



# CAM300

HD DIGITAL MINIDOME IP CAMERA

---

## インストールと操作の説明

English (en-US)  
Date: 01-2023  
Document number: 81411 (Rev 1)  
© 2023 Raymarine UK Limited

**Raymarine®**



## 法的記載事項

### 商標および特許に関する注意事項

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk , SeaTalk hs, SeaTalkng , and Micronet, はRaymarine Belgiumの登録商標または商標です。FLIR, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, 赤外線随所に、世界の第六感、 ClearCruise は FLIR Systems, Inc.の登録商標または商標です。本書に記載されているその他の商標、商号、会社名は、識別のためだけに使用されており、それぞれの所有者の財産です。この製品は、特許、意匠特許、出願中の特許、または出願中の意匠特許により保護されています。

### 公正使用に関する声明

このマニュアルは、お客様ご自身で使用するために3部まで印刷することができます。また、本マニュアルを商業的に利用したり、第三者に譲渡したり、販売したりすることはできません。



# 目次

第1章 重要なお知らせ.....8	オーグメンテッドリアリティ（オプション） .. 16
安全に関する警告.....8	第4章 付属の部品.....17
製品に関する注意事項.....8	41 付属部品..... 18
規制に関するお知らせ.....9	42 インラインヒューズの必要数 ..... 18
免責事項.....9	インラインヒューズ、サーマルブレーカー定格 ..... 18
適合性宣言.....9	第5章 製品寸法図.....19
製品廃棄.....9	51 製品寸法..... 20
保証登録.....9	第6章 立地条件.....21
IMOとSOLAS.....9	61 警告・注意事項..... 22
技術的な正確さ.....9	62 一般的な設置条件..... 22
出版物の著作権.....9	63 EMC設置ガイドライン..... 22
第2章 ドキュメント情報.....10	64 サプレッションフェライト..... 23
21 適用製品.....11	65 他の機器との接続..... 23
22 ドキュメント図版.....11	66 コンパスの安全距離..... 23
23 製品ドキュメント.....11	67 オーグメンテッドリアリティ..... 23
第3章 製品・システムの概要.....12	第7章 ケーブルと接続 総合案内.....25
31 製品概要.....13	71 ケーブル配線に関する一般的なガイダンス..... 26
パワーオーバーイーサネット（PoE）.....13	ケーブルの種類と長さ..... 26
録画用ストレージの消費容量の目安.....13	ケーブルの配線..... 26
32 対応する多機能ディスプレイ.....14	ストレインリリーフ..... 26
Lighthouse MFDソフトウェアの要件.....14	回路分離..... 26
ソフトウェアアップデート.....14	ケーブルシールド.....26
33 必要な追加コンポーネント.....14	接続ケーブル.....26
34 システム概要（例のみ）.....15	72 コネクションの概要.....27

第8章 マウント .....	28	115 電源ケーブル延長 (12V系) .....	41
81 必要工具 .....	29	第12章 raymarine mfd によるカメラの設定と操作 .....	43
82 カメラの向き .....	29	121 Raymarine® MFDを使ったカメラのセットアップ .....	44
83 マウントオプション .....	30	122 Raymarine® MFD Videoアプリによるカメラ操作 .....	44
84 本機の取り付け (表面配線によるもの) .....	30	多機能ディスプレイソフトウェアバージョン ..	44
85 本機の取り付け (上面配線) .....	31	123 Webインターフェースによるカメラ操作 (LightHouse™ 4 / LightHouse™ 3) .....	45
第9章 ネットワーク接続 .....	32	第13章 Windows 10 または Apple Mac PC を使用したカメラの設定と操作 .....	46
91 ネットワークケーブルのコネクタの種類 .....	33	131 カメラIPアドレス検出オプション .....	47
92 ネットワーク接続 .....	33	132 ONVIF デバイスマネージャーでカメラのIPアドレスにアクセスする .....	47
PoEネットワーク接続 .....	33	133 Raymarine® MFDからカメラのIPアドレスにアクセスする .....	48
非PoEネットワーク接続 .....	33	134 IPアドレス範囲 .....	48
ネットワークケーブルエクステンション .....	34	WindowsでIPアドレスの範囲を変更する	
第10章 poe の電源接続 .....	35	10 PC .....	48
101 電源オプション .....	36	AppleでIPアドレスの範囲を変更する	
102 パワーオーバーイーサネット (PoE) .....	36	Mac PC .....	49
PSE(電源供給装置)の電源接続について .....	36	135 対応ブラウザ .....	50
PoEインジェクター電源接続 .....	37	136 Web ブラウザーのユーザーインターフェースにログインする .....	50
ネットワークケーブルエクステンション .....	37	137 Web ブラウザーのユーザーインターフェースの概要 .....	51
PoE LED表示 .....	37	ライブメニュー .....	51
第11章 非 POE 電源接続 .....	38	AI インテリジェンスメニュー .....	52
11.1 電源オプション .....	39		
11.2 専用電源接続 .....	39		
インラインヒューズ、サーマルブレイカー定格 .....	39		
11.3 アース不要 .....	39		
11.4 電力分配 .....	40		

リモート設定メニュー.....	52	181 物理仕様.....	78
ローカル設定メニュー.....	63	182 電源仕様.....	78
<b>第14章 オグメンテッドリアリティ.....</b>	<b>64</b>	183 環境仕様.....	78
141 拡張現実 (AR) の概要.....	65	184 カメラ仕様.....	78
142 オグメンテッドリアリティ (オプション) ...	65	185 ビデオ仕様.....	78
<b>第15章 メンテナンス.....</b>	<b>67</b>	186 コンフォーマンス仕様.....	79
151 定期点検.....	68	<b>第19章 スペアとアクセサリー.....</b>	<b>80</b>
152 ユニット洗浄方法.....	68	191 スペア・アクセサリー.....	81
<b>第16章 トラブルシューティング.....</b>	<b>69</b>	192 RayNet-to-RayNetケーブル&コネクタ.....	82
161 トラブルシューティング.....	70	193 RayNet-RJ45、RJ45 (SeaTalkhs) アダプタ	
162 電源接続のトラブルシューティング.....	70	ケーブル.....	83
163 PoE電源接続のトラブルシューティング.....	70	<b>付録A microsoft edge (Windows 10 / 11) で Internet</b>	
164 非PoE電源接続のトラブルシューティング		<b>Explorer モードを有効にする.....</b>	<b>85</b>
イング.....	71	<b>付録B インターネットエクスプローラの依存設定.....</b>	<b>85</b>
165 IPカメラのトラブルシューティング.....	71		
166 カメラをリセットする.....	73		
167 拡張現実 (AR) トラブルシューティング.....	73		
<b>第17章 テクニカルサポート.....</b>	<b>74</b>		
171 レイマリン製品のサポートとサービス.....	75		
診断用製品情報.....	76		
172 学習リソース.....	76		
<b>第18章 技術仕様.....</b>	<b>77</b>		

