

# Raymarine<sup>®</sup>



**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/a5gVILM>

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

# RMK-10 KEYPAD

設置・操作方法

英語 (en-US)

Date: 03-2021

文書番号: 81367-3

© 2021 Raymarine UK Limited



## 商標・特許に関するお知らせ

Raymarine、Tacktick、Clear Pulse、Truzoom、SeaTalk、SeaTalk<sup>hs</sup>、SeaTalkng、Micronetは、Raymarine Belgiumの登録商標または請求商標です。

FLIR、YachtSense、DockSense、LightHouse、DownVision、SideVision、RealVision、HyperVision、Dragonfly、Element、Quantum、Axiom、Instalert、Infrared Everywhere、The World's Sixth Sense、ClearCruiseは、フリーアースシステムズ社の登録商標または商標です。

ここで言及されているその他のすべての商標、商号、会社名は、識別のためにのみ使用されており、それぞれの所有者に帰属します。

本製品は、特許、意匠、特許出願中、意匠出願中のいずれかで保護されています。

## フェアユース・ステートメント

お客様は、ご自身の使用のために本マニュアルを3部まで印刷することができます。それ以上のコピーを作成したり、本マニュアルを配布したり、その他の方法で使用したりすることはできません。これには、本マニュアルを商業的に利用したり、第三者にコピーを譲渡または販売したりすることが含まれません。

## ソフトウェア更新



お使いの製品の最新のソフトウェアリリースについては、Raymarine社のウェブサイトをご確認ください。[www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)

## 製品ドキュメント



すべての英語版および翻訳版ドキュメントの最新版は、ウェブサイト ([www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals)) からPDF形式でダウンロードできます。最新のドキュメントがあるかどうかは、ウェブサイトでご確認ください。

## 出版物の著作権

著作権 ©2021 Raymarine UK Ltd.すべての著作権はRaymarine UK Ltd.に帰属します。本資料のいかなる部分も、Raymarine UK Ltd.の事前の書面による許可なしに、複製、翻訳、送信（媒体を問わない）することはできません。



## コンテンツ

### 第1章 重要なお知らせ

[水の浸入](#)

[免責事項](#)

[EMC設置ガイドライン](#)

[適合.....性宣言 8](#)

[製品の廃棄](#)

[保証登録.....8](#)

[IMOとSOLAS](#)

[技術的精度](#)

### 第2章 ドキュメントと製品情報.....11

[2.1ドキュメント情報.....12](#)

[製品ドキュメント 12](#)

[2.2 製品概要 12](#)

[互換.....13](#)

[2.3 ソフトウェア・アップデート 13](#)

### 第3章 部品供給 15

[3.1 付属部品 16](#)

### 第4章 製品寸法.....17

[4.1 製品の寸法 18](#)

### 第5章 立地条件 19

[5.1 一般的な立地条件.....20](#)

[5.2 警告・注意事項 20](#)

### 第6章 インストール 21

[6.1インストール・チェック.....22](#)

[模式図 22](#)

[必要な工具 22](#)

[キーパッドマット.....の取り外し 23](#)

[キーパッドのフラッシュマウント 24](#)

[キーパッド.....表面実装 25](#)

[キーパッドマットの装着 25](#)

### 第7章 ケーブルと接続 27

[7.1一般的なケーブル配線のガイダンス 28](#)

[ケーブルの種類と長.....28](#)

[ケーブル配線 28](#)

[ストレインリリーフ.....28](#)

[ケーブルシールド 28](#)

[サプレッションフェライト.....29](#)

[7.2 接続の概要 29](#)

[7.3 代替電源の接続.....29](#)

接地 - ドレン専用線.....	30
7.4 キーパッドの接続.....	30
<b>第8章 オペレーション 35</b>	
8.1 キーパッドの操作.....	36
8.2 キーパッドのペアリング 37	
キーパッド.....	でアクティブなペインやディスプレイを切り
替える 37	キーパッドのペアリング解除 37
すべてのディスプレイとのペアリング解除 38	
アクティブディスプレイの決定 38	
<b>第9章 システムチェックとトラブルシューティング 39</b>	
9.1 キーパッドの状態 40	
9.2 PoEのトラブルシューティング 40	
9.3 電源投入時のトラブルシューティン	
グ.....	41
<b>第10章 メンテナンス 43</b>	
10.1 サービスとメンテナンス 44	
10.2 定期的な機器のチェック.....	44
10.3 製品の洗浄 44	
<b>第11章 技術仕様.....</b>	<b>45</b>
11.1 技術仕様 .46	
11.2 コンプライア	
ス.....	46
<b>第12章 技術サポート.....</b>	<b>47</b>
12.1 Raymarine 製品のサポートとサービス .48	
12.2 ラーニングリソー	
ス.....	49
<b>第13章 予備品とアクセサリ 51</b>	
13.1 キーパッドのスペアとアクセサリ 52	
RayNetからRayNetへのケーブルとコネクタ 52	
RayNet-RJ45アダプターケーブル 53	

## 第1章：重要なお知らせ



### 警告製品の設置と操作について

- 本製品は、付属の説明書に従って設置・操作してください。誤った取り扱いをすると、人身事故や船舶の損傷、製品の性能低下を招く恐れがあります。
- Raymarine社は、Raymarine社が承認した設置業者による認定設置を強く推奨しています。認定された設置方法であれば、より充実した製品保証特典を受けることができます。保証書の登録は、レイマリン社のウェブサイト ([www.raymarine.com/warranty](http://www.raymarine.com/warranty)) で行ってください。



### 警告潜在的な発火源

本製品は、危険な場所や引火性のある場所での使用は認められていません。エンジンルームや燃料タンクの近くなど、危険な雰囲気や引火性のある場所には設置しないでください。



### 警告製品のアースについて

本製品に電源を入れる前に、付属の説明書に従って正しくアースを取ってください。



### 警告正のグラウンドシステム

本機をプラス接地のシステムに接続しないでください。



### 警告電源を切る

本製品の設置を始める前に、本船の電源がオフになっていることを確認してください。本書で指示されていない限り、電源を入れたまま機器の接続や取り外しを行わないでください。

### 注意電源の保護

本製品を設置する際には、適切な定格のヒューズまたはサーマル・サーキット・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。

## 水の浸入

### 水浸しの免責事項

本製品の防水性能はIPX6規格を満たしていますが、商用の高圧洗浄を行った場合、水が浸入して機器が故障する可能性があります。高圧洗浄された製品の保証はいたしません。

## 免責事項

Raymarineは、本製品がエラーフリーであることや、Raymarine以外の個人や団体が製造した製品との互換性を保証するものではありません。

Raymarineは、お客様が本製品を使用したこと、または使用できなかったこと、本製品と他社製の製品との相互作用、第三者が提供する本製品で利用される情報の誤りによって生じた損害や傷害については、一切責任を負いません。

## EMC設置ガイドライン

Raymarine社の機器およびアクセサリは、適切な電磁両立性（EMC）規制に準拠しており、機器間の電磁干渉を最小限に抑え、そのような干渉がお客様のシステムの性能に与える影響を最小限に抑えることができます。

EMC性能を損なわないためには、正しい取り付けが必要です。

注：EMC干渉の激しい地域では、製品にわずかな干渉が見られる場合があります。このような場合は、製品と干渉源との距離を離してください。

最適なEMC性能を得るためには、可能な限り、そのようにすることをお勧めします。

- レイマリン機器とそれに接続されているケーブルは
  - VHF無線機、ケーブル、アンテナなど、無線信号を送信する機器やケーブルから最低1m離してください。SSBラジオの場合は、この距離を2mに広げてください。
  - レーダービームの経路から2m以上離れていること。レーダービームは通常、放射素子の上下に20度ずつ広がると想定されています。
- 本製品は、エンジンスタート用のバッテリーとは別のバッテリーから供給されます。これは、エンジンスタートが別のバッテリーを持っていない場合に発生する、不安定な動作やデータ損失を防ぐために重要です。
- Raymarine社指定のケーブルを使用。
- ケーブルは、インストールマニュアルに記載されていない限り、切断したり延長したりしない。

注意してください。

設置上の制約により上記の推奨事項が適用できない場合は、必ず異なる電気機器間で最大限の分離を行い、設置全体のEMC性能を最良の状態にしてください。

## 適合性宣言

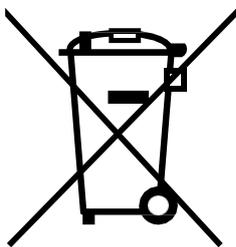
FLIR Belgium BVBAは、本製品がEMC指令2014/30/EUの必須要件に準拠していることを宣言します。

適合宣言書の原本は、関連する製品ページ ([www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals)) でご覧いただけます。

## 製品の廃棄

本製品を廃棄する際は、WEEE指令に従ってください。

廃電気・電子機器 (WEEE) 指令では、WEEEが正しく取り扱われない場合、人の健康や環境に危険を及ぼす可能性のある材料、部品、物質を含む廃電気・電子機器のリサイクルを義務付けています。



クロスした車輪付きのビンのマークが付いている機器は、分別されていない家庭ゴミとして廃棄してはいけません。

多くの地域の地方自治体では、以下のような回収スキームを構築しています。

これにより、住民は廃電気・電子機器をリサイクルセンターなどの集積所に廃棄することができます。

廃電気製品の適切な回収場所の詳細についてはと電子機器をお使いの地域では、Raymarine社のウェブサイト [www.raymarine.eu/recycling](http://www.raymarine.eu/recycling) をご参照ください。

## 保証登録

レイマリン製品の所有権を登録するには、[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)、オンライン登録を行ってください。

保証を受けるためには、必ず製品登録をしていただく必要があります。本機のパッケージには、本機のシリアル番号が記載されたバーコードラベルが付いています。このシリアル番号は、オンラインで製品を登録する際に必要となります。また、このラベルは大切に保管しておいてください。

## IMOとSOLAS

本書に記載されている機器は、国際海事機関（IMO）および海上における人命の安全（SOLAS）に関する輸送規則の対象とならないレジャー用マリナーボートおよびワークボートでの使用を意図しています。

## 技術的精度

本書に記載されている情報は、当社の知る限りにおいて、作成時に正しいものです。本資料に記載されている情報は、作成時点のものですが、不正確な点や記載漏れがあった場合、Raymarineはその責任を負いかねます。また、製品の継続的な改良のため、予告なく仕様を変更することがあります。その結果、製品と本書の内容が異なっていたとしても、Raymarineは責任を負いかねます。お使いの製品の最新版のドキュメントがあるかどうかは、Raymarineのウェブサイト ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)) でご確認ください。



## 第2章 ドキュメントと製品情報

### 章内容

- [2.1ドキュメント情報（12ページ）](#)
- [2.2 製品概要（12ページ）](#)
- [2.3 ソフトウェア・アップデート（13ページ）](#)

## 2.1 ドキュメント情報

このドキュメントには、Raymarine 製品のインストールに関する重要な情報が記載されています。本ドキュメントには、お客様に役立つ情報が含まれています。

- そのためには、インストールの計画を立て、必要な機器をすべて揃える必要があります。
- 製品を設置し、接続された海洋電子機器のより広いシステムの一部として接続します。
- 問題を解決し、必要に応じて技術サポートを受けることができます。

本製品およびその他の Raymarine 製品のドキュメントは、[www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals) から PDF 形式でダウンロードできます。

## 製品ドキュメント

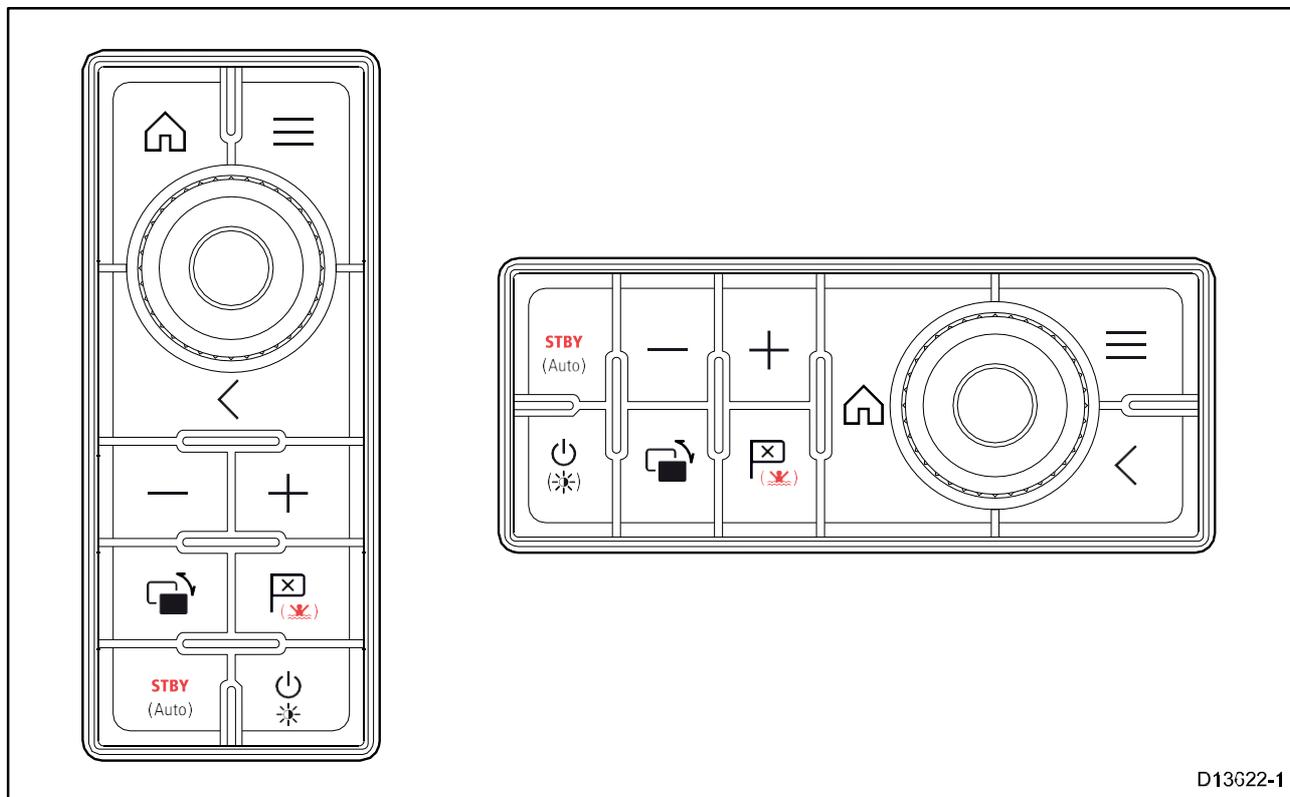
お使いの製品には、以下のドキュメントが適用されます。

内容	部品番号
取付・操作説明書	81367
RMK-10 取付用テンプレート	87283

## 2.2 製品概要

**RMK-10**は、Raymarine社製マルチファンクションディスプレイ (MFD) 用のリモートキーパッドです。キーパッドはクラス10PoE (Power Over Ethernet) デバイスで、PoEを提供している適切なネットワーク接続を使用するか、専用の代替電源コネクタを使って直接電源を供給することができます。キーパッドにはブザーが内蔵されており、キーを押したときのビーブ音やMFDのアラーム音を繰り返し鳴らすことができます。

