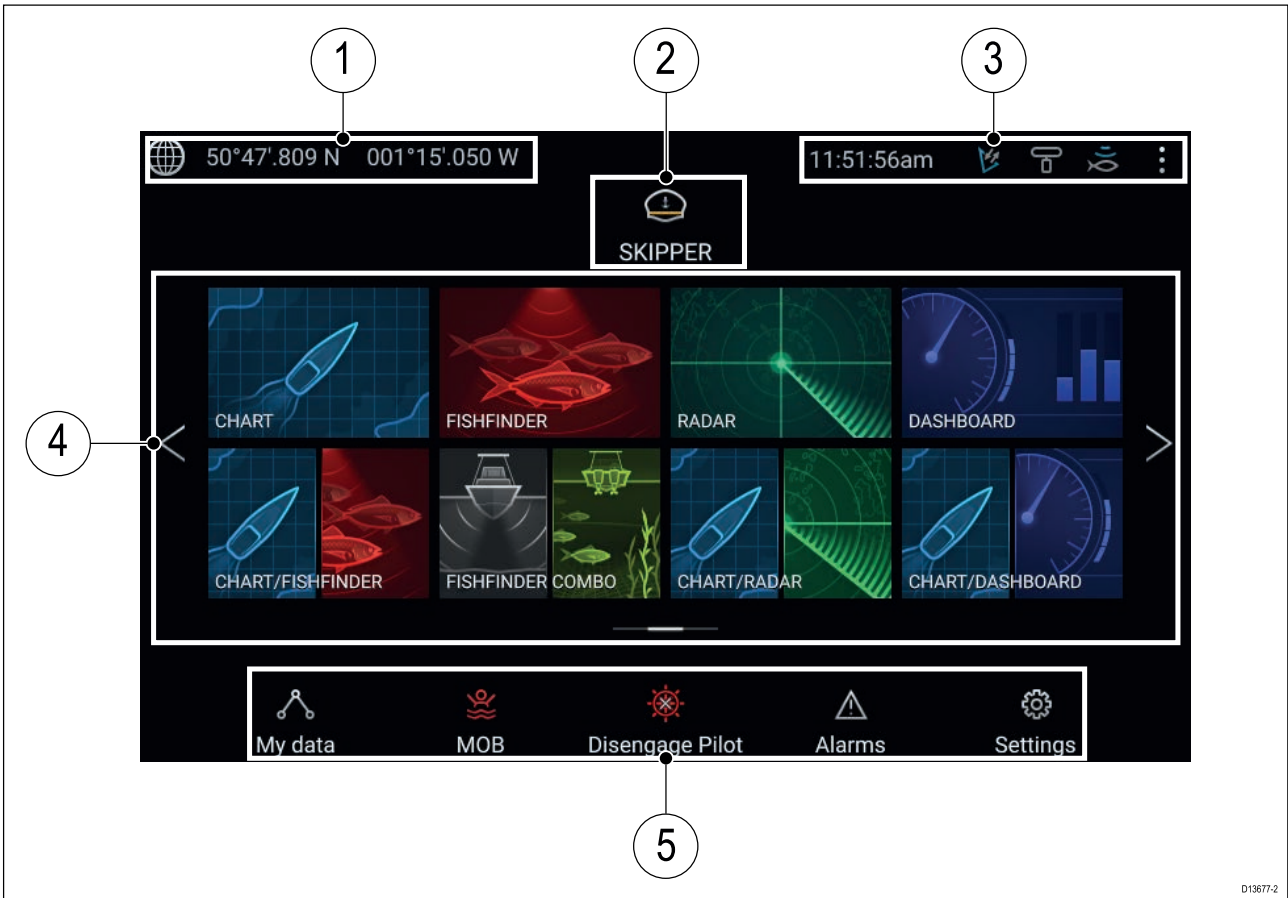


1. MFDを使用する前に、使用上の制限 (LoU) 免責事項に同意していただく必要があります。LoU 免責事項を全表示するには、「more details (詳細)」を選択します。

LoUの確認は、ディスプレイの電源を入れるたび、またはユーザープロフィールを新たに追加するたびに表示されます。LoUの全文は「[ご使用前に](#)」タブからいつでもご覧いただけます。 (「[ホーム画面](#)」>「[設定](#)」>「[ご使用前に](#)」>「[使用条件を表示する](#)」)。

## 6.2 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. **GNSS 位置/測位の詳細** — タッチすると、測位精度と GNSS 設定が表示されます。
2. **プロフィール** — タッチすると、使用中のプロファイルの変更や、プロフィールの作成、編集、削除が行えます。
3. **外部装置とシステム時間** — タッチすると、UTC 時刻オフセットを調整できます。
4. **アプリページのアイコン** — アイコンを選択すると、該当するアプリケーションページが開きます。←/→矢印を使用するか、エリアを指で左から右にスワイプして、使用可能なホーム画面ページを順番に表示します。
5. **設定とデータ** — このエリアから [設定]、[アラーム]、[マイデータ] メニューにアクセスします。落水者救助 (MOB) アラームを有効にして、オートパイロットを解除することもできます。

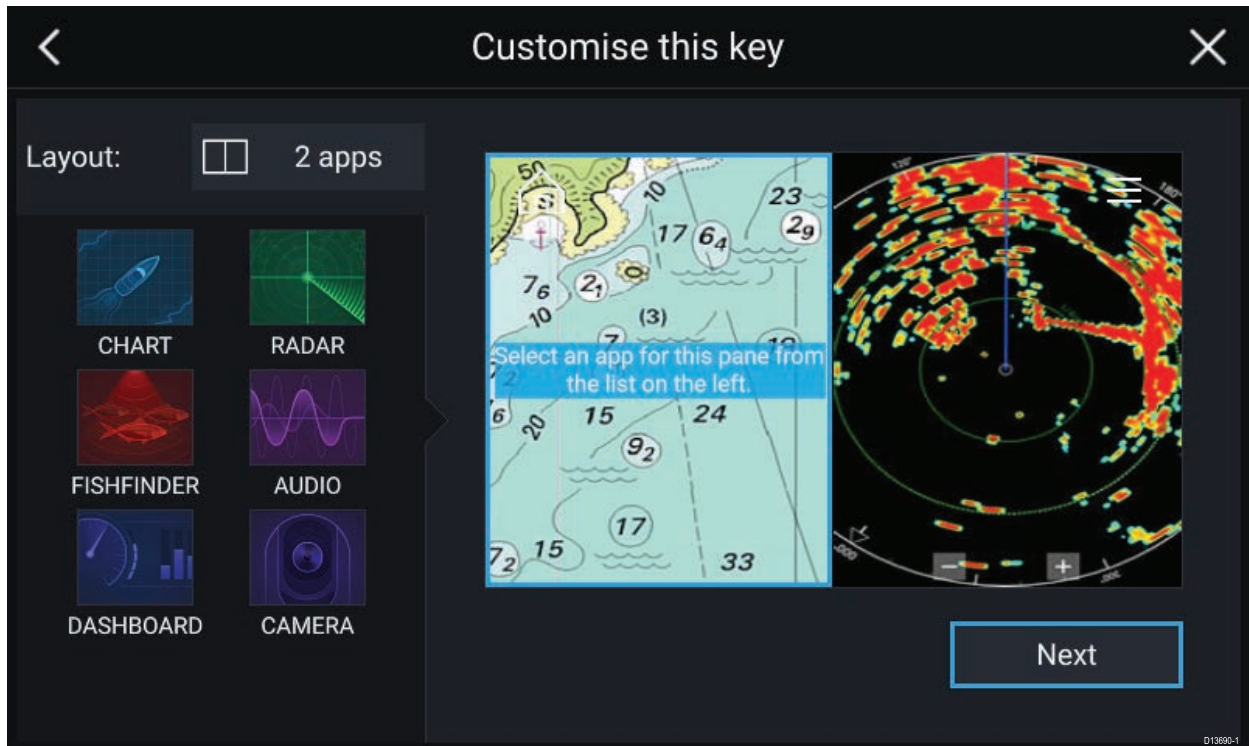
**注意:** 複数のディスプレイが同じネットワークに接続されている場合は、データマスターに指定されている MFD のホーム画面がすべての MFD でミラーリング表示されます。

## 6.3 アプリ ページの作成とカスタマイズ

1. 既存のアプリページアイコンを長押しすると、ポップオーバー オプションが表示されます。

このポップオーバー オプションで、アプリ ページのカスタマイズ、名前変更、削除を行うことができます。

2. ポップオーバー オプションから [カスタマイズ] を選択して、ページのレイアウトと使用アプリを変更します。新しいページを作成するには、ホーム画面の空白部分を長押しします。



3. ページのレイアウトを変更するには、[レイアウト:] オプションを選択します。
4. ページに表示するアプリのアイコンを選択します。
5. [次へ] を選択し、ページに覚えやすい名前を付けます。
6. [保存] を選択します。

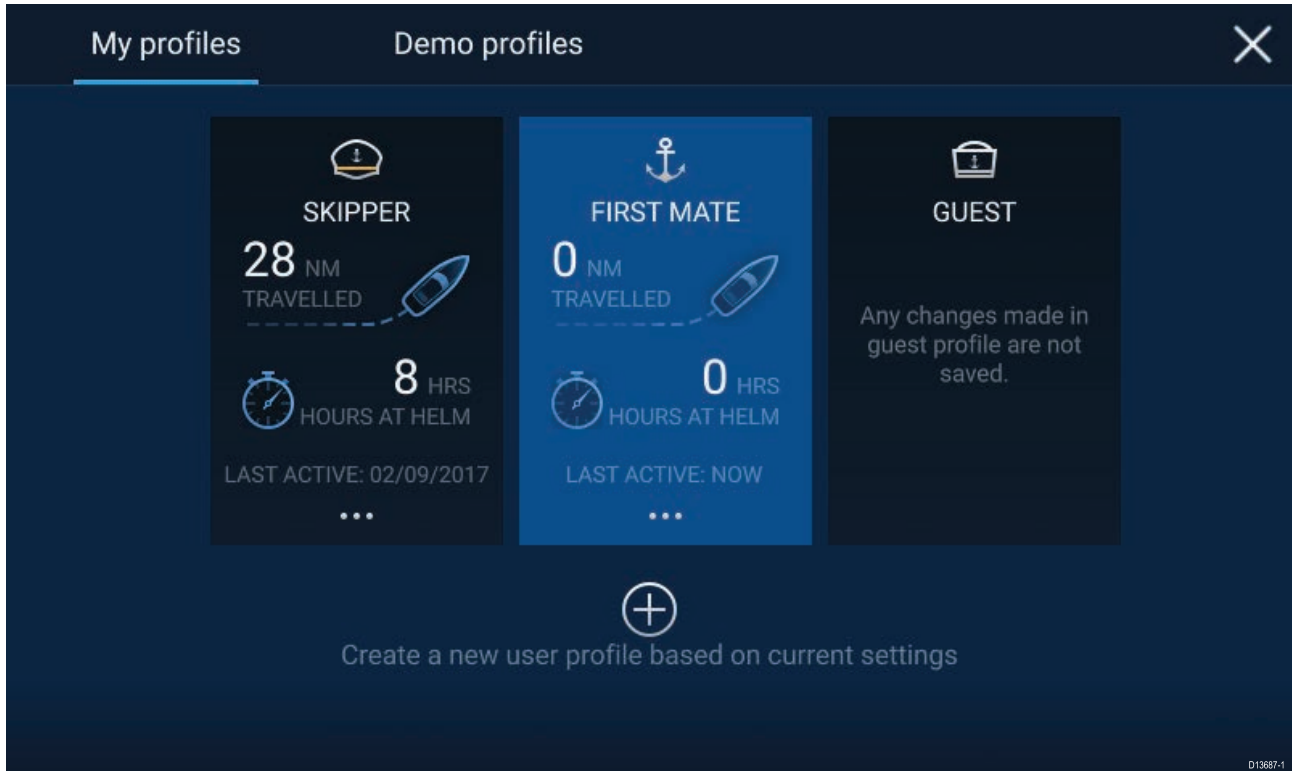
ページが保存され、新しいアプリ ページのアイコンがホーム画面に表示されます。

## 6.4 ユーザー プロファイル

MFD でユーザー プロファイルを作成して、MFD を他のユーザーと共有することができます。プロフィールを作成すれば、ご自身の個人設定を保持しつつ他のユーザーもMFDの設定を自由に変更することが出来ます。

**注意:** ウェイポイント、航路、航跡、画像、動画などのユーザー データは、すべてのユーザーが使用できます。

プロフィール ページにアクセスするには、ホーム画面のプロファイル アイコンを選択します。



プラス記号 (+) のアイコンを選択すると、現在使用中のプロファイルに基づいて新しいプロフィールが作成されます。

MFD 設定に加えた変更は、使用中のプロファイルにのみ反映され、当該プロフィールの次回使用時にも保持されます。

各プロフィールごとに、プロフィールがアクティブになっている距離と時間が表示されます。

プロフィール名とアイコンはカスタマイズできます。各プロフィールごとに、距離と時間をリセットすることもできます。

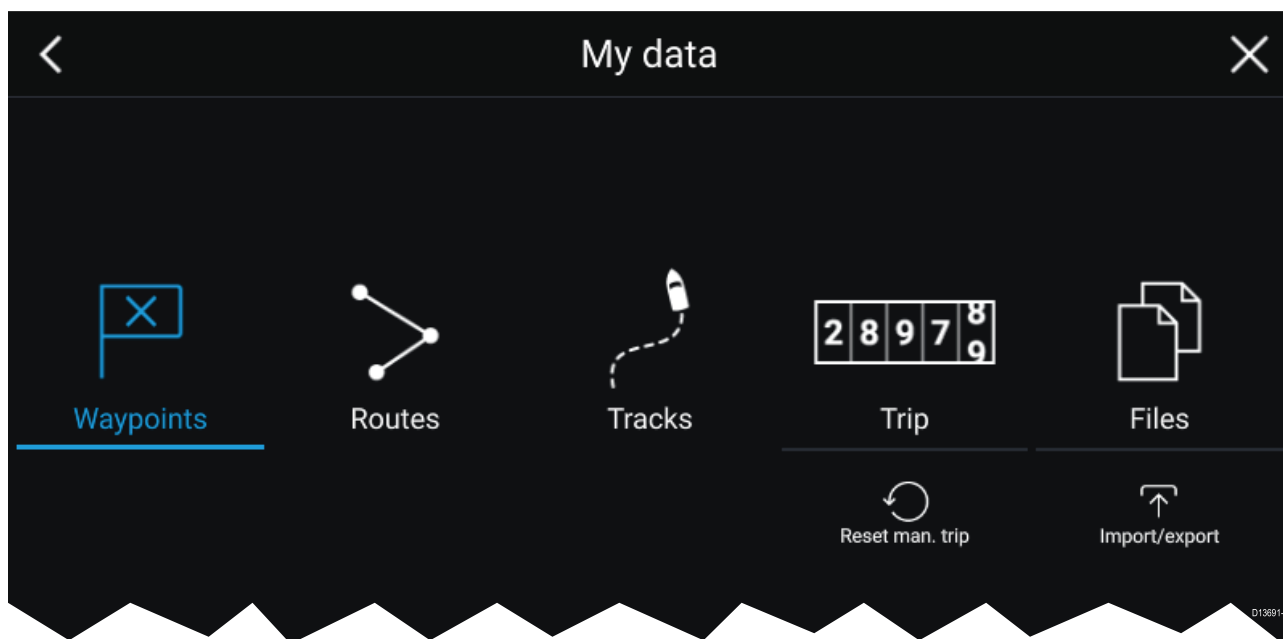
一時使用のユーザー用にゲストプロフィールもご利用いただけます。ゲストプロフィールに加えた設定変更は保持されません。ゲストプロフィール使用時は、直前に使用したプロフィールの設定が反映されます。

MFD を再起動すると、前回使用したプロフィールがアクティブになります。

お使いの MFD の操作方法をシミュレーション データを使用して練習するためのデモプロフィールもご利用いただけます。

## 6.5 マイ データ

ホーム画面から[マイデータ]アイコンを選択すると、[ウェイポイント]、[航路]、[航跡]、[トリップ]データとメディア[ファイル]などのユーザーデータにアクセスできます。また、ユーザーデータを[マイデータ]からインポート/エクスポートすることもできます。



ウェイポイント、航路、または航跡を選択すると、該当するリストに移動して、データを管理またはカスタマイズすることができます。

[トリップ]を選択すると、トリップカウンターが表示されます。

[トリップの手動リセット]を選択すると、トリップカウンターがゼロにリセットされます。

[ファイル]を選択すると、ファイルブラウザが開きます。

[インポート/エクスポート]を選択すると、外部記憶域を使用してユーザーデータのバックアップまたは復元を行うことができます。

## 6.6 設定

[設定] メニューには、お使いの MFD に関する重要な情報と設定が含まれています。

[設定] メニューはさまざまなタブに分かれています。利用可能な設定は次のとおりです。

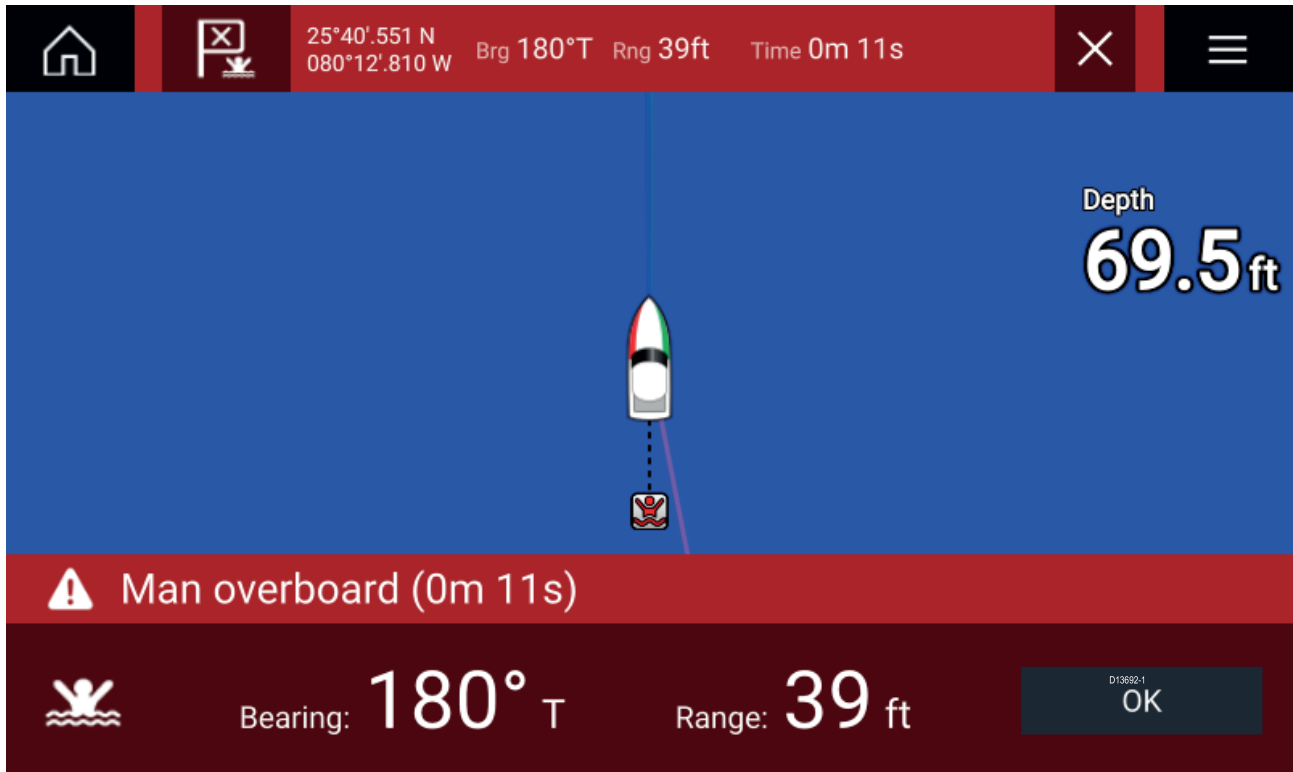
| タブ                     | オプション   |
|------------------------|---|
| <b>ご使用前に</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• お使いの MFD に関するハードウェアおよびソフトウェア情報が表示されます。</li> <li>• 挿入された海図カードの詳細情報が表示されます。</li> <li>• MFD ソフトウェアを更新します。</li> <li>• LoU 免責文 ([<b>ご使用前に</b>] タブ) が表示されます。</li> <li>• ユーザー インターフェイス言語を変更できます。</li> </ul>   |
| <b>船舶の詳細</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 船舶のアイコンと名称を設定します。</li> <li>• 最小安全深度、高さ、幅を構成します。</li> <li>• エンジンを構成します。</li> <li>• バッテリーを構成します。</li> <li>• 燃料タンクを構成します。</li> </ul>  |
| <b>単位</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用したい測定単位を構成します。</li> <li>• 方位モードを構成します。</li> <li>• 偏差を構成します。</li> <li>• GNSS システム基準面を構成します。</li> </ul>  |
| <b>このディスプレイ</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電源投入時に起動するホーム画面またはアプリを割り当てます。</li> <li>• スクリーンショットの保存場所を選択します。</li> <li>• Axiom Pro のユーザーによるプログラム設定が可能なボタンを設定します。</li> <li>• RMK 外付けキーパッドとのペアリング/ペアリング解除を行います。</li> <li>• ワイヤレスディスプレイに接続します。</li> <li>• Wi-Fi 共有、ワイヤレス Quantum レーダースキャナとのペアリング、Wi-Fi 設定の構成、モバイルアプリアクセスの設定を行います。</li> <li>• 設定、または工場出荷時のリセットを行います。</li> </ul> |
| <b>自動操縦 (オートパイロット)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動操縦 (オートパイロット) コントロールを有効化/無効化します。</li> <li>• 自動操縦の応答を設定します。</li> <li>• 高度な自動操縦設定にアクセスします。</li> </ul>  |
| <b>ネットワーク</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ネットワーク接続されている MFD の一覧が表示されます。</li> <li>• MFD データ マスターを割り当てます。</li> <li>• 使用中の MFD のソフトウェアとネットワークの詳細が表示されます。</li> <li>• 診断ログを外部ストレージに保存するか、消去します。</li> <li>• MFD に接続されている製品に関する診断情報を表示し、保存します。</li> <li>• Axiom Pro で NMEA 0183 オプションを設定します。</li> <li>• お好みのデータ ソースを割り当てます (データ マスターのみ)。</li> </ul>                           |



## 6.7 落水者救助 (MOB)

落水者が出たり、物が船外に落下した場合は、MOB (落水者救助) 機能を使用して、MOB アラームを有効にしたときの船舶の位置をマークすることができます。

MOBを起動するにはホーム画面上のMOBアイコンまたはすべてのアプリの上部にウェイポイント/MOB と表示されているアイコンを長押しします。



MOB 機能を使用する場合、GNSS 受信機からの有効な測位が必要になります。推測航法モードでは、方位データと速度データも必要となります。

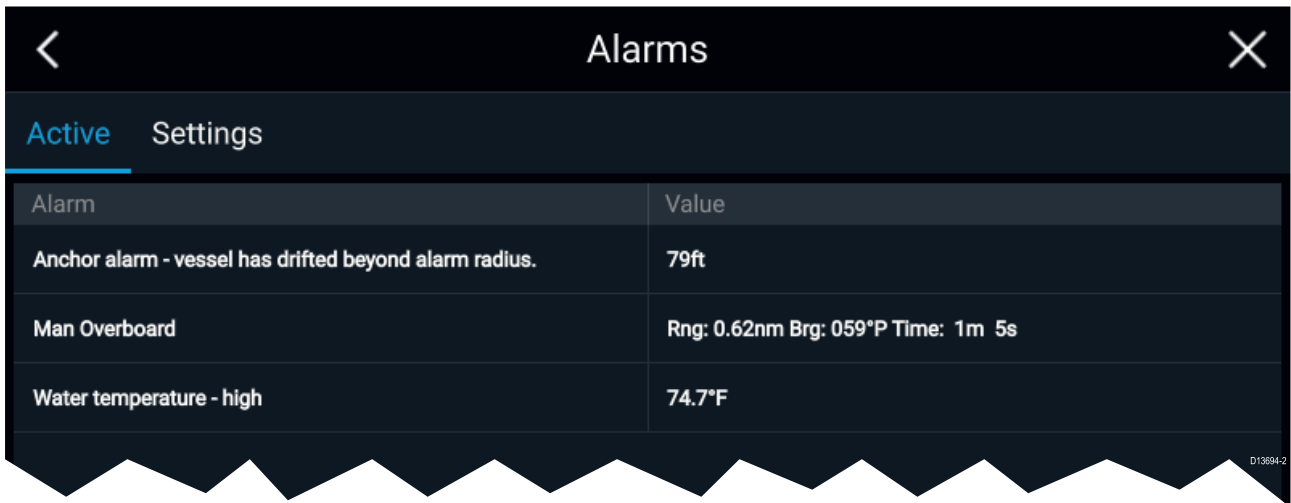
MOB アラームを有効化すると、次のようになります。

- ・ 音声アラームが 30 秒間隔で、アラームをキャンセルするまで鳴り続けます。
- ・ MOB からの方位と範囲、さらに MOB が開始されてからの経過時間を示す MOB データバーが、画面上部に表示されます。データバーはホーム画面および全てのアプリ画面上に、MOB アラームをキャンセルするまで表示され続けます。
- ・ MOB 警告が画面下に表示されます。この警告は受信確認する必要があります。
- ・ MOB が開始されたときの船舶地点に戻れるように、海図アプリが特別な MOB モードになります。

## 6.8 アラーム

アラーム マネージャにはホーム画面からアクセスできます。

### 例: アクティブなアラーム一覧



The screenshot shows a mobile application interface titled "Alarms". At the top, there is a back arrow on the left and a close "X" icon on the right. Below the title, there are two tabs: "Active" (selected) and "Settings". The main content is a table with two columns: "Alarm" and "Value".

| Alarm  | Value                              |
|--|------------------------------------|
| Anchor alarm - vessel has drifted beyond alarm radius. | 79ft                               |
| Man Overboard  | Rng: 0.62nm Brg: 059°P Time: 1m 5s |
| Water temperature - high                               | 74.7°F                             |

アラームはシステム機能、またはディスプレイに接続されている外部機器で機能します。

アラームが作動すると、ネットワークに接続されているすべてのMFDに音声と視覚による警告が表示されます。画面に表示される警告で、アラームが作動した理由に関する詳細を確認できます。

### 例: ウェイポイント到達アラーム



アラーム マネージャは、次の用途に使用することができます。

- ・ 現在のアクティブなアラームを一覧表示する
- ・ アラームを有効化/無効化する
- ・ アラームのしきい値を調整する

アクティブなアラームの一覧には、**[アクティブ]** アラーム タブ: ([ホーム画面]>**[アラーム]**>**[アクティブ]**) からアクセスできます。

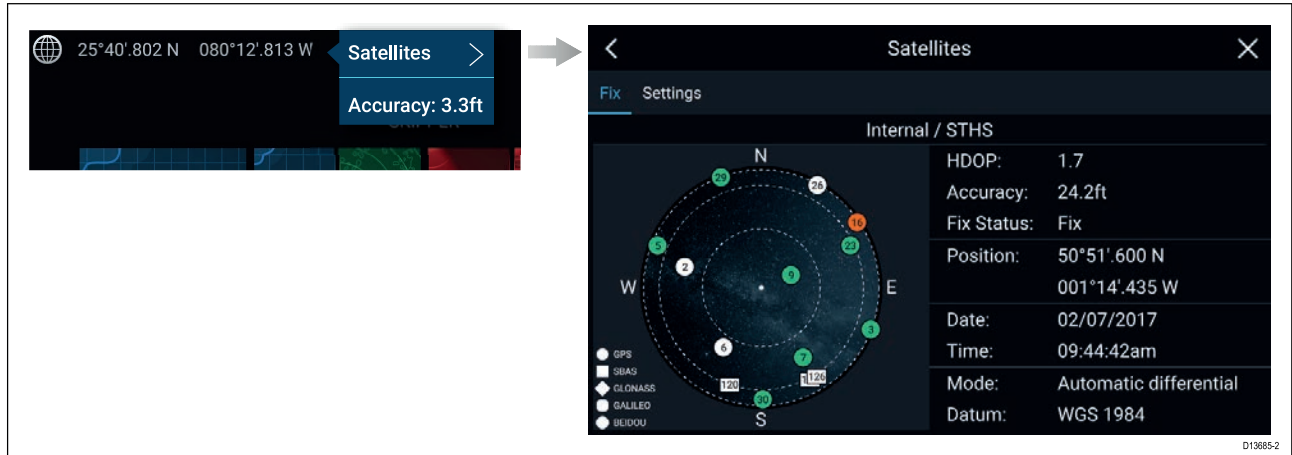
アラーム設定には **[設定]** タブ: ([ホーム画面]>**[アラーム]**>**[設定]**) からアクセスできます。

## 6.9 衛星ナビゲーション / 測位

### GNSS ステータス

船舶の GNSS 測位は、ホーム画面の左上隅に表示されます。当該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。