# 第 1 章:重要なお知らせ

## 安全に関する警告



### 警告製品の設置および操作について

- 本製品は、付属の説明書に従って設置・操作する必要があります。本製品は、必ず付属の取扱説明書に従って設置・操作してください。これを怠ると、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は、Raymarine認定インストーラーによる認定取り付けを強く推奨します。認定された取り付けは、より充実した製品保証の対象となります。保証の登録は、Raymarineのウェブサイト[www.raymarine.com/warranty](http://www.raymarine.com/warranty)で行ってください。



### 警告着火源となる可能性があります。

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



### 警告電源を切る

本製品の取り付けを開始する前に、船舶の電源がオフになっていることを確認してください。本書の指示がない限り、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。

## 製品に関する注意事項



### 警告：DC12Vのみ

本製品は、必ずDC12Vの電源に接続してください。



### ご注意電源電圧

本製品を指定された最大定格以上の電圧に接続すると、永久的な損傷を引き起こす可能性があります。を本機に接続してください。正しい電圧については、製品の情報ラベルを参照してください。



### ご注意正極性接地システム

本機をプラス接地のシステムには接続しないでください。



### ご注意PoEデバイスへの電源供給について

PoE機器は、イーサネット接続（PoE）または専用電源ケーブルで給電することができます。

PoEデバイスにPoEを供給しているときは、絶対にPoEデバイス専用の電源ケーブルを接続しないでください。

PoE機器の専用電源ケーブルを接続しない場合、端の裸線の接続部分は別途絶縁体で覆う必要があります。

### ご注意電源保護について

本製品を設置する際は、適切な定格のヒューズまたはサーキットブレーカにより、電源が適切に保護されていることを確認してください。

### ご注意サービス・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。すべてのメンテナンスと修理は、認定された Raymarine ディーラーに依頼してください。



## 規制に関するお知らせ

### 免責事項

Raymarine は、本製品にエラーがないこと、および Raymarine 以外の  
人または組織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、お客様の製品の使用または使用不能、本製品と他製品との  
相互作用、または第三者が提供する本製品が利用する情報の誤りによっ  
て生じた損害または負傷について責任を負わないものとします。

### 適合宣言

FLIR Belgium BVBA は、以下の製品が EMC 指令 2014/30/EU に  
適合していることを宣言しています。

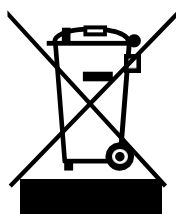
- CAM300 デイナイトアイボールIPカメラ 品番E70660

適合宣言書の原本は、[www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals) の該当製品ペー  
ジでご覧いただけます。

### 製品廃棄

本製品は、WEEE指令に従って廃棄してください。

廃電気電子機器 (WEEE) 指令は、WEEEが正しく取り扱われないと有  
害で、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づけています。



このマークが付いた機器は、分別されていない家庭ごみ  
として廃棄されないことを表しています。

多くの地域の自治体では、住民が廃電気・電子機器をリ  
サイクルセンターなどの回収拠点で処理する回収スキ  
ームを確立しています。

お住まいの地域の廃電気・電子機器の適切な回収  
場所についての詳細は、レイマリンのウェブサイ  
ト[www.raymarine.eu/recycling](http://www.raymarine.eu/recycling)。

### 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  
インでご登録ください。

保証を完全に受けるためには、製品の登録が重要です。本機のパッケージに  
は、本機のシリアルナンバーを示すバーコードラベルが貼られています。こ  
のシリアルナンバーは、製品をオンラインで登録するときが必要です。この  
ラベルは、後で参照するために保管してください。

### IMOとSOLAS

本書は、国際海事機関 (IMO) および海上人命安全規則 (SOLAS) の適  
用を受けないレジャーマリン ボートおよびワークボートで使用すること  
を目的としています。

### 技術的な正確さ

当社の知る限り、この文書に記載されている情報は、作成された時点では正  
しいものです。しかし、Raymarine は本書に含まれる不正確な情報や  
脱落に対して責任を負いかねます。また、当社の継続的な製品改良の方針に  
より、予告なく仕様が変更されることがあります。そのため、Raymarine  
は製品と本書の相違点について責任を負いかねます。お使い  
の製品に対応した最新のドキュメントを入手するために、Raymarine の  
ウェブサイト ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)) をご確認ください。

### 出版物の著作権

著作権 ©2023 Raymarine UK Ltd.すべての権利を保有。Raymarine UK Ltd.の書面  
による事前の許可なく、この資料のいかなる部分も複製、翻訳、または転送 (媒体を問わ  
ない) することを禁じます。

## 第2章:ドキュメント情報

### 章立て

- 2.1 適用製品 - 11ページ
- 2.2 ドキュメント図解」 P.11
- 2.3 製品ドキュメント - 11 ページ

## 21 適用製品

本書は、以下の製品に適用されます。

**CAM300** (E70660) - デイナイトアイボールIPカメラ

## 22 ドキュメントイラスト

お使いの製品、および該当する場合、そのユーザーインターフェイスは、製品の種類や製造日によって、本書の図に示されているものと多少異なる場合があります。

すべての画像はイメージとして提供されています。

## 23 製品ドキュメント

以下の文書は、お使いの製品に適用されます。

該当するドキュメント

- **81411** - CAM300 Installation and Operation Instructions (本書)。
- **87444** - CAM300 マウンティングテンプレートを使用。

以下に記載する資料は、CAM300 と対応する Raymarine® マルチファンクションディスプレイを接続する場合のみ適用されます。

- **81406** - LightHouse™ 4 Advanced Operation Instructions.
- **81370** - LightHouse™ 3 Advanced Operation Instructions.
- **81360** - LightHouse™ 2操作説明書。