キーパッドは横向きにも縦向きにも取り付けられます。



部品番号	説明
A80438	<b>RMK-10 - ポートレート・オリエンテーション</b> A80438をご注文の場合は、縦長のキーパッドマットのみが付属します。
T70293	<b>RMK-10 - ランドスケープ・オリエンテーション</b> T70293をご注文の場合、両方の方向のキーパッドマットが付属します。

## 互換性

RMK-10は、以下のLightHouse™搭載MFDに対応しています。

- Axiom
- Axiom+ (アクシオンプラス)
- Axiom Pro
- Axiom XL
- Aシリーズ
- cシリーズ
- eシリーズ
- eSシリーズ
- gSシリーズ

## 2.3 ソフトウェアアップデート

本製品で動作しているソフトウェアのアップデートが可能です。

- Raymarine社は、製品の性能向上や新機能追加のために、定期的にソフトウェアのアップデートを行っています。
- 多くの製品では、接続された対応のマルチファンクションディスプレイ (MFD) を使ってソフトウェアのアップデートが可能です。
- 最新のソフトウェア・アップデートおよび各製品のソフトウェア・アップデート手順については、[www.raymarine.com/software/](http://www.raymarine.com/software/) をご参照ください。

### 重要です。

- 本製品のソフトウェアに関連する問題を防ぐために、アップデートの指示には必ず注意深く、順番に従ってください。
- 製品ソフトウェアの正しいアップデート方法がわからない場合は、販売店またはRaymarine社のテクニカルサポートにお問い合わせください。

### 注意ソフトウェアアップデートのインストール

- ソフトウェアのアップデートは、お客様の責任において行われます。アップデートを行う前に、重要なファイルのバックアップを行ってください。
- 本機に確実に電源が供給され、アップデート処理が中断されないことを確認してください。
- 不完全なアップデートによって生じた損害は、Raymarine社の保証の対象外となります。
- ソフトウェアアップデートパッケージをダウンロードした時点で、この規約に同意したことになります。



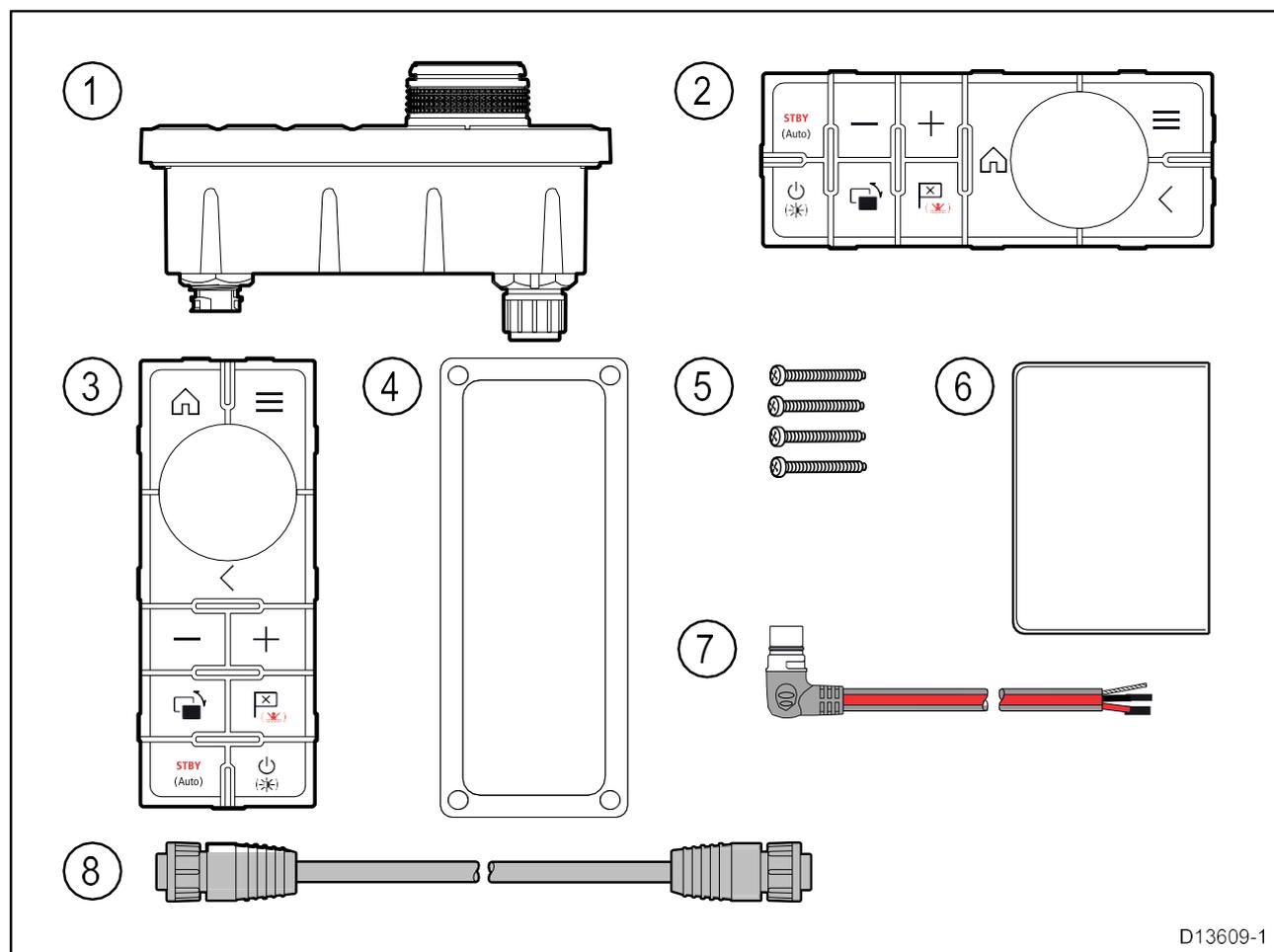
## 第3章：供給される部品

### 章内容

- [3.1供給される部品（16ページ）](#)

## 3.1 付属部品

キーパッドに付属している部品は以下の通りです。



1. RMK-10キーパッド

2. ランドスケープキー  
パッドマット

**注**：Landscapeキーパッドマットは、T70293にのみ付属しています。

3. 似顔絵キーパッドマット（本体に付属）

4. マウントガasket

5. 4 x 取付用固定具

6. ドキュメントパック

7. 右アングル電源ケーブル 2m（6.6フィート）

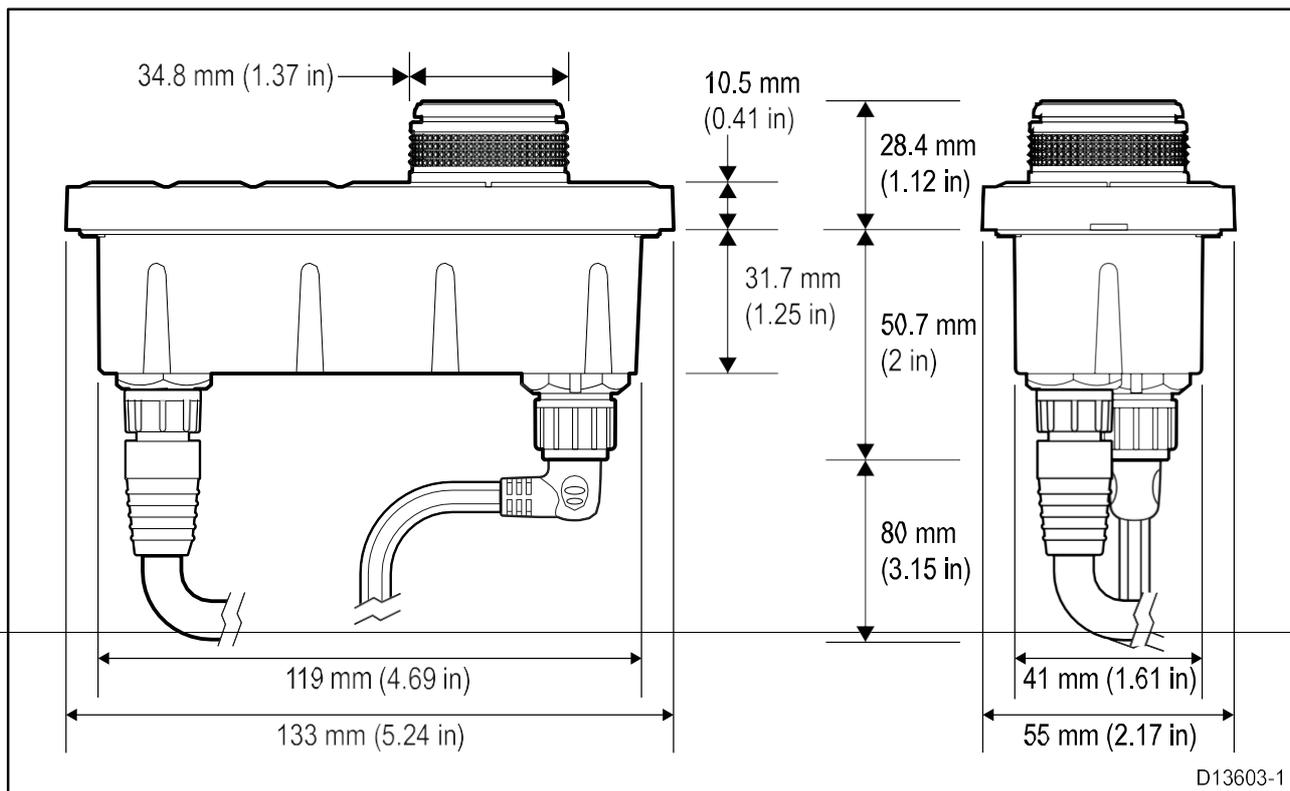
8. レイネット・ネットワーク・ケーブル 2m  
（6.6フィート）

## 第4章：製品の寸法

### 章内容

- [4.1 製品寸法 \(18ページ\)](#)

## 4.1 製品の寸法



ディメンション	計測
A	34.8mm (1.37インチ)
B	10.5mm (0.41インチ)
C	28.4mm (1.12インチ)
D	31.7mm (1.25インチ)
E	50.7mm (2.00インチ)。
F	80.0mm (3.15インチ)
G	119.0mm (4.69インチ)
H	133.0mm (5.24インチ)
I	41.0mm (1.61インチ)
J	55.0mm (2.17インチ)

## 第5章：立地条件

### 章内容

- [5.1一般的な設置条件（20ページ）](#)
- [5.2 警告・注意事項（20ページ）](#)

## 5.1 一般的な立地条件

本製品を設置する場所を選ぶ際の重要な注意点 本製品は、デッキの上または下に取り付けるのに適しています。

製品は、その場所に取り付ける必要があります。

- 物理的な損傷や過度の振動から保護されています。
- 換気をよくして、熱源から離してください。
- エンジンルーム、燃料タンクやガスロッカーの近くなど、発火源となり得る場所から離れてください。

本製品を設置する場所を選ぶ際には、確実にトラブルのない運用を行うために、以下の点を考慮してください。

- アクセス - ケーブルを接続するための十分なスペースが必要で、ケーブルがきつく曲がらないようにする必要があります。
- 診断 - 製品は、診断用のLEDが容易に見える場所に取り付けなければなりません。

**注：**すべての製品に診断用LEDが搭載されているわけではありません。詳細は、[第9章](#)を参照してください。  
[システムチェックとトラブルシューティング](#)

- 電氣的干渉- 本製品は、エンジン、モーター、発電機、無線送受信機、高電力ケーブルなど、干渉を引き起こす可能性のある機器から十分に離れた場所に設置してください。
- 磁気コンパス- 本製品と船上のコンパスとの間に適切な距離を保つためのアドバイスについては、本書の「コンパスの安全な距離」の項を参照してください。
- 電源 - ケーブルの引き回しを最小限にするために、本製品は船の直流電源にできるだけ近い場所に設置する必要があります。
- 設置面：製品が安全な場所に適切に設置されていることを確認してください。本製品の技術仕様書に記載されている重量情報を参照し、予定している取り付け面が製品の重量を支えるのに適していることを確認してください。容器の構造を損傷するような場所にユニットを取り付けたり、穴を開けたりしないでください。