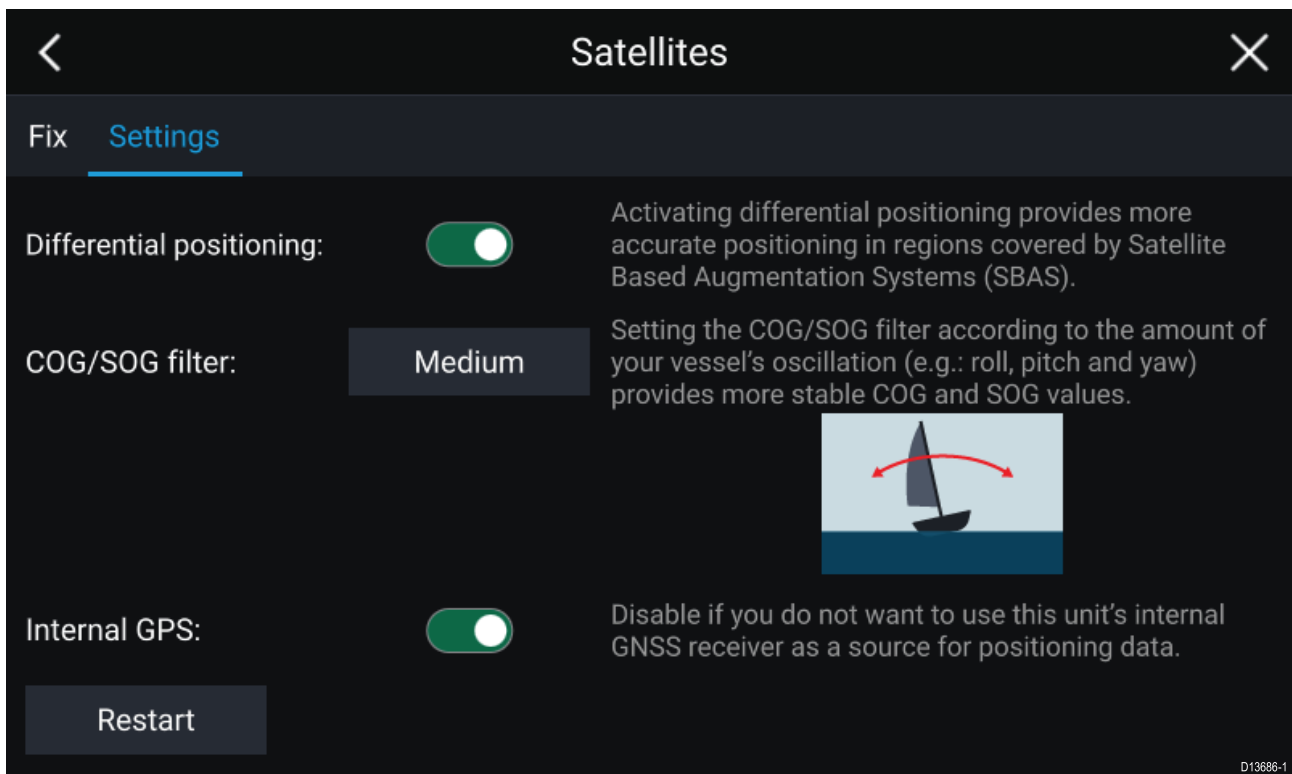


ページ左側のスカイビューは、航法衛星の位置と所属するコンステレーション (衛星群) を示します。衛星の色からステータスが判断できます。

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

### GNSS 設定

お使いの GNSS 受信機 (内蔵・外付け) には、[衛星] メニュー: ([ホーム画面] > [GNSS ポップオーバー] > [衛星] > [設定]) からアクセスできます。



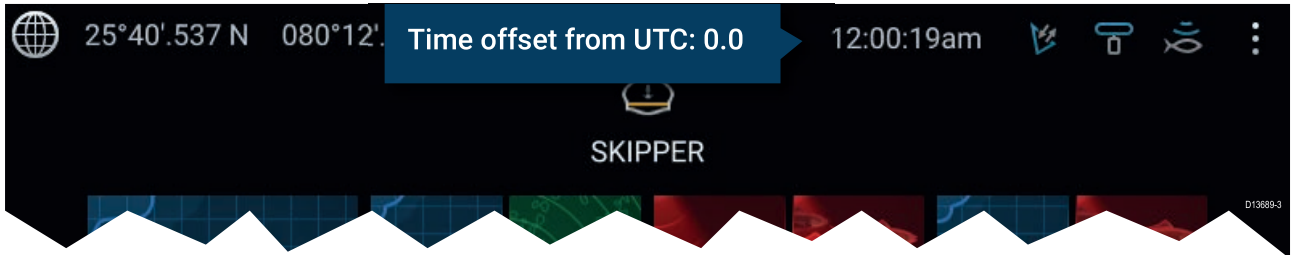
GNSS Settings (GNSS 設定) タブでは、次のことができます。

- ・ 差分測位 (SBAS) の使用の有効化/無効化
- ・ 船舶の振動に応じて COG/SOG フィルタを設定し、COG/SOG 読み取り値を安定させます。

- MFD の内蔵 GNSS 受信機の有効化/無効化。このユニットの内蔵 GNSS 受信機を測位データのソースに使用したくない場合は、この機能を無効にします。
- 測位データのソースに使用されている GNSS 受信機の再起動

## 6.10 ステータス領域

ホーム画面の右上にあるステータス領域を使用して、お使いの MFD に接続されている周辺機器のステータスを表示することができます。この領域には **時刻表示**のほか、MFDが**タッチロック**モードの場合はこれも表示されます。



### ステータスとアイコン

接続されている AIS、レーダー ソナー/トランスデューサのステータスがステータス領域に表示されます。

### ポップオーバーメニューオプション

[オプション] ポップオーバーで、UTC からの時間オフセットを調整できます。

## 6.11 サイドバー

サイドバーはすべてのアプリ上で使用でき、システムデータへの素早いアクセスが可能です。既定ではサイドバーは、航海データを表示するために設定されています。

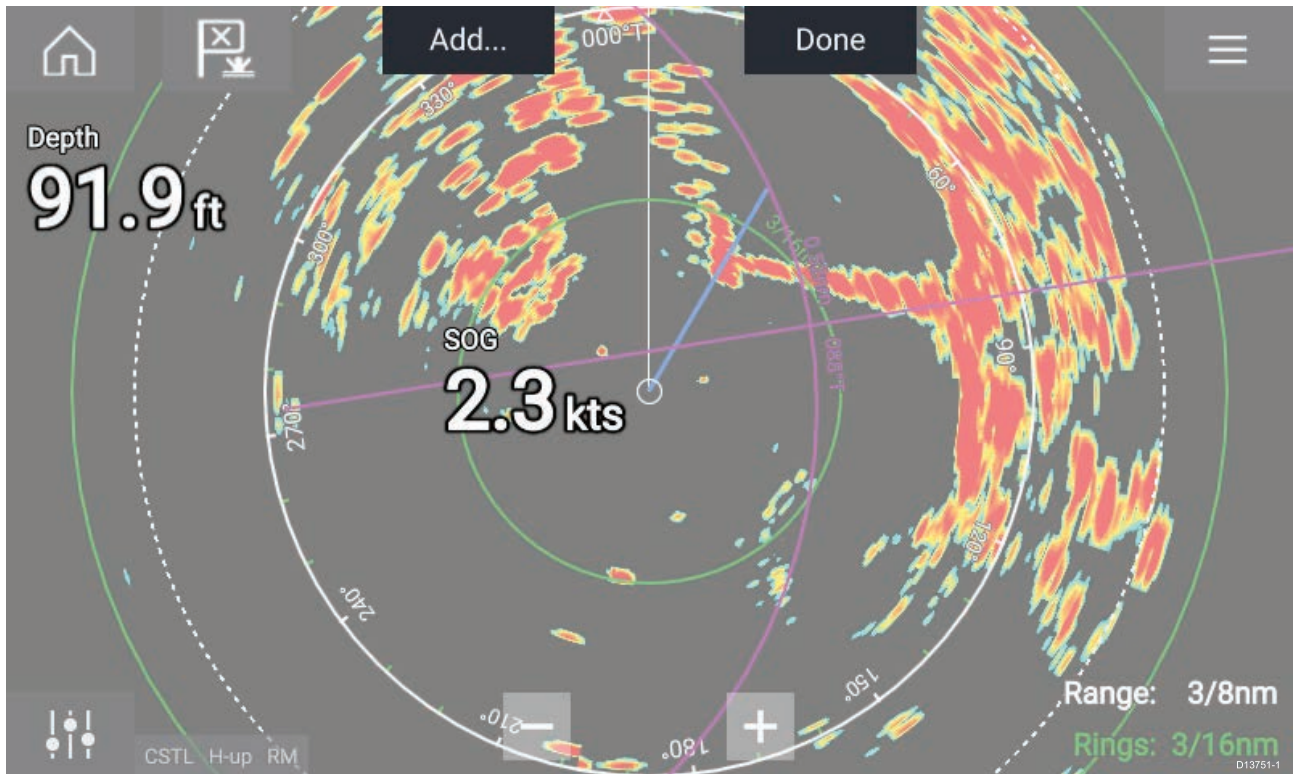


サイドバーは、海図アプリ上で[進行]または[追従]を開始すると自動的に表示されます。また、いつでも画面の左端から指を左→右にスライドさせることで表示することができます。右から左にスワイプすると、サイドバーが非表示になります。

表示されるデータをカスタマイズするには、変更したいデータ項目を長押しして、ポップオーバーメニューから[編集]を選択します。

## 6.12 データ オーバーレイ

システムデータは、海図アプリ、レーダーアプリ、ソナーアプリ、カメラアプリ上に重ねて表示することができます。一部のアプリでは、データオーバーレイが既定で有効になっています。



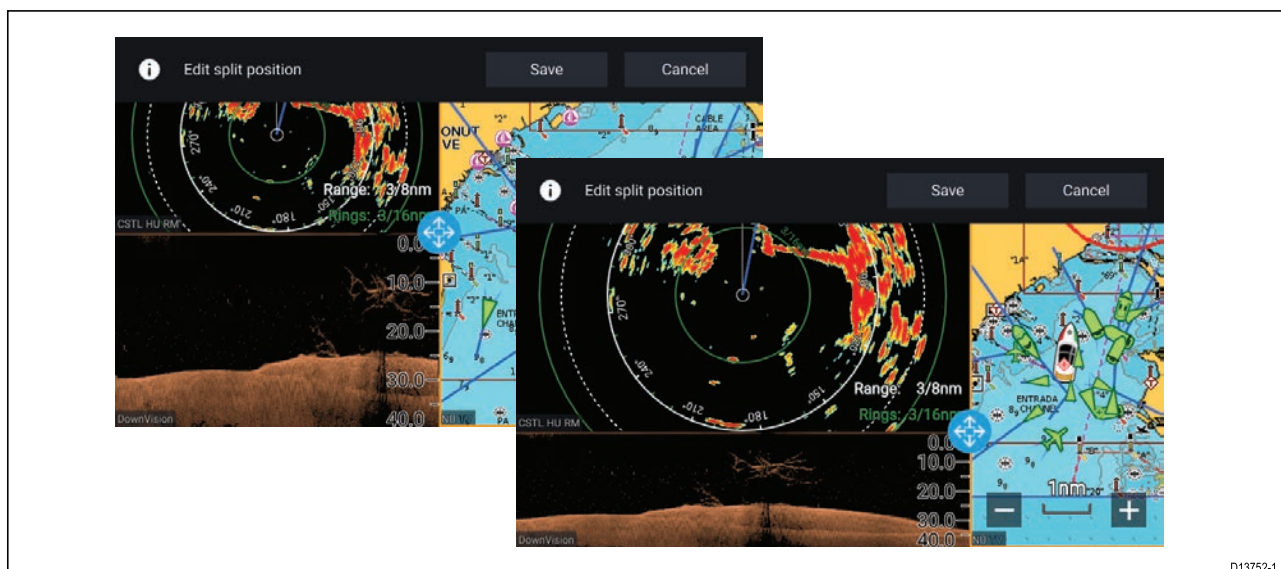
データオーバーレイは、アプリページの任意の場所に配置することができるほか、分割画面アプリページの任意のアプリ上に配置することができます。

データオーバーレイをカスタマイズするには、**[メニュー]** > **[設定]** > **[ページ設定]** > **[データオーバーレイの編集]** にアクセスします。

編集モードでデータオーバーレイを好きな場所にドラッグできます。また、データオーバーレイを長押しするとポップオーバーメニューが表示されるので、ここでデータオーバーレイを**[編集]**、**[移動]**、**[サイズ変更]**または**[削除]**することができます。

**[追加]**を選択して別のオーバーレイを追加するか、**[完了]**を選択して編集モードを終了します。

## 6.13 画面分割アプリのページ分割比の編集



画面分割アプリページを表示した状態で、次の操作を実行します。

1. [ページ設定] タブから [分割比の編集] を選択します (メニュー > [設定] > [ページ設定] > [分割比の編集])。
2. サイズ変更アイコンをドラッグして、必要な分割比にします。
3. [保存] を選択します。



## 6.14 ワイヤレスディスプレイへの接続

Axiom™ および Axiom™ Pro MFDは、外付けドングルか、内蔵サポートがあるディスプレイを使用してワイヤレスディスプレイに接続することができます。接続すると、MFDの画面がワイヤレスディスプレイにミラーリングされます。

1. お使いのワイヤレスディスプレイ/ドングルに付属の指示に従って機器をセットアップしてください。
2. [設定]メニューの[このディスプレイ]タブの[ワイヤレスディスプレイ]から、ディスプレイアイコンを選択します ([ホーム画面]>[このディスプレイ]>[ワイヤレスディスプレイ:])。MFDが使用可能なディスプレイを検索します。



3. 使用するディスプレイを選択します。
4. お使いのMFDでWi-Fi共有が有効になっている場合は、ワイヤレスディスプレイに暗証番号が表示されます。MFD側で入力を求められた時はこの暗証番号を入力してください。
5. 次回以降MFDが自動的に接続する許可を求められる場合があります。ワイヤレスディスプレイで適宜[はい]または[いいえ]を選択します。選択した機器にMFD画面が表示されます。
6. MFDの電源を入れるたびにワイヤレスディスプレイが接続されるのを許可するには、ポップオーバーオプションで[電源投入時に接続]を有効にします。



### 注意:

1. 必要な確認/承認がないか、ワイヤレスディスプレイを忘れずに確認してください。
2. Miracastの認定を受けていない一部の機器は、Wi-Fi共有が有効になっていると接続できない場合があります。その場合はWi-Fi共有を無効にしてからやり直してください。
3. 接続できない場合は、お使いのディスプレイまたはMFDでワイヤレスディスプレイ機能の有効と無効を切り替えるか、両方の機器の電源を切って入れ直します。
4. ワイヤレスディスプレイに接続/ペアリングが完了したら、MFDのWi-Fiパスフレーズを変更しないでください。機器の中には、接続を再確立するのに工場出荷時のリセットが必要になるものがあります。

## 第7章：自動操縦 (オートパイロット) コントロール

### 目次

- 7.1 自動操縦 (オートパイロット) コントロール ページ (104 ページ)

## 7.1 自動操縦 (オートパイロット) コントロール

お使いの MFD を Evolution 自動操縦システムと統合させ、自動操縦のコントローラとして動作させることができます。お使いのオートパイロットの設置および MFD への接続に関する詳細については、自動操縦 (オートパイロット) に付属のマニュアルを参照してください。

MFD の自動操縦 (オートパイロット) コントロールは、[設定]メニューの[自動操縦]タブで有効と無効を切り替えることができます ([ホーム画面]>[設定]>[自動操縦]>[パイロット制御])。



1. **パイロットアイコン** — 自動操縦コントロールを有効にすると、パイロットアイコンが画面に表示されます。アイコンを選択すると、パイロットサイドバーが表示されます。自動操縦 (オートパイロット) が作動すると、パイロットアイコンは [パイロットの解除] アイコンに変わります。
2. **パイロットサイドバー** — パイロットサイドバーには、コントロールと自動操縦システムに関連した情報が表示されます。自動操縦を作動すると、パイロットサイドバーのコンテンツが拡張され、より詳細な操作や情報をご利用頂けます。パイロットサイドバーは、サイドバーを左にスワイプすることで非表示にできます。サイドバーを再度表示するには、画面の左から中央に向けてスワイプします。

### 自動操縦の作動 — 固定方位

自動操縦コントロールを有効にして、次の操作を実行します。

1. ホイールパイロットとティラーパイロットの場合は、ホイールドライブのクラッチを作動させるか、ティラープッシュロッドをティラーピンに取り付けて機械式ドライブを作動させます。
2. **自動操縦アイコン**を選択します。  
パイロットサイドバーが表示されます。
3. **[進行方位へ操舵]**を選択します。
4. **[オートパイロットを起動]**を選択します。

### オートパイロットを起動 — ナビゲーション

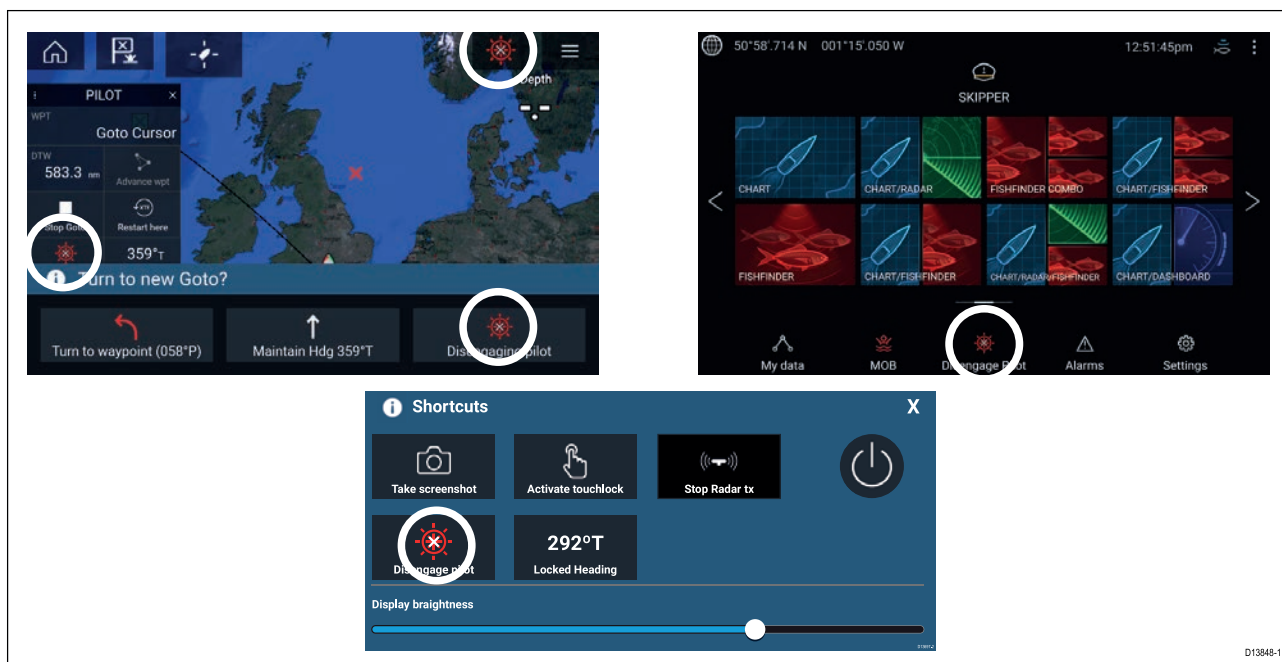
自動操縦コントロールを有効にして、次の操作を実行します。

1. ホイールパイロットとティラーパイロットの場合は、ホイールドライブのクラッチを作動させるか、ティラープッシュロッドをティラーピンに取り付けて機械式ドライブを作動させます。
2. 海図アプリで **[進行]** または **[追従]** を開始します。
3. **自動操縦アイコン**を選択します。  
パイロットサイドバーが表示されます。
4. **[ナビゲーション方向へ操舵]**を選択します。
5. **[オートパイロットを起動]**を選択するか、航路誤差が存在する場合は、**[航海区間沿い]** または **[ここから直接]** を選択します。

**[航海区間沿い]** を選択すると、元の航跡に従って操舵されます。

[ここから直接] を選択すると、現在の位置から目的地まで新しい航跡がプロットされます。

## 自動操縦の解除



[パイロットの解除] アイコンを選択することで、いつでも自動操縦を解除できます。

[パイロットの解除] アイコンは、すべてのアプリでご利用いただけます。パイロットサイドバー、パイロットポップアップメッセージ、ホーム画面、ショートカットページでも使用できます。



## 第 8 章：海図アプリ

### 目次

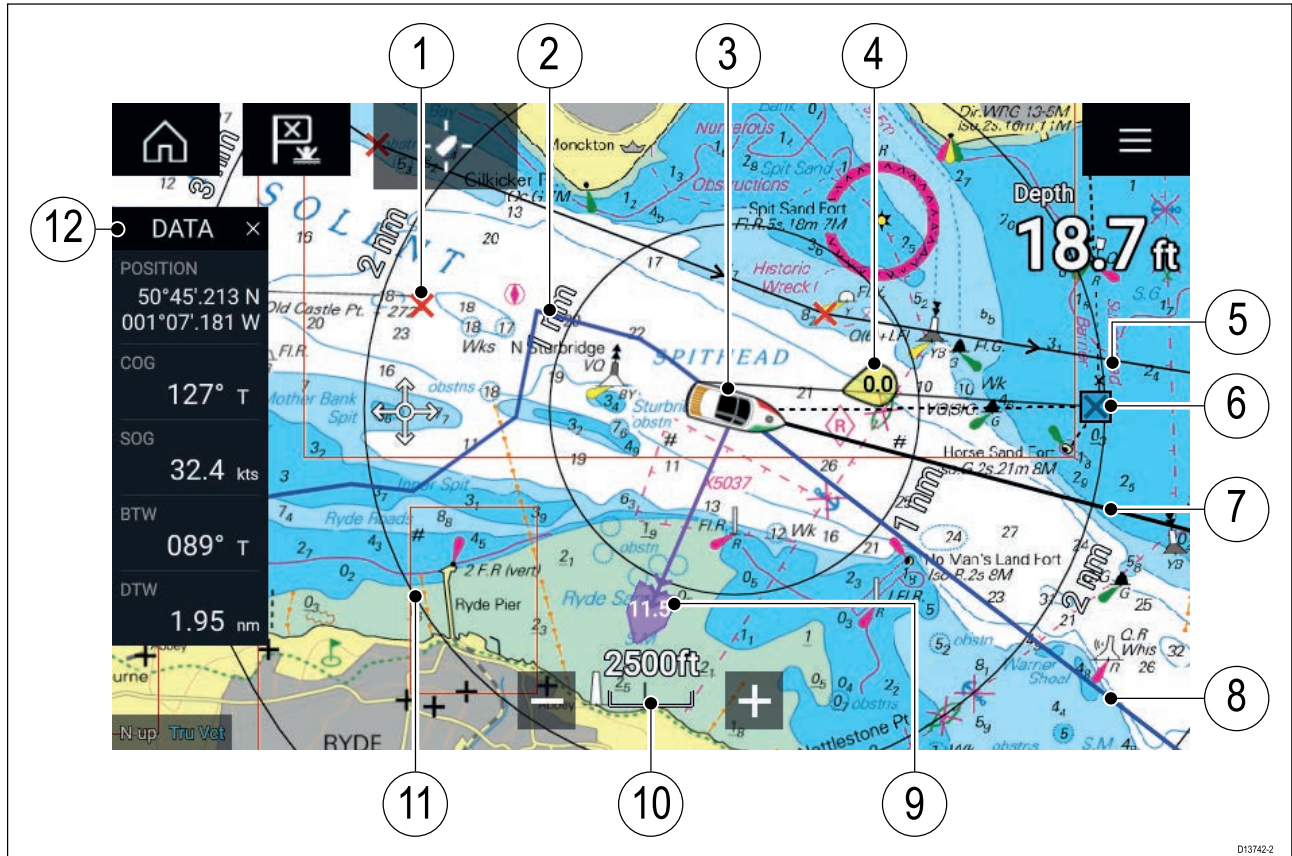
- [8.1 海図アプリの概要 ページ \(108 ページ\)](#)

## 8.1 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。この選択は電源を入れ直すまで保持されます。

海図アプリは、全画面アプリページと分割画面アプリページの両方に表示できます。アプリのページは海図アプリ内の機能を最大4つまで表示して構成することができます。



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | <b>ウェイポイント</b><br>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が付けられます。                      | 2 | <b>航跡</b><br>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。                  |
| 3 | <b>船舶アイコン</b><br>船舶を表します。GNSS測位が使用可能な場合にのみ表示されます(方位データがない場合、アイコンは黒の点で表示されます)。 | 4 | <b>風向風速インジケータ</b><br>風向、風速を示します(風向風速トランスデューサが必要です)。        |
| 5 | <b>航路</b><br>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。           | 6 | <b>目的地のウェイポイント</b><br>Goto (進行) の間、これが現在の目的地のウェイポイントになります。 |
| 7 | <b>進行方位線</b><br>進行方位データが使用できる場合、船舶の進行方位を表示することができます。                          | 8 | <b>COG 線</b><br>COG 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。    |

|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 9  | <b>潮流インジケータ</b><br>潮の流向 / 流速インジケータが表示されます。必要なデータは、COG、方位、SOG、および STW(対水速力)です。 | 10 | <b>海図範囲</b><br>表示される海図範囲の縮尺が確認できます。                   |
| 11 | <b>距離環</b><br>船舶周辺の距離を一定間隔で示します。  | 12 | <b>サイドバー</b><br>サイドバーには、すべてのアプリで表示できるシステム データが表示されます。 |

## 海図アプリ コントロール

| アイコン  | 名称            | 働き   |
|---|---------------|--|
|    | ホーム アイコン      | ホーム画面に戻ります。                                      |
|    | ウェイポイント / MOB | ウェイポイントを配置します / 長押しすると、落水者救助 (MOB) アラームが有効になります。 |
|    | パイロットアイコン     | パイロット サイドバーを開閉します。                               |
|  | メニューアイコン      | アプリ メニューを開きます。                                   |
|  | 船舶の位置         | 船舶を画面中心に配置します。                                   |
|  | 範囲の縮小         | 画面に表示される範囲/距離を縮小します。                             |
|  | 範囲の拡大         | 画面に表示される範囲/距離を拡大します。                             |

## 海図の有効範囲設定とパン

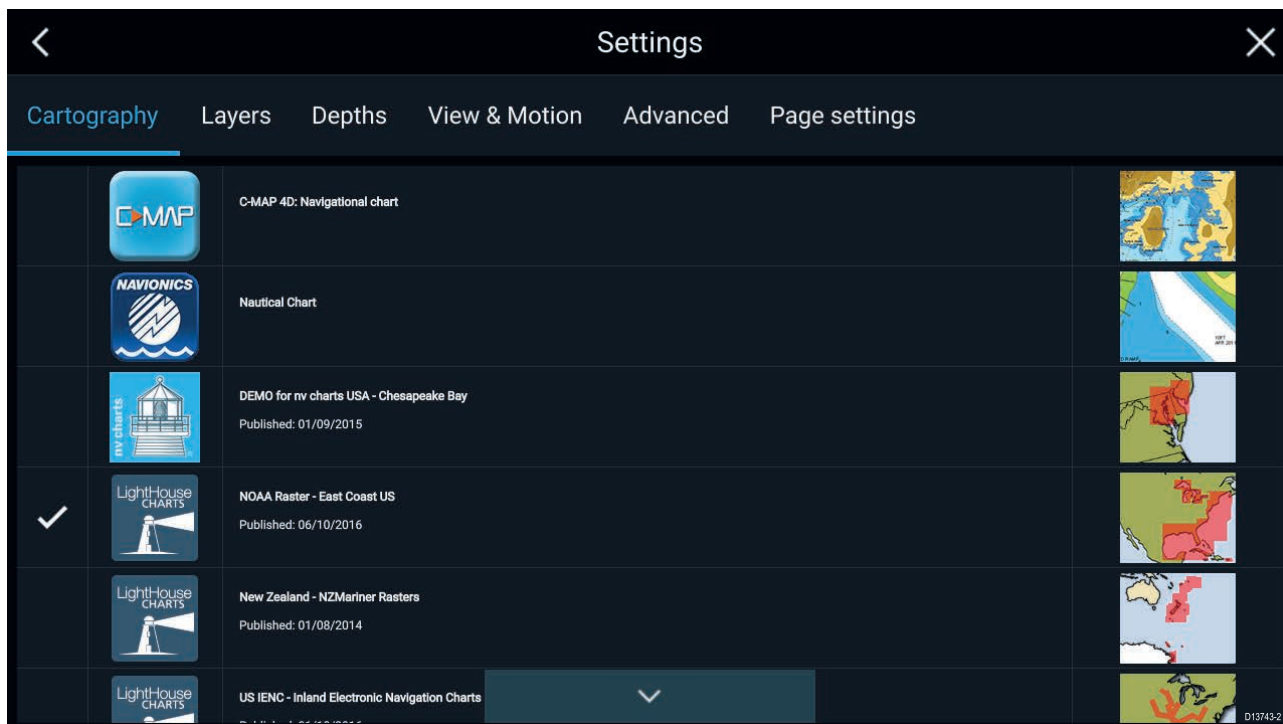
画面上の範囲コントロールを使用するか、二本指のズーム操作で海図アプリの表示範囲を調整できます。

海図を指でスワイプして海図領域をパンで動かすこともできます。



## 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。電子海図カードは、MFD の MicroSD カードリーダー (または同じネットワークの MFD のカードリーダー) に挿入する必要があります。