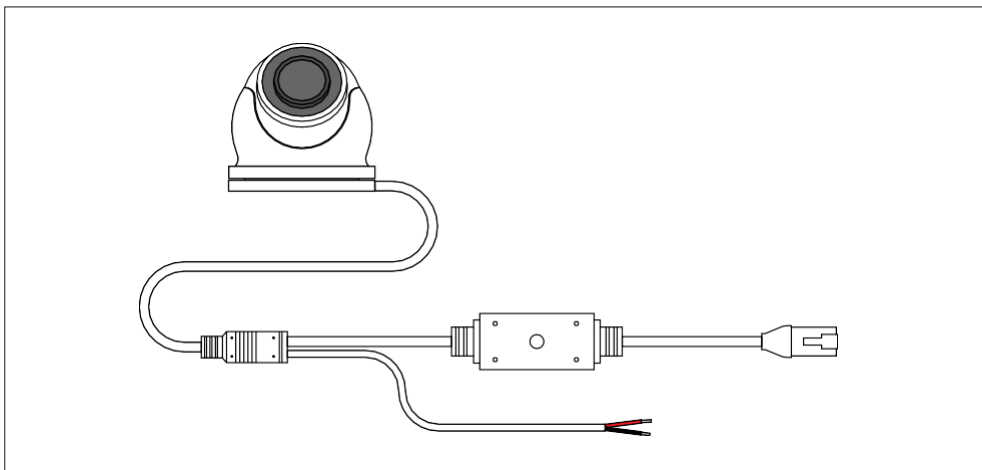
## 第3章：製品・システムの概要

### 章立て

- 3.1 製品概要 - 13ページ
- 3.2 対応するマルチファンクションディスプレイ」 →P.14
- 3.3 必要な追加コンポーネント - 14ページ
- 3.4 システムの概要（例のみ）」 P.15

## 31 製品概要

CAM300は、デイビジョンとナイトビジョンを備えた赤外線照射型 (I<sup>2</sup>) 眼球型IPカメラです。対応する多機能ディスプレイと組み合わせ、高解像度の画像を表示したり、録画して後で再生したりすることができます。



### 注

- 1つのCAM300ビデオフィードを最大3台の対応Raymarine®マルチファンクションディスプレイに同時に表示することができます (各ディスプレイのVideoアプリを経由)。
- 最大4台のCAM300カメラのビデオストリームを1台の対応するRaymarine®マルチファンクションディスプレイに同時に表示すること

このカメラには、次のような特徴があります。

- 3メガピクセル1/4型CMOSイメージセンサー。
- 1.8mm広角300万画素センサー、水平160° × 垂直130° のFOV (Field Of View)。
- 10 m I<sup>2</sup> (赤外線) ビームのエミッター距離。
- H.264とH.265のマルチストリーミング。
- 最大2304 × 1296 (最大3MP) の画像解像度をサポート。
- ボールアップ (正立)、ボールダウン (逆立) 設置に対応した画像フリップ機能。

- 映像反転機能：逆方向の映像 (カメラが船舶と反対方向を向いているなど) に対応します。
- ONVIF (Profile S)に対応し、さまざまなセキュリティシステムやアプリケーションとの互換性を実現。
- 機械的な赤外線カットフィルターにより、昼夜を問わず使用できます。
- オプションのAR200センサーと対応するRaymarine®マルチファンクションディスプレイを介して、AR (拡張現実) 機能をサポートします。
- IPx6相当の防水性能。
- 12Vの直流電源。
- クラス1のPoEデバイスで、電源とデータ信号の両方を1本のケーブルで簡単に設置することができます。

### パワーオーバーイーサネット (PoE)

PoE (Power over Ethernet) とは、PSE (Power Sourcing Equipment) からPD (Powered Device) へ、1本のイーサネット接続で電力を渡すことができるシステムです。つまり、1本のイーサネットケーブルで、対応する機器に電力とデータの両方を供給することができ、設置が簡単になります。

CAM300はClass 1 PD (Powered Device) であり、公称消費電力は1Wです。

/ 最大1.8W (IR LEDs ON)、@ 12 V dc.カメラを接続する前に、お使いのPSEの最大出力を超えないことを確認してください。PSEの最大出力に関する詳細は、デバイスに付属の説明書を参照してください。

### 録画用ストレージの消費容量の目安

最大録画時間は、カメラの解像度、設定、照明条件、接続機器のストレージ容量に依存します。

工場出荷時の設定では、CAM300のビデオストリームは1分間に約7.1MBのストレージスペースを必要とします。これは、接続した多機能ディスプレイやPCのストレージスペース1GBあたり、最大140分の録画が可能であることを示しています。

## 32 対応するマルチファンクションディスプレイ

本製品は、以下のRaymarine®マルチファンクションディスプレイに対応しています。

- **Axiom Series:** Axiom, Axiom+ , Axiom Pro, Axiom XL
- **eS Series:** eS95, eS125, eS165
- **New a Series:** a65, a67, a65 WiFi, a67 WiFi
- **New c Series:** c95, c97, c125, c127
- **New e Series:** e95, e97, e125, e127, e165
- **gS Series:** gS95, gS125, gS165

重要です。

CAM300 は、他社製マルチファンクションディスプレイでの動作を保証するものではありません。他社製マルチファンクションディスプレイがIPビデオフィードをサポートしている場合、CAM300は動作する可能性があります。

### Lighthouse MFDソフトウェアの要件

本製品を Raymarine® LightHouse™ MFD で使用するには、MFD で必要なバージョンのソフトウェアが動作していることを確認します。

MFDソフト	必要なバージョン
LightHouse™ 2	R12以降
LightHouse™	33.0以降
LightHouse™ 4	4.1 またはそれ以降

注

最新のMFDソフトウェアは、[www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)にアクセスして入手することができます。

### ソフトウェアアップデート

製品上で動作するソフトウェアの更新が可能です。

- ソフトウェア・アップデートは、製品の性能向上や新機能の追加を目的として定期的にリリースされます。

重要です。

- 製品のソフトウェアに関連する潜在的な問題を防ぐために、関連する更新の指示を必ず注意深く、提供された順序に従ってください。

製品ソフトウェアの正しい更新手順が不明な場合は、販売店またはRaymarine®テクニカルサポートにお問い合わせください。

### 注意事項ソフトウェアアップデートのインストール

- ソフトウェアのアップデート作業は、お客様の責任で行ってください。アップデート作業を開始する前に、重要なファイルのバックアップをとっていることを確認してください。