## 5.2 警告・注意事項

**重要：**本製品をお使いになる前に、本書の「[第1章 重要なお知らせ](#)」に記載されている警告・注意事項をよくお読みになり、ご理解ください。

## 第6章: インストール

### 章内容

- [6.1インストール・チェックリスト](#)  
[\(22ページ\)](#)

## 6.1 インストール時のチェックリスト

インストールには以下の作業が含まれます。

### インストール作業

1. システムを計画する。
2. 必要な機器やツールをすべて入手する。
3. すべての機器を設置する。
4. すべてのケーブルを配線する。
5. ケーブル穴、取り付け穴を開ける。
6. 機器へのすべての接続を行います。
7. すべての機器を所定の位置に固定する。
8. 電源を入れてテストします。

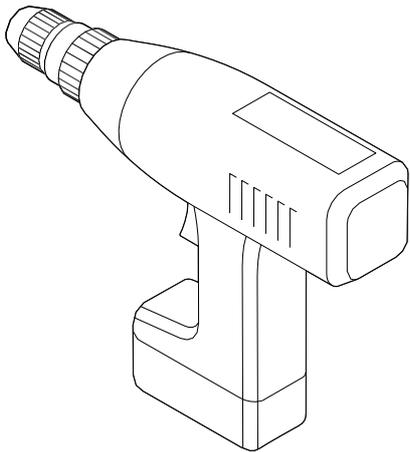
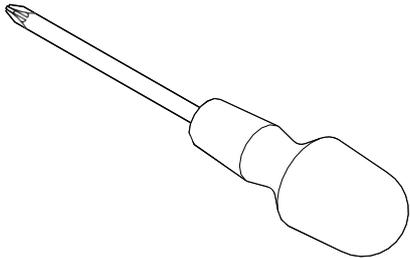
### 模式図

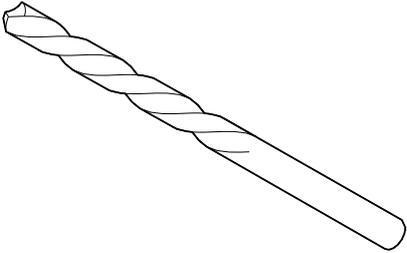
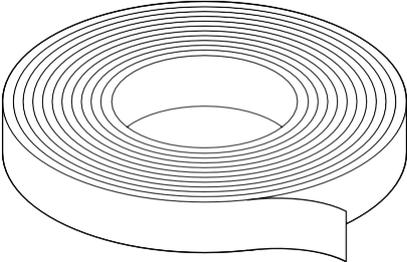
回路図は、設置計画を立てる上で必要不可欠なものです。また、将来のシステムの追加やメンテナンスの際にも役立ちます。図には以下が含まれている必要があります。

- すべてのコンポーネントの位置
- コネクタ、ケーブルの種類、ルート、長さ

### 必要なツール

製品のインストールには以下のツールが必要です。

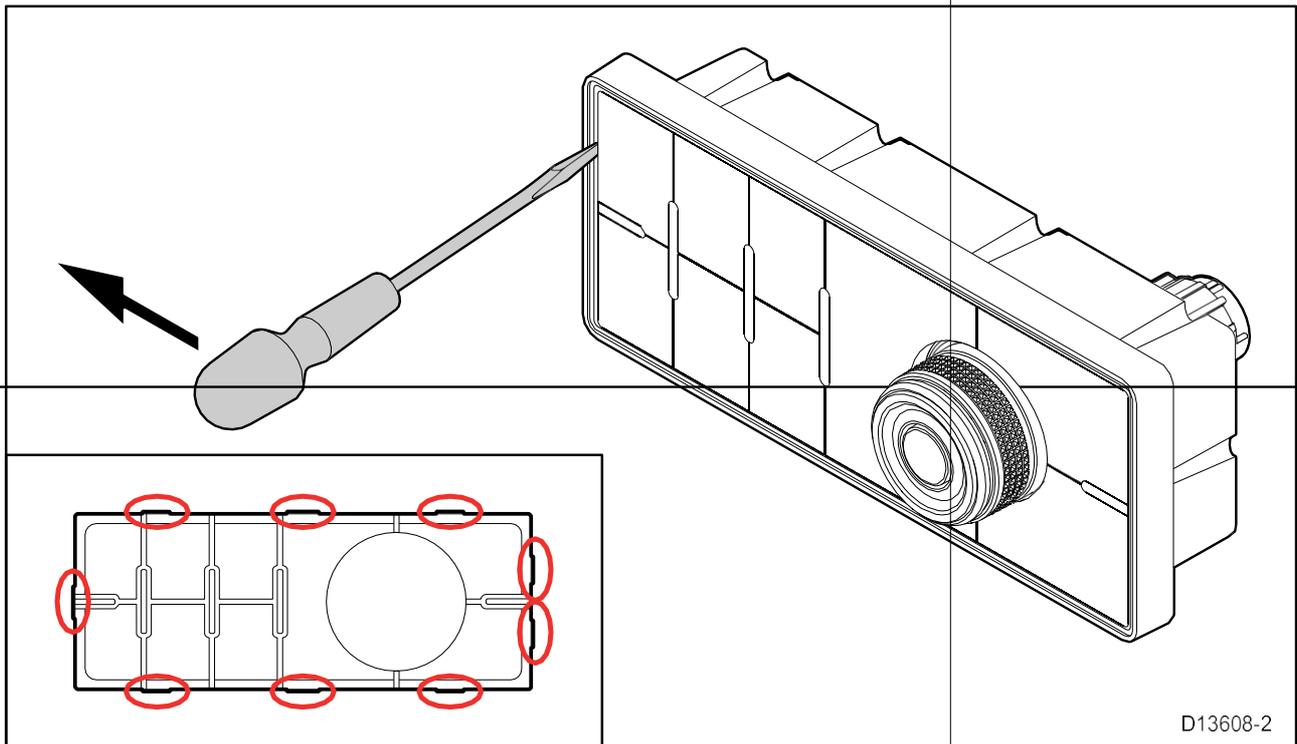
アイテム	説明	数量
	電動ドリル	1
	ポジドライブドライバー	1

アイテム	説明	数量
	適切なサイズのドリルビット*。	1
	粘着テープ	1

注：\*適切なドリルビットのサイズは、取り付け面の厚さや材質によって異なります。

## キーパッドマットの取り外し

取付穴の位置を確認するためには、キーパッドマットを取り外す必要があります。



D13608-2

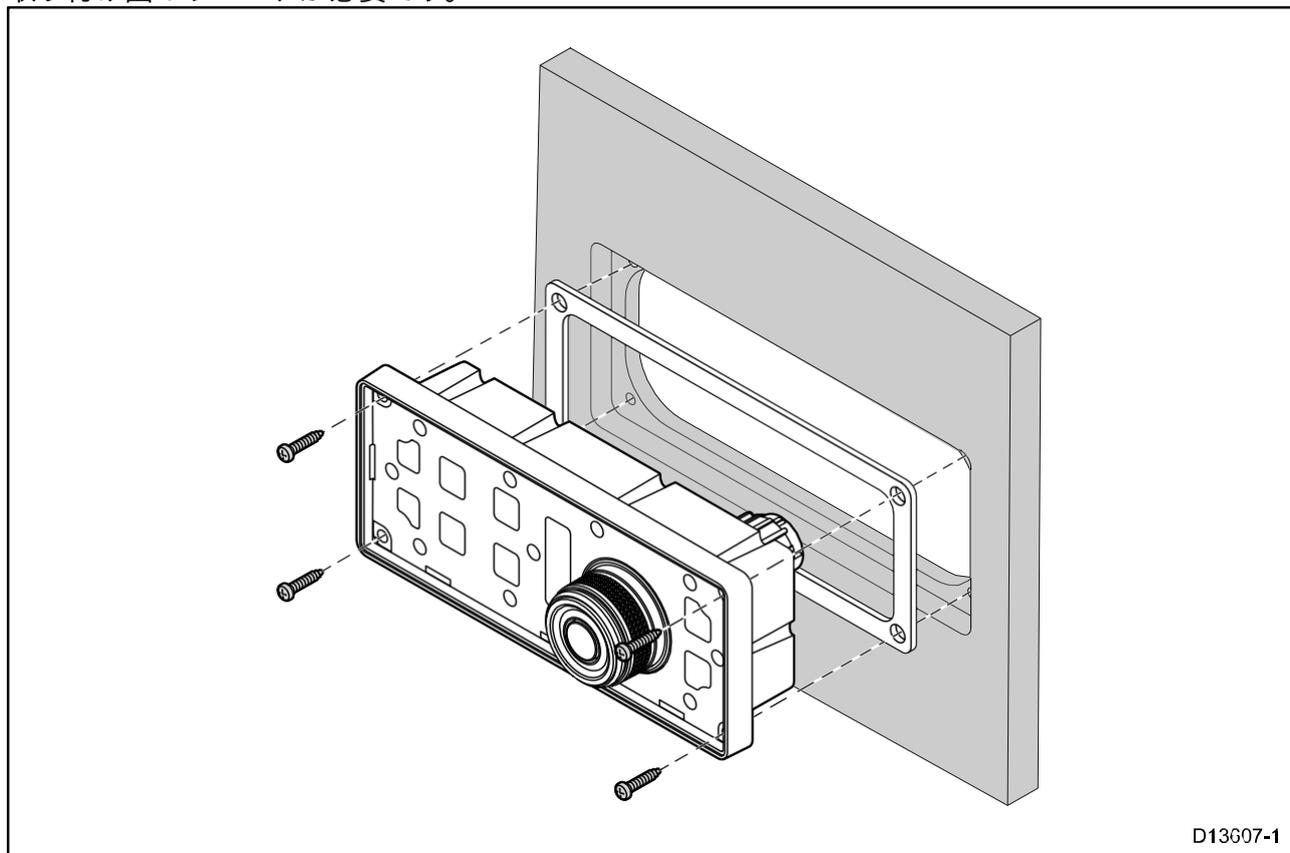
**ヒント** 製品に傷がつくのを防ぐために、ドライバーの刃先に小さな絶縁テープを貼ってください。

1. 薄くてマイナスのドライバーを使って、ドライバーの先端をキーパッドマットの端とキーパッドハウジングの間の隙間、ロックタブの間の位置に差し込みます。
2. キーパッドマットをゆっくりとレバー操作して、キーパッドから離します。

取り外しの際には、キーパッドマットを曲げないように注意してください。

## キーパッドのフラッシュマウント

フラッシュマウントは、製品とダッシュが同じ高さになり、ボタンとロータリーコントローラーのみがダッシュから出ている、スマートな取り付け方法です。フラッシュマウントには、取り付け面のリベートが必要です。



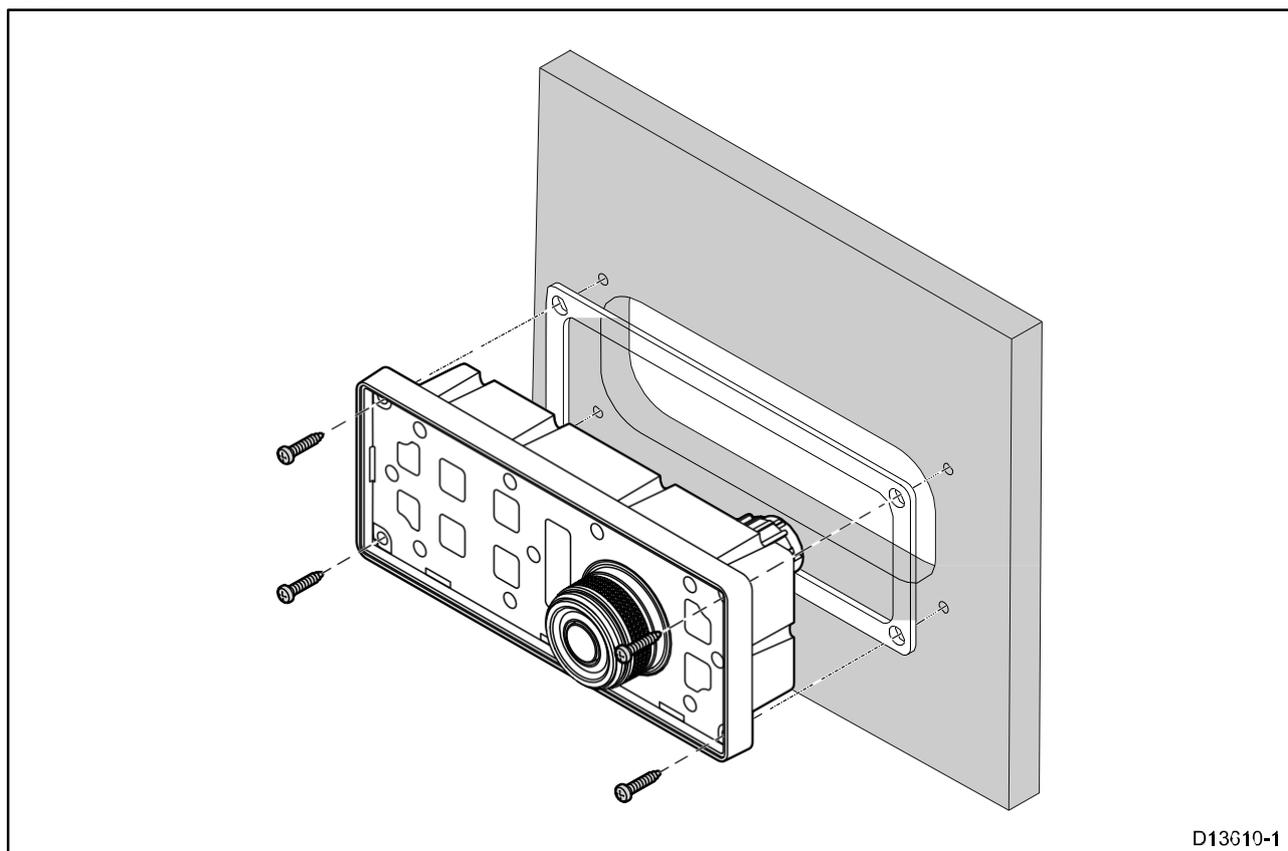
1. 本機を設置する場所を確認してください。パネルの背後に適切なクリアランスがある、明確で平坦な場所が必要です。
2. 取り付け面を変更する前に、本書に記載されている寸法を参照して、本機とすべてのケーブルのために十分なスペースを確保してください。
3. 付属のマウントテンプレートを選択した場所に、マスキングテープまたは自己粘着テープで固定します。
4. 固定具を受け入れるために、取り付けテンプレートに示された通りに4つの穴を開けます。
5. 適切なホールソー（サイズと位置はテンプレートに記載されています）を使って、切り取った部分の各コーナーに穴を開けます。
6. 適当なノコギリを使って、切り取り線の内側の端に沿って切断する。
7. ルーターを使用して、フラッシュマウントリベートラインに沿って、テンプレートに示されているように、指定されたリベートの深さにリベートを切り出します。
8. 取り外した部分に本機が収まっていることを確認してから、粗い部分を取り除きます。
9. 付属のガスケットをキーパッドの背面に装着し、取り付け穴の位置を確認します。
10. 本機に関連するケーブルを接続します。
11. キーパッドをリベートに入れ、付属の固定具で固定します。