海図アプリメニューで、次の操作を実行します。

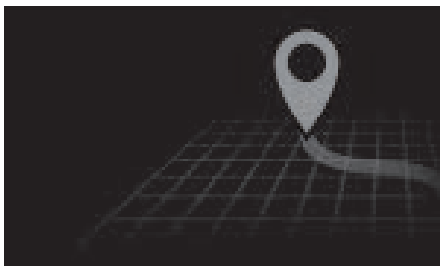
1. [設定] アイコンを選択します。
2. [地図情報] タブで使用する地図情報を選択します。

ホーム画面からアクセスした際に、海図アプリの機能ごとに異なる海図を選択することもできます。地図情報の選択は、変更するまで持続します。

## 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て、航海関連のメニューオプションのみが使用可能になります。設定の変更は保存されません。



### 詳細

「詳細」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。設定に加えた変更は、使用中のユーザープロファイルに保存されます。



### 漁業用海図

フィッシングモードではフィッシングに合わせて海図アプリが最適化されるほか、選択した海図情報でサポートされている場合は、詳細な等深線が表示されます。すべてのメニューオプションがご利用いただけます。設定に加えた変更は、使用中のユーザープロファイルに保存されます。



### 気象

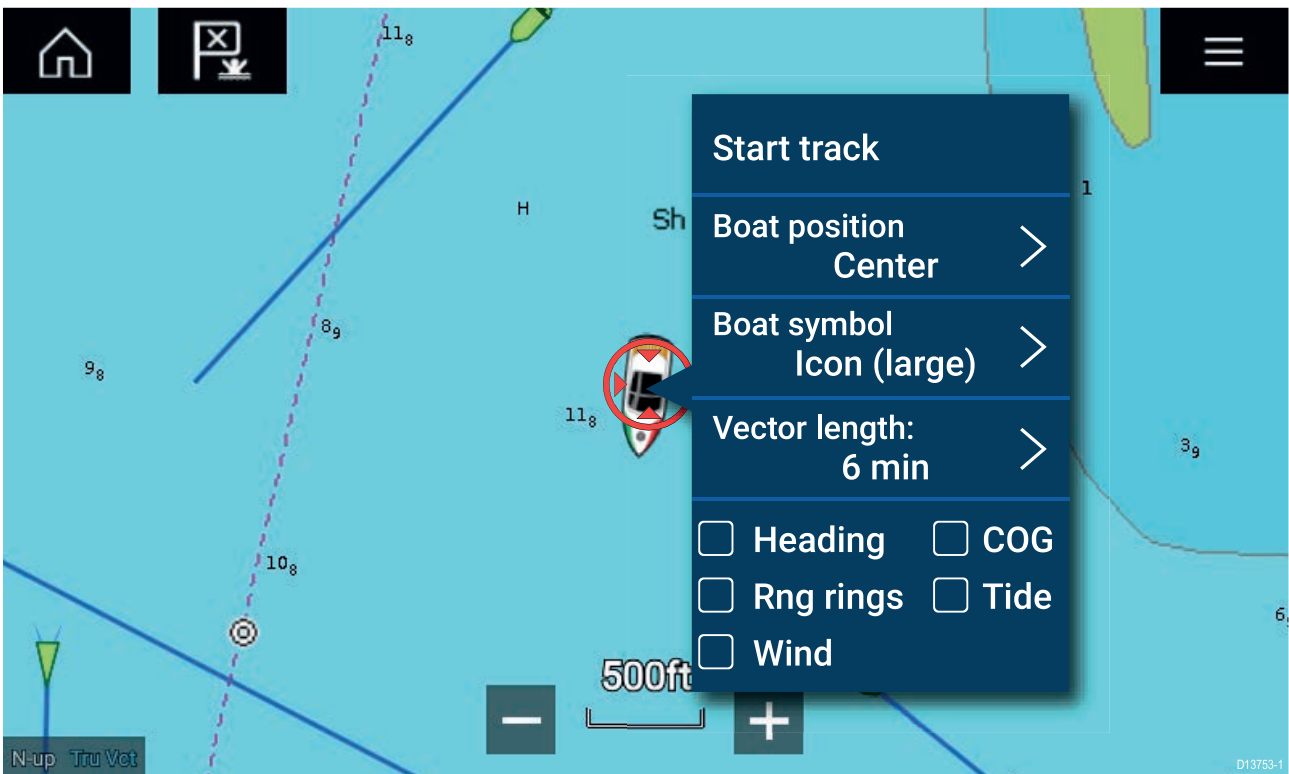
MFDが互換性のある気象レシーバ (SR150) に接続されている場合、気象モードがご利用いただけます。

気象モードを使用すると、海図の上に直接気象データを重ね、動画の気象グラフィックスを表示したり、天気予報を読んだりすることができます。気象関連のメニューオプションのみご利用いただけます。設定に加えた変更は、使用中のユーザープロファイルに保存されます。

気象モードの詳細については、次を参照してください: [第9章 気象モード](#)

## 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。

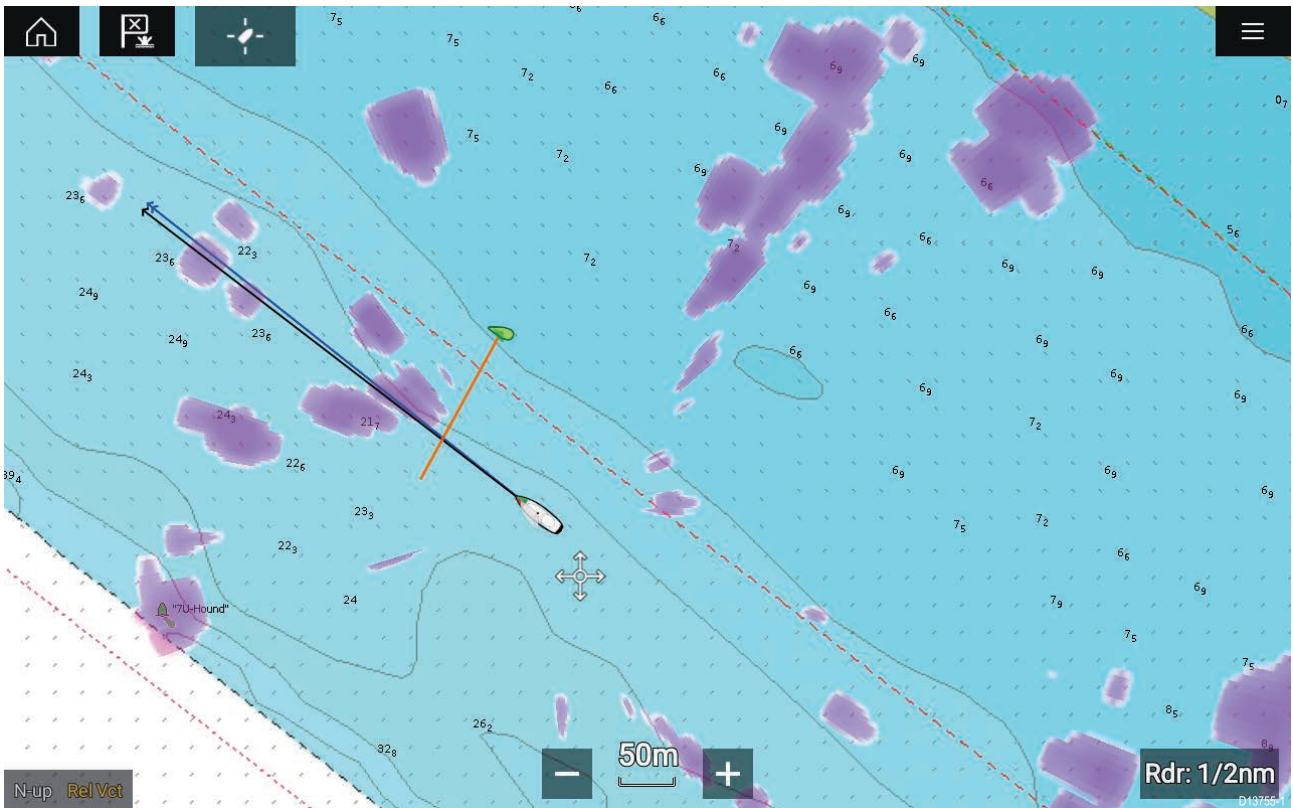


船舶の詳細のポップオーバーでは、次のことができます。

- 航跡を開始/停止する。
- 自艇シンボルの位置をオフセットする。
- 自艇を表すシンボルを変更する。
- 自艇の方位長を設定する。
- 進行方位とCOG方位を表示 / 非表示にする。
- 距離環を表示 / 非表示にする。
- 潮流と風向のグラフィックスを表示 / 非表示にする。

## レイヤ

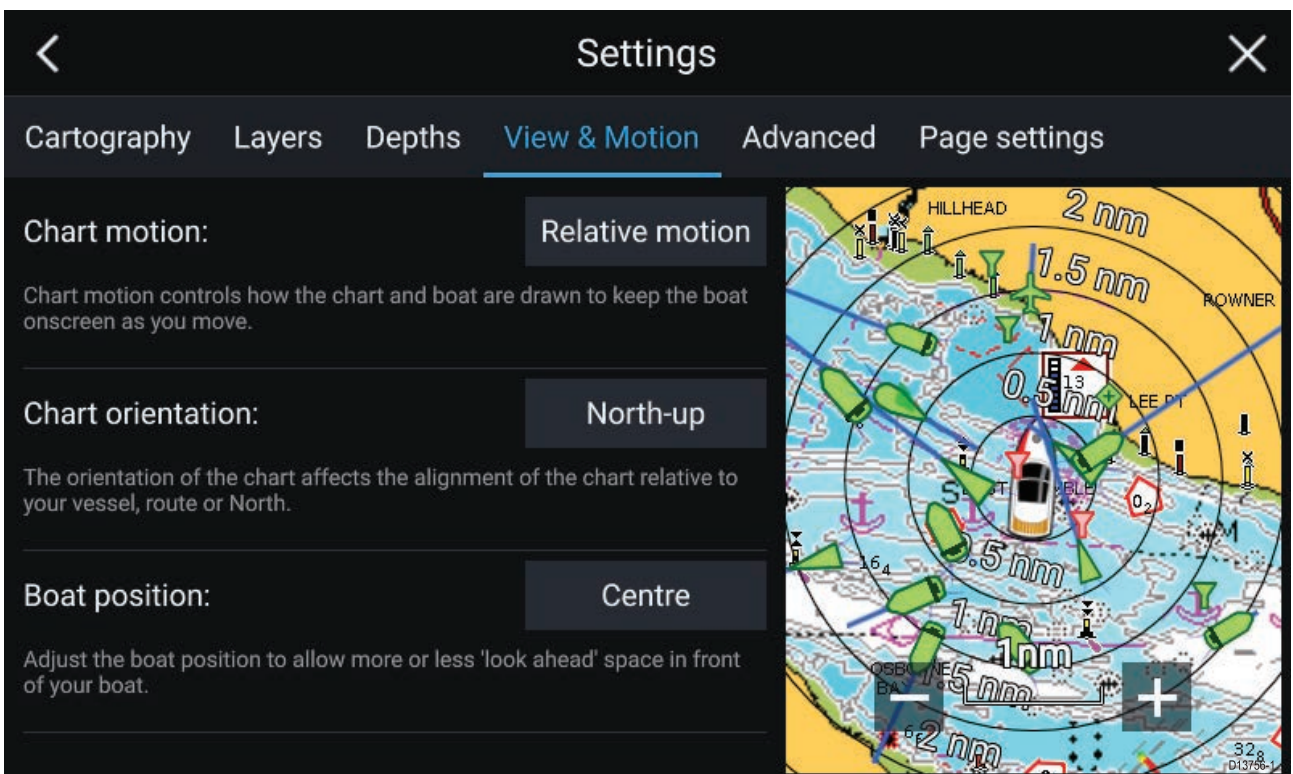
レイヤ海図アプリに重ねて使用できます。航空写真、AIS ターゲット、レーダー画像、距離環、潮流グラフ、クラウドソーシングコンテンツなどのレイヤがあります。



海図アプリの [設定] メニューの [レイヤ] タブ (メニュー > [設定] > [レイヤ]) では、海図レイヤを制御できます。

## ビューとモーション

[ビュー&モーション] タブを使用すると、船舶を基準とした海図の表示方法を制御することができます。



## 海図モーション

海図モーションは、船舶の移動と一緒に船舶を画面に表示し続けるために、海図と船舶をどのように描画するかを制御します。

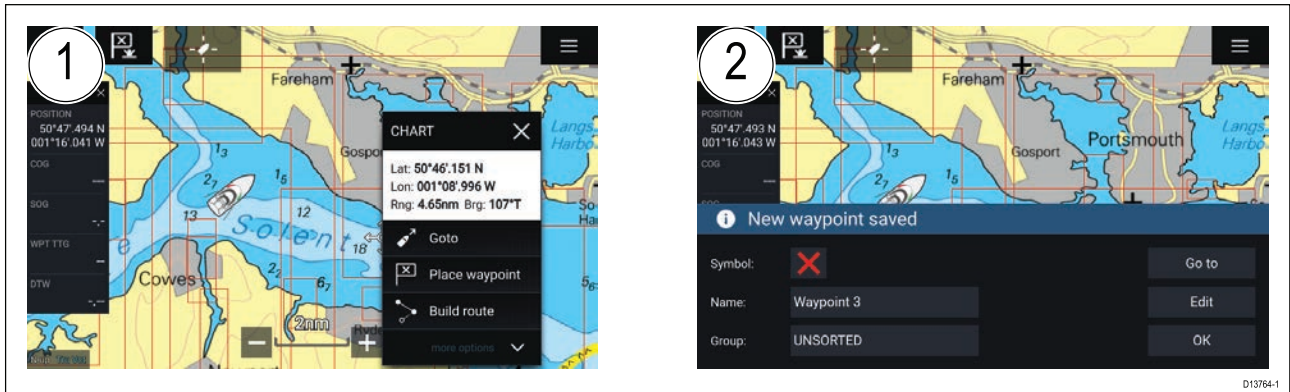
## 海図の方向

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。

## 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。

## ウェイポイントの設置



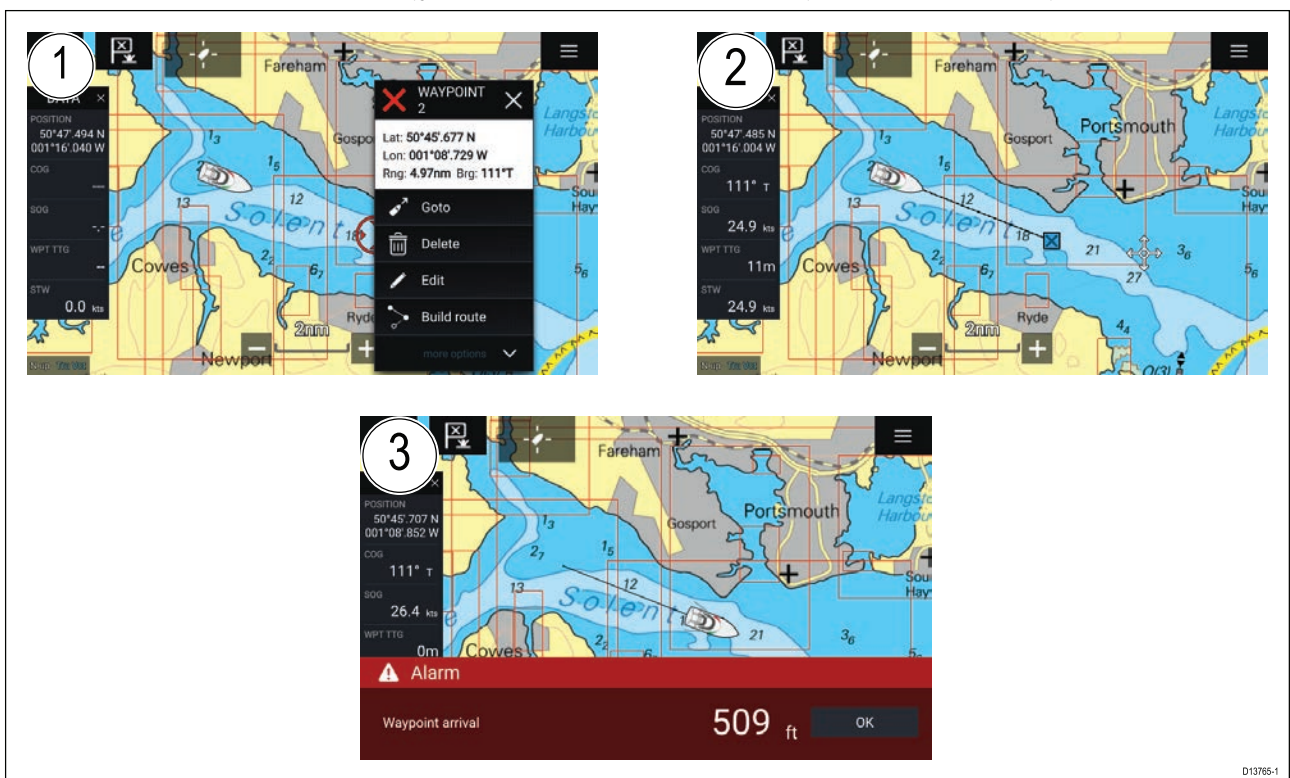
1. 必要な場所を選択して長押ししながら、コンテキストメニューで[ウェイポイントの設置]を選択します。
2. [編集]を選択してウェイポイントの詳細を編集するか、[進行]を選択してウェイポイントに移動するか、[OK]を選択して通常の操作に戻ります。



船舶の現在の場所にウェイポイントを設置するには、[ウェイポイント/MOB]アイコンか、物理ボタンを押します。

## 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「進行」を実行することができます。



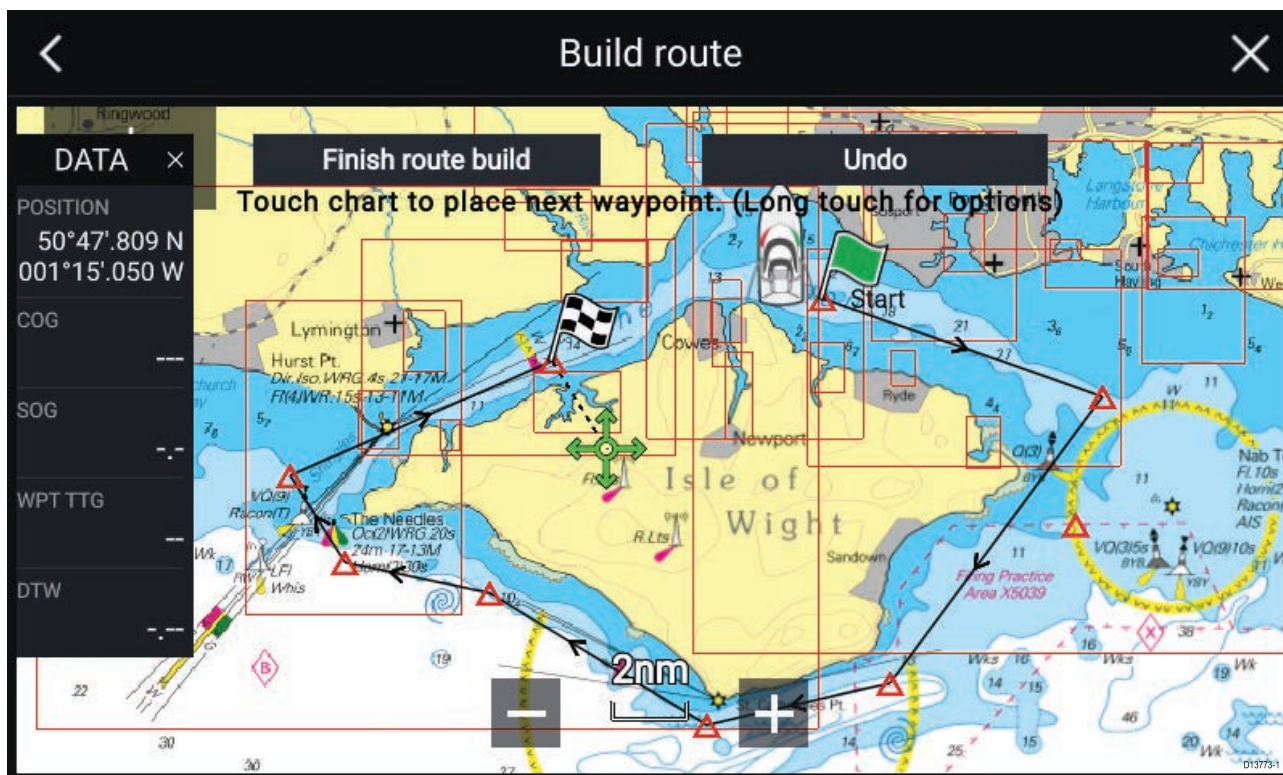
1. ウェイポイントまたは任意の地点を選択して長押しし、コンテキストメニューで[進行]を選択します。

[進行]は、海図アプリの任意の場所を選択して長押しして[停止]を選択するか、別の[進行]を選択することでいつでも停止できます。

2. 海図アプリによるナビゲーションが開始されます。必要があれば物理ボタンで自動操縦を起動してください。
3. ウェイポイントに到達すると、アラームが鳴ります。

[実行]メニューからでも[進行]を実行することができます(メニュー>[実行]>[ウェイポイント]またはメニュー>[実行]>[緯度/経度])。

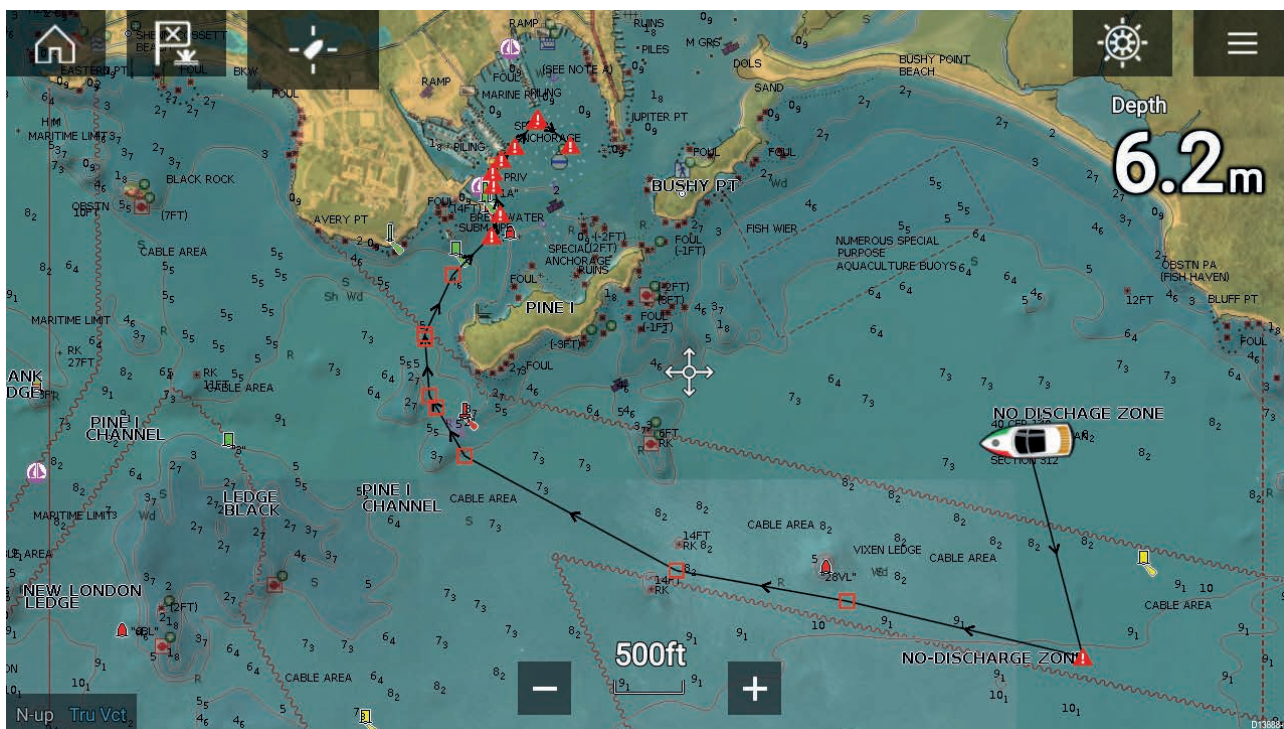
## 航路の作成



1. 最初のウェイポイントの場所を選択して長押しします。
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. 以降のウェイポイントの場所を選択します。
5. 航路が追従しても安全かどうかを確認します。新しい場所にウェイポイントをドラッグして、航路のウェイポイントを移動することができます。
6. 航路が完成したら、[航路作成完了]を選択します。

## 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。



海図上の任意のポイントを選択することができます。海図のコンテキストメニューで[ここまで自動航路作成]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で[自動航路作成先]を選択して、船舶と選択したポイントとの間に航路を自動作成します。

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。

### 航路の追従

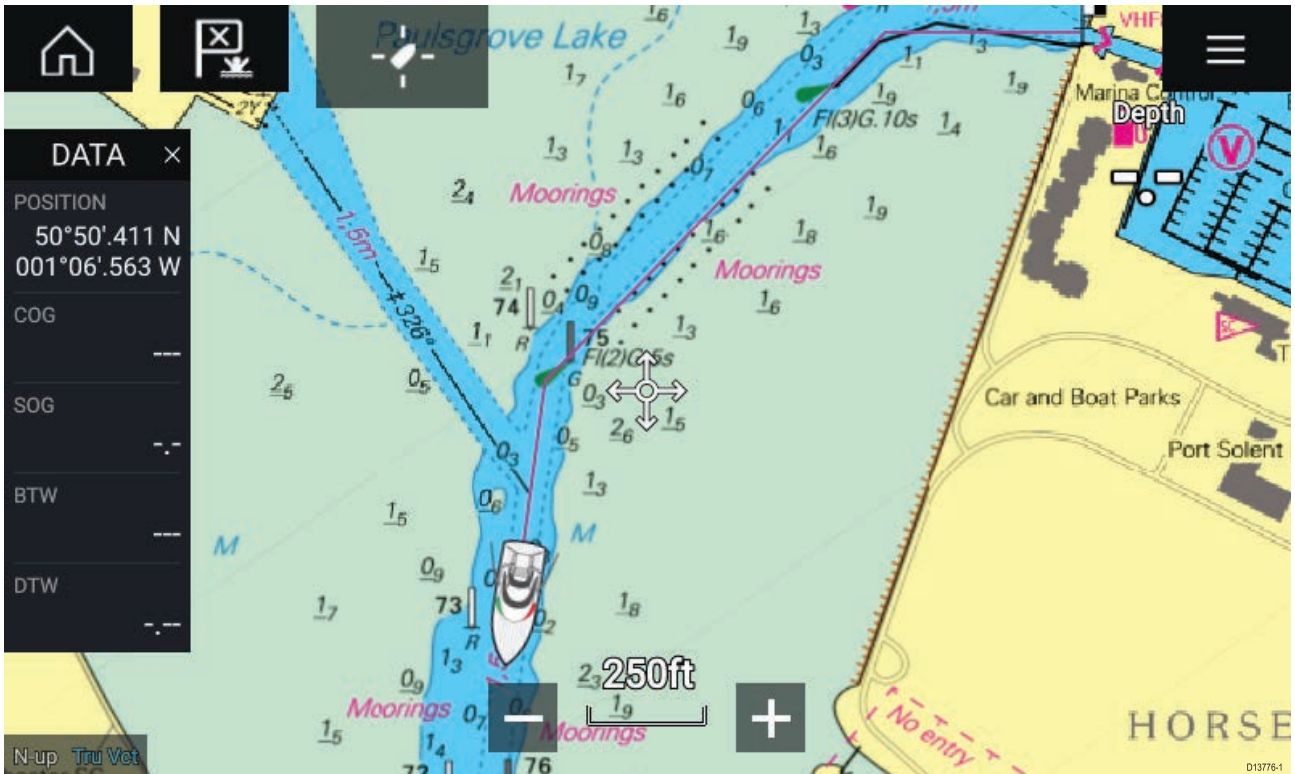
保存した航路を追従することができます。

海図アプリに航路を表示した状態で、次の操作を実行します。

1. 追従したい航路内の航海区間を選択し、長押しします。
2. コンテキストメニューで[航路の追従]を選択します。

## 航跡の作成

[航跡]を使用して、船舶の航跡を記録することができます。



1. 船舶アイコンを選択して長押しすると、船舶のポップオーバー オプションが表示されます。
2. **[航跡を開始]** を選択します。  
船舶の航海旅程が記録されます。
3. 航跡が完成したら、ポップオーバー オプションで **[航跡の記録を停止]** を選択します。
4. **[保存]** を選択して航跡を保存するか、**[削除]** を選択して航跡を削除します。

海図メニューからいつでも新しい航跡の記録を開始することもできます (メニュー > [新規] > [新しい航跡の開始])。[海図]メニューを使用して航跡の記録を開始したときに、航跡が既に記録されている場合は、新しい航跡が開始される前に前の航跡が保存されます。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。

## 第 9 章：気象モード

### 目次

- [9.1 気象モード ページ \(118 ページ\)](#)
- [9.2 気象動画 ページ \(119 ページ\)](#)