- 本体に信頼できる電源があること、およびアップデート作業が中断されないことを確認してください。

- アップデートが不完全なために発生した損害は、レイマリンの保証の対象外となります。

- ソフトウェアアップデートパッケージをダウンロードすることで、これらの条件に同意したことになります。

## 33 必要な追加コンポーネント

ネットワークケーブル

お使いの製品に適したケーブルについては、「[P.32-ネットワーク接続](#)」をご覧ください。

ケーブルエクステンション

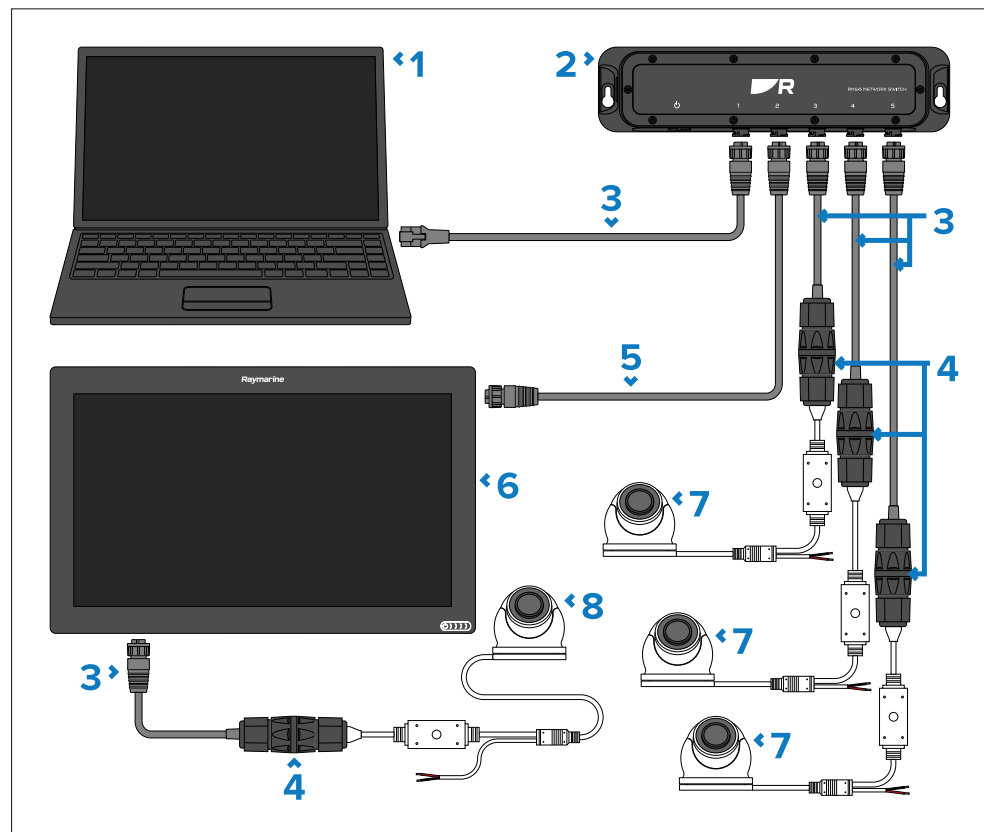
また、設置場所によっては、ネットワークケーブルや電源ケーブルの延長が必要な場合があります。ケーブルの延長については、次のセクションを参照してください。

- [p.32 - ネットワーク接続](#)
- [p.35 - PoE電源の接続](#)
- [p.38 - 非PoE電源接続](#)
- [p.80 - スペアとアクセサリ](#)

## 34 システム概要 (例)

CAM300に接続して使用できる各種製品の概要は、以下のイラストのとおりです。

表示されているシステム構成はあくまでも例であり、お客様が計画されている設置方法とは異なる場合があります。



1. PC
2. RayNetネットワークスイッチ
3. RayNet (メス) -RJ45 (オス) アダプターケーブル (A62360 - 非付属)
4. RJ45-RJ45防水カプラ (4115028-非同梱)
5. RayNet (メス) -RayNet (メス) ケーブル (A80161-非同梱)
6. カメラに PoE (Power over Ethernet) を供給する PSE (給電装置) (現在 Axiom XL が図示されています)

7.CAM300を電源に接続した状態

8.PSE (電源供給装置) に接続されたCAM300

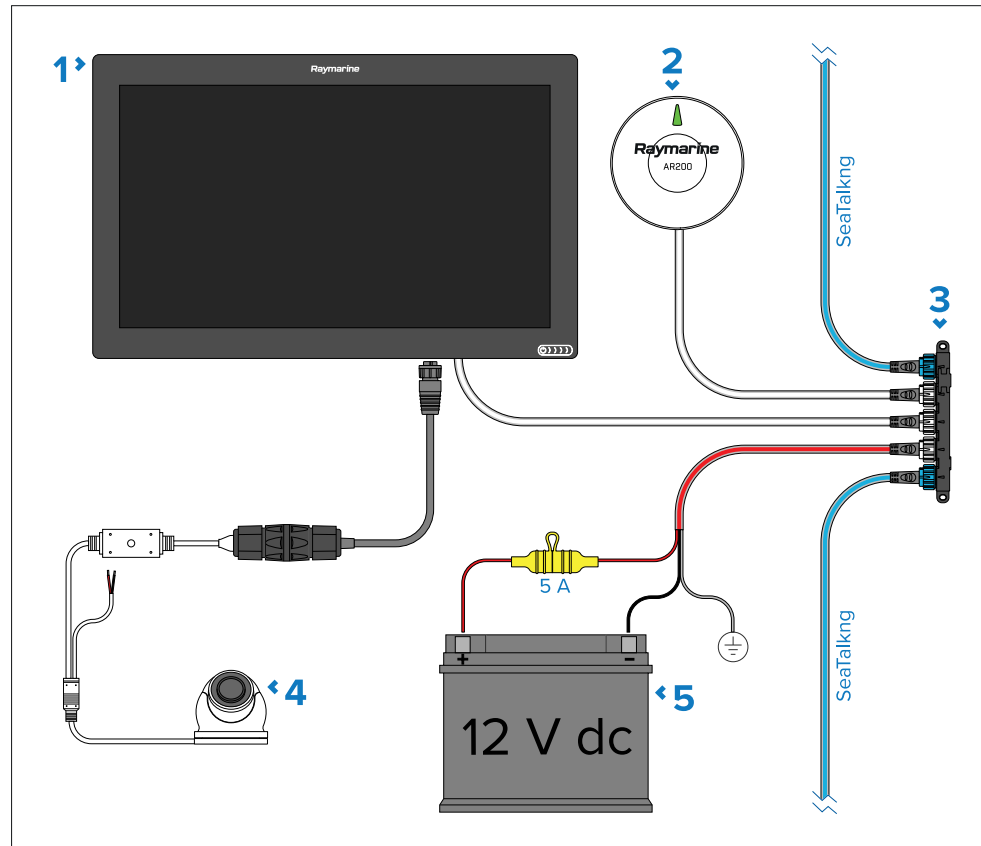
注

この図では、電源接続は示されていません。電源の接続については、次のセクションを参照してください。

- [p.35 - PoE電源の接続](#)
- [p.38 - 非PoE電源接続](#)