**注：**適切な締め付けトルクとドリルビットのサイズは、取り付け面の厚さや素材の種類によって異なります。

**注：**付属のガスケットは、本機と、適切に平らで硬い取り付け面またはカナツチとの間のシールになります。このガスケットはすべての取り付けに使用してください。また、取り付け面が完全に平らでなく、剛性がない場合や、以下のような場合には、船舶用のシール材を使用する必要があります。  
は表面仕上げが粗い。

## キーパッドの表面実装

表面実装では、製品が実装面から通常ベゼルの厚さ分だけ突出しているため、均一な設置が可能です。



1. 本機を設置する場所を確認してください。パネルの背後に適切なクリアランスがある、明確で平坦な場所が必要です。
2. 取り付け面を変更する前に、本書に記載されている寸法を参照して、本機とすべてのケーブルのために十分なスペースを確保してください。
3. 付属のマウントテンプレートを選択した場所に、マスキングテープまたは自己粘着テープで固定します。
4. 固定具を受け入れるために、取り付けテンプレートに示された通りに4つの穴を開けます。
5. 適切なホールソーを使って、切り込み部分の各コーナーに穴を開ける。
6. 適切なノコギリを使って、切り取り線の内側の端に沿って切ります。
7. 取り外した部分に本機が収まっていることを確認してから、粗い部分を取り除きます。
8. 付属のガスケットをキーパッドの背面に装着し、取り付け穴の位置を確認します。
9. 本機に関連するケーブルを接続します。
10. 同梱の固定具で固定してください。

**注：**適切な締め付けトルクとドリルビットのサイズは、取り付け面の厚さや素材の種類によって異なります。

**注：**付属のガスケットは、本機と、適切に平らで硬い取り付け面またはカナヅチとの間のシールになります。このガスケットはすべての取り付けに使用してください。また、取り付け面が完全に平らでなく、剛性がない場合や、以下のような場合には、船舶用のシール材を使用する必要があります。  
は表面仕上げが粗い。

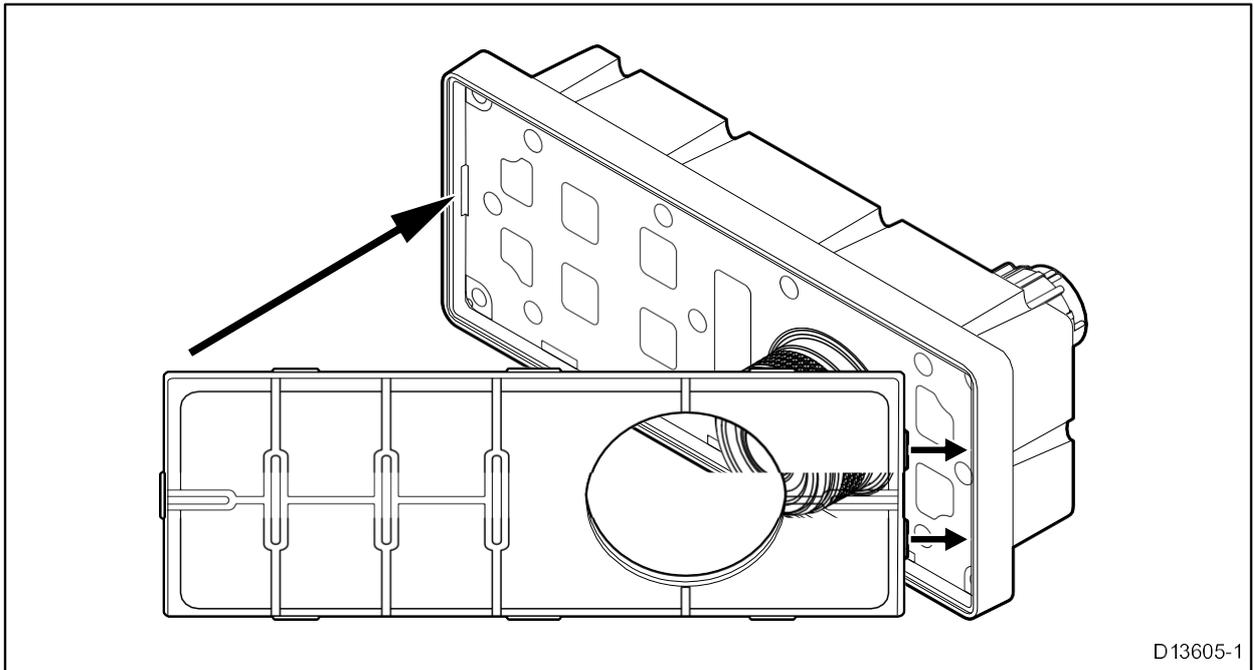
## キーパッドマットの装着

キーパッドは縦置き、横置きのどちらにも対応しています。それぞれの向きに合わせてキーパッドマットをご用意しています。

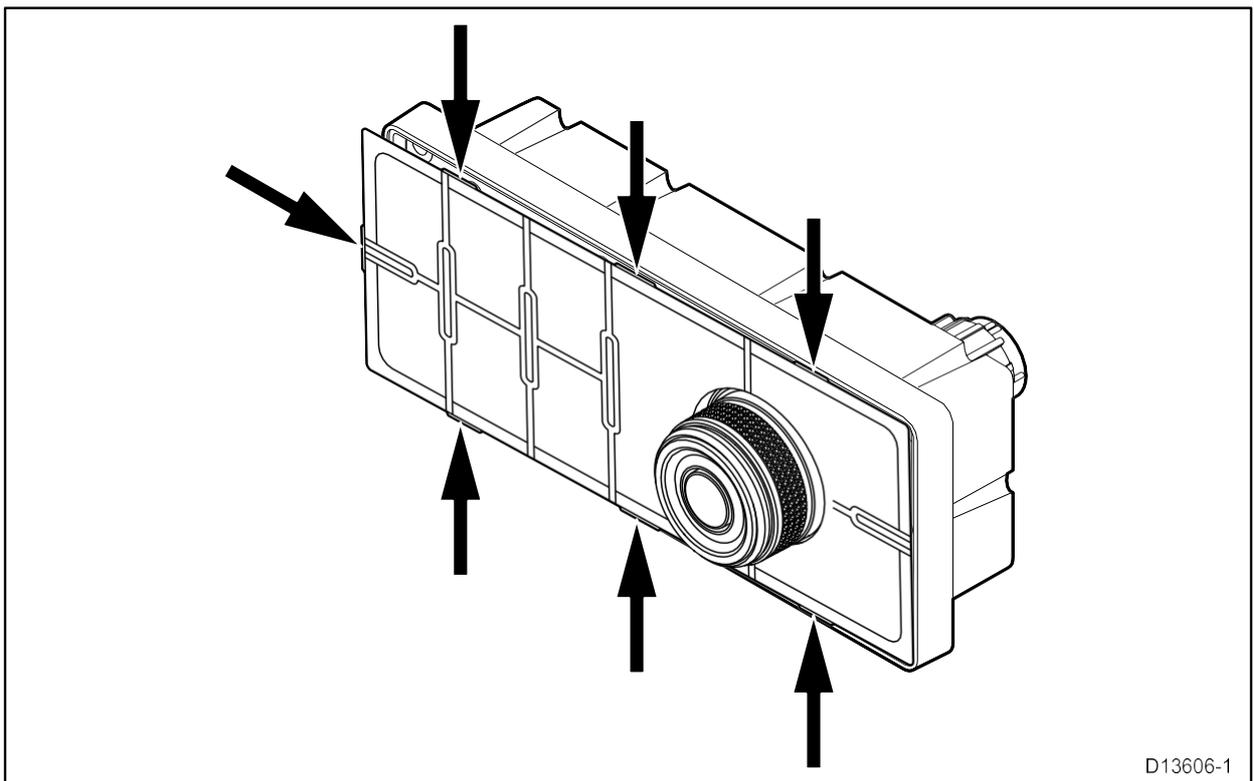
- キーパッドマットは、お好みの取り付け方向に合わせてお選びください。
- キーパッドマットの取り付けは、本機を設置面に固定してから行ってください。

1. キーパッドマットの向きが正しいことを確認します。

2. キーボードマットの短い方の端にある2つのロックタブを、キーボードの端にある2つのノッチにスライドさせます。



3. キーボードマットの反対側の端をキーボードに差し込み、タブが切り欠きに収まるようにします。長辺のタブをすべて切り欠きに押し込みます（タブがはまるとカチッと音がします）。



## 第7章：ケーブルと接続

### 章内容

- [7.1一般的なケーブル配線のガイダンス（28ページ）](#)
- [7.2接続の概要（29ページ）](#)
- [7.3代替電源の接続（29ページ）](#)
- [7.4キーパッドの接続」 30ページ](#)

## 7.1一般的なケーブル配線のガイダンス

### ケーブルの種類と長さ

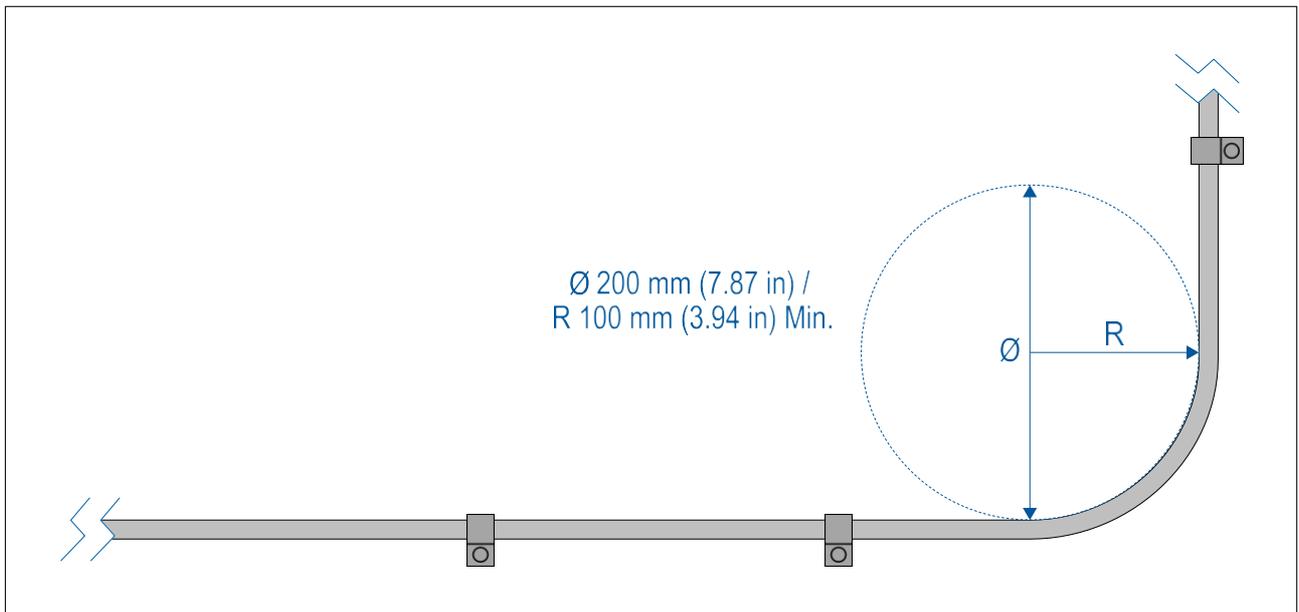
適切な種類と長さのケーブルを使用することが重要です。

- 特に記載のない限り、Raymarine社が提供するケーブルのみを使用してください。
- Raymarine以外のケーブルを使用する必要がある場合は、使用目的に適した品質とゲージであることを確認してください。例：電源ケーブルが長い場合は、電圧降下を最小限に抑えるために太いワイヤーゲージが必要になることがあります。