## 9.1 気象モード

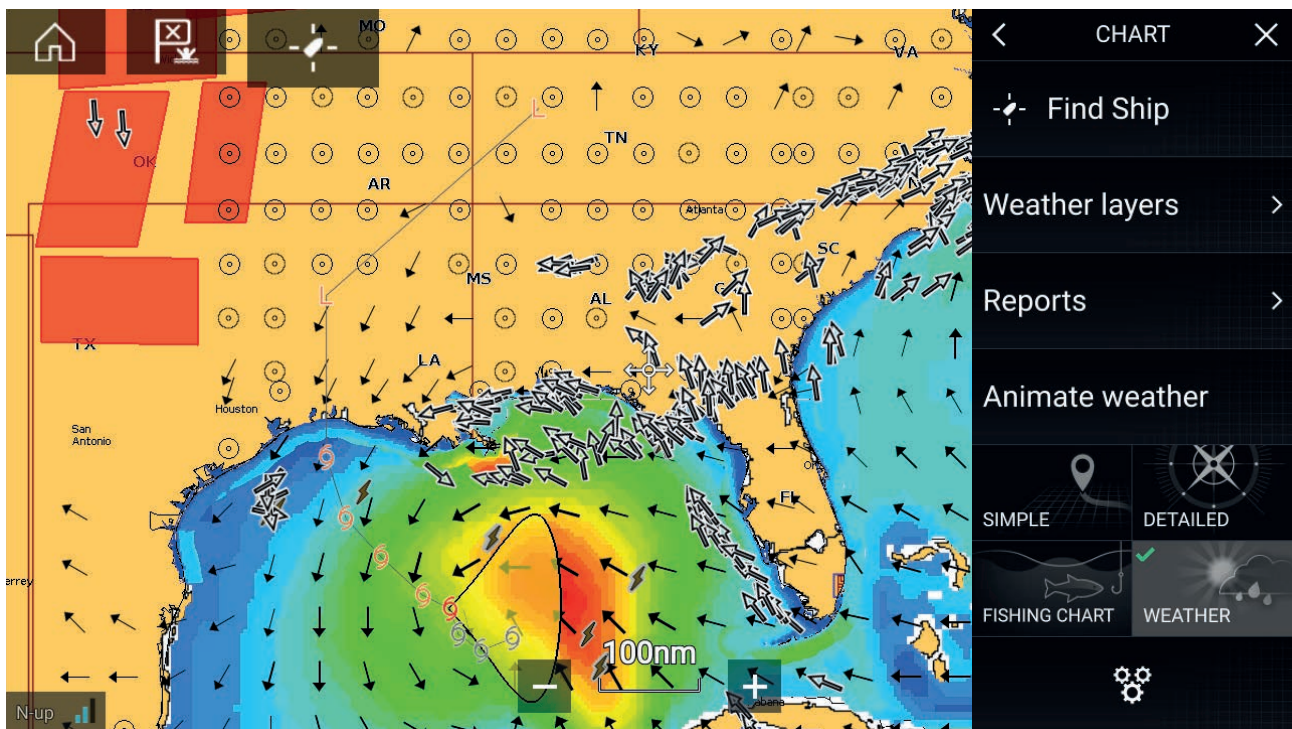
気象レーダーと有効なサブスクリプションがある場合に、海図アプリから気象モードをご利用いただけます。海図アプリを気象モードに切り替えると、気象レーダーからの気象データと情報を重ねて表示することができます。

気象モードに切り替えるには、海図アプリメニューを開き、**[気象情報]**を選択します。

気象モードを使用すると、現在の船舶の位置を基準に、ライブ、過去、将来の気象予測データを直接海図に重ねて表示することができます。気象モードでは、動画の気象グラフィックスを表示して、天気予報情報を読むこともできます。気象モードでは、**[海図の詳細]**設定が**[低]**に設定され、他のデータが非表示になるため、気象データがはっきりと表示されます。

### 重要:

- 気象モードを有効にするには、互換性のあるハードウェアと有効なサブスクリプションが必要です。
- 気象モードを有効にすることで、利用規約に同意したものと見なされます。
- 航海に気象モードを使用しないでください。
- 気象データは、北米とその沿岸水域でのみご利用いただけます。



天気記号はレイヤに分類されており、**[海図]**メニュー (**[メニュー]** > **[気象レイヤ]**) からアクセスできます。レイヤは個別に有効化・無効化することができます。

次のレイヤがご利用いただけます:

|                  |             |
|------------------|-------------|
| 気象レーダー           | 地表面気圧       |
| 都市               | 地上気象観測地点    |
| 雲頂               | 風           |
| 稲妻               | 小屋          |
| 海面温度             | 波の高さ        |
| 暴風雨              | 波の周期        |
| 暴風雨 ( ストーム ) の追跡 | 波の方向 ( 起点 ) |

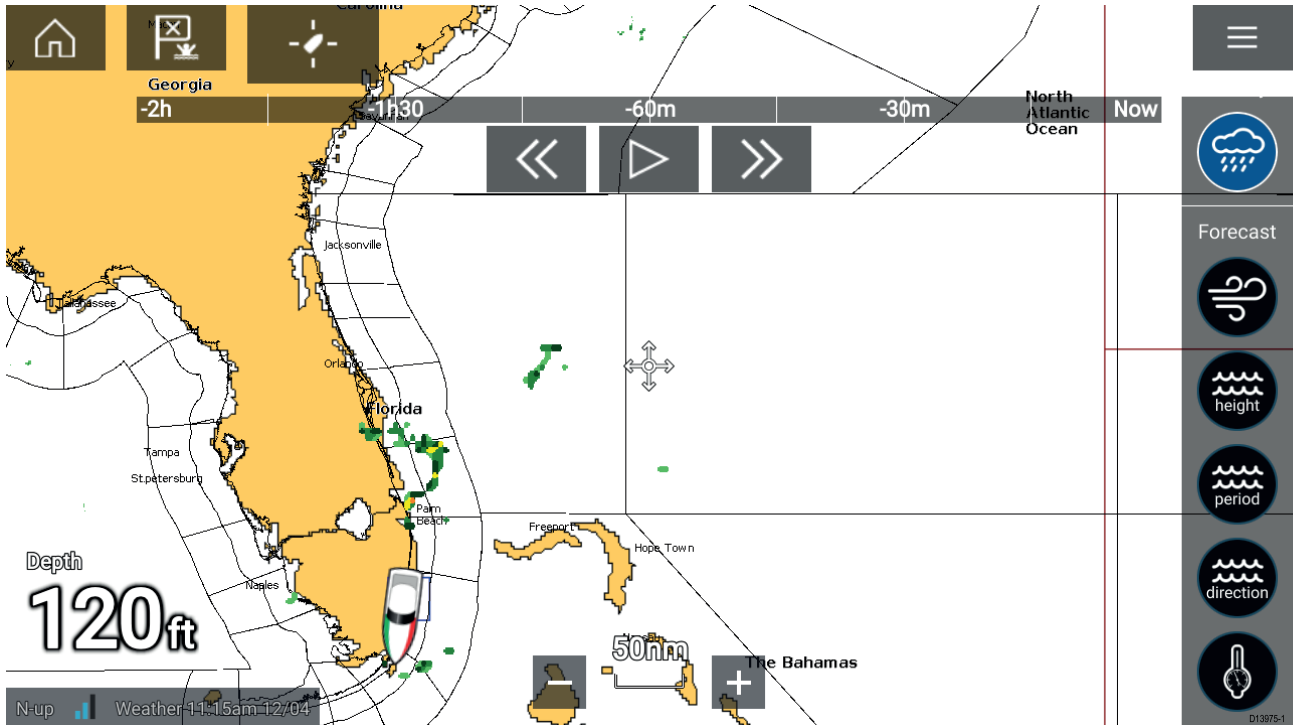
気象モードでは、**海図の方向がノースアップ**に固定されています。

## 9.2 気象動画

気象モードでは、過去の**気象レーダー**データおよび予想される風、波、地表面圧力データの気象動画を再生することができます。

気象モードで気象動画にアクセスするには、メニューから**[気象動画]**を選択します。

気象動画を選択すると、動画プレイヤーのコントロールと使用可能な動画タイプを表す記号が画面に表示されます。









### プレイヤーコントロール

プレイヤーコントロールには、進捗バー、再生/一時停止、早送り/巻き戻しオプションがあります。

### 気象動画データ

予報期間は、サブスクリプションのタイプによって異なります。

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>気象レーダー</b><br/>過去2時間分の降水量データを再生することができます。</p>   |
|  | <p><b>風</b><br/>陸風の予報データ (最大48時間分)。<br/>高解像度の海洋風および内陸風の予報データ (最大24時間分)。</p>                                     |
|  | <p><b>波の高さ</b><br/>沖合の波の高さの予報データ (最大48時間分)。<br/>高解像度の沿岸の波の高さの予報データ (最大24時間分)。<br/>五大湖の波の高さの予報データ (最大24時間分)。</p> |

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>波の周期</b><br/>         沖合の波の周期の予報データ (最大48時間分)。<br/>         五大湖の波の周期の予報データ (最大24時間分)。</p> |
|  | <p><b>波の方向</b><br/>         沖合の波の方向の予報データ (最大48時間分)。<br/>         五大湖の波の方向の予報データ (最大24時間分)。</p> |
|  | <p><b>地表面気圧</b><br/>         地表面気圧の予報データ (最大48時間分)。</p>   |

気象動画を終了するには、メインメニューを開きます。

## 第 10 章：ソナー アプリ

### 目次

- [10.1 ソナー アプリの概要 ページ \(122 ページ\)](#)

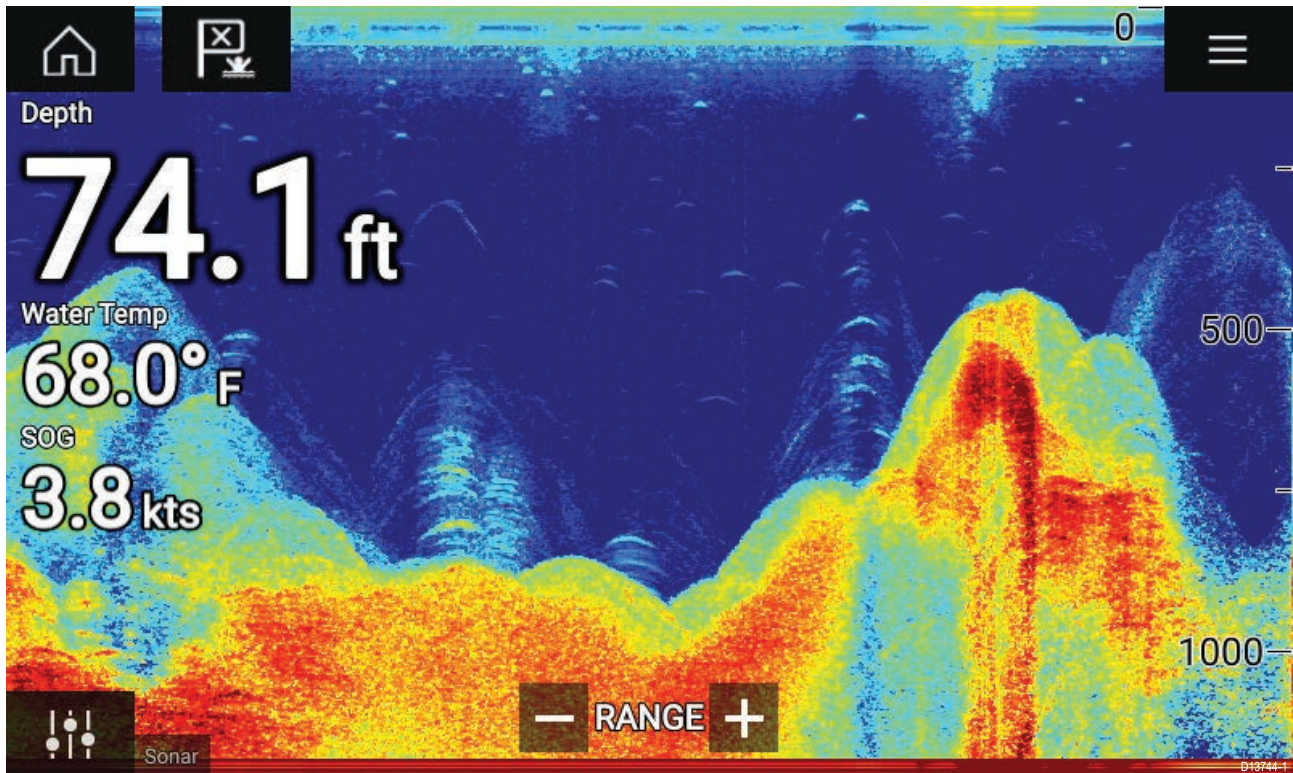
## 10.1 ソナー アプリの概要

ソナー アプリには、ソナー モジュールとトランスデューサから受信したエコーが視覚表示されます。このソナー アプリは、従来型、CHIRP、DownVision™、SideVision™ および RealVision™ 3D ソナー モジュールおよびトランスデューサと互換性があります。ソナー アプリは水底地形や水中の目標物といった水面下の様子を描写します。




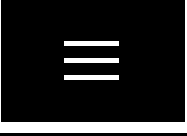
複数のソナー モジュールを同時に接続することができます。ソナー モジュールには内蔵 (MFD に組み込み) 型と外付け型 (ネットワーク上の独立したボックス) があります。

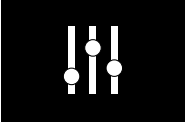
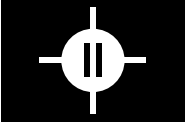
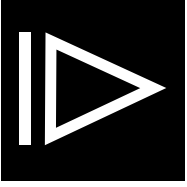

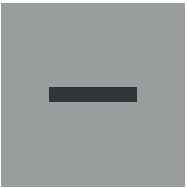
ソナー アプリの各機能ごとにどのソナーモジュールとチャンネルを使用するか選択できます。この選択は電源を入れ直すまで保持されます。

ソナー アプリは、全画面アプリ ページと分割画面アプリ ページの両方に表示できます。アプリ ページはソナー アプリ内の機能を最大4つまで表示して構成することができます。



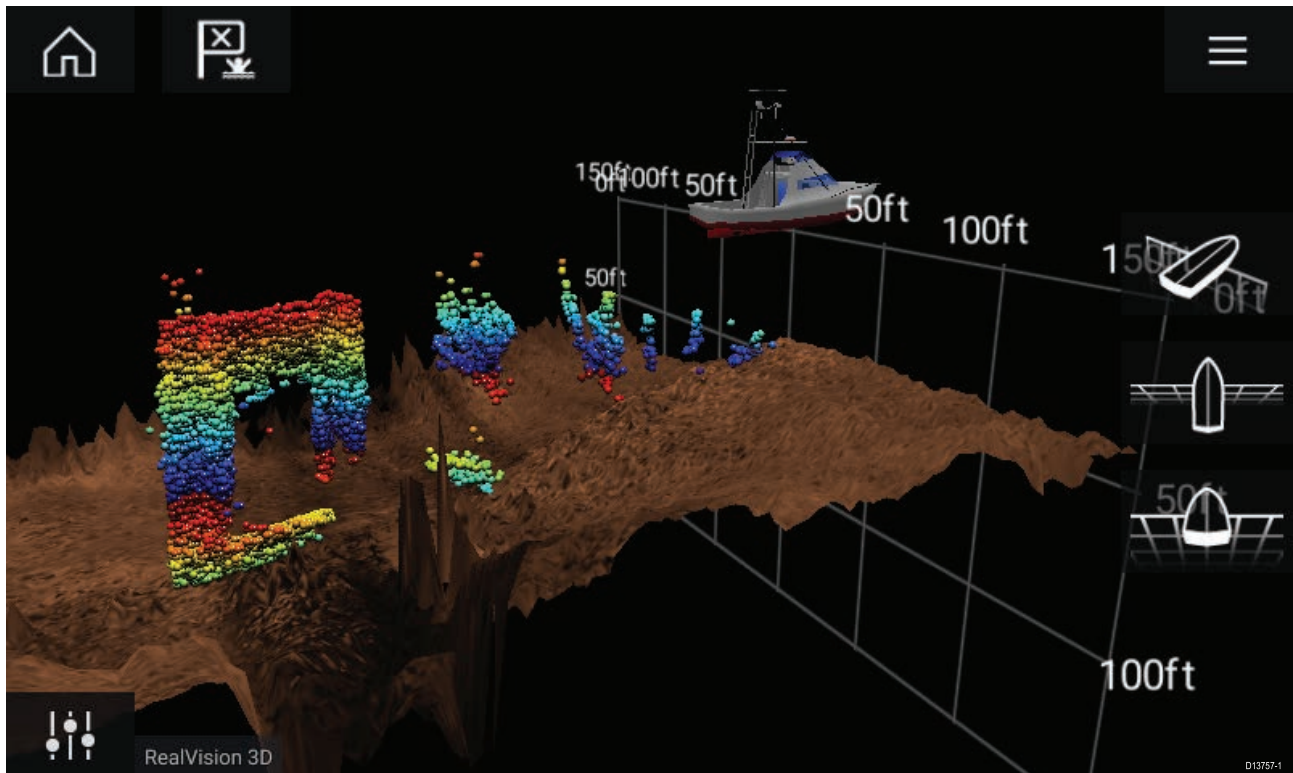
### ソナー アプリのコントロール

| アイコン  | 名称            | 働き  |
|---|---------------|---|
|  | ホーム アイコン      | ホーム画面に戻ります。                               |
|  | ウェイポイント / MOB | ウェイポイントを配置します / 落水者救助 (MOB) アラームが有効になります。 |
|  | パイロット アイコン    | パイロット サイドバーを開閉します。                        |
|  | メニュー アイコン     | アプリ メニューを開きます。                            |

| アイコン   | 名称         | 働き   |
|--|------------|--|
|   | 画像の調整      | 画面上に感度/画像調整コントロールが表示されます。  |
|   | 一時停止       | RealVision™ 3D ソナー画像を一時停止します。  |
|   | 一時停止解除     | ソナーアプリを一時停止した場合、[一時停止解除] ボタンを選択してスクロールを再開させることができます。   |
|   | 範囲/ズーム イン  | [自動範囲] を有効にした場合、プラス記号を押すとズームモードが有効になり、さらに押すとズーム倍率が大きくなります。範囲が[手動]に設定されている場合は、プラス記号を押すと、画面に表示される距離が少なくなります。自動範囲は、メニュー(メニュー>[自動範囲])から有効/無効を切り替えることができます。 |
|  | 範囲/ズーム アウト | ズームモードでは、マイナス記号を押すとズーム倍率が小さくなり、最終的に標準モードになります。範囲が[手動]に設定されている場合は、マイナス記号を押すと、画面に表示される距離が多くなります。   |

## RealVision 3D のコントロール

RealVision 3D ソナー使用時はタッチ操作でのコントロールが可能です。



### タッチスクリーンのコントロール

- ・ 1本の指でスワイプすると、画像が回転します。
- ・ 2本の指でスワイプすると、画面外へ画像のパン操作ができます。

- ・ 2本指でズーム操作を行うと表示倍率が変わります。
- ・ [範囲]コントロールは、ソナー探深音の照射距離を決定します。
- ・ 画面上で長押しすると、コンテキストメニューが表示されます。

#### 物理ボタン

- ・ [OK] ボタンを押すと、ソナーのスクロールが一時停止されます。
- ・ [戻る] ボタンでソナーのスクロールが再開されます。
- ・ 一時停止時に [OK] ボタンを押すと、コンテキストメニューが開きます。
- ・ ユニコントローラーの **方向** (上、下、左、右) コントロールを使用すると、画像が回転します。
- ・ ユニコントローラーの **回転** コントロール、または RMK の [範囲の縮小] ボタンと [範囲の拡大] ボタンを押すと、表示範囲の拡大と縮小が出来ます。

## ソナー アプリを開く

ソナー アプリは、ソナー 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。

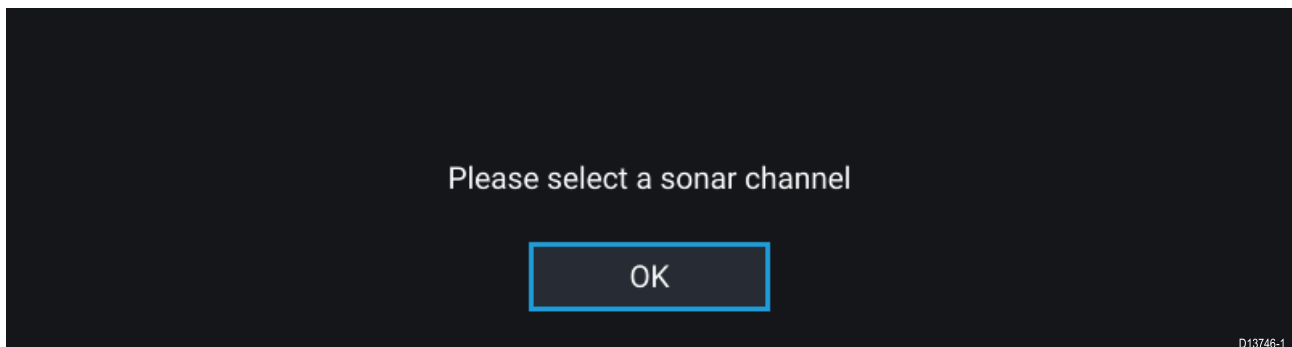
#### 前提条件

1. 互換性のあるソナーモジュール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. モジュールに付属のマニュアルに従ってソナーモジュールが設置されていることを確認します。

ソナー アプリは、4つの状態のうちのいずれかの状態で開きます。

#### ソナーチャンネルを選択してください

ソナー アプリが含まれる新しいアプリ ページを初めて開いたときは、ソナーチャンネルを選択する必要があります。

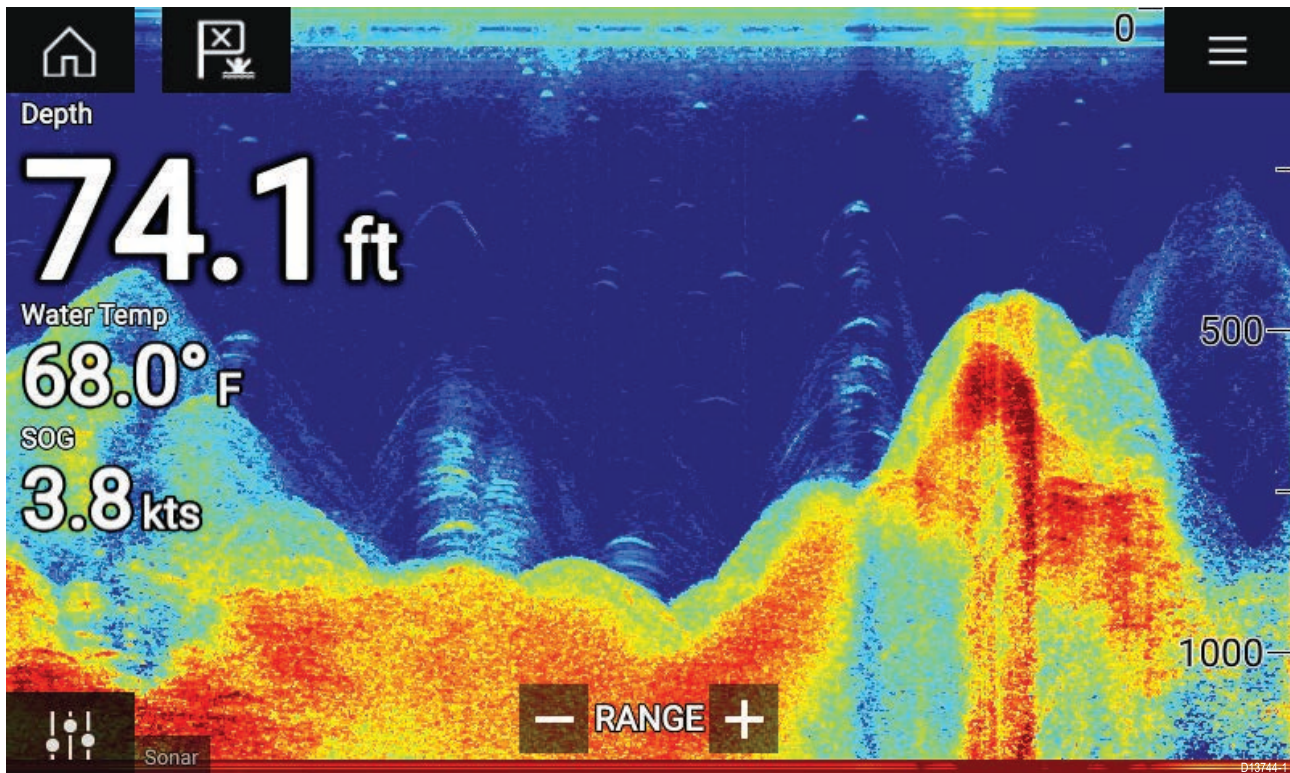


[OK] を選択し、使用するソナーチャンネルをリストから選択します。



### ソナーはオンで探深中

ソナーアプリが既にセットアップ済みの場合、ソナーアプリを開くと、ソナー画像が表示され、スクロールが開始されます。



### ソナーソースが利用できません

「ソナーソースが利用できません」警告が表示された場合、以下のいずれかの状況が考えられます。

- ・ ソナー モジュールが電源投入中である。
- ・ お使いの MFD が外付けのソナー モジュールに接続できない。
- ・ お使いの内蔵ソナー モジュールにトランスデューサが接続されていない。



No sonar source available

D13745-1

外付けソナーモジュールのネットワークと電源接続を確認します。MFDのネットワークまたはトランスデューサ接続を確認し、接続とケーブル配線の不備や損傷がないことを確認してからシステムの電源を切って入れ直します。それでもソナーモジュール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。

### トランスデューサが接続されていません

「トランスデューサが接続されていません」という警告が表示された場合、ソナーモジュールをトランスデューサに接続することができません。

No transducer connected

Connect a transducer and restart the unit.