## オーグメンテッドリアリティ (オプション)

CAM300は、オプションでRaymarine® LightHouse™ 4マルチファンクションディスプレイ (バージョン4.1以上) およびAR200と組み合わせ、ClearCruise™ Augmented Reality機能を使用することが可能です。以下は、ClearCruise™ Augmented Realityを有効にするために必要なコンポーネントと接続を示すシステム例です。



- 1.カメラに PoE (Power over Ethernet) を供給する PSE (電源供給装置) (現在は Axiom XL を図示しています)
- 2.AR200 (E70537 - 非付属品)
- 3.SeaTalkng ® バックボーン
- 4.PSE (電源供給装置) に接続された CAM300
- 5.SeaTalkng ® バックボーンに電力を供給する 12 V dc 電源

### 注

ClearCruise™ Augmented Realityは、CAM300のWebブラウザのユーザーインターフェースからは利用できません。

ClearCruise™ Augmented Realityの詳細については、『LightHouse™ 4 Advanced Operation Instructions』 (81406) をご参照ください。



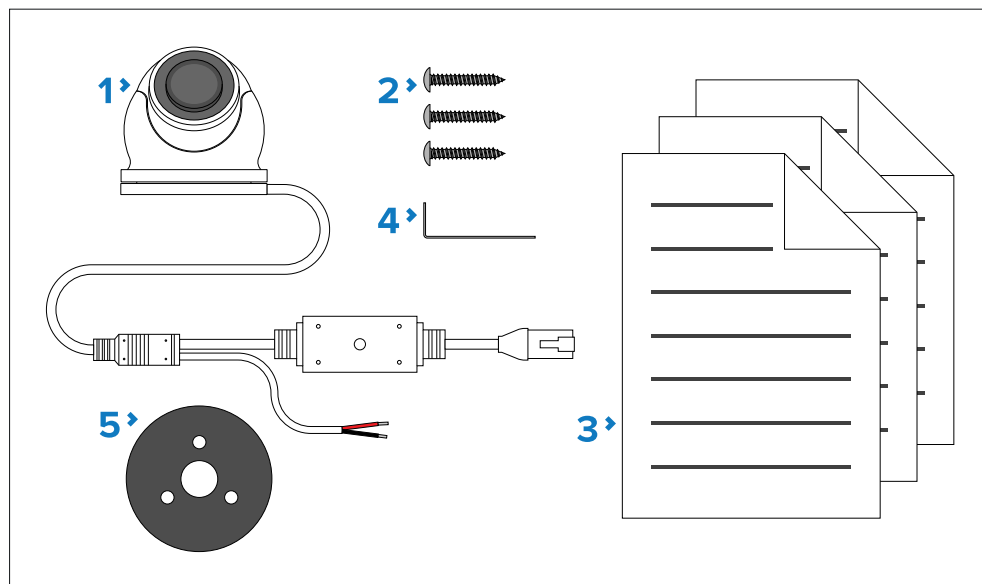
## 第4章：供給される部品

### 章立て

- 4.1 付属の部品」 →P.18
- 4.2 インラインヒューズの要件 - 18ページ

## 41 部品供給

製品箱に同梱されている部品の一覧です。



項目	商品説明
1	CAM300 - RJ45 (オス) と電源コネクタを備えた約670 mmのケーブルが付属しています。
2	取り付けネジ (x3) - セルフタッピング 3.5 mm x 32 mm
3	ドキュメンテーション
4	六角レンチ (六角レンチ) 、 M3
5	防水パッキン

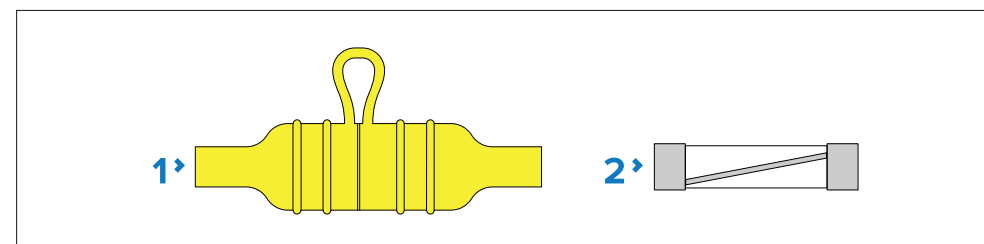
### 注

カメラを互換性のあるRaymarine® マルチファンクションディスプレイまたはネットワークスイッチに接続する場合は、RayNet -RJ45アダプターケーブルも必要です。詳細については、次のセクションを参照してください。

## 42 インラインヒューズの必要性

この製品には、適切な定格のインラインヒューズを赤色の電源線に取り付け、防水ヒューズホルダに収納する必要があります。

このヒューズとヒューズホルダーは製品に付属していませんので、別途、船舶用または電気用品の販売店からお求めください。



1. 防水ヒューズホルダー。
2. 適切な定格のインラインヒューズを使用する。

### ヒューズの定格

- 定格電圧-船舶の電源の電圧と同じかそれ以上であること。
- 定格電流-詳細については、本書の該当するインラインヒューズおよびサーマルブレイカの定格の項を参照してください。

### インラインヒューズとサーマルブレイカの定格

お使いの製品に適用されるインラインヒューズとサーマルブレイカの定格は次のとおりです。

インラインヒューズの定格	サーマルブレイカ定格
250 mA	3 A

### 重要

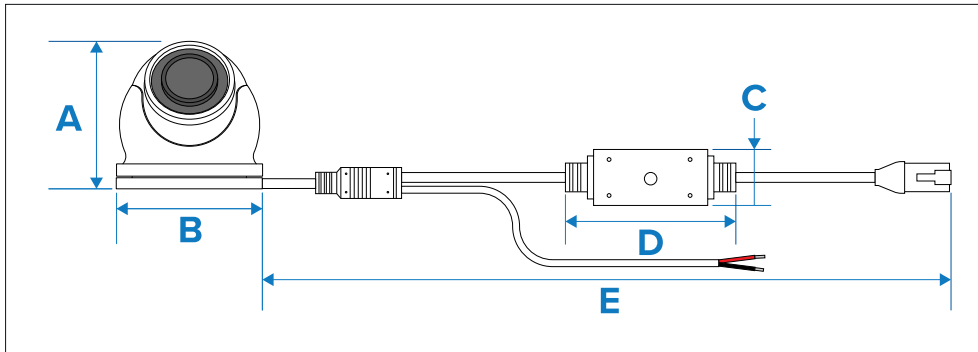
サーマルブレイカーに適したヒューズの定格は、接続するデバイスの数によって異なります。疑問がある場合は、認定 Raymarine® ディーラーに相談してください。

## 第5章：製品寸法図

### 章立て

- [5.1 製品寸法図 - 20 ページ](#)

## 51 製品寸法



Item	Dimension
A	60.10 mm (2.37 in).
B	59.00 mm (2.32 in).
C	23.50 mm (0.93 in).
D	69.50 mm (2.74 in).
E	670.00 mm (2.2 ft) (approx).