### ケーブル配線

性能を最大限に引き出し、ケーブルを長持ちさせるためには、ケーブルを正しく配線する必要があります。

- ケーブルを過度に曲げないでください。可能な限り、最小曲げ直径 (Ø) は200mm、最小曲げ半径 (R) は100mmにしてください。



- すべてのケーブルを物理的な損傷や熱にさらされないように保護してください。可能であれば、トラックやコンジットを使用してください。ケーブルを船底や出入り口に通したり、動くものや熱いものの近くに置かないでください。
- ケーブルクリップや結束バンドでケーブルを固定する。余分なケーブルは巻いて邪魔にならないように結びます。
- ケーブルが露出したバルクヘッドやデッキヘッドを通過する場合は、適切な防水貫通部を使用してください。
- エンジンや蛍光灯の近くにケーブルを配線しないでください。
- データケーブルは、必ずできるだけ離れた場所に配線してください。
  - 他の機器やケーブルを
  - 大電流を流すAC/DCパワーライン。
  - のアンテナがあります。

### ストレインリリーフ

ケーブルには適切なストレインリリーフを使用し、コネクタが歪みから保護され、過酷な海の状況下でも抜けないようにする。

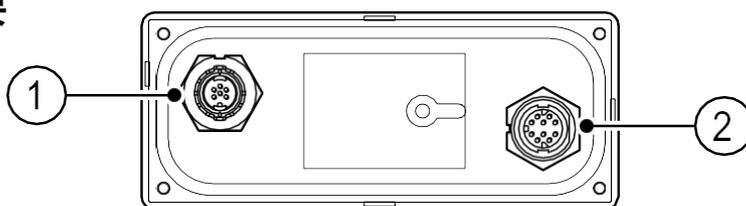
### ケーブルシールド

設置時にケーブルのシールドが破損していないか、すべてのケーブルが適切にシールドされているかを確認してください。

## サプレッションフェライト

- Raymarineのケーブルには、サプレッションフェライトがあらかじめ取り付けられているか、供給されている場合があります。これらは正しいEMC性能を得るために重要です。フェライトがケーブルに付属していない場合は、付属の説明書に従って、付属のフェライトを取り付ける必要があります。
- 設置やメンテナンスなどの目的でフェライトを取り外す場合は、必ず元の位置に戻してからご使用ください。
- フェライトは、Raymarine社またはその正規販売店が提供する正しいタイプのものを使用してください。
- 1本のケーブルに複数のフェライトを使用する場合は、ケーブルの重量増加によるコネクタへのストレスを防ぐために、ケーブルクリップを追加してください。

### 7.2 接続の概要



D12728-1

1. 代替電源コネクタ
2. ネットワーク/PoEコネクタ

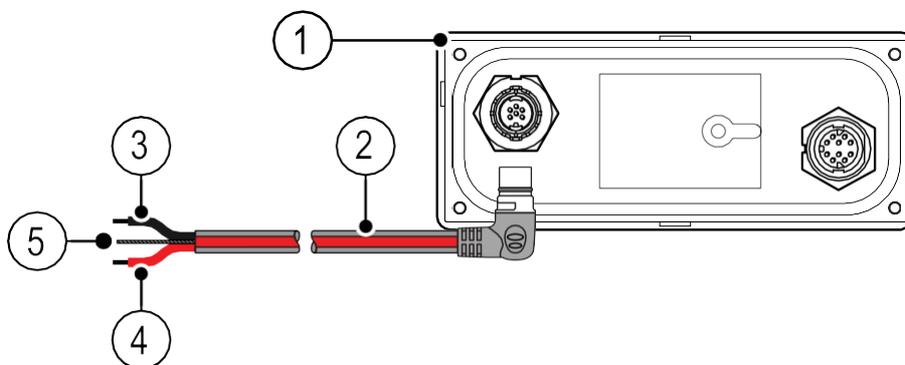
Power over EthernetのPoEに対応していないネットワークに接続する場合は、代替電源コネクタが必要です。代替電源コネクタは、電源に直接接続する必要があります。

**注：**代替電源コネクタをSeaTalk<sub>ng</sub>ネットワークに接続しないでください。

**注：**電源は1つだけ使用してください。キーパッドにPoEが供給されている場合は、代替電源コネクタを接続する必要はありません。

### 7.3 代替電源の接続

キーパッドにPoE (Power over Ethernet) が搭載されていない場合は、代替電源をDC12VまたはDC24Vの電源に直接接続してください。



D12729-1

1. キーパッド
2. 右アングルの電源ケーブル
3. 黒のマイナス線
4. 赤のプラス線
5. アース/シールド線



## 警告製品のアースについて

本製品に電源を入れる前に、付属の説明書に従って正しくアースを取ってください。

## 接地-専用ドレンワイヤ

本製品に付属の電源ケーブルには、船舶のRFグランドポイントに接続するための専用シールド（ドレイン）線が含まれています。

効果的なRFグランドがシステムに接続されていることが重要です。すべての機器に単一のグランドポイントを使用する必要があります。本機は、電源ケーブルのシールド（ドレイン）線を船のRFグランドポイントに接続することで、アースを取ることができます。RFグランドシステムのない船舶では、シールド（ドレイン）線をバッテリーのマイナス端子に直接接続してください。

直流電源システムは、次のいずれかでなければならない。

- バッテリーのマイナス端子を船舶のアースに接続したマイナス接地。
- バッテリー端子が船のアースに接続されていないフローティングタイプ



## 警告正のグランドシステム

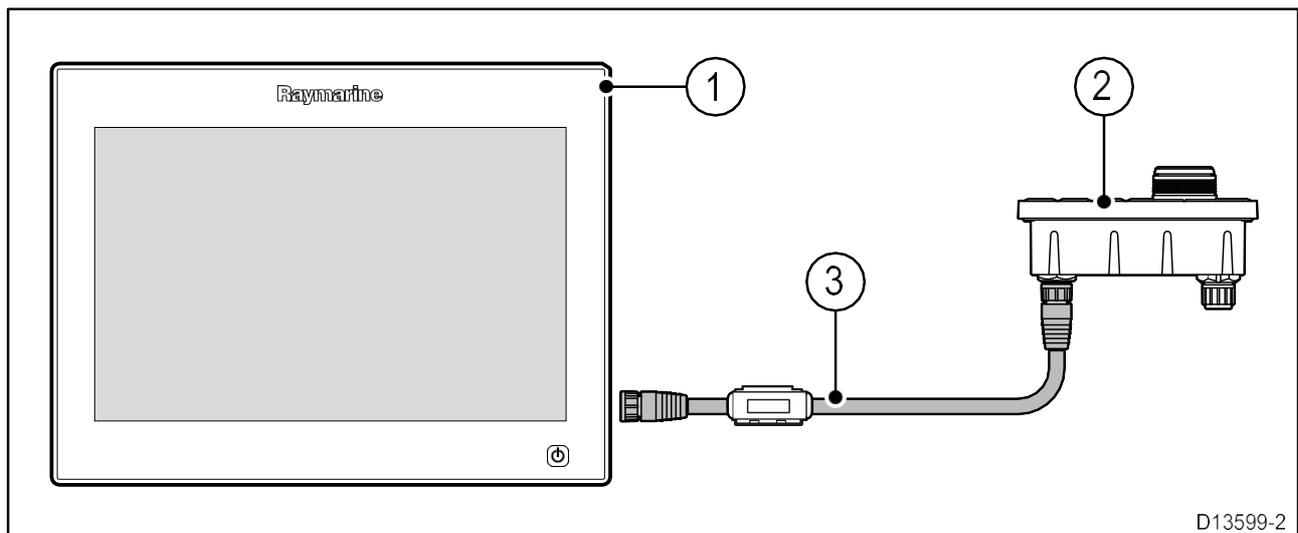
本機をプラス接地のシステムに接続しないでください。

## 7.4 キーパッドの接続

キーパッドは、マルチファンクションディスプレイ（MFD）のネットワークコネクタに直接、またはネットワークスイッチを介して接続することができます。1つのシステムに複数のキーパッドを接続することができます。各キーパッドは、複数のMFDの制御に使用することができます。ネットワークがPower over Ethernet（PoE）を提供していない場合、キーパッドは代替電源コネクタを使用して別途電源を供給する必要があります。

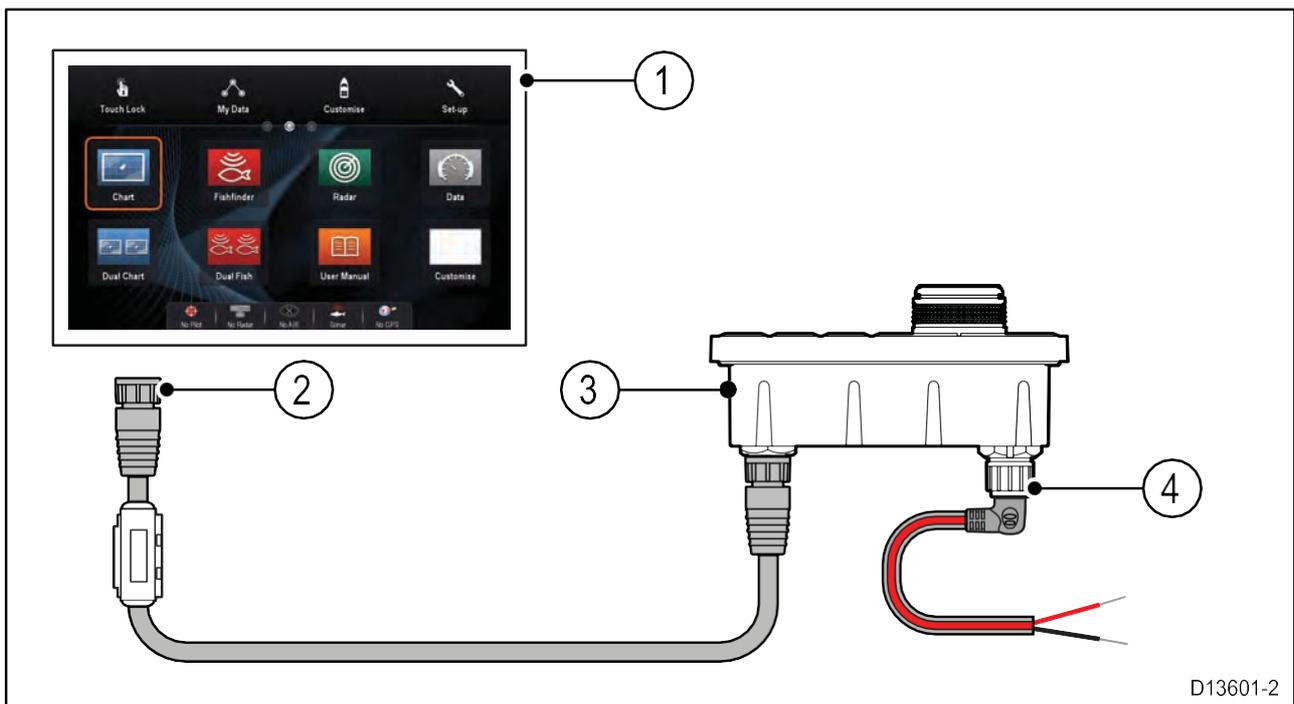
**注記：**キーパッドを gS シリーズまたは Axiom XL MFD に接続する場合、付属の RayNet ケーブルが MFD に最も近いケーブルの端にサプレッション・フェライトを取り付けて接続されていることを確認してください。

### PoEによるMFDの直接接続



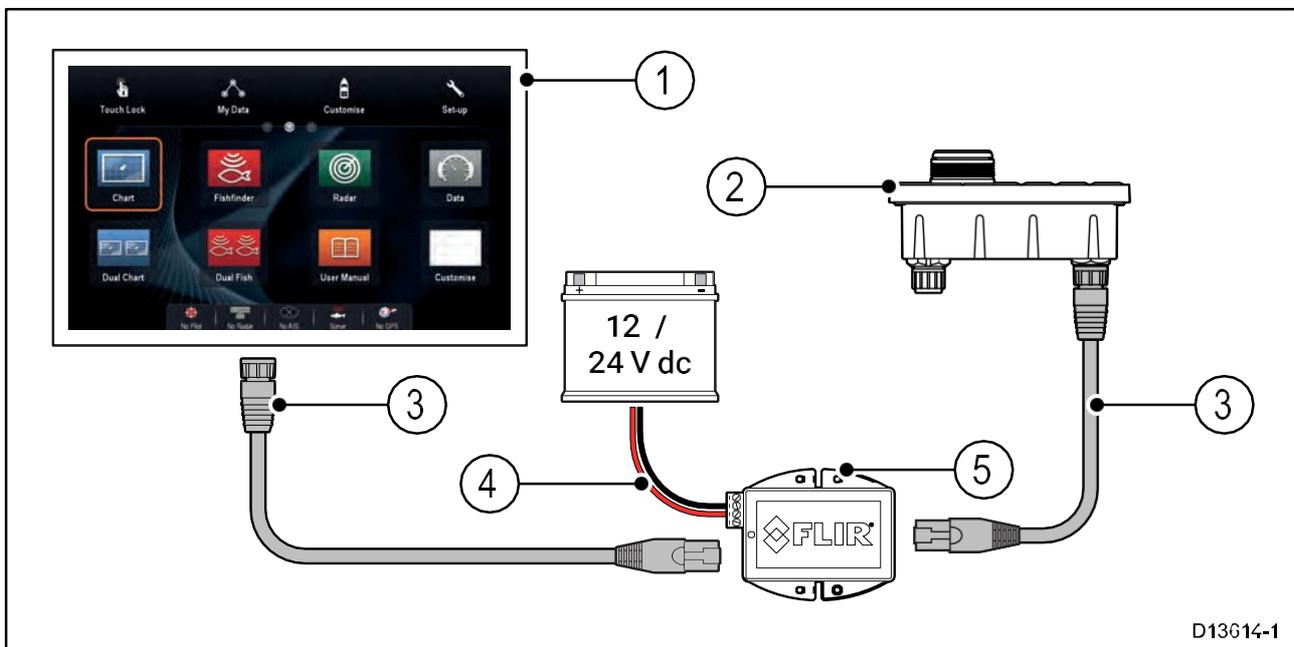
1. gSシリーズまたはAxiom XL（PoE搭載MFD）
2. RMKキーパッド
3. RayNetネットワークケーブル（サプレッションフェライト付）