D13747-1

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、システム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。

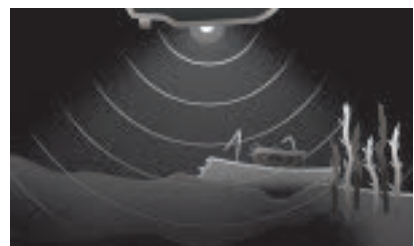
## ソナーチャンネルの選択

初めて新しいソナーアプリのページを開いたときに、チャンネルを選択するよう求めるメッセージが表示されます。ソナーチャンネルはソナーアプリメニューからチャンネルアイコンを選択して変更することができます。

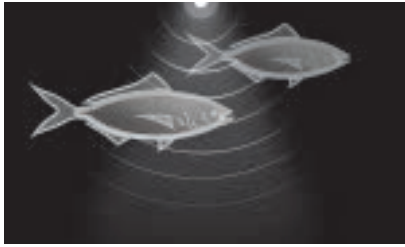
1. メニューから該当するチャンネルのアイコンを選択します。
2. あるいは、メニューから [すべてのチャンネル] を選択し、必要なソナーモジュールとチャンネルを選択することもできます。

## ソナーのチャンネル

使用可能なソナーのチャンネルは、接続済みのソナーモジュールとトランスデューサによって異なります。



RealVision™ 3D



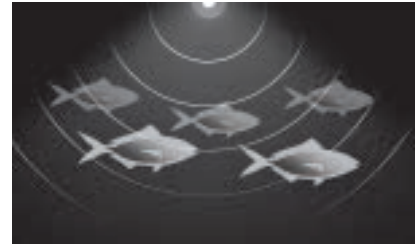
HIRP / 高周波数

SideVision™



CHIRP / 中周波数

DownVision™



CHIRP / 低周波数

## ウェイポイントの設置 (ソナー、DownVision、SideVision)

ソナー 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. 当該地点を選択して長押しします。  
コンテキストメニューが表示され、スクロールが一時的に停止されます。
2. コンテキストメニューで **[ウェイポイントの追加]** を選択します。

ウェイポイント設置後もソナー画像は約10秒間停止状態が続きます。

## ウェイポイントの設置 - RealVision 3D

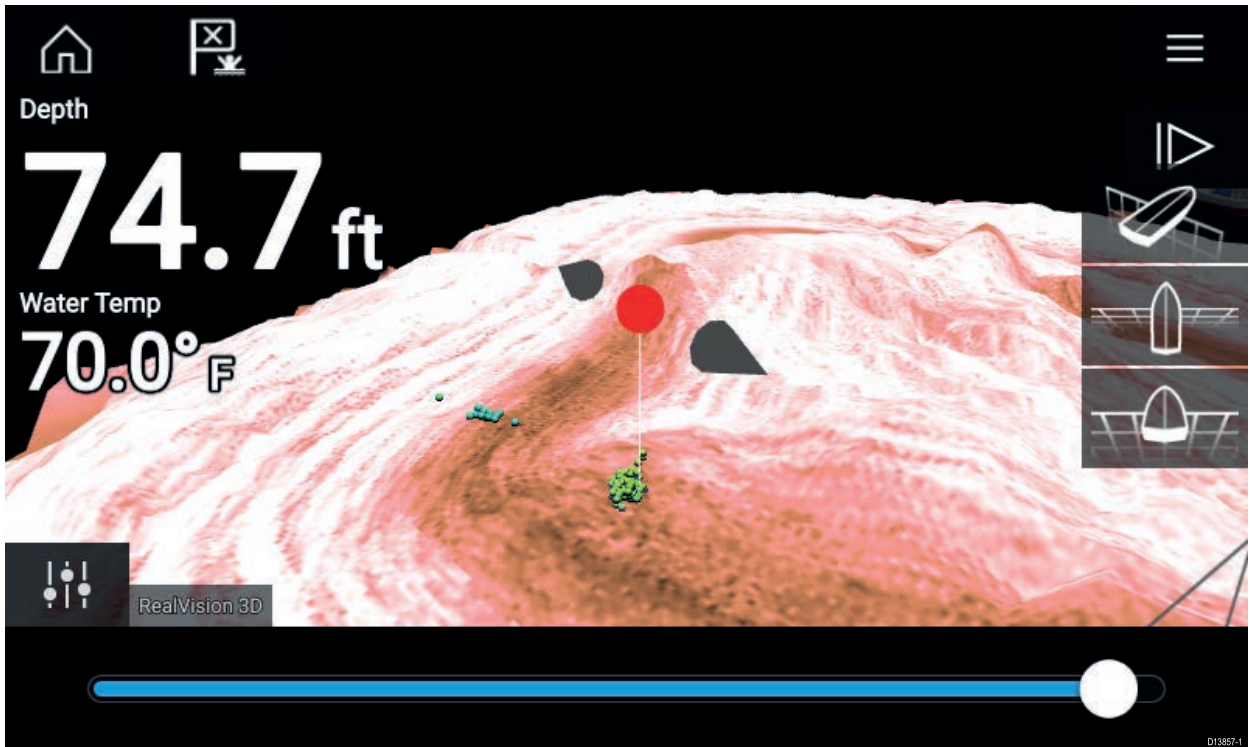
RealVision 3D チャンネルの表示中にウェイポイントを設置するには、以下の手順に従ってください。

1. 画面上でポイントを選択し、長押しします。  
ウェイポイントのコンテキストメニューと赤のウェイポイントマーカーが表示されます。



2. **[ウェイポイントの設置]** を選択してマーカーの場所にウェイポイントを作成します。または

- ウェイポイントを作成する前に **[ポジションの移動]** を選択して、マーカーの位置を調整します。



1本の指を画面上でスライドして、現在の軸沿いにウェイポイントを動かすことができます。通常どおり2本の指でタッチ操作を行い、画面に表示されるビューを調整することもできます。

- マーカーが必要な場所の上に配置されたら、**[ウェイポイントの設定]** を選択してマーカーの場所にウェイポイントを保存します。

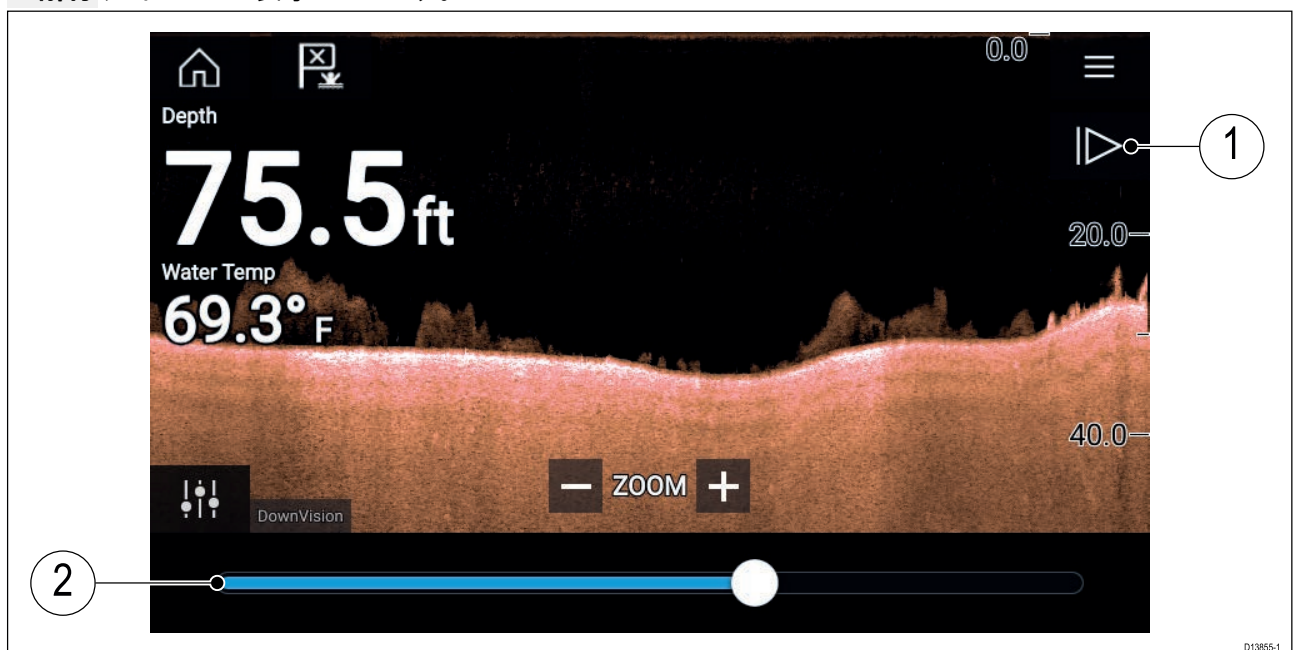
## ソナーのスクロールバック

ソナーアプリで「スクロールバック」して、ソナー履歴を表示することができます。

ソナーの「スクロールバック」を有効にするには、次の手順を実行します。

- ソナーと DownVision – ソナー画面を左から右へ指でスワイプします。
- SideVision – ソナー画面の下から上に指をスワイプさせます。
- RealVision 3D – 画面に表示される **[一時停止]** アイコンを選択します。

ソナーのスクロールバックがアクティブになると、ソナーの **スクロールバックバー** と **一時停止解除** アイコンが表示されます。



1. **一時停止解除** — このオプションを選択すると、ソナーのライブスクロールが再開されます。
2. **スクロールバックバー** — このバーを使用して、参照可能なソナー履歴内を移動出来ます。位置インジケータを左右にドラッグするか、バーの特定の場所を選択してその位置にジャンプします。

ソナー、DownVision および SideVision のチャンネルの場合、それ以降にスワイプするとソナー履歴が巻き戻され、反対方向にスワイプするとソナー履歴が早送りされます。



## 第 11 章：レーダー アプリ

### 目次

- [11.1 レーダー アプリの概要 ページ \(132 ページ\)](#)

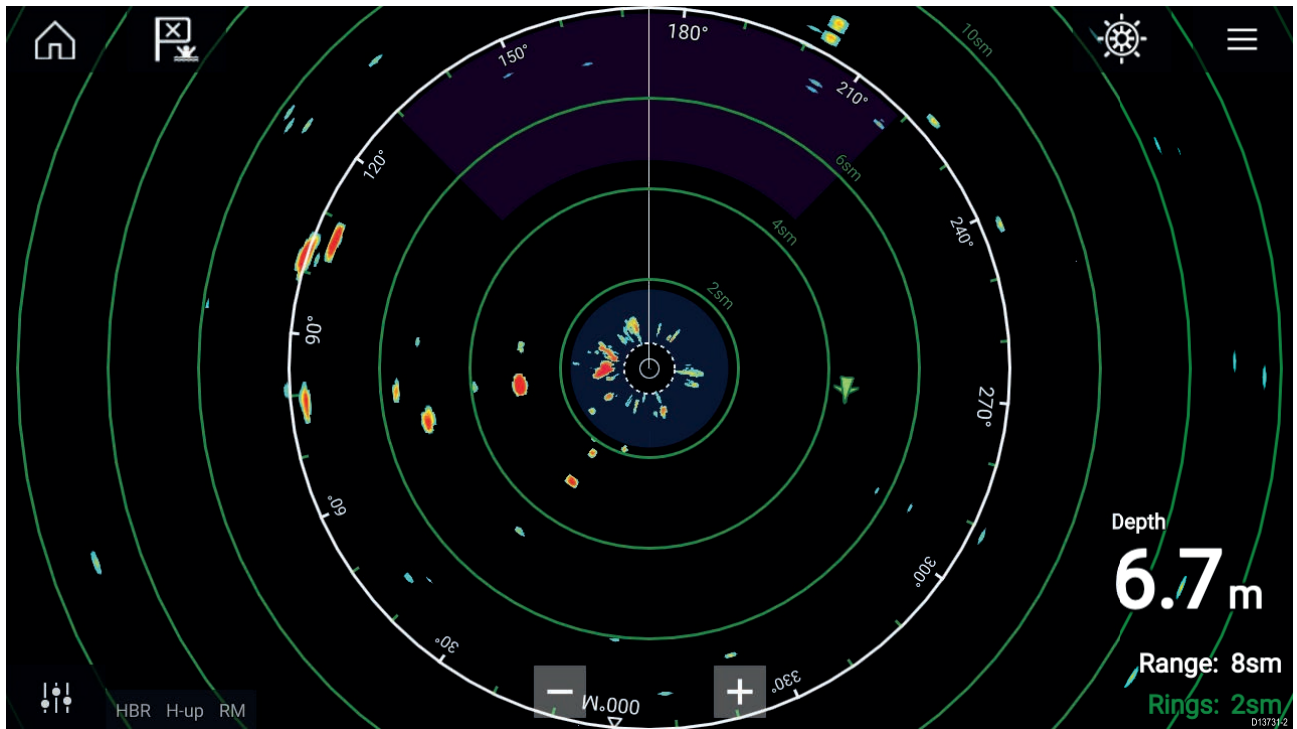
## 11.1 レーダー アプリの概要

レーダー アプリには、接続されているレーダー スキャナから受信したエコーが視覚表示されます。レーダー アプリは目標との相対距離や相対速度を測定し、衝突回避や状況に応じた認識力を高める補助を行います。

最大 2 台のレーダー スキャナを同時に接続できます。ただし、システム上で使用可能な Quantum™ レーダーは 1 台のみです。

レーダー アプリの機能ごとに使用するレーダー スキャナを選択できます。この設定は電源を入れ直しても保持されます。

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 ページの両方に表示できます。アプリのページは最大 2 つのレーダー 機能を表示して構成することができます。






追跡済みのレーダー ターゲットと AIS ターゲットは、ターゲット シンボルで表示されます。

レーダー アプリを使用すると、ターゲット または物標が **危険なターゲット** または **警報区域** のアラーム設定に抵触したときに作動するアラームを設定することができます。

船舶を基準にしてターゲット までの距離と船首を特定するために、距離環、方位環、および VRM/EBL を使用することができます。

### レーダー アプリのコントロール

| アイコン  | 名称            | 働き  |
|---|---------------|---|
|  | ホーム アイコン      | ホーム画面に戻ります。                               |
|  | ウェイポイント / MOB | ウェイポイントを配置します / 落水者救助 (MOB) アラームが有効になります。 |
|  | パイロット アイコン    | パイロット サイドバーを開閉します。                        |

| アイコン  | 名称       | 働き                                    |
|---|----------|---------------------------------------|
|    | メニューアイコン | アプリメニューを開きます。                         |
|    | 画像の調整    | 画面上に感度/画像調整コントロールが表示されます。             |
|    | 電源オフ     | 現在のレーダー スキャナの電源を切ります。                 |
|    | 電源オン     | 選択したレーダー スキャナの電源を入れます。                |
|    | 送信       | レーダー信号の送信を開始します。                      |
|   | 範囲の縮小    | 画面に表示される距離を縮小します (最小範囲: 1/16nm)。      |
|  | 範囲の拡大    | 画面に表示される距離を (レーダー スキャナの最大範囲まで) 拡大します。 |

## 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。

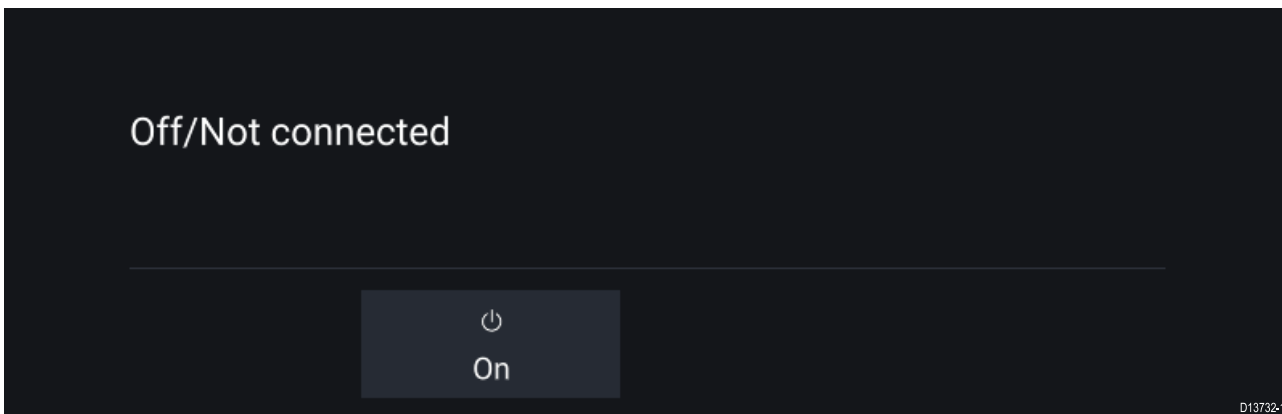
### 前提条件

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

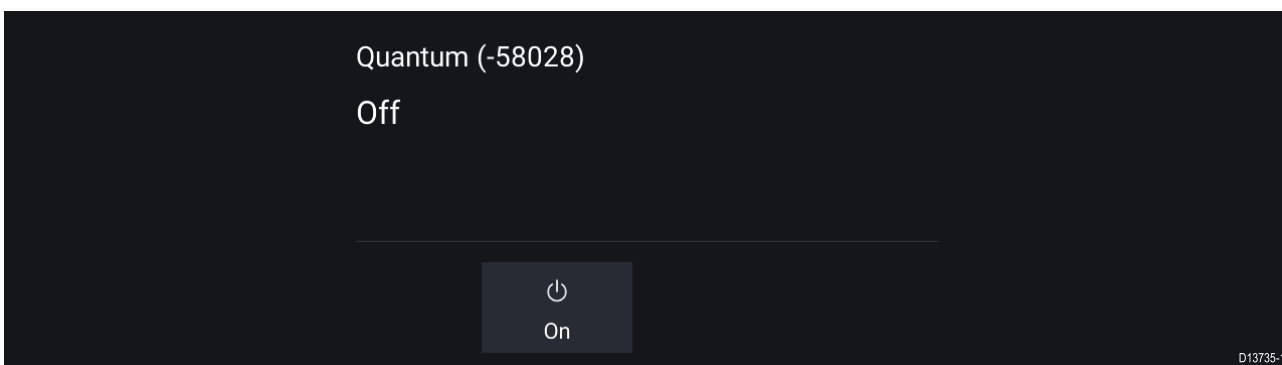


「オフ/接続されていません」メッセージが表示された場合、以下のいずれかの状況が考えられます。

- ・ レーダー スキャナの電源が入っていない。
- ・ お使いの MFD がレーダー スキャナに接続できない。

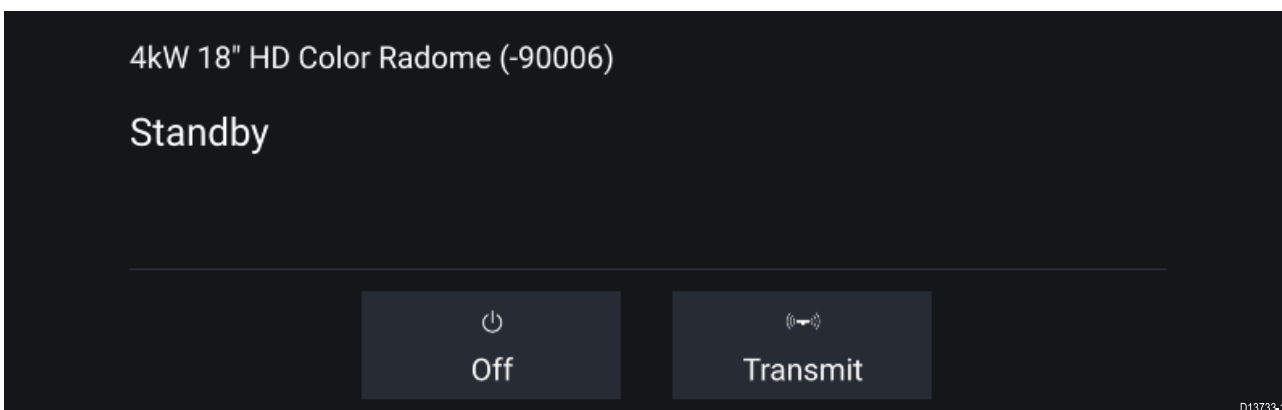
[オン] を選択してレーダーの電源を入れます。「レーダーが見つかりません」メッセージが表示された場合、接続を確立することができていません。レーダーおよびMFDへのネットワーク接続と電源配線を確認し、接続とケーブル配線の不備や損傷がないことを確認してからシステムの電源を切って入れ直します。それでもレーダー スキャナが見つからない場合は、お使いの機器の設置説明書を参照して、トラブルシューティングに関する詳細を確認してください。

## オフ



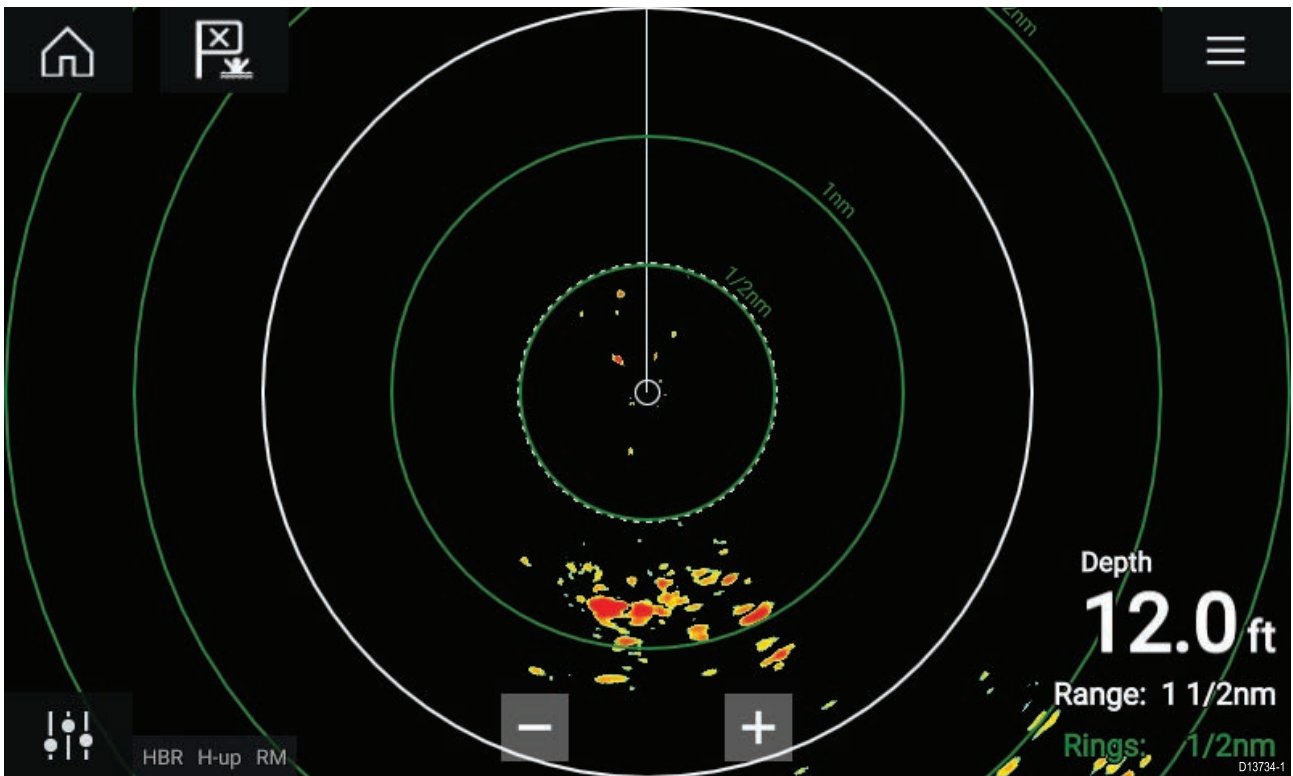
「オフ」メッセージが表示された場合、Wi-Fi 接続されているレーダー スキャナはペアリングされていますが電源が入っていません。[オン] を選択してレーダーの電源を入れます。

## スタンバイ (送信していません)



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

送信中

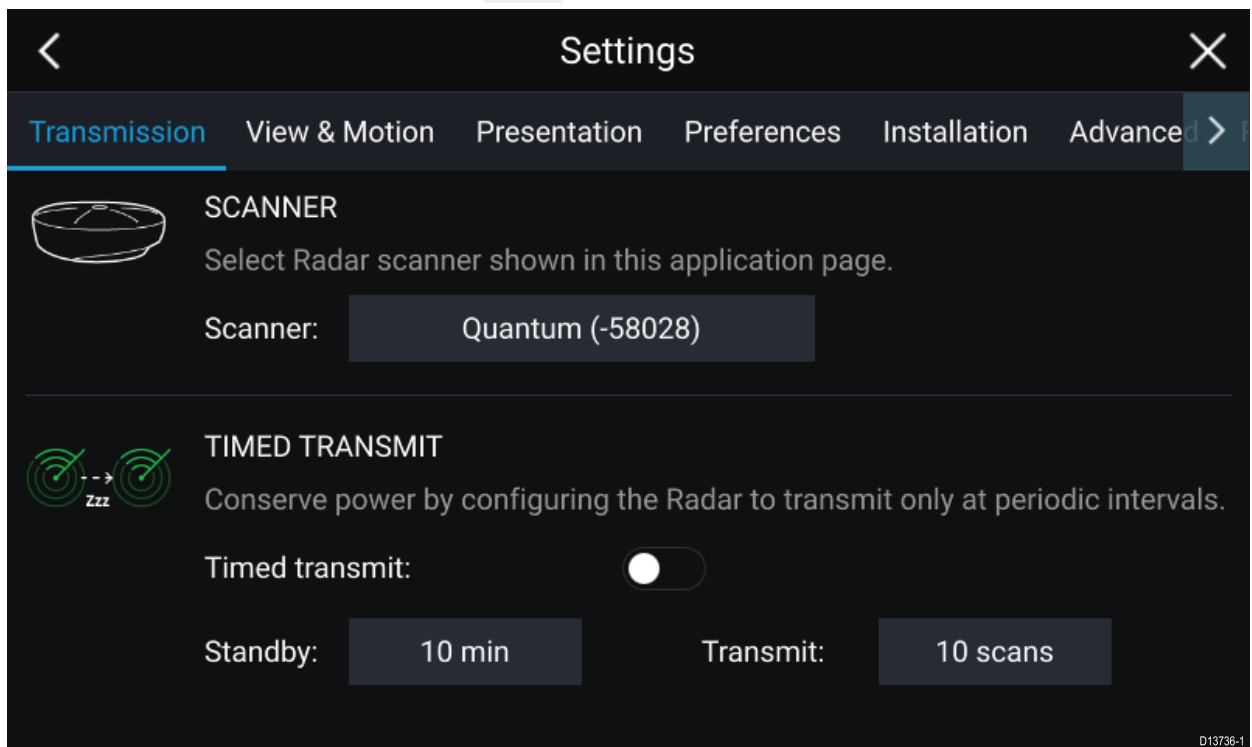


レーダー スキャナが接続されており、電源が入っていて信号を送信中である場合、このレーダー画像が表示され、エコー/ターゲットが画面に表示されます。

## レーダー スキャナの選択

2台のレーダー スキャナを接続したシステムでは、レーダー アプリの各機能ごとに使用するレーダー スキャナを選択することができます。

1. レーダー アプリ メニューで  [設定] アイコンを選択します。



2. [伝送] タブで [スキャナ] を選択します。  
使用可能なレーダー スキャナの一覧が表示されます。
3. レーダー アプリで現在使用している機能に関連付けたいレーダー スキャナを選択します。

#### 4. [設定] ページを閉じます。

現在のレーダーアプリの表示が選択したレーダースキャナに切り替わります。選択したレーダースキャナは、システムの電源を切って入れ直しても保持されます。

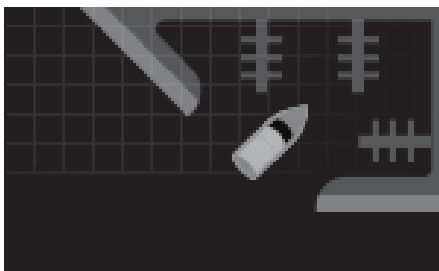
あるいは、レーダーの電源を切った状態かスタンバイモードで、[スキャナの変更] を選択してレーダースキャナを切り替えるよう選択することもできます。



## 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。

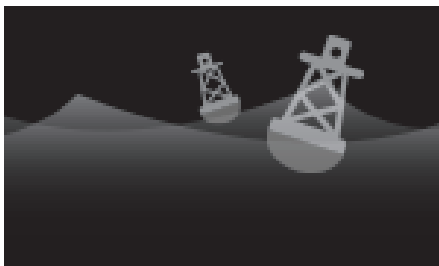
レーダーモードを変更するには、レーダーアプリメニューから必要なモードを選択します。



### 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はありません。このモードは港内を移動する際に便利です。

レーダースキャナ: すべて



### ブイ

ブイモードでは係留用ブイなど小さな目標物の検出力が高くなります。3/4海里までの範囲において有効です。

レーダースキャナ: SuperHD™ オープンアレイ、HD オープンアレイおよび HD レードーム



### 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ます。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。

レーダースキャナ: すべて



### 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。

レーダースキャナ: すべて



### バード

バードモードでは、鳥の群れを見分けられるようにディスプレイが最適化されます。漁獲領域を探す場合に便利です。  
レーダースキャナ: SuperHD™ オープンアレイ、HD オープンアレイおよび HD レードーム



### 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。  
レーダースキャナ: Quantum™

## ターゲット設定

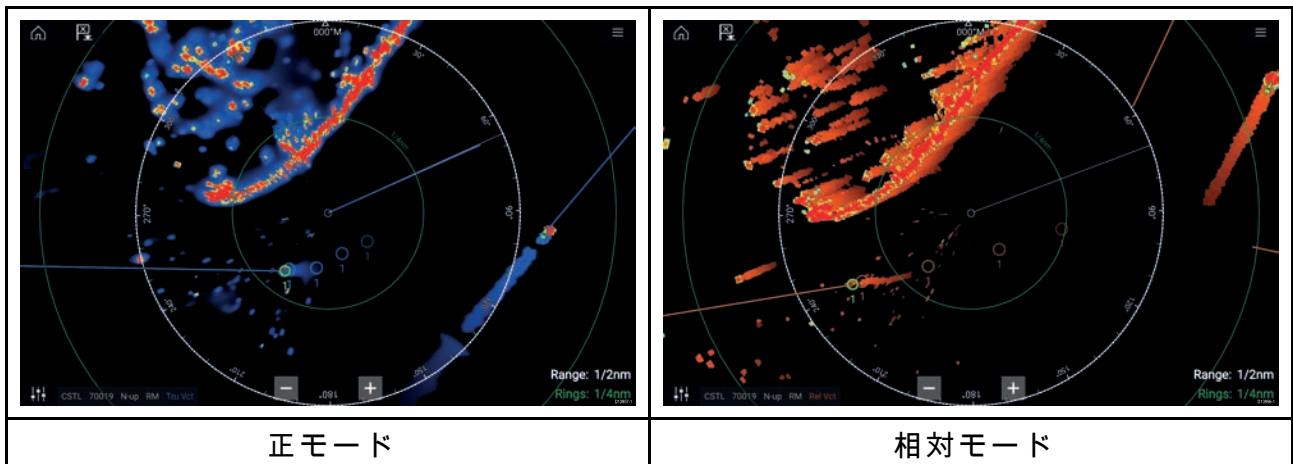
ターゲットの方位、ターゲットの履歴および物標の痕跡のグラフィックスを画面に表示して、状況および衝突を認識しやすくすることができます。