## 第6章: 設置条件

### 章立て

- 6.1 警告と注意事項 - 22ページ
- 6.2 一般的な設置条件 - 22ページ
- 6.3 EMC設置ガイドライン - 22ページ
- 6.4 サプレッションフェライト - 23ページ
- 6.5 他の機器との接続」 P.23
- 6.6 コンパスの安全距離」 →P.23
- 6.7 拡張現実感 - ページ 23

## 61 警告・注意事項

重要です。

作業を進める前に、本書の次の章に記載されている警告と注意をよく読んで理解するようにしてください。

p.8 - 重要なお知らせ



警告着火源となる可能性があります。

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

## 62 一般的な設置場所の条件

製品の設置場所を選ぶ際には、さまざまな要素を考慮することが重要です。

製品の性能に影響を与える主な要因としては

- 換気-十分な空気の流れを確保すること。
  - 製品が適切な大きさのコンパートメントに取り付けられていることを確認してください。
  - 換気孔が塞がれていないことを確認してください。すべての機器を適切に分離してください。

各システムコンポーネントの具体的な要件については、本章の後半で説明します。

- 取り付け面-製品が安全な面に適切に支持されていることを確認する。容器の構造に損傷を与える可能性のある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。
- ケーブル配線-製品が、ケーブルを適切に配線、支持、接続できる場所に取り付けられていることを確認してください。
  - 特に断りのない限り、最小曲げ半径は100mmです。
  - コネクタにストレスがかからないように、ケーブルクリップを使用してください。
  - ケーブルに複数のフェライトを追加する場合は、ケーブルクリップを追加して、ケーブルの余分な重量を確実に支える必要があります

- 水の浸入-本製品は、デッキの上と下の両方に取り付けることができます。本製品は防水仕様ですが、本製品の設置場所にはご注意ください。雨や塩水が長時間直接かからないように、保護された場所に置いてください。
- 電氣的干渉-モーター、発電機、無線送信機/受信機など、干渉を引き起こす可能性のある機器から十分離れた場所を選んでください。
- 電源 - 船舶のDC電源にできるだけ近い場所を選択する。そうすることで、ケーブルの引き回しを最小限に抑えることができます。

## 63 EMC設置ガイドライン

Raymarine® 機器およびアクセサリは、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ため、適切な電磁適合性（EMC）規制に準拠しています。

EMC性能を損なわないために、正しい設置が必要です。

最適なEMC性能を実現するために、可能な限り使用することをお勧めします。

### 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ことがあります。このような場合は、本製品と干渉源との距離を離す必要があります。

- Raymarine®機器とそれに接続するケーブルは。
  - VHF帯無線機、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1m以上離す。SSB無線機の場合は、さらに2m離す必要があります。
  - 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度ずつ広がると考えてよい。
- 本製品は、エンジンスタートに使用する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バッテリーでない場合に起こる可能性のある不安定な動作やデータ損失を防ぐために重要です。
- Raymarine®指定ケーブルを使用。
- ケーブルの切断や延長は、インストールマニュアルに詳細が記載されている場合を除き、行わない。

## 注

設置場所の制約により上記の推奨事項のいずれかを満たせない場合は、必ず異なる電気機器の間に最大限の分離を確保し、設置場所全体でEMC性能に最適な条件を提供するようにしてください。

## 64 サプレッションフェライト

- Raymarine®ケーブルは、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、または供給されている場合があります。これらは、正しい EMC パフォーマンスのために重要です。フェライトがケーブルと別々に提供されている場合（つまり、あらかじめ取り付けられていない場合）、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。
- 何らかの目的（設置やメンテナンスなど）でフェライトを取り外す必要がある場合、製品を使用する前に元の位置に戻す必要があります。
- フェライトは、Raymarine® またはその認定代理店が供給する正しいタイプのものだけを使用してください。
- ケーブルに複数のフェライトを追加する場合は、ケーブルの余分な重量によるコネクタへのストレスを防ぐため、ケーブルクリップを追加してください。

## 65 他の機器との接続

非レイマリンケーブルのフェライトに対する要求事項。

Raymarineの機器をRaymarineが供給していないケーブルで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必ずサプレッションフェライトを取り付けなければなりません。

## 66 コンパスの安全距離

船舶の磁気コンパスへの干渉を防ぐため、製品から適切な距離を保つようにしてください。本製品を設置する場所を選ぶ際には、コンパスから可能な限り距離をとるようにしてください。通常、この距離は全方向で1m以上必要です。ただし、小型の場合、コンパスからこれだけ離れた場所に製品を設置することができない場合があります。このような場合、製品の設置場所を選ぶ際に、製品が通電状態であれば、コンパスの影響を受けないように配慮してください。

## 67 オーグメンテッドリアリティ

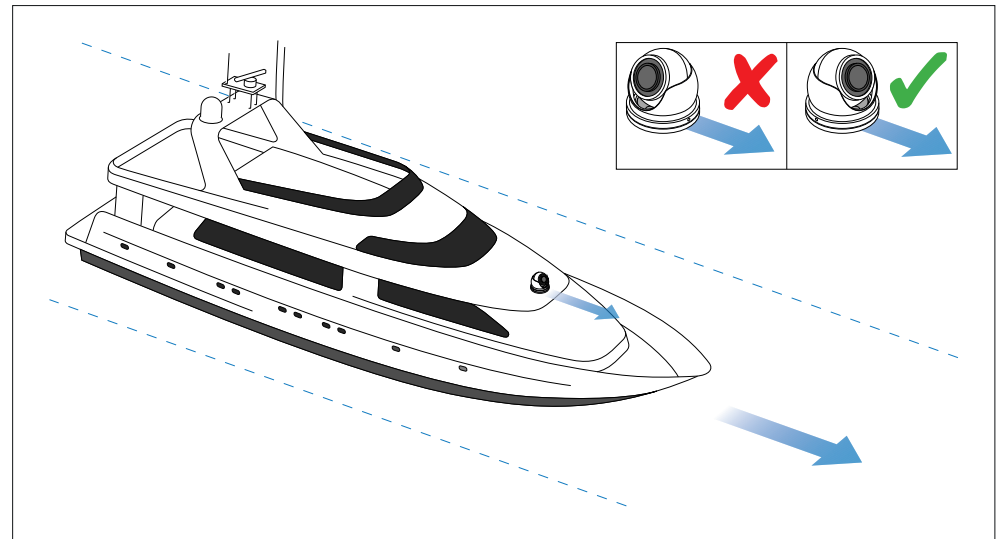
拡張現実（Augmented Reality）に使用する場合、操作する位置や方向性を考慮することが重要です。