## PoEなしでMFDを直接接続



1. MFD
2. RayNetネットワークケーブル
3. RMKキーパッド
4. 右肩上がりの電源ケーブル（代替電源コネクタに接続されています）。

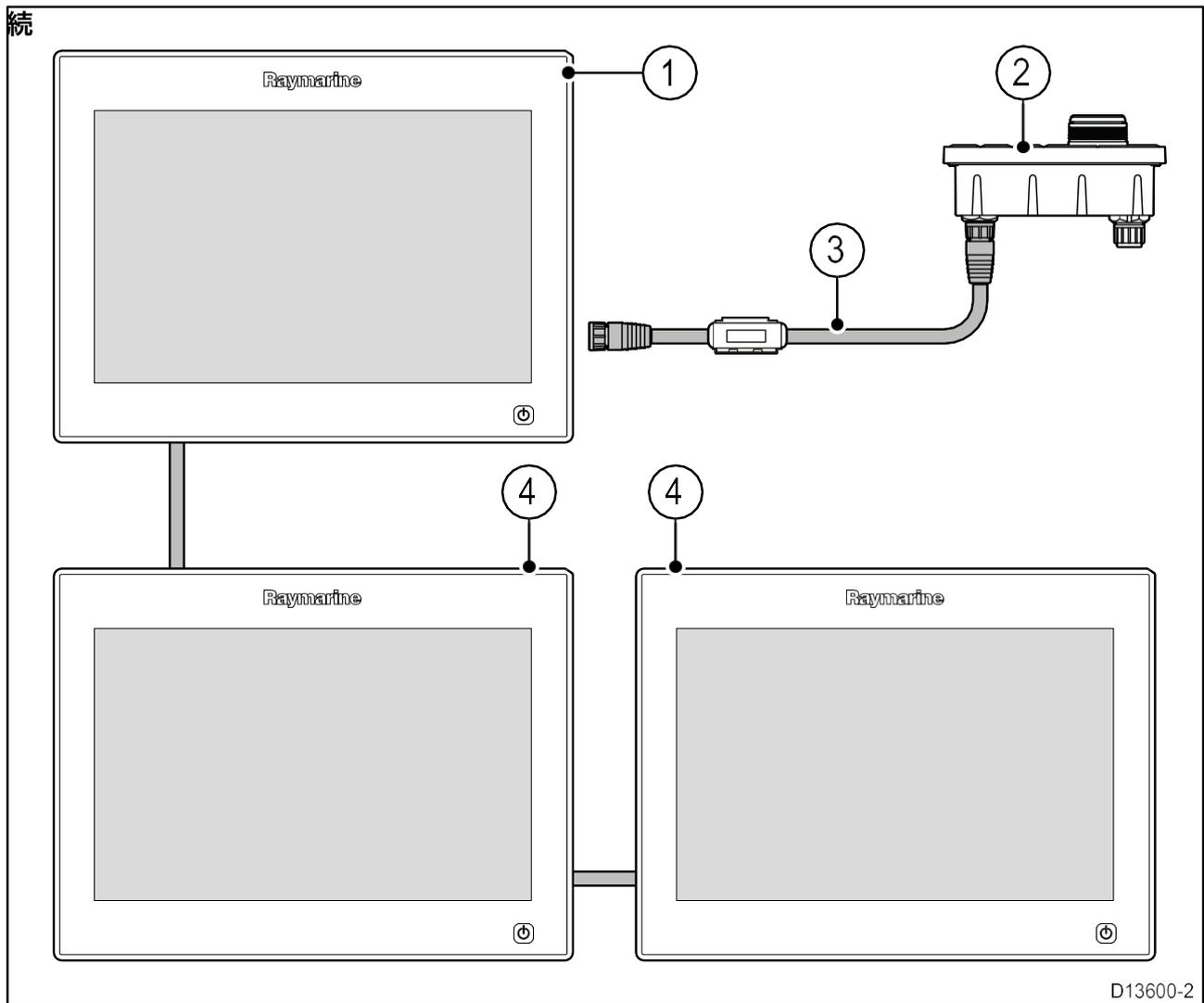
## PoEインジェクターによるMFDへの直接接続



1. MFD
2. RMKキーパッド
3. RayNet - RJ45ネットワークケーブル（A62360、A80151またはA80159
4. PoEインジェクター用電源（DC12/24V
5. PoEインジェクター（R32141

## PoEによるMFD経由のネットワーク接

続



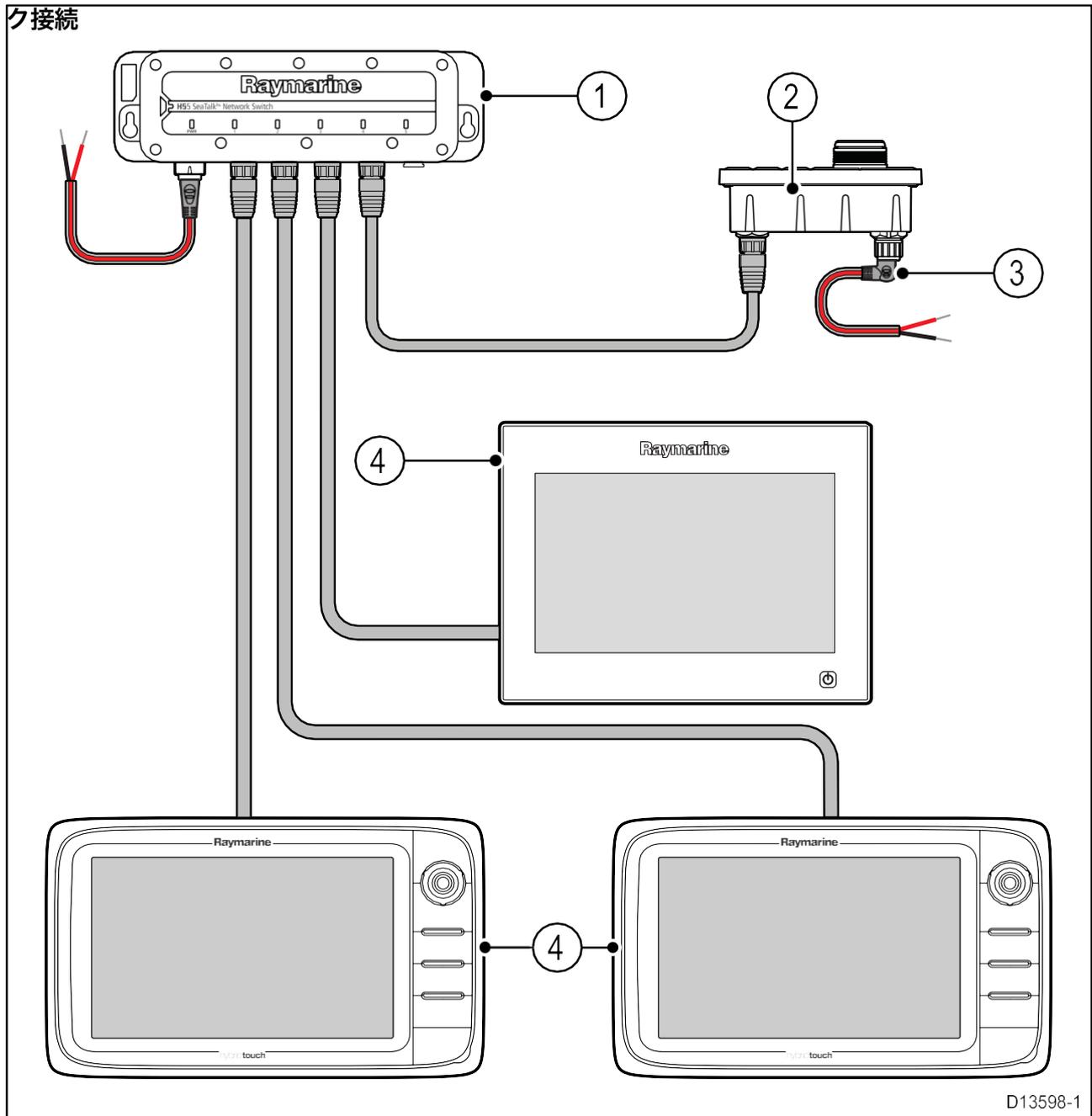
D13600-2

1. gSシリーズまたはAxiom XL (PoE搭載MFD)
2. RMKキーパッド
3. RayNetネットワークケーブル (サプレッションフェライト付)
4. ネットワーク接続されたMFD

**注記:** キーパッドは、接続されているMFDの電源が切れていても、MFDに電源が供給されていれば、ネットワーク接続されたMFDの制御に使用することができます。

## ネットワークスイッチによるネットワー

### ク接続



D13598-1

上の図では、代替電源の代わりにPoEインジェクターを使用しています。

1. ネットワークスイッチ
2. RMKキーパッド
3. 右肩上がりの電源ケーブル（代替電源コネクタに接続されています。）
4. ネットワーク接続されたMFD

**注：**接続後は、キーパッドで制御したい各MFDとキーパッドをペアリングする必要があります。



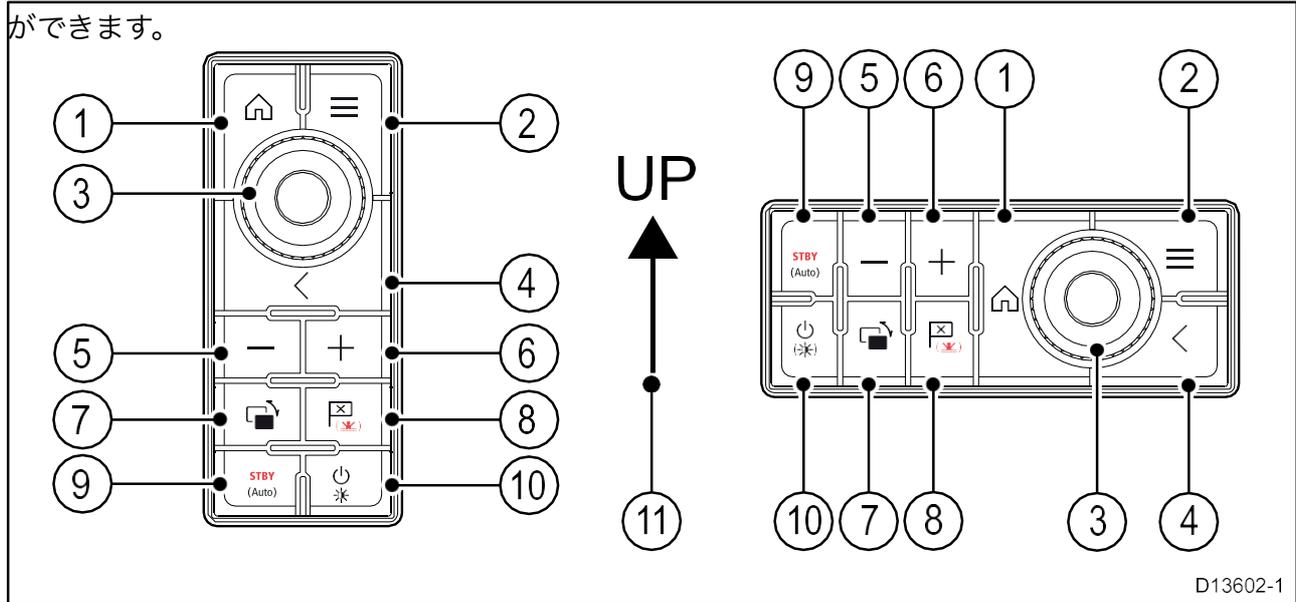
## 第8章：オペレーション

### 章内容

- [8.1キーパッドの操作 \(36ページ\)](#)
- [8.2 キーパッドのペアリング \(37ページ\)](#)

## 8.1 キーパッドの操作

キーパッドを接続することで、多機能ディスプレイをリモートで操作することができます。



1. Home - を押すとホームスクリーンに戻ります。
2. menu - メニューにアクセスします。もう一度押すとメニューを閉じます。
3. UniController - メニューやアプリケーションを使用するためのロータリーコントロールとジョイスティック（OKボタンを含む）を備えています。メニューやアプリケーションを使用します。
4. Back - 前のメニューやダイアログレベルに戻るときに押します。
5. - (マイナス/ネガティブシンボル) - を押すと、範囲外になります。
6. + (プラス/正の記号) - を押して範囲を拡大します。
7. active - を押してアクティブなペインを切り替えるか、アクティブなマルチファンクションディスプレイを切り替えます（マルチディスプレイシステムの場合）。マルチディスプレイシステムの場合。）
8. waypoint / MOB - を押して離すと、ウェイポイントオプションにアクセスできます。もう一度押すとウェイポイントを配置します。長押しすると、現在の位置に船外活動（MOB）マーカーが表示されます。
9. Standby (Auto) - を押して統合された自動操縦を解除し、押し続けると統合された自動操縦の自動モードを起動します。押し続けると、統合型オートパイロットのオートモードが起動します。
10. power - 以下の表を参照してください。

構成	表示状態	瞬間的に押す	長押し
シングルMFD	オフ	該当なし	該当なし
	オン	Shortcutsページを開く	電源オフ/スタンバイ状態にする
複数のMFD	すべての表示がオフ	該当なし	該当なし
	すべてのディスプレイがオン	ショートカットページをアクティブディスプレイで開く	全てのディスプレイの電源を落とす
	1表示オン、1表示オフ	ショートカットページをアクティブディスプレイで開く	パワーダウンしたアクティブディスプレイ

### 注意してください。

- 電源を切ったMFDは、MFDの電源ボタンを使って再び電源を入れる必要があります。
- パワーセーブモードのLightHouse™ 2 MFDは、ボタンを押すだけで起動します。キーパッドの電源ボタンの

11. ジョイスティックの方向 Up.