ターゲット設定にアクセスするには、**[ターゲット設定]**タブ (**[メニュー]**>**[ターゲット]**>**[ターゲット設定]**)を使用します。

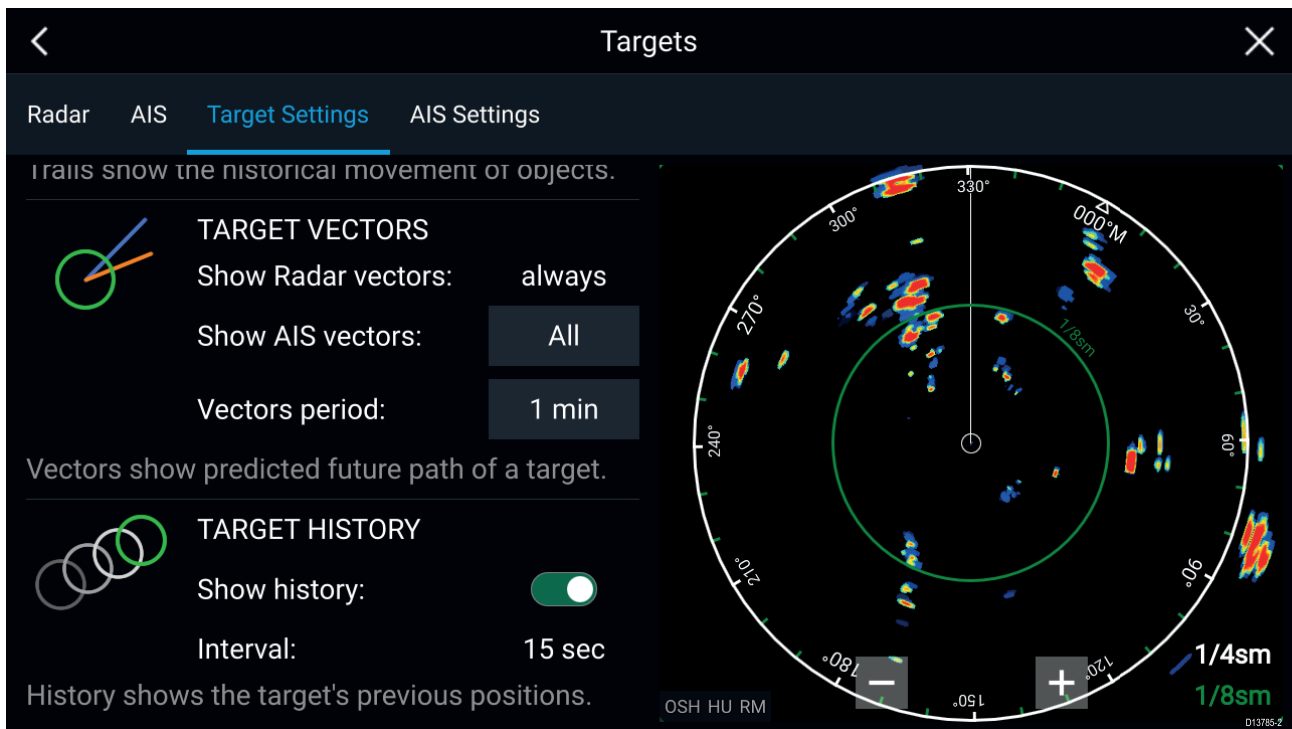
### 参照モード

ターゲット設定は、**正モード**か**相対モード**のいずれかに設定することができます。正モードでは、航跡、方位、履歴が青で表示され、陸地が基準となります (例 物標/ターゲットの実際の地表針路 [COG])。相対モードでは、航跡、方位、履歴がオレンジで表示され、船舶の動きが基準になります。

ターゲット参照モードを切り替えるには、**[参照モード]**設定を選択します。あるいは、画面の**画像調整アイコン**を選択し、**[正]**か**[相対]**のいずれかを選択して、参照モードを切り替えることもできます。



**[ターゲット設定]**参照モードは、船舶の動作モードとは関連していません。



### ターゲット方位

ターゲット方位には、予想される今後のターゲットの航路が表示されます。

取得したレーダーターゲットのターゲット方位は常に表示されます。既定では、すべてのAISターゲットのターゲット方位も表示されます。[AIS 方位を表示]を[手動]にすると、ターゲットのコンテキストメニューから、ターゲットごとにAISターゲットの方位の[オン]と[オフ]を個別に切り替えることができます。

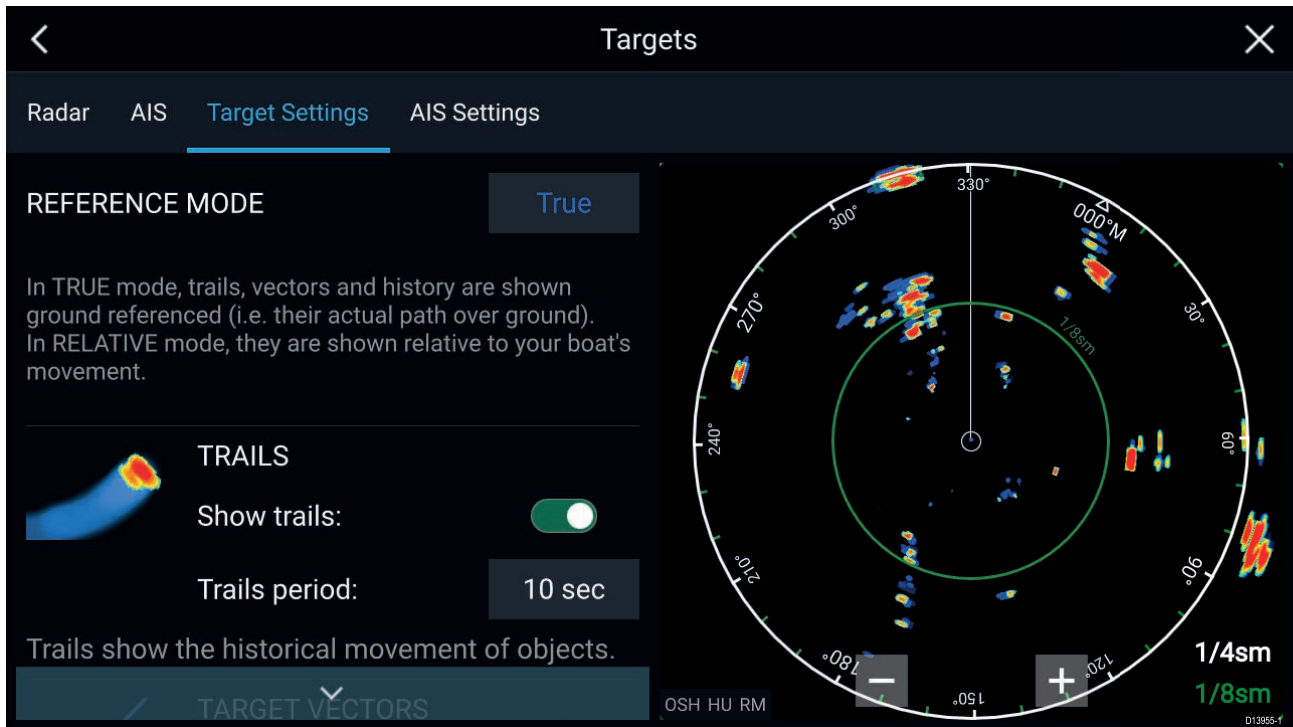
方位線の長さは、**方位表示期間**の指定期間が経過した後に、ターゲットがどこに位置するかを示しています。方位表示期間を調整するには、現在の**方位表示期間**の値を選択し、ポップオーバーオプションから時間を選択して調整することができます。

### ターゲットの履歴

ターゲットの履歴には、ターゲットの過去の位置が表示されます。

ターゲットの履歴は、[履歴を表示]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。

ターゲットの履歴は、[間隔]設定で指定した値が経過するたびに、船舶の位置を表すターゲットシンボルを表示して描画されます。[間隔]は、ターゲット方位の**方位の表示期間**を4で割った値に基づいて自動計算されます。



## 航跡

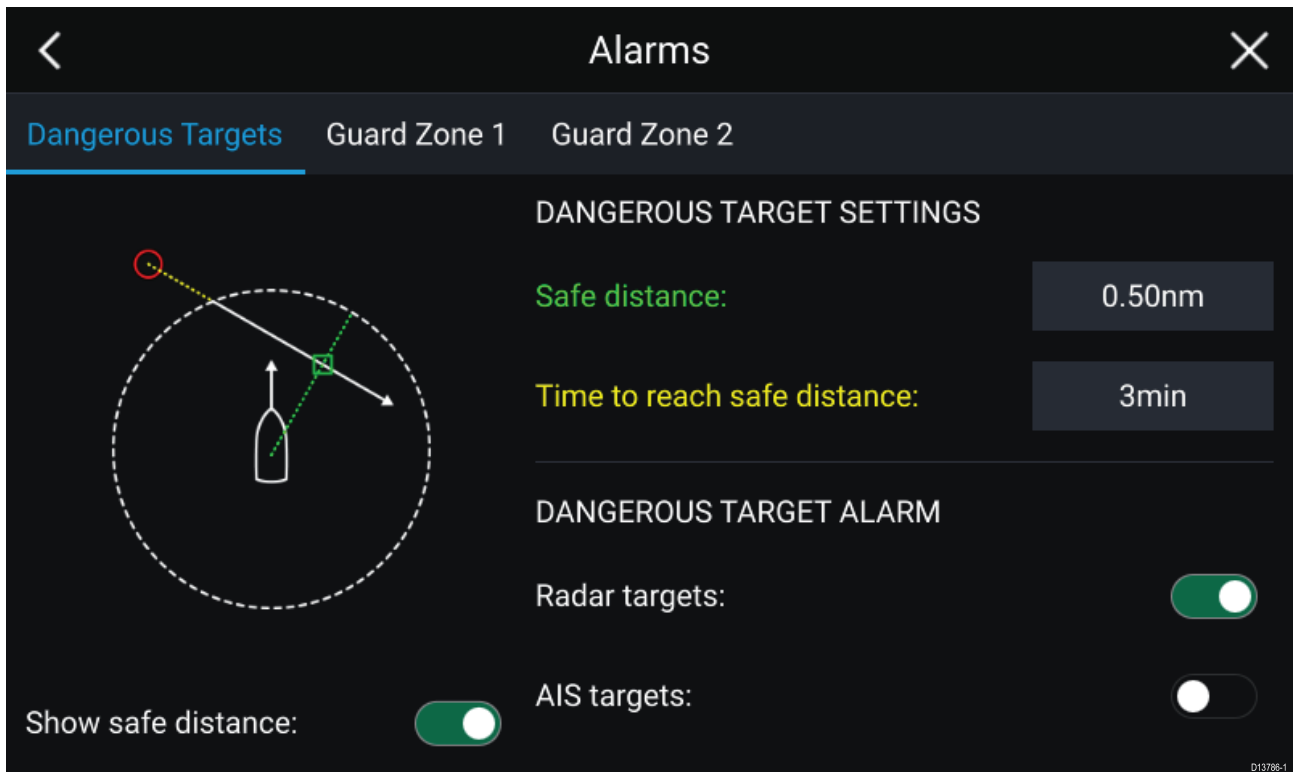
航跡には、[航跡期間]設定で指定した期間における、物標 (レーダーエコーデータ)の動きの履歴が描画されます。

航跡は、[航跡を表示]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。

物標の位置の履歴データは、物標の後ろにカラー表示されます。

## 危険対象アラーム

危険対象アラームを使用して、レーダーまたはAISターゲットが、指定した期間内に船舶から指定の距離に到達したかどうかを通知することができます。



危険対象アラームをセットアップするには、最初に[安全距離]を必要な値に調整し、続いて[安全距離到達までの時間]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。

レーダーに対して危険なターゲットアラームを作動させるか、AIS ターゲットに対してアラームを作動させるかを選択することができます。

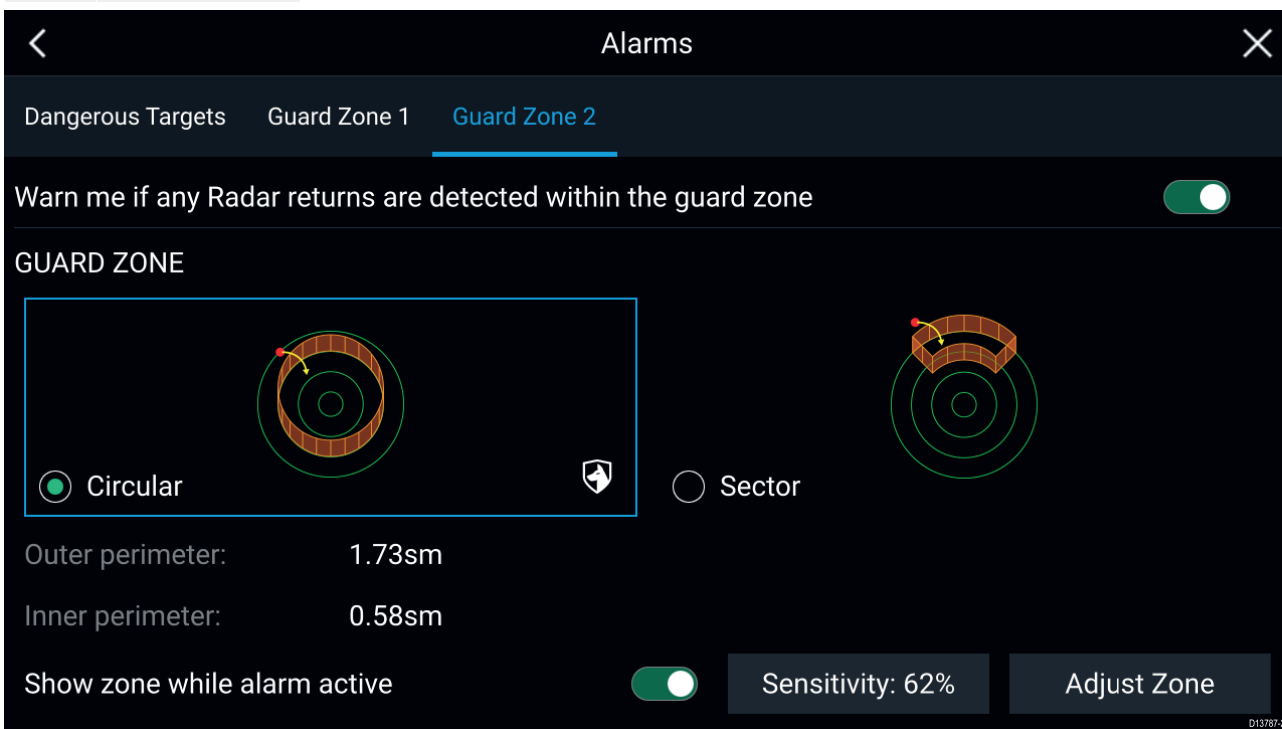
レーダーアプリの [安全距離を表示] コントロールを使用して、船舶周辺の安全距離環を表示することができます。

## 警報区域アラーム

警報区域アラームを使用すると、警報区域内でレーダーエコーが検出されたときに通知を表示することができます。

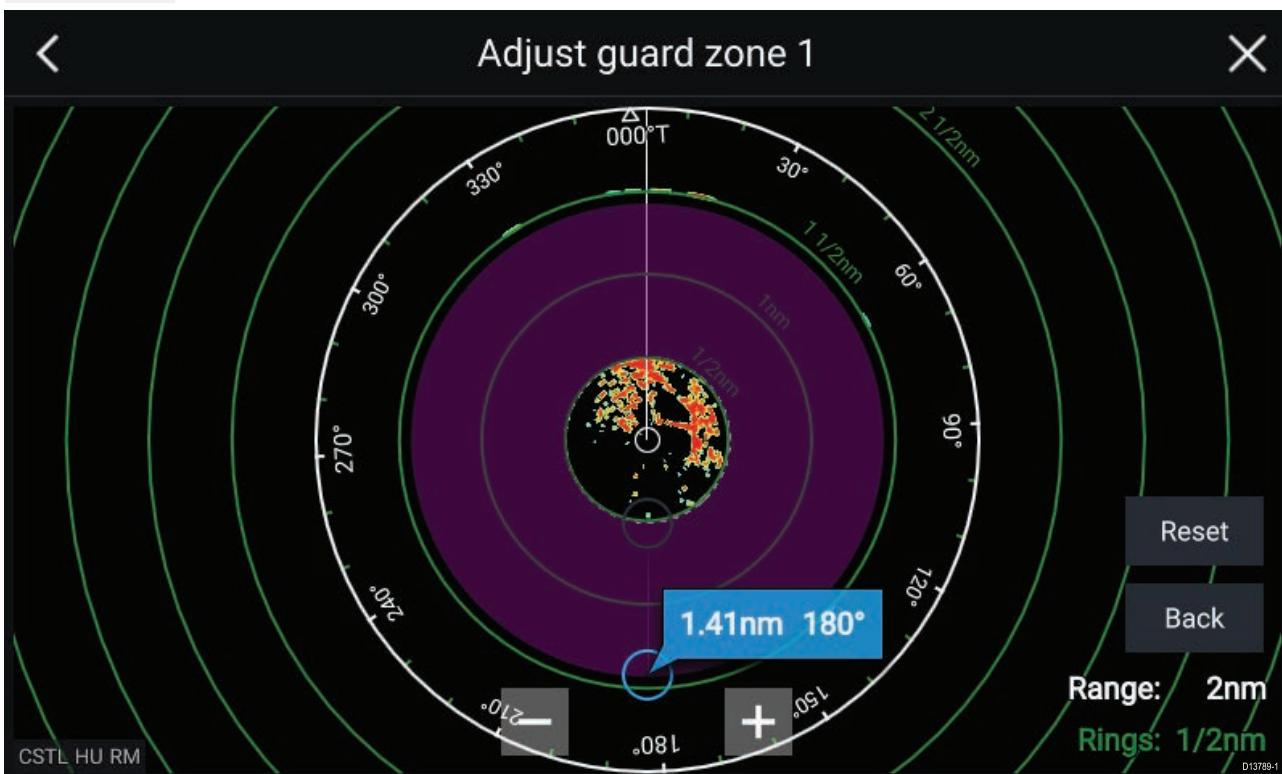
接続されているレーダースキャナごとに、2つの警報区域を設定することができます。

警報区域は、[アラーム]メニュー ([メニュー]>[アラーム]>[警報区域 1] または [メニュー]>[アラーム]>[警報区域 2]) で設定することができます。



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。

[区域の調整]を選択すると、警報区域のサイズを設定することができます。



警報区域のサイズを調整するには、内周と外周の終点 (円) を必要な場所までドラッグします。  
設定が完了したら、**[戻る]** を選択します。  
必要に応じて、警報区域の感度も調整できます。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。





## 第 12 章：ダッシュボード アプリ

### 目次

- [12.1 ダッシュボード アプリの概要 ページ \(144 ページ\)](#)

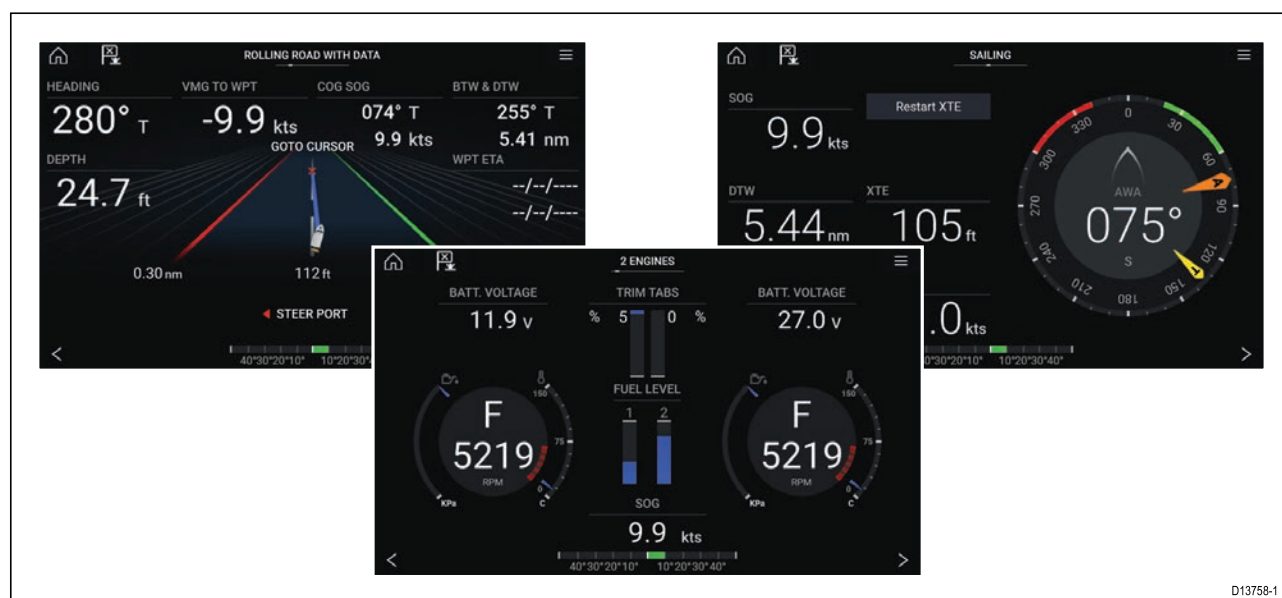
## 12.1 ダッシュボードアプリの概要

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MFDまたはMFDに接続されている機器によって、SeaTalkng® / NMEA 2000 および SeaTalkhs™ 経由で生成される場合があります。ダッシュボードアプリはまた、互換性のあるデジタルスイッチングデバイスを制御するために構成することもできます。

**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MFD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は、フルスクリーンおよびハーフスクリーン（縦割り）で表示することができます。





ダッシュボードアプリの項目ごとに、使用したいデータページを選択できます。選択したデータページ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。

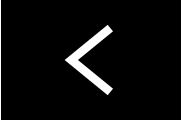
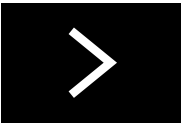


D13758-1

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事前設定されています。

### ダッシュボードアプリのコントロール

| アイコン  | 名称            | 働き  |
|---|---------------|---|
|  | ホームアイコン       | ホーム画面に戻ります。                               |
|  | ウェイポイント / MOB | ウェイポイントを配置します / 落水者救助 (MOB) アラームが有効になります。 |
|  | パイロットアイコン     | パイロット サイドバーを開閉します。                        |
|  | メニューアイコン      | アプリメニューを開きます。                             |

| アイコン  | 名称  | 働き                |
|---|-----|-------------------|
|  | 左矢印 | 前のデータ ページが表示されます。 |
|  | 右矢印 | 次のデータ ページが表示されます。 |

## データ ページの切り替え

1. 画面下にある**左矢印**ボタンと**右矢印**ボタンを使用して、使用可能なデータ ページを順番に表示します。
2. あるいは、ダッシュボード アプリ メニューから特定のデータ ページを選択することもできます。

## 表示するデータ ページの選択

ダッシュボードアプリの項目ごとに、表示したいデータページを選択することができます。

1. **[ページ]** タブ (メニュー > **[設定]** > **[ページ]**) を選択します。
2. 一覧から該当するページを選択します。
3. ポップオーバー オプションで **[ページの非表示]** を選択します。

*選択されたページは現在のダッシュボードアプリから使用できなくなります。*

*非表示にしたページに**[ページの表示]**を選択すると、再度ダッシュボードアプリからそのページを使用できるようになります。*

## 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. 該当するデータ項目を選択して長押しします。
2. データ項目のポップオーバー メニューで **[編集]** を選択します。
3. 表示する新しいデータ項目を選択します。

あるいは、アプリメニューから **[ページのカスタマイズ]** (メニュー > **[ページのカスタマイズ]**) を選択することもできます。



## 第 13 章 : カメラ アプリ

### 目次

- [13.1 カメラ アプリの概要 ページ \(148 ページ\)](#)

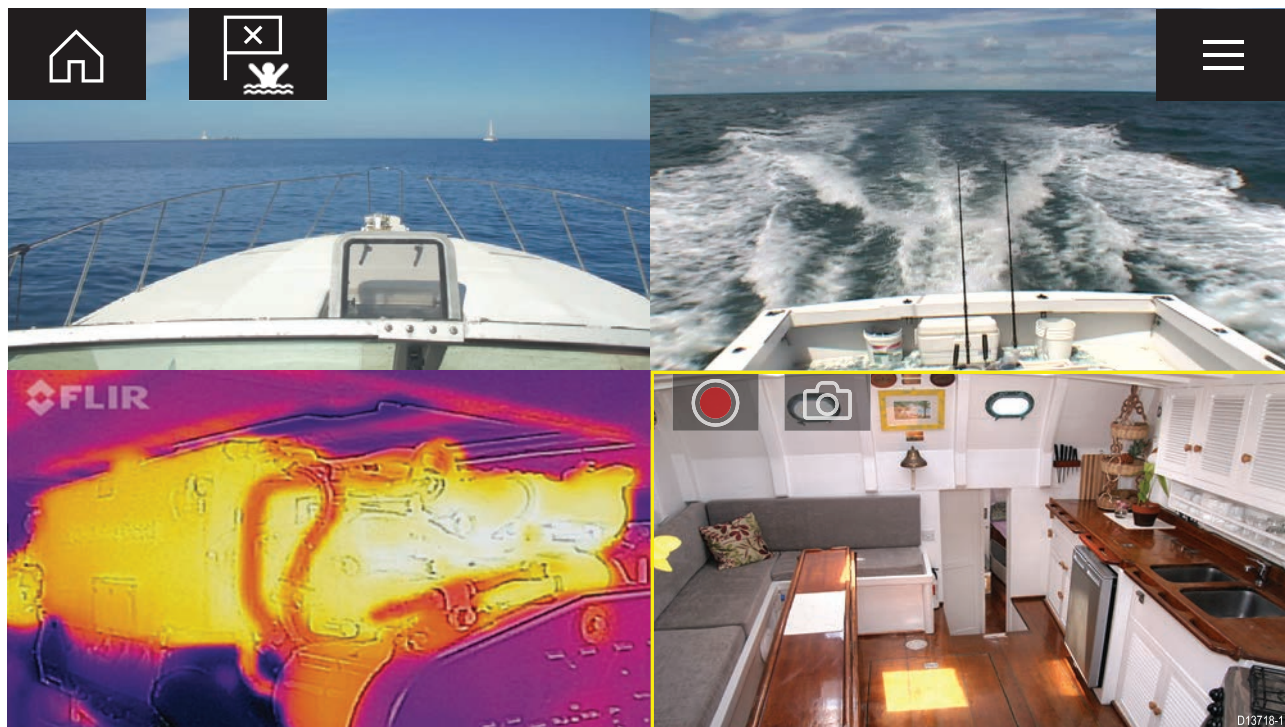
## 13.1 カメラ アプリの概要

Axiom™ Pro MFDを使用したIP (インターネット プロトコル) ビデオフィードとアナログカメラフィードは、カメラアプリを使用して表示、録画、再生できます。ビデオフィードの例には、CCTV カメラや赤外線画像カメラなどがあります。適切なアナログ→IP ビデオコンバータを使用すれば、他のソースからのアナログビデオフィードを表示することもできます。





分割画面アプリ ページを使用すれば、最大 4 つのビデオフィードを同時に表示することができます。




カメラアプリ上の各項目ごとに使用したいビデオフィードを選択できます。この設定は電源を入れ直しても保持されます。

Axiom™ Pro MFD では、接続されているアナログビデオフィードをイーサネットを使用して送信し、ネットワークで接続された MFD でフィードを表示することができます。



### カメラ アプリのコントロール

| アイコン  | 名称            | 働き  |
|---|---------------|---|
|  | ホーム アイコン      | ホーム画面に戻ります。                               |
|  | ウェイポイント / MOB | ウェイポイントを配置します / 落水者救助 (MOB) アラームが有効になります。 |
|  | パイロット アイコン    | パイロット サイドバーを開閉します。                        |
|  | メニュー アイコン     | アプリ メニューを開きます。                            |

| アイコン  | 名称   | 働き                                 |
|---|------|------------------------------------|
|  | 録画   | 録画を開始します (録画中は停止アイコンに変わります)。       |
|  | 停止   | 録画を停止します (録画していないときは録画アイコンに変わります)。 |
|  | 写真撮影 | 現在アクティブなフィードに表示されているものの写真を撮影します。   |

## カメラアプリを開く

カメラアプリは、カメラ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

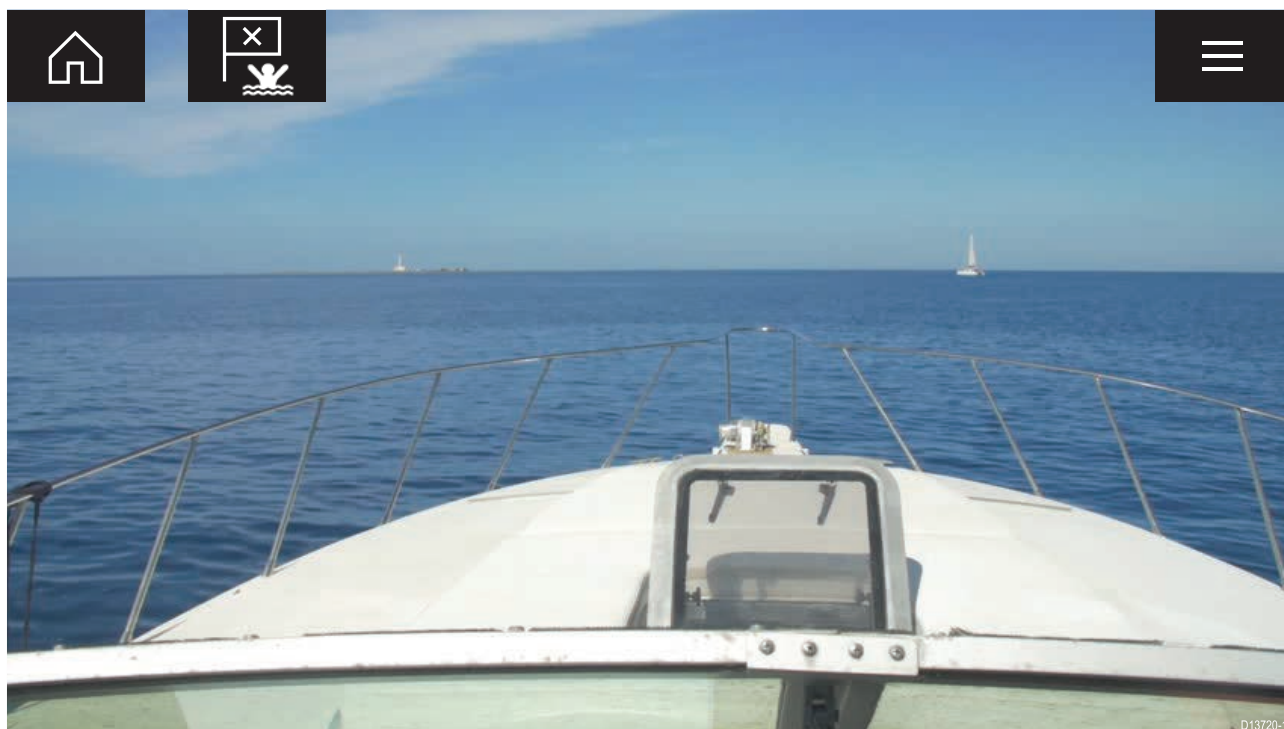
1. Raymarineウェブサイト上のIPカメラ仕様に関する最新の情報をご参照いただき、お使いのカメラが互換性を有していることをご確認ください。ご不明な点はRaymarine正規代理店にお問い合わせください。
2. カメラに付属のマニュアルに従ってカメラが設置されていることを確認します。

カメラアプリは、3つの状態のうちのいずれかの状態で開きます。

**注意:** システムに電源を投入後すぐにカメラアプリを起動した場合、カメラ自体が起動してビデオフィードが表示されるまでお待ちいただく必要がある場合があります。

### カメラフィードが表示されています

カメラに電源が投入されて動作状態になるとカメラのビデオフィードが表示されます。



### カメラがまだ使用できません

カメラで「xxxがまだ使用できません」というメッセージが表示される場合、以下のいずれかの状態が考えられます。

- ・カメラの起動が完了する前にカメラのアプリページが開かれた。



- ・カメラとの接続が失われた。



CAM200 not yet available. Camera may be booting, or may have connection issues.