作業を進める前に、次のセクションに記載されているアドバイスを読み、それに従っていることを確認してください：[P.22 - 一般的な設置条件](#)

信頼性の高い、故障のない操作のために、以下の推奨事項を考慮してください。

- 方向 - 製品は船首方向に向いていなければならない、船の縦軸（中心線）と平行に並んでいなければならない。
- 傾斜角度 - 製品は、水面と水平線が常にはっきりと見えるように傾斜させる必要があります。

例：カメラ位置と方向性



## 注

- 拡張現実の機能を使用する前に、[\[カメラの設置\]](#)ページでお使いのMFDシステムと本製品のキャリブレーションを行う必要があります。詳しくは、お使いのMFDの操作説明書をご覧ください。



## 第7章：ケーブルと接続 - 一般的な情報

### 章立て

- 7.1 一般的なケーブル配線に関するガイダンス - 26 ページ
- 7.2 コネクションの概要」 P.27

## 7.1 ケーブル配線に関する一般的なガイダンス

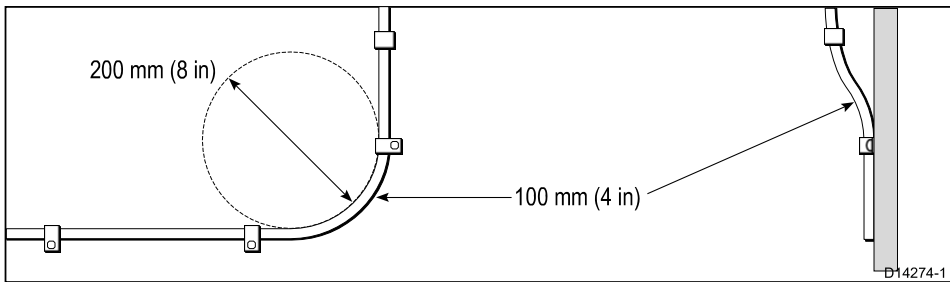
### ケーブルの種類と長さ

ケーブルは、適切な種類と長さのものを使用することが重要です。

- 特に断りのない限り、Raymarineが供給するケーブルのみを使用してください。
- レイマリン以外のケーブルを使用する必要がある場合は、意図した目的に合っ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、電圧降下を最小限に抑えるため、より太いワイヤーゲージが必要な場合があります。)

ケーブルは、性能を最大限に発揮し、寿命を延ばすために、正しく配線する必要があります。

- ケーブルは無理に曲げないでください。可能な限り、最小曲げ直径200 mm、最小曲げ半径100 mmを確保してください。



- すべてのケーブルは、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、トランクまたはコンジットを使用してください。ビルジや出入り口を通したり、動いている物や高温の物の近くを通ったりしないでください。
- タイラップやひも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んでおく。
- ケーブルが露出した隔壁やデッキヘッドを通過する場合は、適切な水密フィードスルーを使用すること。

### 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、コネクタがひずみから保護され、過酷な海象条件下でも引き抜かれないようにします。

### 回路分離

AC電流とDC電流の両方を使用する設備には、適切な回路絶縁が必要です。

- PC、プロセッサ、ディスプレイ、その他の繊細な電子機器やデバイスを動かすには、必ず絶縁変圧器または別の電源インバータを使用してください。
- Weather FAXのオーディオケーブルは、必ず絶縁トランスを使用してください。
- 他社製オーディオアンプを使用する場合は、必ず絶縁された電源を使用してください。
- 信号線は必ず光絶縁されたRS232/NMEAコンバータを使用してください。
- PCなどの繊細な電子機器には、必ず専用の電源回路を設けてください。

### ケーブルの遮蔽

設置の際にケーブルのシールドが破損しないように、また、すべてのケーブルが適切にシールドされていることを確認してください。



#### 警告 正極性接地システム

本機を正極性接地のシステムに接続しないでください。

### 接続ケーブル

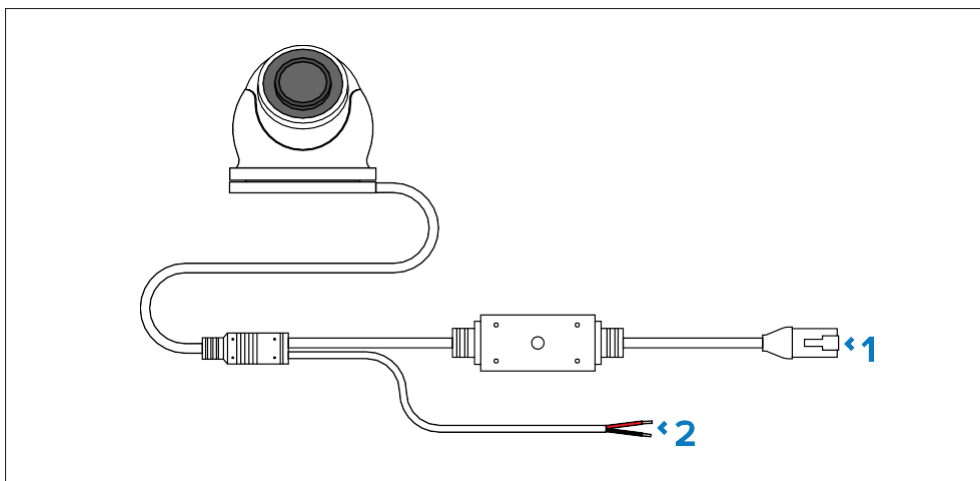
以下の手順で、ケーブル（複数）を製品に接続します。

1. 本船の電源がオフになっていることを確認する。
2. 接続する機器が、その機器に付属の設置説明書に従って設置されていることを確認する。
3. ケーブルコネクタの向きを確認し、対応するコネクタに完全に押し込んでください。
4. ロック機構がある場合は、確実に接続できるようにロックしてください（例：ロックカラーを時計回りに回し、締め付けるか、ロック位置にしてください）。