## 8.2 キーパッドのペアリング

各キーパッドは複数のMFDとペアリングすることができ、複数のキーパッドを同じシステムに接続することができます。システムに接続することができます。

キーパッドがMFDに接続されている状態。

1. 外部機器メニューから「外部キーパッド」を選択：ホーム画面>セットアップ>システム設定」>「外部デバイス」>「外部キーパッド」。

2. Pair Keypadを選択します。

3. 外部キーパッドのいずれかのボタンを押します。

4. ポップアップメッセージから、キーパッドの向きを選択します。

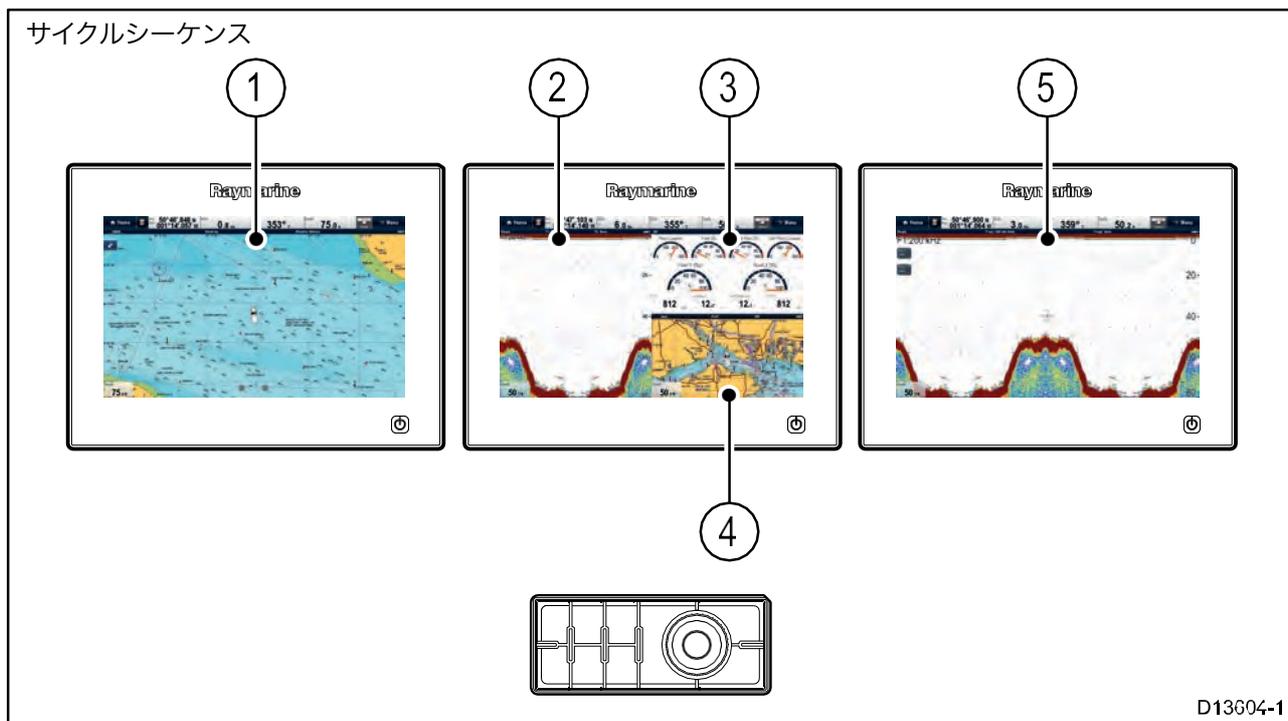
横向きと縦向きのどちらかを選択できます。

これでキーパッドのペアリングが完了しました。

キーパッドを使ったアクティブペイン/ディスプレイの切り替え

アクティブボタンは、マルチアプリケーションページでアクティブなペインを切り替えたり、アクティブなディスプレイを切り替えたりするときに使います。アクティブなディスプレイを切り替えます。

マルチディスプレイが接続されている状態、および/または、マルチアプリケーションページが表示されている状態。



1.Activeボタンを押して、スイッチモードにします。

2.ロータリーコントロールを使用して、利用可能なペインおよび/またはディスプレイを切り替えます。

キーパッドでは、ペアリングされた順にディスプレイが切り替わります。マルチアプリケーションページではマルチアプリケーションページでは、+ボタンと-ボタンを使って、アクティブなアプリケーションをフルスクリーンとスプリットスクリーンの間で切り替えることができます。切り替えができます。

3.BackボタンまたはActiveボタンを押して、切り替えモードを終了します。

キーパッドのペアリング解除

キーパッドは個々のディスプレイとのペアリングを解除することができます。

1.外部機器メニューから「外部キーパッド」を選択します：ホーム画面>セットアップ>システム設定」>「外部デバイス」>「外部キーパッド」。

2.ペアリングの消去」を選択します。

3.はい」を選択して、キーパッドとディスプレイのペアリングを解除します。

### すべてのディスプレイからのペアリング解除

以下の手順で、すべてのディスプレイからキーパッドのペアリングを解除できます。

1.Range InボタンとRange Outボタンを同時に約6秒間押し続けます。

キーパッドは3回ビープ音を鳴らし、ペアリングが解除されたことを知らせます。

### アクティブなディスプレイの決定

現在どのディスプレイがアクティブになっているかを確認することができます。

1.Activeボタンを押します。

アクティブになっている画面またはペインに「Active」ポップアップが表示されます。

2.もう一度 [アクティブ] ボタンを押すと、 [アクティブ] ポップアップが閉じます。アクティブな表示は変わりません。

## 第9章：システムチェックとトラブルシューティング

### 章内容

- [9.1 キーパッドの状態 \(40ページ\)](#)
- [9.2 PoEのトラブルシューティング \(40ページ\)](#)
- [9.3 電源投入時のトラブルシューティング \(41ページ\)](#)

## 9.1 キーパッドの状態

キーパッドのバックライトにはLEDが使用されています。このLEDは、キーパッドの状態を識別するために使用されます。

ステータス	UniControllerのLEDリング	キーパッドのバックライト
キーパッドの電源が切れているか、ペアリングされていない	オフ	オフ
キーパッドの電源が入り、ペアリングされている	オン	オン
MFDがPowerSaveモードになっている	点滅	オフ

LEDとキーパッドのバックライトの明るさは、ペアとなるMFDの明るさに合わせて変化します。共有する明るさの詳細については、お使いのMFDの取扱説明書を参照してください。

## 9.2 PoEのトラブルシューティング

PoEによる電源供給時にリモートキーパッドとの接続に問題がある場合は、キーパッドの専用電源コネクタを使用してデバイスに電源を供給することを検討してください。

接続不良の原因としては、以下のことが考えられます。

- MFDへの電源の電圧が低い、または安定していない。
- 電源やデータの配線が不十分であること。
- MFDから複数のデバイスにPoEで電源を供給している場合、接続されているデバイスの数が多すぎるか、合計消費電力がサポートされている割り当てを超えているために、PoEデバイスの電力割り当てが高すぎる可能性があります。PoEの電力割り当ての詳細については、MFDのインストール手順書のPoE (Power over Ethernet) のトピックを参照してください。

## 9.3 電源投入時のトラブルシューティング

### 製品の電源が入らない、または電源が切れ続ける

考えられる原因	可能なソリューション
ヒューズが切れた、ブレーカーが落ちた。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 関連するヒューズやブレーカーの状態や接続を確認し、必要に応じて交換します。(ヒューズの定格については、製品の設置説明書の技術仕様の項を参照してください。)</li> <li>2. ヒューズが切れない場合は、ケーブルの損傷、コネクタピンの破損、配線の誤りを確認してください。</li> </ol>
電源ケーブル/接続の不良/破損/不安定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電源ケーブルのコネクタが正しい向きで、ディスプレイのコネクタに完全に挿入され、ロックされていることを確認してください。</li> <li>2. 電源ケーブルやコネクタに損傷や腐食がないか確認し、必要に応じて交換してください。</li> <li>3. ディスプレイの電源を入れた状態で、電源ケーブルをディスプレイのコネクタ付近で曲げてみて、本機が再起動したり、電源が切れたりするかどうかを確認します。必要に応じて交換してください。</li> <li>4. 本船のバッテリー電圧、バッテリー端子と電源ケーブルの状態を確認し、接続がしっかりしているか、きれいか、腐食していないかを確認してください。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って、すべてのコネクタやヒューズなどに高電圧がかかっているか確認し、必要であれば交換してください。</li> </ol>
誤った電源接続	電源の配線が間違っている可能性がありますので、設置方法に従ってください。

### 製品が起動しない（再起動ループ）

考えられる原因	可能なソリューション
電力供給と接続	上の表の「製品の電源が入らない、または電源が切れたままになる」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. 万が一、本製品のソフトウェアが破損していた場合は、Raymarine社のウェブサイトから最新のソフトウェアをダウンロードしてインストールしてください。</li> <li>2. ディスプレイ製品の場合、最後の手段として「パワーオンリセット」を実行してみてください。この操作を行うと、すべての設定やプリセット、ユーザーデータ（ウェイポイントやトラックなど）が削除され、本機が工場出荷時の状態に戻りますのでご注意ください。</li> </ol>



## 第10章：メンテナンス

### 章内容

- [10.1 サービスとメンテナンス \(44ページ\)](#)
- [10.2 機器の定期点検 \(44ページ\)](#)
- [10.3 製品のクリーニング \(44ページ\)](#)

## 1. サービス&メンテナンス

本製品には、ユーザーが修理できる部品は含まれていません。メンテナンスや修理は、Raymarine社の正規販売店にご依頼ください。未承認の修理は、保証に影響を与える可能性があります。

## 2. 機器の定期点検

お使いの機器を正しく確実にお使いいただくために、以下のような日常点検を定期的に行うことをお勧めします。

- すべてのケーブルに損傷や消耗の兆候がないか調べます。
- すべてのケーブルがしっかりと接続されているか確認してください。

### 10.3 製品の洗浄

ベスト・クリーニング・  
プラクティス クリーニ  
ング製品の場合

- 電源を切ります。
- 清潔な湿らせた布で汚れを拭き取ってください。
- 研磨剤、酸性物質、アンモニア、溶剤、その他の化学薬品を使用した洗浄剤は使用しないでください。
- ジェットウォッシュは使用しないでください。

## 第11章：技術仕様

### 章内容

- [11.1技術仕様（46ページ）](#)
- [11.2コンプライアンス（46ページ）](#)

## 11.1 技術仕様

### 電源仕様

PoEクラス	クラス1
公称電源電圧	<ul style="list-style-type: none"><li>• PoE: 48 V DC</li><li>• 代替電源: 12 V / 24 V DC</li></ul>
動作電圧範囲	<ul style="list-style-type: none"><li>• PoE: DC44V~57V</li><li>• 代替電源: DC9V~32V</li></ul>
消費電力	最大4W (キーパッド全面照射時)

### 環境仕様

動作温度	25 °C~+55 °C (-13 °F~+131 °F)
保存温度	30 °C~+70 °C (-22 °F~+158 °F)
相対湿度	最大93
防水性能	IPx6 & IPx7

### 有線接続

ネットワーク/PoE	1 x RayNet 10/100 Mb/s コネクタ
代替電源	1x 電源コネクタ (SeaTalkng®スタイルコネクタ)

## 11.2 コンプライアンス

本製品は、以下に示す規格の該当箇所でテストされています。

イーサネット/PoE	<ul style="list-style-type: none"><li>• IEEE 802.3</li><li>• IEEE 802.3af (PoE) に対応</li></ul>
EMC	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN60945</li></ul>

## 第12章：テクニカルサポート

### 章内容

- [12.1 Raymarine 製品のサポートおよびサービス \(48 ページ\)](#)
- [12.2 ラーニングリソース \(49ページ\)](#)

## 12.1 Raymarine製品のサポートとサービス

レイマリン社では、製品の保証・サービス・修理をはじめ、総合的な製品サポートサービスを提供しています。これらのサービスは、Raymarine社のウェブサイト、電話、電子メールを通じてご利用いただけます。 **製品情報** サービスやサポートを依頼する必要がある場合は、以下の情報をお手元にご用意ください。

- 製品名です。
- プロダクト・アイデンティティ。
- シリアルナンバー。
- ソフトウェアアプリケーションのバージョン。
- システム図です。

この製品情報は、接続されているMFDの診断ページで得ることができます。

### **サービスと保証**

レイマリンでは、保証・サービス・修理のための専門のサービス部門を設けています。

また、レイマリン社のウェブサイト (<http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>) にアクセスして、お持ちの製品を延長保証に登録することもお忘れなく。

**イギリス (UK) 、EMEA、アジア太平洋地域。**

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

**米国 (US) です。**

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

### **Webサポート**

Raymarine社のウェブサイトの「サポート」エリアをご覧ください。

- マニュアルとドキュメント - <http://www.raymarine.com/manuals>
- テクニカルサポートフォーラム - <http://forum.raymarine.com>
- ソフトウェア・アップデート - <http://www.raymarine.com/software>

### **ワールドワイドサポート**

**イギリス (UK) 、EMEA、アジア太平洋地域。**

- ヘルプデスク : <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- 電話 : +44 (0)1329 246 777