D13721-1

「xxx がまだ使用できません...」というメッセージの表示が2分以上継続する場合、MFDはカメラに接続できません。カメラおよびMFDへのネットワーク接続と電源配線を確認し、接続とケーブル配線の不備や損傷がないことを確認してからシステムの電源を切って入れ直します。それでもカメラフィードが表示されない場合は、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。

### カメラが検出されません

「カメラが検出されません」メッセージが表示される場合、以下の状況が考えられます。

- ・カメラのアプリ ページを初めて開いたところで、互換性のあるカメラが接続されていない。
- ・カメラの起動が完了する前にカメラのアプリ ページが初めて開かれた。



No camera detected

D13719-1

「カメラが検出されません」というメッセージの表示が2分以上継続する場合、MFDはカメラに接続できません。カメラおよびMFDへのネットワーク接続と電源配線を確認し、接続とケーブル配線の不備や損傷がないことを確認してからシステムの電源を切って入れ直します。それでもカメラフィードが表示されない場合は、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。

### ビデオ フィードの選択

カメラ アプリで、表示されるビデオ フィードを変更することができます。

カメラ アプリのメニューで、表示したいカメラのカメラ アイコンを選択します。

あるいは、[循環表示モード] を選択して、使用可能なフィードを自動的に循環表示させることもできます。

## 第 14 章：オーディオ アプリ

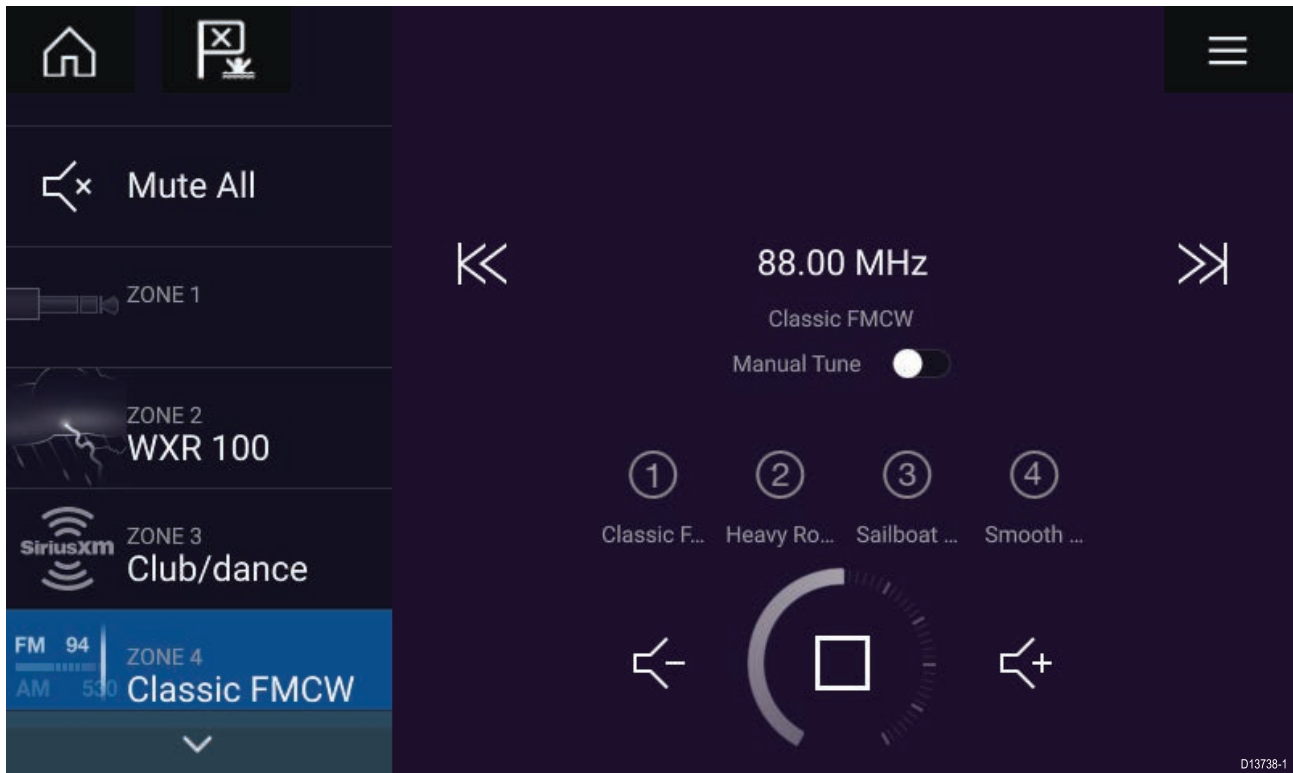
### 目次

- [14.1 オーディオ アプリの概要 ページ \(152 ページ\)](#)

## 14.1 オーディオアプリの概要

オーディオアプリで同じSeaTalkng®ネットワークに接続されている、互換性のあるNMEA 2000 エンターテインメントシステムを制御することができます。

オーディオアプリは、フルスクリーンおよびハーフスクリーン（縦割り）で表示することができます。



互換性のある複数のエンターテインメントシステムがネットワークに接続されている場合、最初に接続されたシステムのみがオーディオアプリで制御可能となります。このため、制御したいエンターテインメントシステムのみをネットワークに接続してください。


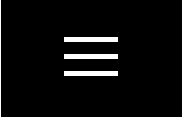

### 互換性のあるエンターテインメントシステム


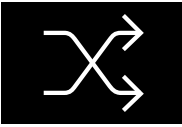





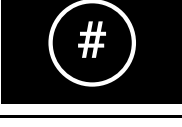
オーディオアプリで使用できる承認を取得済みの互換性のある NMEA 2000 エンターテインメントシステムは下記表の通りです。

| メーカー             | Raymarine 型番  | Raymarine 品番 |
|------------------|---------------|--------------|
| Rockford Fosgate | RMX8DH        | E70394       |
| Rockford Fosgate | RMX8BB        | E70395       |
| Rockford Fosgate | RMX5          | E70396       |
| Rockford Fosgate | RMX2          | E70397       |
| Rockford Fosgate | RMX1R         | A80383       |
| Rockford Fosgate | RMX0          | E70398       |
| Fusion           | 650 / 600     | 該当なし         |
| Fusion           | 750 / 700*    | 該当なし         |
| Fusion           | BB100 / BB300 | 該当なし         |
| Fusion           | RA70 / RA205  | 該当なし         |

**注意:** \* CAN のみの接続。イーサネット接続はサポートされていません。

## オーディオアプリのコントロール

| アイコン  | 名称            | 働き  |
|---|---------------|---|
|    | ホームアイコン       | ホーム画面に戻ります。   |
|    | ウェイポイント / MOB | ウェイポイントを配置します / 落水者救助 (MOB) アラームが有効になります。   |
|    | パイロットアイコン     | パイロット サイドバーを開閉します。  |
|    | メニューアイコン      | アプリメニューを開きます。   |
|    | 電源オフ          | エンターテインメントシステムの電源を切ります。   |
|   | すべてミュート       | すべてのオーディオゾーンをミュートにします。  |
|  | 音量ダウン         | 現在のゾーンの音量を下げます。   |
|  | 音量アップ         | 現在のゾーンの音量を上げます。   |
|  | 先に進む          | <ul style="list-style-type: none"> <li>次のトラックまでスキップします (USB および Bluetooth)</li> <li>順方向にシーク/検索 (ラジオ)</li> </ul>       |
|  | 後方に戻る         | <ul style="list-style-type: none"> <li>スキップして現在のトラックの最初に戻ります (USB および Bluetooth)</li> <li>逆方向にシーク/検索 (ラジオ)</li> </ul> |
|  | 手動調整          | <ul style="list-style-type: none"> <li>オン(手動調整アイコンで「先に進む」アイコンと「後方に戻る」アイコンを切り替えます)</li> <li>オフ</li> </ul>              |
|  | 周波数を上げる       | 手動でラジオ局/チャンネルを上方向に検索します。  |
|  | 周波数を下げる       | 手動でラジオ局/チャンネルを下方向に検索します。  |

| アイコン  | 名称       | 働き   |
|---|----------|--|
|    | リピート再生   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ オフ</li> <li>・ トラックのリピート</li> <li>・ すべてリピート</li> </ul> |
|    | シャッフル    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ オン</li> <li>・ オフ</li> </ul>                           |
|    | 再生       | 選択すると再生を開始します。   |
|    | 一時停止     | 選択すると再生を一時停止します。   |
|    | 停止       | 選択するとラジオ装置を停止(ミュート)にします。   |
|   | いいね!     | トラックに「いいね」をします (Pandora 専用)。   |
|  | 嫌い       | トラックに「嫌い」をします (Pandora 専用)。  |
|  | ラジオプリセット | お気に入りのラジオ局/チャンネルを4つのプリセットボタンに保存します。長押しして保存します。1回押すと、保存済みの局/チャンネルに変わります。                        |

## オーディオアプリを開く

オーディオアプリは、オーディオ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

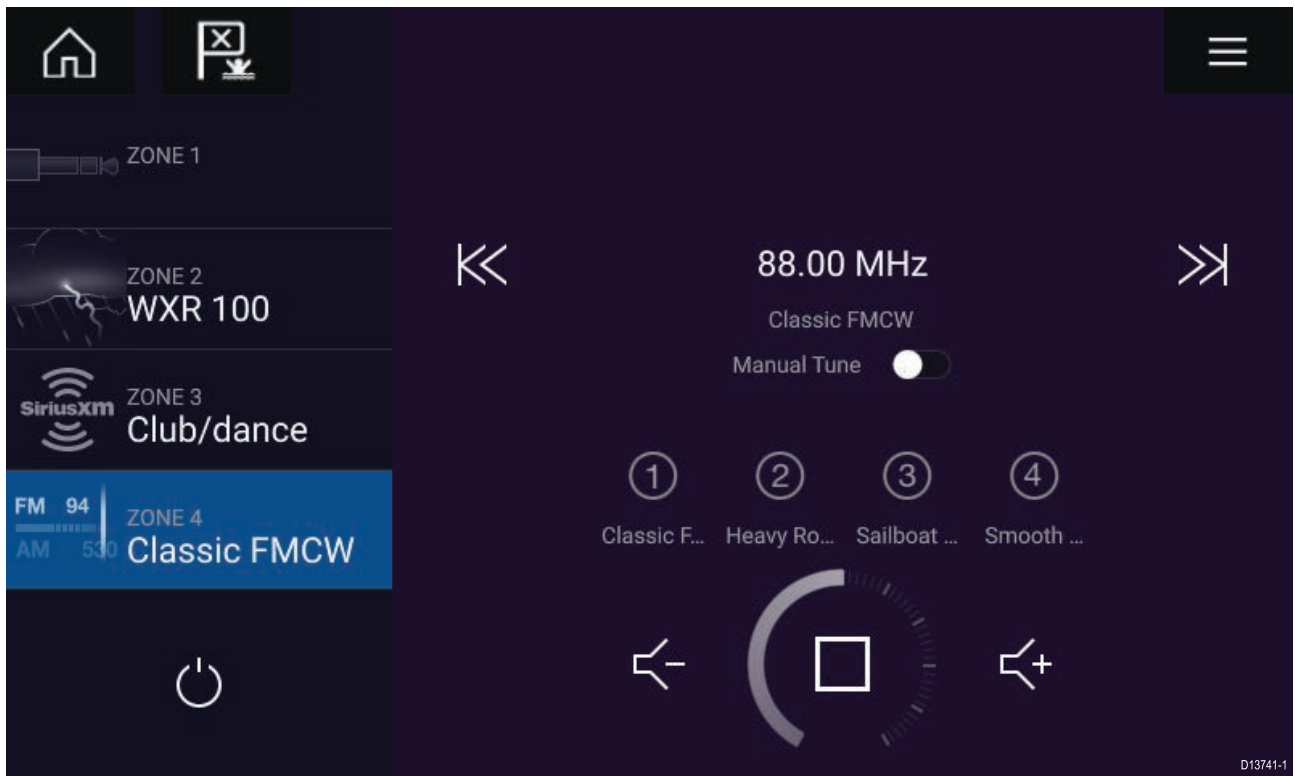
1. Raymarineウェブサイト上の最新情報をご参照いただき、お使いのエンターテインメントシステムが互換性を有していることをご確認ください。ご不明な点はRaymarine正規代理店にお問い合わせください。
2. システムに付属のマニュアルに従ってエンターテインメントシステムが設置されていることを確認します。

オーディオアプリは、3つの状態のうちのいずれかの状態で開きます。

**注意:** MFDの電源を入れてからまもなくオーディオアプリを開いた場合、ネットワーク接続の確立中に「オーディオ装置が見つかりません」というメッセージが表示されることがあります。

### オーディオアプリが表示されています

お使いのエンターテインメントシステムの電源が入っていて動作状態である場合、オーディオアプリが表示されるので、これを使用してシステムを制御することができます。



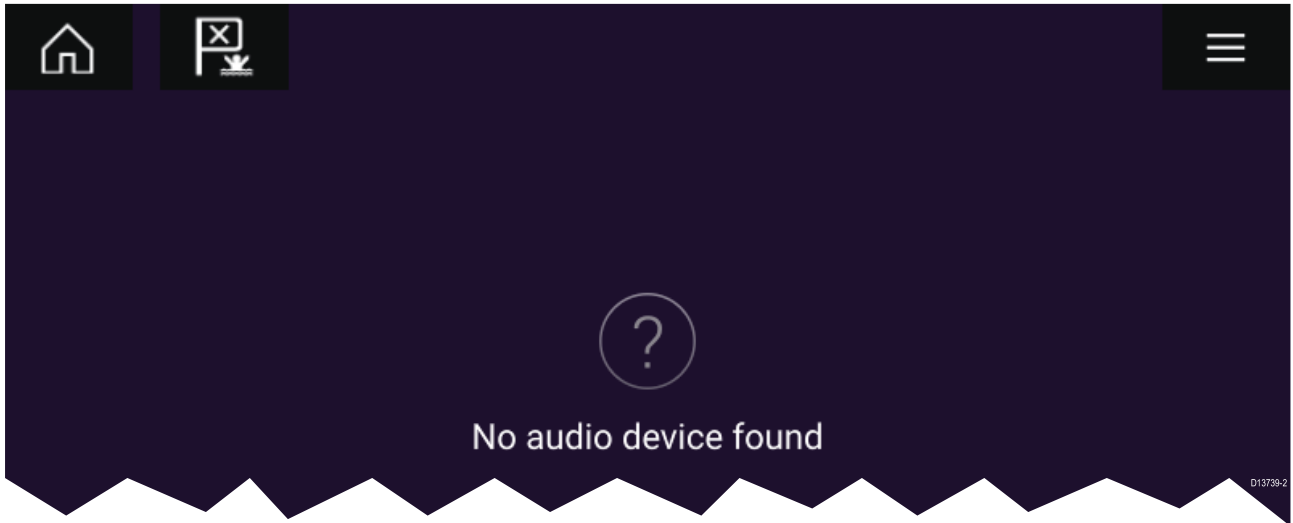
### エンターテインメントシステムの電源が切れています

エンターテインメントシステムの電源が入っていない場合、電源アイコンが表示されます。電源アイコンを選択すると、エンターテインメントシステムのスイッチが入ります。



### オーディオ装置が見つかりません

「オーディオ装置が見つかりません」というメッセージの表示が10秒以上継続する場合、MFDはエンターテインメントシステムに接続できません。エンターテインメントシステムおよびMFDへのネットワーク接続と電源配線を確認し、接続とケーブル配線の不備や損傷がないことを確認してからシステムの電源を切って入れ直します。それでもエンターテインメントシステムが表示されない場合は、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。



## オーディオソースの選択

1. 視聴したいオーディオソースをアプリのメニューから選択します。

*MFD からオーディオソースを選択する前に、エンターテインメントシステムのメインの制御ユニット(「ヘッドユニット」)でソースが使用可能な状態になっている必要があります。*

## 第 15 章：携帯アプリのサポート

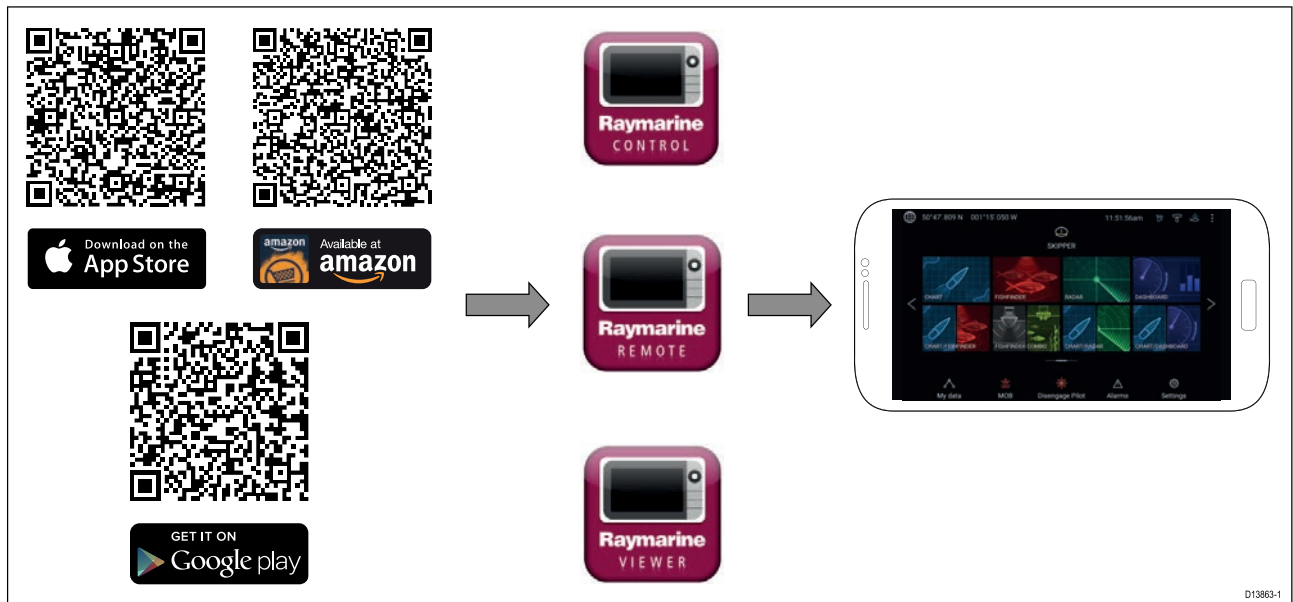
### 目次

- [15.1 Raymarine 携帯アプリ ページ \(158 ページ\)](#)



## 15.1 Raymarine 携帯アプリ

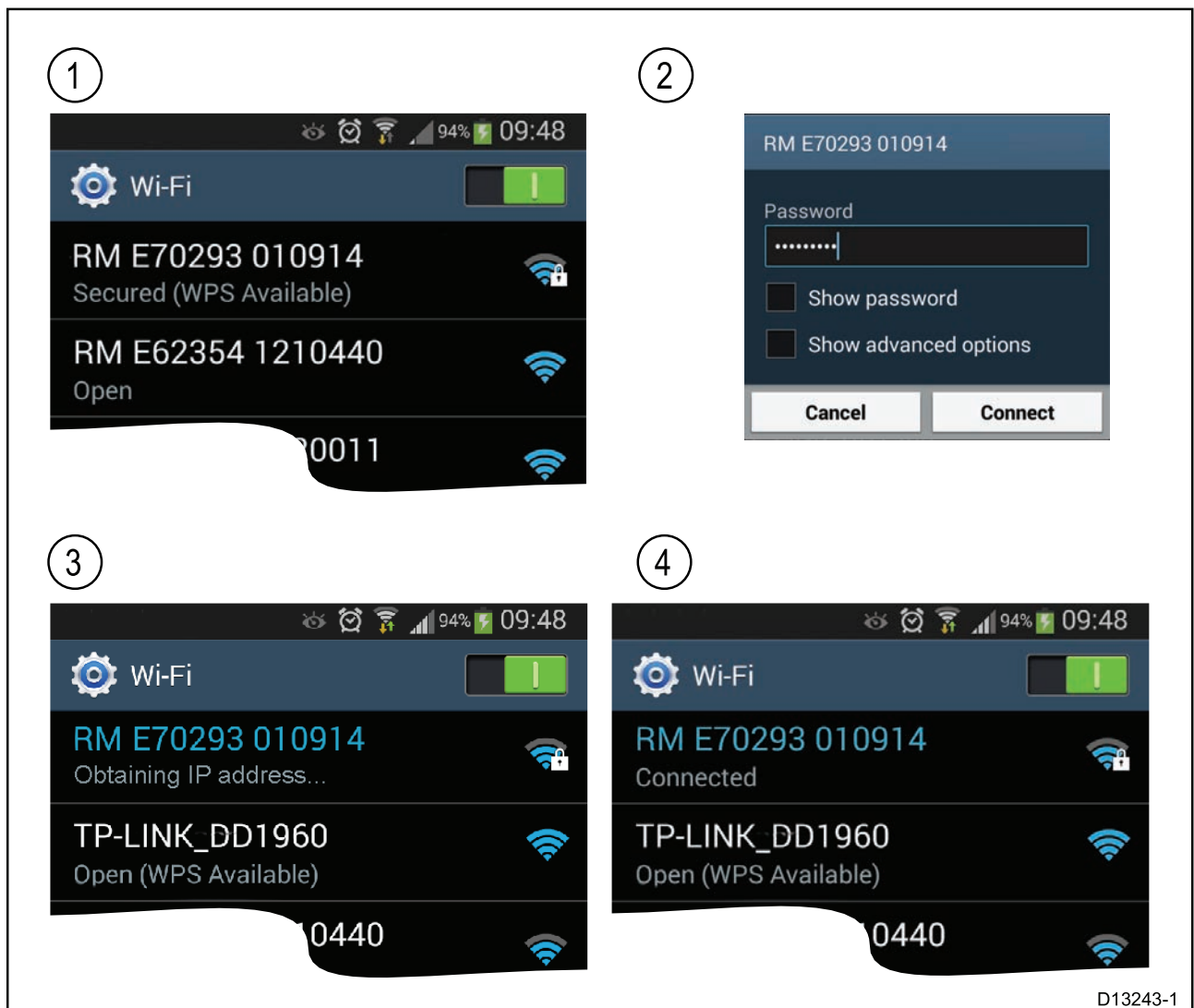
該当するアプリストアでRaymarine の携帯アプリをご確認ください。



D13863-1

**注意:** MFD ソフトウェアを更新する際は、携帯アプリにも更新がないか確認してください。

## モバイルデバイスとMFDの接続



D13243-1

1. モバイルデバイスの Wi-Fi 設定を開き、使用可能なネットワークの一覧からお使いの製品の W-Fi 名 / SSID を選択します。

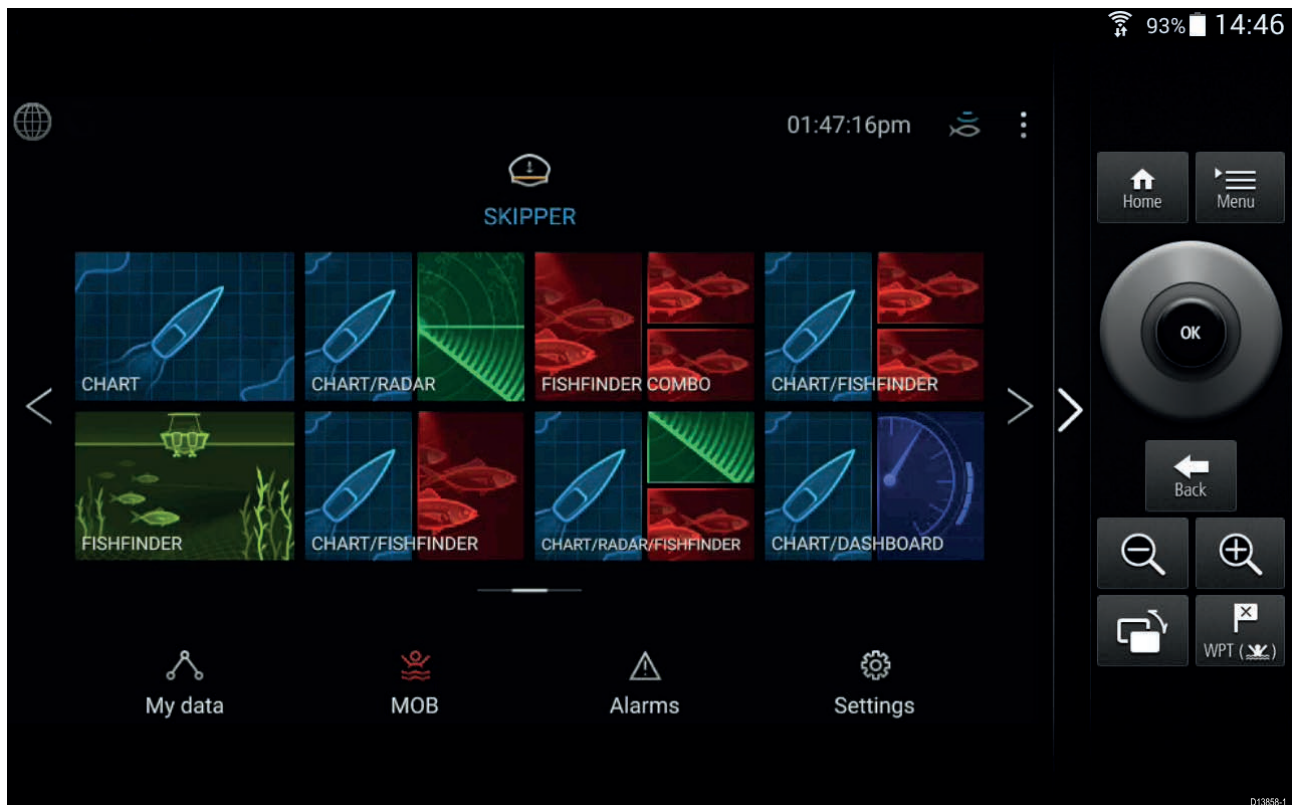
MFDのSSIDとパスワードを設定するには、[設定]メニューの[このディスプレイ]タブの[設定]を選択します(ホーム画面>[設定]>[このディスプレイ]>[設定])。

2. お使いの製品の Wi-Fi パスワードを入力し、[接続]を選択します。
3. これでお使いのモバイルデバイスから MFD に接続できます。
4. ネットワークのステータスが [接続済み] に変わります。

## RayControl を使用した MFD の制御

RayControl アプリを使用すると、モバイルデバイスからお使いの MFD をリモートで表示し、制御することができます。

1. アプリストアから RayControl をダウンロードして、インストールします。
2. お使いのモバイルデバイスが MFD の Wi-Fi に接続していることを確認してください。
3. RayControl アプリを開きます。
4. MFD のタッチスクリーンを操作するのと同じ要領で、モバイルデバイスのタッチスクリーンを使用して MFD を制御します。
5. あるいは、画面の右側からコントロールのサイドバーをスライドさせるか、小型デバイスの場合は [リモートコントロール] を選択して、Axiom Pro または RMK リモートの物理ボタン表示を使用することもできます。