**米国 (US) です。**

- ヘルプデスク : <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tel: +1(603) 324 7900 (フリーダイヤル: +800 539 5539)

**オーストラリア・ニュージーランド (Raymarine社の子会社) 。**

- E-Mail: [aus.support@raymarine.com](mailto:aus.support@raymarine.com)
- Tel: +612 8977 0300

**フランス (Raymarine社の子会社) 。**

- E-Mail: [support.fr@raymarine.com](mailto:support.fr@raymarine.com)
- Tel: +33 (0)146 49 72 30

**ドイツ (Raymarine社の子会社) 。**

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

**イタリア (Raymarine社の子会社) 。**

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

**スペイン (Raymarine社の正規代理店) 。**

- E-Mail: [sat@azimut.es](mailto:sat@azimut.es)

- Tel: +34 96 2965 102

**オランダ (Raymarine社の子会社)。**

- E-Mail: [support.nl@raymarine.com](mailto:support.nl@raymarine.com)

- Tel: +31 (0)26 3614 905

**スウェーデン (Raymarine社の子会社)。**

- E-Mail: [support.se@raymarine.com](mailto:support.se@raymarine.com)

- Tel: +46 (0)317 633 670

**フィンランド (Raymarine社の子会社)。**

- E-Mail: [support.fi@raymarine.com](mailto:support.fi@raymarine.com)

- Tel: +358 (0)207 619 937

**ノルウェー (Raymarine社の子会社)。**

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

- 電話: +47 692 64 600

**デンマーク (Raymarine社の子会社)。**

- E-Mail: [support.dk@raymarine.com](mailto:support.dk@raymarine.com)

- Tel: +45 437 164 64

**ロシア (Raymarine社の正規代理店)。**

- E-Mail: [info@mikstmarine.ru](mailto:info@mikstmarine.ru)

- Tel: +7 495 788 0508

## 12.2 学習リソース

レイマリンでは、製品を最大限に活用していただくために、様々なラーニングリソースを用意しています。

### ビデオチュートリアル

**YouTubeのRaymarine公式チャンネル。**

- [YouTube](#)

**LightHouse™ 3のコツをご紹介します。**

- [Raymarine社のウェブサイト](#)

### ビデオギャラリー

- [Raymarine社のウェブサイト](#)

### 注意してください。

- 動画の閲覧には、インターネットに接続された端末が必要です。
- 一部の動画は英語版のみとなります。

### トレーニングコース

レイマリンでは、製品を最大限に活用していただくための詳細なトレーニングコースを定期的  
に開催しています。詳しくは、レイマリンウェブサイトのトレーニングセクションをご覧ください。

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

### テクニカルサポートフォーラム

テクニカルサポートフォーラムでは、Raymarine製品に関する技術的な質問をしたり、他のお客  
様がどのようにRaymarine機器を使用しているかを知ることができます。このリソースは、  
Raymarineのお客様やスタッフからの投稿によって定期的に更新されています。

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



## 第13章：スペアとアクセサリー

### 章内容

- [13.1 キーパッドのスペアとアクセサリー \(52ページ\)](#)

## 13.1 キーパッドのスペアとアクセサ

### リー

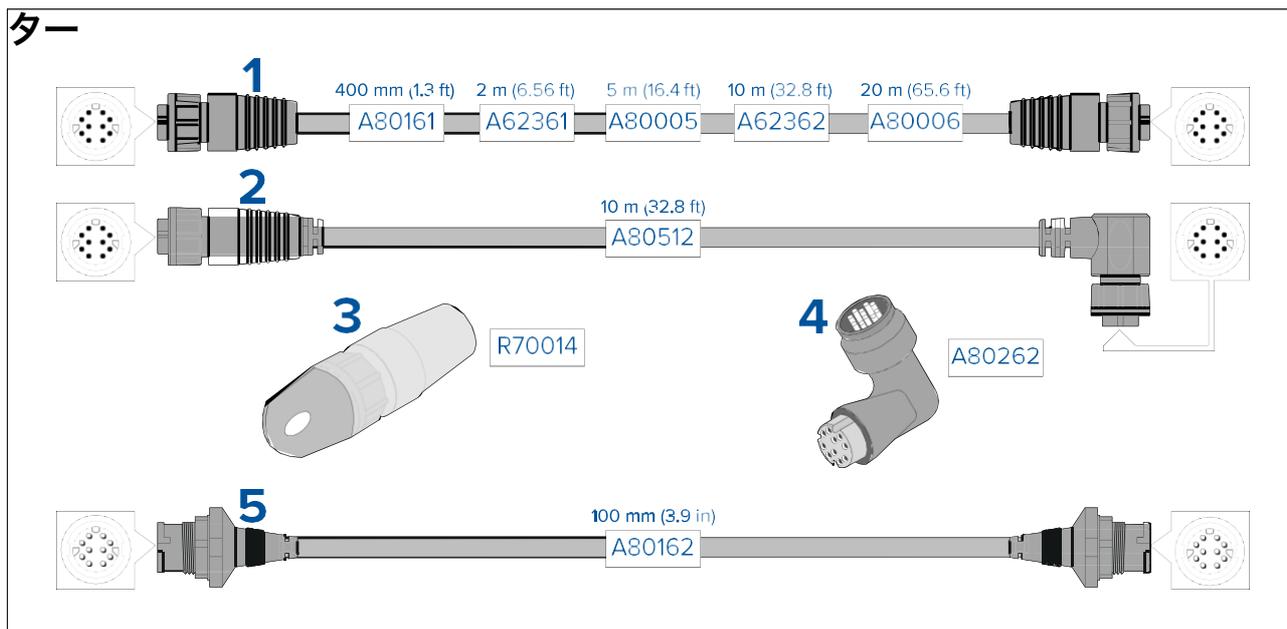
アイテム	部品番号
ランドスケープキーパッドマットスペア	R70509
ランドスケープキーパッドマットのスペア	R70508

### アクセサ

アイテム	部品番号
右アングルの2m電源ケーブル	A06070
ストレート2mの電源ケーブル	A06049

## RayNetからRayNetへのケーブルとコネク

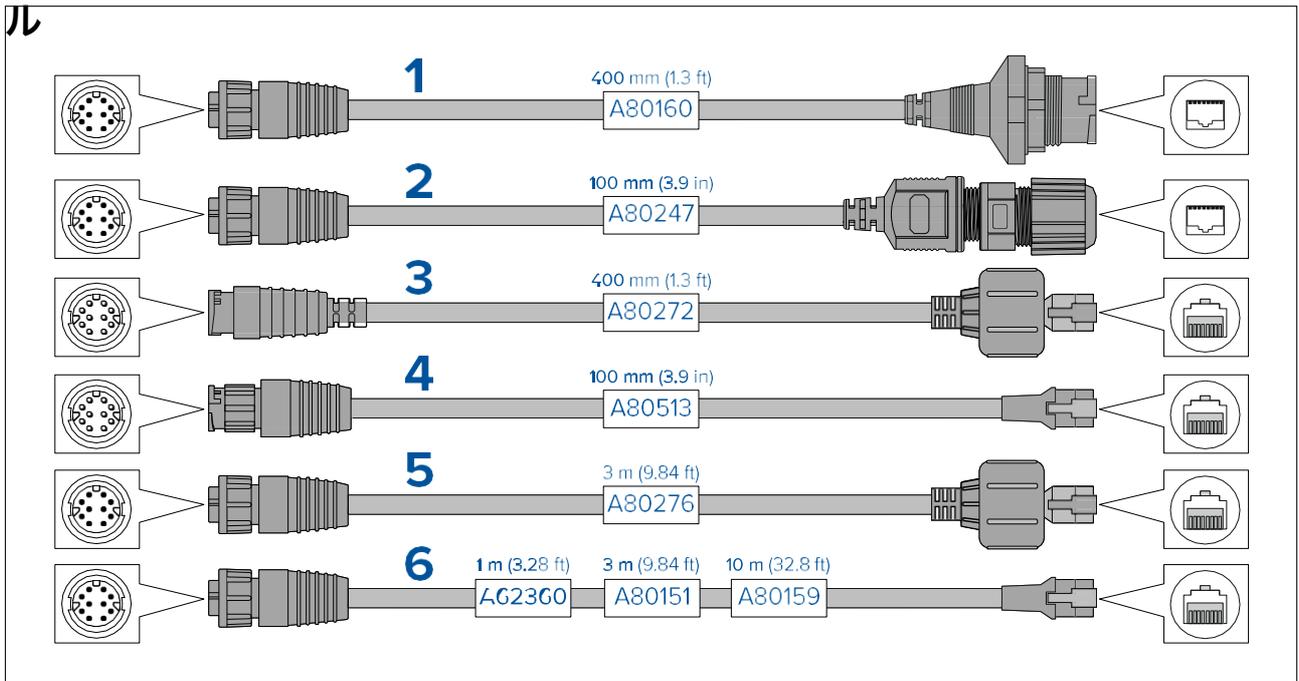
### ター



1. 両端にRayNet（メス）ソケットを備えた標準的なRayNet接続ケーブル。
2. 片方がストレートのRayNet（メス）ソケットで、もう片方がライトアングルのRayNet（メス）ソケットのライトアングルRayNet接続ケーブル。スペースが限られている場所で、機器に90°（直角）で接続するのに適しています。
3. RayNetケーブルプラー（5パック）。
4. RayNetからRayNetへの直角カプラー／アダプターです。スペースが限られている設置場所で、RayNetケーブルを90°（直角）で機器に接続するのに適しています。
5. 両端にRayNet（オス）プラグが付いたアダプターケーブル。ケーブルを長くするために、RayNetの（メス）ケーブル同士を接続するのに適しています。

# RayNet-RJ45アダプターケーブル

ル



	説明
1	片方がRayNet (メス) ソケット、もう片方が防水 (メス) ソケットのアダプターケーブルで、RJ45 SeaTalkhs®防水ロック (オス) プラグ付きの以下のケーブルに対応しています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• A62245 (1.5m) です。</li> <li>• A62246 (15m) です。</li> </ul>
2	片方の端にRayNet (メス) ソケット、もう片方の端に防水 (メス) RJ45ソケットを備えたアダプターケーブルで、水密性を確保するためのロックグランドが付いています。
3	片方がRayNet (オス) プラグ、もう片方がRJ45 SeaTalkhs®防水 (オス) プラグのアダプターケーブル。
4	片方がRayNet (オス) プラグ、もう片方がRJ45 SeaTalkhs® (オス) プラグのアダプターケーブル。
5	片方がRayNet (メス) ソケット、もう片方がRJ45 SeaTalkhs®防水 (オス) プラグのアダプターケーブル。
6	片方がRayNet (メス) ソケット、もう片方がRJ45 SeaTalkhs® (オス) ソケットのアダプターケーブル。



# インデックス

## A

[アクセサリ](#) 52  
[ネットワークアダプターケーブル](#) 53  
[ネットワークケーブル](#) 52  
[RayNetケーブル](#) 52  
[アクティブディスプレイ](#) 38

## B

[バックライト](#) 40  
Box contents, *See* Parts supplied  
Buttons, *See* Controls.

## C

[ケーブル](#)  
[屈曲半径](#) 28  
[プロテクト](#) 28  
[ルーティング](#) 28  
[セキュリティ](#) 28  
[ストレインリリーフ](#) 28  
[クリーニング](#) 44  
[対応複合機](#) 13  
[コネクション](#) 29  
一般的なケーブルのガイダンス 28 [コネクター](#)、  
「[接続](#)」参照  
[連絡先詳細](#) 48  
[コントロール](#) 36

## D

[診断機能](#) 40

## E

[電磁両立性](#) 7 EMC（電磁両立性参照） [環境仕様](#) 46

## F

[フラッシュ・マウント](#) 24

## I

[インストール](#)  
[チェックリスト](#) 22  
[模式図](#) 22

## K

[キーパッドマットの取り付け](#) 25  
[キーパッドマットの取り外し](#) 23

## L

[LED診断機能](#) 40  
[LightHouse™ 3](#)  
[ヒントとコツ](#) 49

## M

[メンテナンス](#) 44

## N

[ネットワーク接続](#) 30  
[ネットワークの例](#) 30

## P

[ペアリング](#) 37  
[付属部品](#) 16  
[PoE接続](#) 29  
[PoEの仕様](#) 46  
[電源接続](#) 29  
[消費電力](#) 46  
[電源仕様](#) 46  
[電源トラブルシューティング](#) 41  
[製品寸法](#) 18  
[製品ドキュメント](#) 12  
[製品情報](#) 12  
[製品のリサイクル \(WEEE\)](#) 8  
[製品サポート](#) 48

## R

[レイネット](#)  
[ケーブル](#) 52-53  
[定期点検](#) 44

## S

[サービスセンター](#) 48  
[サービスを提供します。](#) 44  
[ソフトウェアアップデート](#) 13  
[スペアパーツ](#) 52  
[ステータス](#) 40  
[サポートフォーラム](#) 49  
[表面実装](#) 25  
[システム例](#) 30

## T

[技術仕様](#) 45  
[テクニカルサポート](#) ..... 48-49  
[温度範囲](#) 46  
[インストールに必要なツール](#) 22 [トレーニングコース](#) 49  
[トラブルシューティング](#) 40  
[代表的なシステム](#) 30

## U

[UniController LED](#) 40  
[アンペアリング](#) 37  
[アップグレード](#)（「ソフトウェア・アップデート」参照）  
[ユーザーインターフェース](#) 36

## V

[ビデオギャラリー](#) 49

## W

[保証期間 48](#)

[水の浸入 46](#)

[WEEE指令8](#)





**Raymarine**  
Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.  
PO155RJ。イギリス

電話： +44 (0)1329 246 700

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

**Raymarine**®

のブランドです。  **FLIR**®