## RayRemote を使用したMFDの制御

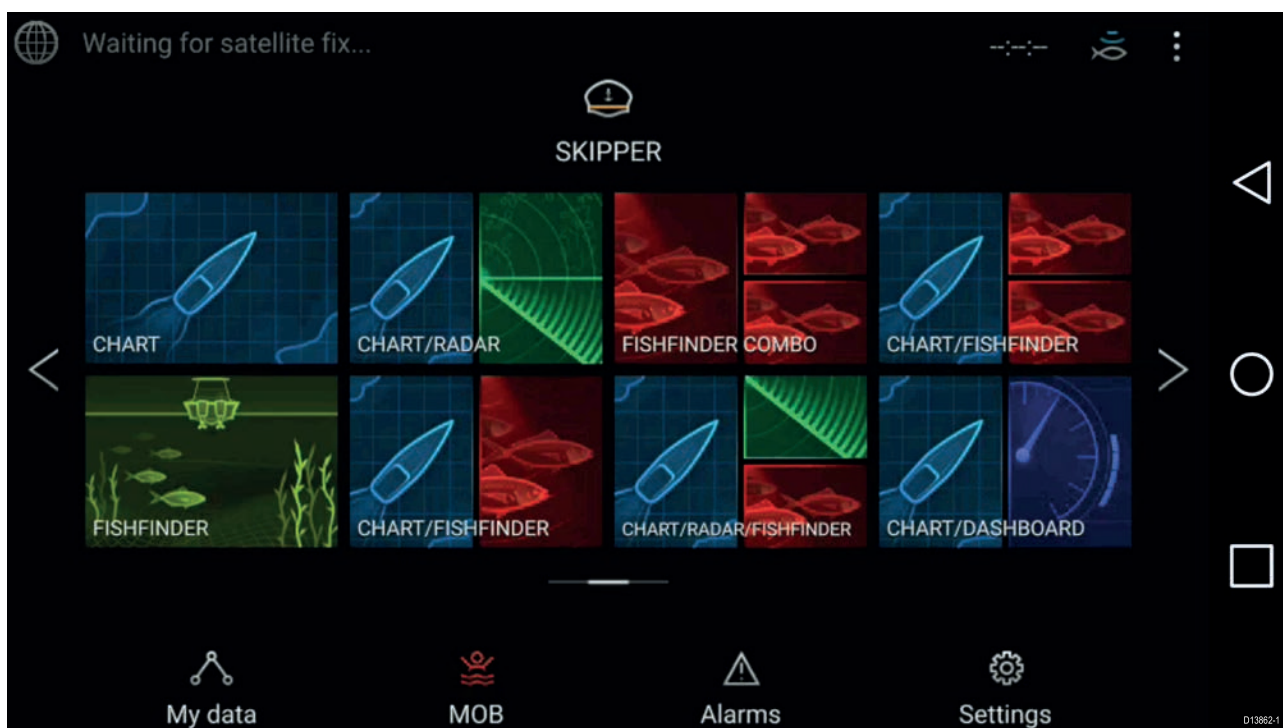
RayRemote アプリを使用すると、お使いのモバイルデバイスからMFDをリモート制御することができます。



1. アプリストアからRayRemoteをダウンロードして、インストールします。
2. お使いのモバイルデバイスがMFDのWi-Fiに接続していることを確認してください。
3. RayRemoteアプリを開きます。
4. Axiom Pro MFDの物理ボタンに相当する画面のソフトボタンを使用するか、またはRMKリモートキーパッドを使用して、モバイルデバイスでMFDを制御します。

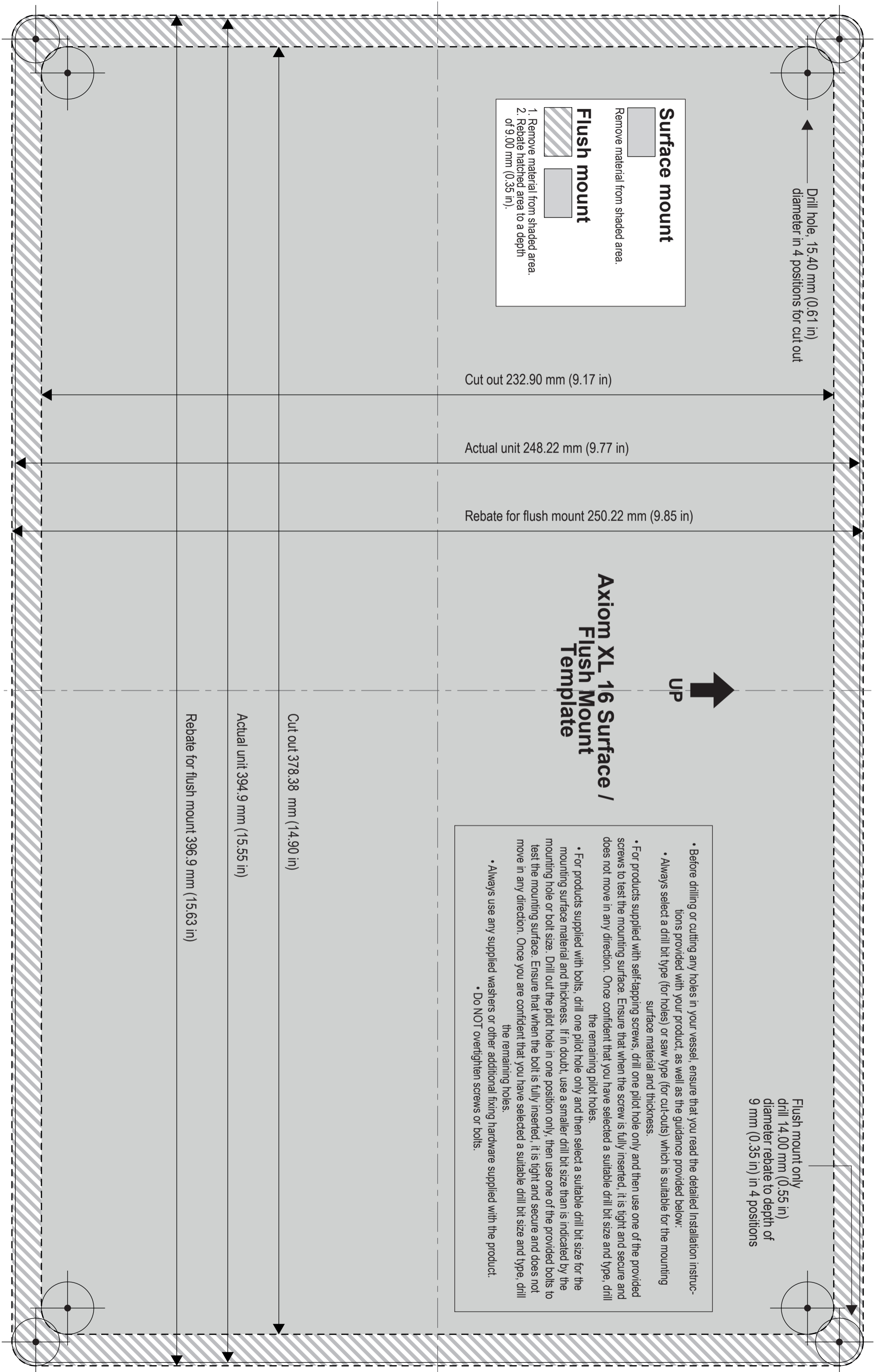
## RayView を使用したMFD画面の表示

RayViewアプリを使用すると、モバイルデバイスからお使いのMFDをリモートで表示することができます。



1. アプリストアからRayViewをダウンロードして、インストールします。

2. お使いのモバイルデバイスがMFDのWi-Fiに接続していることを確認してください。
3. RayView アプリを開きます。
4. これでモバイルデバイスの画面にMFDの画面がミラー表示されます。



Drill hole, 15.40 mm (0.61 in)  
diameter in 4 positions for cut out

**Surface mount**

Remove material from shaded area.

**Flush mount**

1. Remove material from shaded area.
2. Rebate hatched area to a depth of 9.00 mm (0.35 in).

Cut out 232.90 mm (9.17 in)

Actual unit 248.22 mm (9.77 in)

Rebate for flush mount 250.22 mm (9.85 in)

**Axiom XL 16 Surface /  
Flush Mount  
Template**



- Before drilling or cutting any holes in your vessel, ensure that you read the detailed Installation instructions provided with your product, as well as the guidance provided below.
- Always select a drill bit type (for holes) or saw type (for cut-outs) which is suitable for the mounting surface material and thickness.
- For products supplied with self-tapping screws, drill one pilot hole only and then use one of the provided screws to test the mounting surface. Ensure that when the screw is fully inserted, it is tight and secure and does not move in any direction. Once confident that you have selected a suitable drill bit size and type, drill the remaining pilot holes.
- For products supplied with bolts, drill one pilot hole only and then select a suitable drill bit size for the mounting surface material and thickness. If in doubt, use a smaller drill bit size than is indicated by the mounting hole or bolt size. Drill out the pilot hole in one position only, then use one of the provided bolts to test the mounting surface. Ensure that when the bolt is fully inserted, it is tight and secure and does not move in any direction. Once you are confident that you have selected a suitable drill bit size and type, drill the remaining holes.
- Always use any supplied washers or other additional fixing hardware supplied with the product.
- Do NOT overtighten screws or bolts.

Flush mount only  
drill 14.00 mm (0.55 in)  
diameter rebate to depth of  
9 mm (0.35 in) in 4 positions

Cut out 378.38 mm (14.90 in)

Actual unit 394.9 mm (15.55 in)

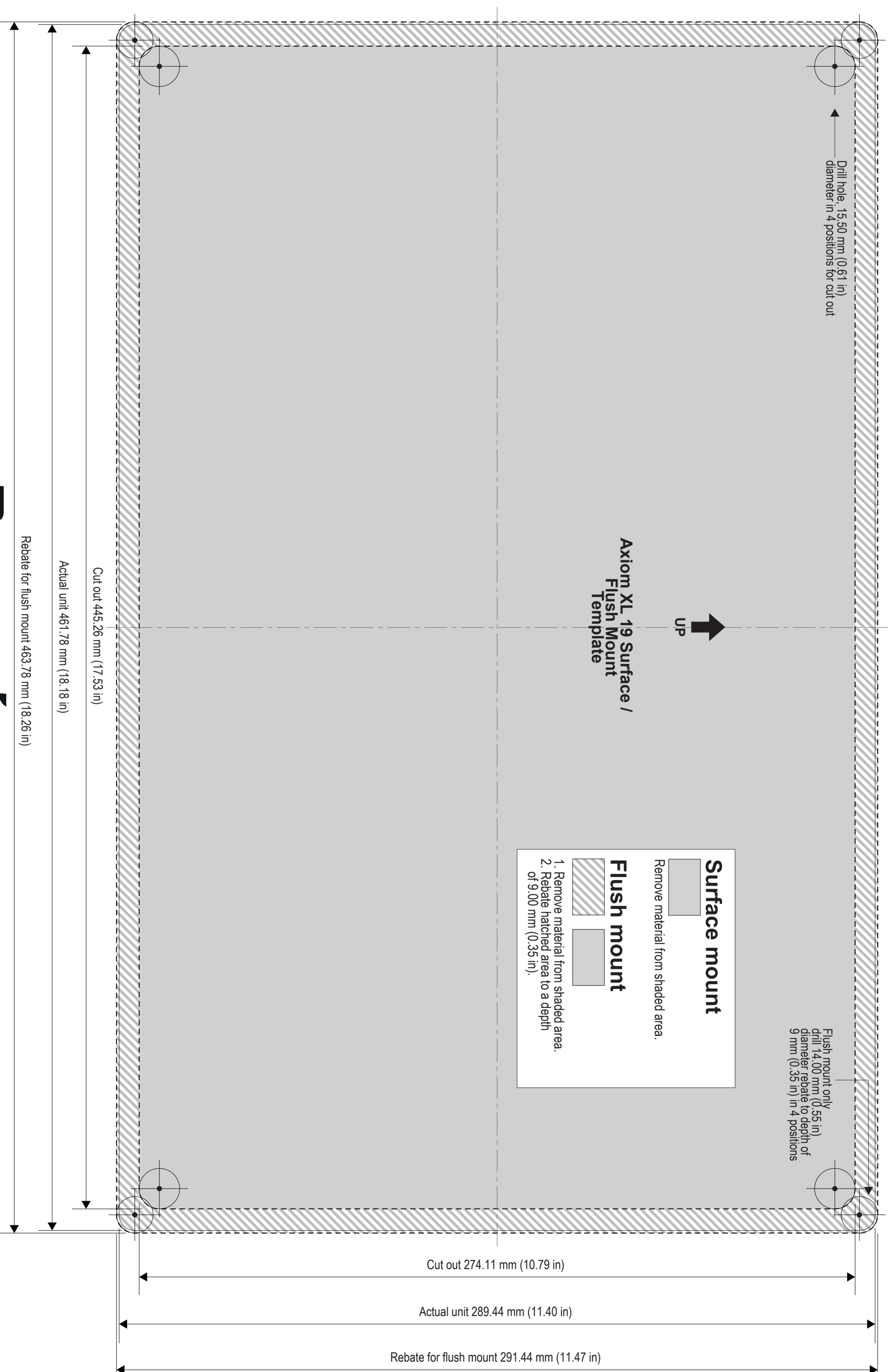
Rebate for flush mount 396.9 mm (15.63 in)

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

**Raymarine®**

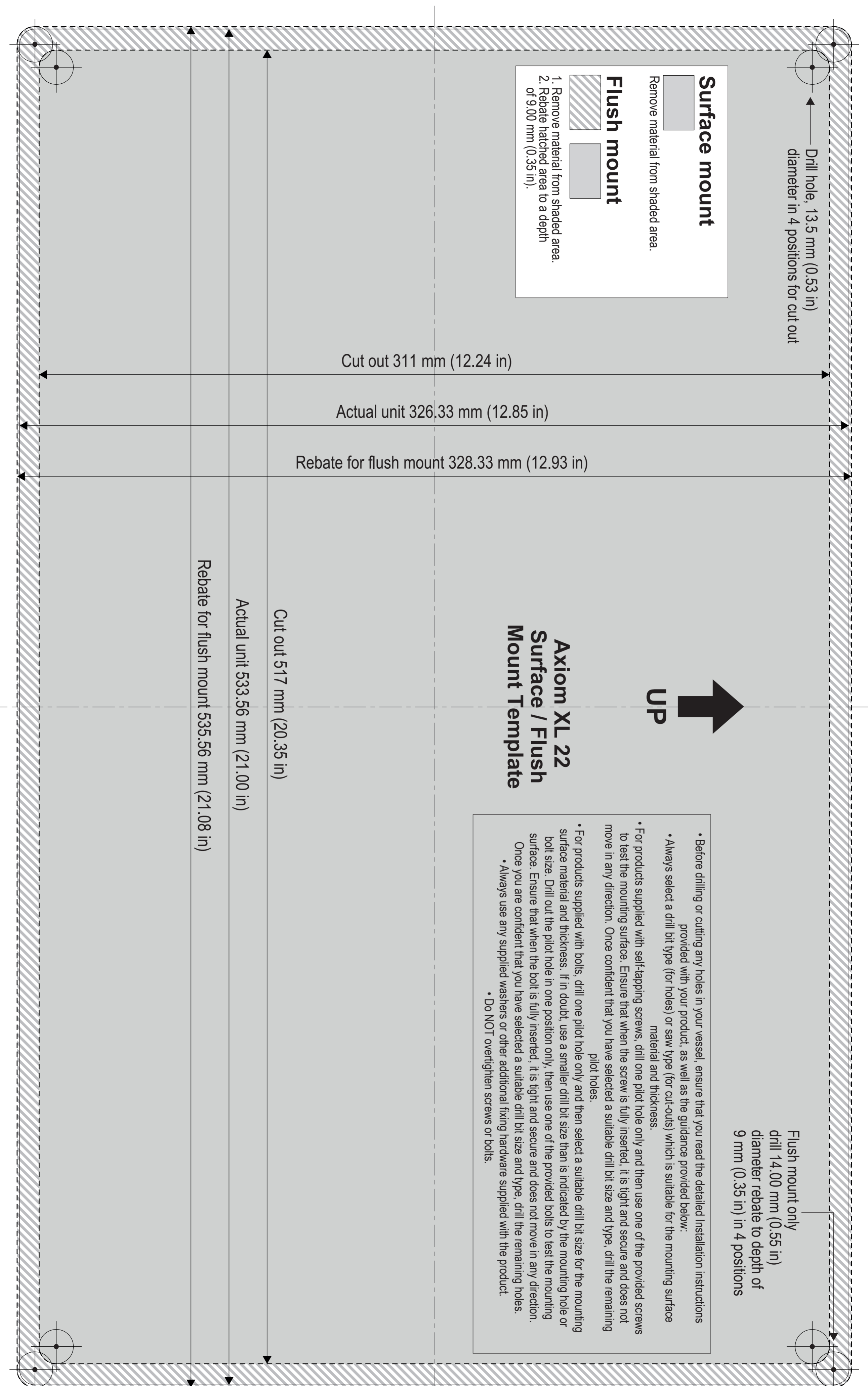
## Axiom XL 19 MFD Surface and Flush Mount Template

- Before drilling or cutting any holes in your vessel, ensure that you read the detailed installation instructions provided with your product, as well as the guidance provided below.
- Always select a drill bit type (for holes) or saw type (for cut-outs) which is suitable for the mounting surface material and thickness. Once confident that you have selected a suitable drill bit size and type, drill the remaining pilot holes.
- For products supplied with self-tapping screws, drill one pilot hole only and then use one of the provided screws to test the mounting surface. Ensure that when the screw is fully inserted, it is tight and secure and does not move in any direction.
- For products supplied with bolts, drill one pilot hole only and then select a suitable drill bit size for the mounting surface material and thickness. If in doubt, use a smaller drill bit size than is indicated by the mounting hole or bolt size. Drill out the pilot hole in one position only, then use one of the provided bolts to test the mounting surface. Ensure that when the bolt is fully inserted, it is tight and secure and does not move in any direction.
- Always use any supplied washers or other additional fixing hardware supplied with the product.
- Do NOT over-tighten screws or bolts.



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

**Raymarine**



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

**Raymarine**

Drill hole, 15.40 mm (0.61 in)  
diameter in 4 positions for cut out

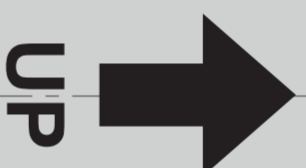
Flush mount only  
drill 14.00 mm (0.55 in)  
diameter rebate to depth of  
9 mm (0.35 in) in 4 positions

### Surface mount

Remove material from shaded area.

### Flush mount

1. Remove material from shaded area.
2. Rebate hatched area to a depth of 9.00 mm (0.35 in).



## Axiom XL 24 Surface / Flush Mount Template

- Before drilling or cutting any holes in your vessel, ensure that you read the detailed installation instructions provided with your product, as well as the guidance provided below:
- Always select a drill bit type (for holes) or saw type (for cut-outs) which is suitable for the mounting surface material and thickness.
- For products supplied with self-tapping screws, drill one pilot hole only and then use one of the provided screws to test the mounting surface. Ensure that when the screw is fully inserted, it is tight and secure and does not move in any direction. Once confident that you have selected a suitable drill bit size and type, drill the remaining pilot holes.
- For products supplied with bolts, drill one pilot hole only and then select a suitable drill bit size for the mounting surface material and thickness. If in doubt, use a smaller drill bit size than is indicated by the mounting hole or bolt size. Drill out the pilot hole in one position only, then use one of the provided bolts to test the mounting surface. Ensure that when the bolt is fully inserted, it is tight and secure and does not move in any direction.
- Always use any supplied washers or other additional fixing hardware supplied with the product.
- Do NOT overtighten screws or bolts.

Cut out 371.52 mm (14.63 in)

Actual unit 386.84 mm (15.23 in)

Rebate for flush mount 388.84 mm (15.31 in)

Cut out 561.87 mm (22.12 in)

Actual unit 578.40 mm (22.77 in)

Rebate for flush mount 580.40 mm (22.85 in)

# Raymarine®

Document number: 87341-1

Document date: 01-2018

Drawing number: D14001-1

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





# 索引

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| ユーザーによるプログラム設定が可能なボタン | 80     |
| タッチスクリーンを有する機器の設置要件   |        |
| タッチスクリーン              | 33     |
| トランスデューサのソナーのアプリの構成   | 79     |
| 機器の設置場所に関する必要条件       | 33     |
| 円錐型ビームトランスデューサ        | 20     |
| すべてのソナーを無効にする         | 81     |
| トランスデューサマウントでの設置      | 39, 48 |
| スクリーンショットの撮影          | 81     |
| 設置場所に関する必要条件          |        |
| GPS                   | 31     |
| エンジン識別ウィザード           | 79     |
| トランスデューサの接続           | 51, 53 |
| レーダー信号送信を停止           | 81     |
| 取付面に関する必要条件           | 30     |
| とトランスデューサのセットアップ      | 79     |
| ウェイポイントに進行            | 113    |
| タッチロックの有効化            | 81     |
| 場所に関する必要条件            |        |
| 全般                    | 30     |
| オートパイロットのショートカット      | 82     |
| スイッチを操作して             | 74     |
| スクリーンショット             | 81     |
| トランスデューサの接続           | 66-67  |
| 選択                    | 79     |
| フィッシングモード             | 111    |
| モバイルデバイスの接続           | 158    |
| 画面のミラーリング             | 102    |
| 電源ケーブルの延長             | 60     |
| コンパス安全距離              | 31     |
| ターゲットの履歴              | 138    |
| トランスデューサ温度キャリブレーション   | 79     |
| 温度設定                  | 79     |
| 警報区域アラーム              | 140    |
| ウェイポイントリスト            | 92     |
| 設置                    | 127    |
| 進行                    | 113    |
| 配置                    | 127    |
| ケーブルの延長               | 67     |
| ケーブルの接続               | 55     |
| スイッチを切る               | 75     |
| ステータス領域               | 98     |
| ターゲット方位               | 138    |
| ターゲット設定               | 137    |
| ダッシュボードコントロール         | 144    |
| 取付オプション               | 39     |
| 固定方位の調整               | 81     |
| 水深オフセット               | 79     |
| コントロールダッシュボード         | 144    |
| オーディオ                 | 153    |
| カメラ                   | 148    |
| ソナー                   | 122    |
| レーダ                   | 132    |

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| 海図              | 109           |
| Axiom           | 74            |
| RMK-10          | 76            |
| RMK-9           | 76            |
| ソフトウェア          |               |
| 互換性のある MFD      | 74            |
| タッチロック          | 81            |
| ヒューズ定格          | 57            |
| 明るさの調整          | 81            |
| 気象レーダー          |               |
| 動画              | 119           |
| 沖合いモード          | 136           |
| 電源を入れる          | 74            |
| オーディオコントロール     | 153           |
| サイドバー           | 99            |
| トリップのリセット       | 92            |
| ブイモード           | 136           |
| ホーム画面           | 89            |
| レーダーモード         | 136           |
| 地表面気圧           |               |
| 動画              | 120           |
| 専用の接地           | 61            |
| 携帯アプリ           | 158           |
| 気象モード           | 111, 118, 137 |
| 気象レイヤ           | 118           |
| 沿岸モード           | 136           |
| 相対モード           | 137           |
| 簡易モード           | 110           |
| 詳細モード           | 110           |
| 電源の接続           | 56            |
| 電源を切る           | 75            |
| 電磁適合性           | 30            |
| アラーム            | 95            |
| コネクタ            | 50, 52        |
| トリップカウンター       | 92            |
| レーダーコントロール      | 132           |
| 付属部品            |               |
| Axiom 12        | 25            |
| Axiom 12 (DISP) | 26            |
| Axiom 7         | 23            |
| Axiom 7 (DISP)  | 24            |
| Axiom 9         | 25            |
| Axiom 9 (DISP)  | 26            |
| Axiom Pro 12    | 27            |
| Axiom Pro 16    | 28            |
| Axiom Pro 9     | 27            |
| 商品型式            | 17            |
| 固定方位            | 104           |
| 方位設定            | 137           |
| 正モード            | 137           |
| 気象動画            | 119           |
| 波の周期            |               |
| 動画              | 120           |
| 波の方向            |               |
| 動画              | 120           |
| 波の高さ            |               |
| 動画              | 119           |
| 港モード            | 136           |
| 自動操縦            |               |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| スタンバイ                    | 105       |
| 作動                       | 104       |
| 解除                       | 105       |
| 製品型式                     | 16        |
| 適合宣言                     | 13        |
| 電源オフ                     | 81        |
| 風の方向                     |           |
| 動画                       | 119       |
| カメラ                      |           |
| コントロール                   | 148       |
| ソナー                      |           |
| スクロールバック                 | 128       |
| ウェイポイント                  | 127       |
| コントロール                   | 122       |
| チャンネル                    | 126       |
| 自動範囲                     | 123       |
| 履歴                       | 128       |
| 範囲                       | 123       |
| ズームモード                   | 123       |
| 明るさ                      | 82        |
| 海図、                      |           |
| モード                      | 110       |
| 航跡の                      |           |
| 作成                       | 116       |
| 航路の                      | 115       |
| 位置                       | 96        |
| 寸法                       |           |
| Axiom 12 (トラニオン設置式)      | 35        |
| Axiom 12 (埋め込み式設置)       | 36        |
| Axiom 12 (表面式設置)         | 36        |
| Axiom 7 (トラニオン設置式)       | 34        |
| Axiom 7 (埋め込み式設置)        | 34        |
| Axiom 7 (表面式設置)          | 34        |
| Axiom 9 (トラニオン設置式)       | 35        |
| Axiom 9 (埋め込み式設置)        | 36        |
| Axiom 9 (表面式設置)          | 36        |
| Axiom Pro 12             | 37        |
| Axiom Pro 16             | 37        |
| Axiom Pro 9              | 37        |
| 干渉                       | 31        |
| <i>See also</i> コンパス安全距離 |           |
| 接続                       | 50, 52    |
| トランスデューサ                 | 53        |
| アナログカメラ                  | 72        |
| アナログビデオ                  | 72        |
| イーサネット                   | 69        |
| ネットワーク                   | 69        |
| 外部記憶域                    | 71        |
| バッテリー                    | 58        |
| ビデオ                      | 52        |
| 付属品                      | 52, 71    |
| 配電盤                      | 59        |
| 接地                       | 52        |
| 電源                       | 52, 56    |
| GA150                    | 52, 70    |
| NMEA 0183                | 52, 62    |
| NMEA 2000                | 52, 64–65 |
| RayNet                   | 52, 69    |
| SeaTalkhs                | 69        |
| SeaTalkng                | 64–65     |
| 換気                       | 30        |
| 方位                       | 138       |
| 海図                       |           |

|                      |        |
|----------------------|--------|
| コントロール               | 109    |
| 航跡                   |        |
| リスト                  | 92     |
| 航路                   |        |
| リスト                  | 92     |
| 作成                   | 114    |
| 設定                   | 93     |
| 設置                   |        |
| 取付オプション              | 39, 45 |
| 表面取付け                | 46     |
| 範例                   | 60     |
| 埋め込み式装着 – Axiom 7 のみ | 41     |
| 表面装着 – Axiom 7 のみ    | 41     |
| 追従                   |        |
| :                    | 115    |
| 配電                   | 57     |
| 電源                   |        |
| バッテリーの接続             | 58     |
| ブレーカの共有              | 59     |
| 配電盤                  | 59     |
| 接地                   | 60     |
| トラニオンアダプタの取り外し       | 41     |
| スタートアップウィザード         | 77     |
| ソフトウェアアップデート         | 85     |
| ショートカットメニュー          | 81     |
| ワイヤレスディスプレイ          | 102    |
| サーマルブレーカ定格           | 57     |
| ナビゲーションモード           | 104    |
| パイロットサイドバー           | 104    |
| アラームマネージャ            | 95     |
| パイロットアイコン            | 104    |
| メディアファイル             | 92     |
| データソースの              |        |
| 選択                   | 78     |
| データマスター              |        |
| を選択する                | 76     |
| アプリページ               |        |
| カスタマイズ               | 90     |
| 作成                   | 90     |
| バードモード               | 137    |
| マイデータ                | 92     |
| オートパイロットの作動 / 停止     | 81     |
| 自動操縦 (オートパイロット)      |        |
| コントロール               | 104    |
| 航跡 (ウェイク/伴流)         | 139    |
| 落水者救助 (MOB)          | 94     |
| 無線周波数 (RF) 干渉        | 31     |
| 内蔵 GNSS (GPS)        | 96     |
| データマスターMFDから         |        |
| 複数の                  | 76     |
| インポート/エクスポート         | 92     |

## A

|                |    |
|----------------|----|
| Axiom™ MFD     | 16 |
| Axiom™ Pro MFD | 17 |

## C

|                |    |
|----------------|----|
| CHIRP トランスデューサ | 20 |
| COG/SOG フィルタ   | 96 |

## D

DownVision™ トランスデューサ ..... 19–20

## E

EMC, *See* 電磁適合性

## G

GNSS ..... 96  
GNSS (GPS) 設定 ..... 96  
GPS ..... 96

## L

LightHouse 3  
 互換性のある MFD ..... 74  
Limitations on Use (使用上の制限) ..... 88

## M

MicroSD  
 の取り外し ..... 84  
 アダプタ ..... 83  
 取り外し ..... 84  
 挿入 ..... 83–84  
Miracast ..... 102

## N

NMEA 0183  
 ボーレート ..... 62

## R

RayControl ..... 158–159  
RayControl の  
 接続 ..... 159  
RayRemote ..... 158, 160  
 の接続 ..... 160  
RayView ..... 158, 160  
 の接続 ..... 160  
RealVision 3D  
 ウェイポイント ..... 127  
 コントロール ..... 123  
RF (無線周波数)  
 干渉 ..... 31

## S

SBAS ..... 96  
SiriusXM 天気情報 ..... 118



**Raymarine**

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

Tel: +44 (0)1329 246 700

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

**Raymarine®**

a brand by  **FLIR®**