5. 短絡や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すること。

## 72 コネクションの概要

CAM300には、以下の670.00mm（約2.20フィート）（約）のコネクターが含まれています。



1. RJ45（オス）イーサネット。
2. DC12V電源（PoE経由でカメラに電源を供給する場合は、DC12V電源に接続しないでください）。

### 注

ネットワークおよび電源接続の詳細については、次のセクションを参照してください。

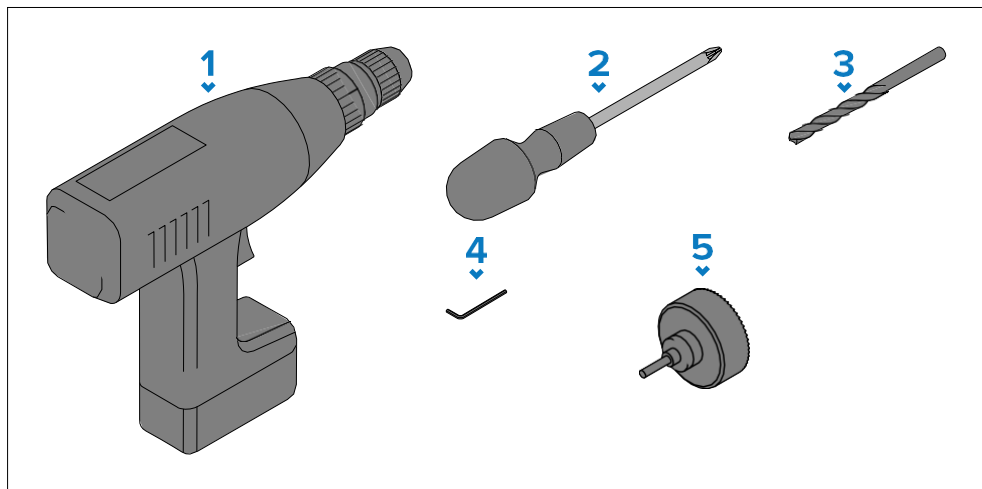
- [p.32 - ネットワーク接続](#)
- [p.35 - PoE電源の接続](#)
- [p.38 - 非PoE電源接続](#)

## 第8章 マウント

### 章立て

- 8.1 必要な工具」 →P.29
- 8.2 カメラの向き」 →P.29
- 8.3 取付オプション - 30ページ
- 8.4 本体の取り付け（表面配線による）」 P.30
- 8.5 本体の取り付け（上面配線）」 P.31

## 81 必要な工具



1. 電動ドリル。
2. ポジットドライブドライバー
3. ドリルビット
4. 六角レンチ（六角レンチ）-付属品
5. 24 mm（15/16 インチ）ホールソー（カメラのイーサネットケーブルと電源ケーブルを取り付け面に通す場合のみ必要）。

### 注

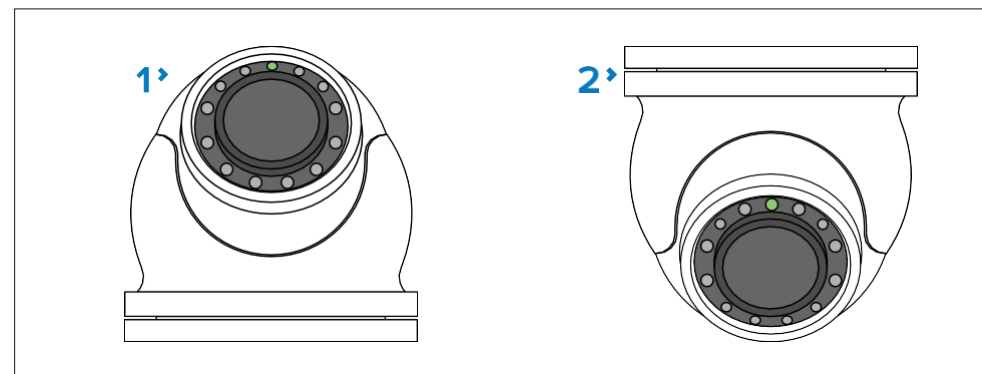
適切なドリルビットのサイズは、取り付け面の厚みと材質によって異なります。

## 82 カメラの向き

カメラの取り付け方向は、"ボールアップ"（正立）と "ボールダウン"（逆立）の2種類に対応しています。

カメラを取り付ける際には、緑色の赤外線センサーが上部の中央に来るようにします（下図参照）。

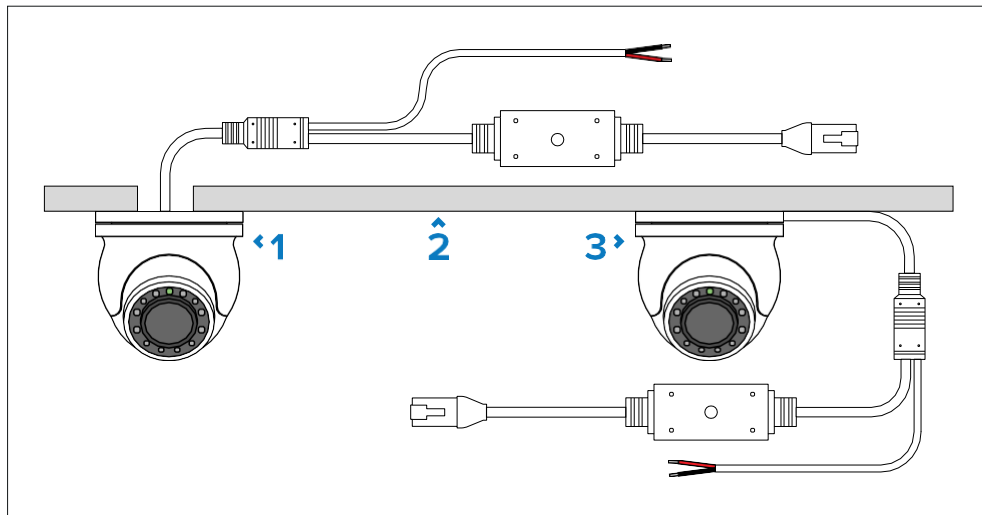
例：カメラの取り付け方向



1. ボールアップ：カメラは設置面の上に設置され、緑色の赤外線センサーは付属の金属製カラーから離れた位置に中心があります。
2. ボールダウン：カメラを設置面下に逆さに吊り下げ、緑色の赤外線センサーを付属の金属製カラーに向けて中央に配置します。

## 83 マウントオプション

カメラの取り付け方法は、お好みの設置方法に合わせて2通りあります。



1. 表面貫通配線（オプション1）
2. 取り付け面。
3. 地上配線（オプション2）

本機を設置する前に、電源がオフになっていること、必要な電源ケーブルやネットワークケーブルが設置場所に通されていることを確認してください。

## 84 本機の取り付け（表面配線による）

### 注

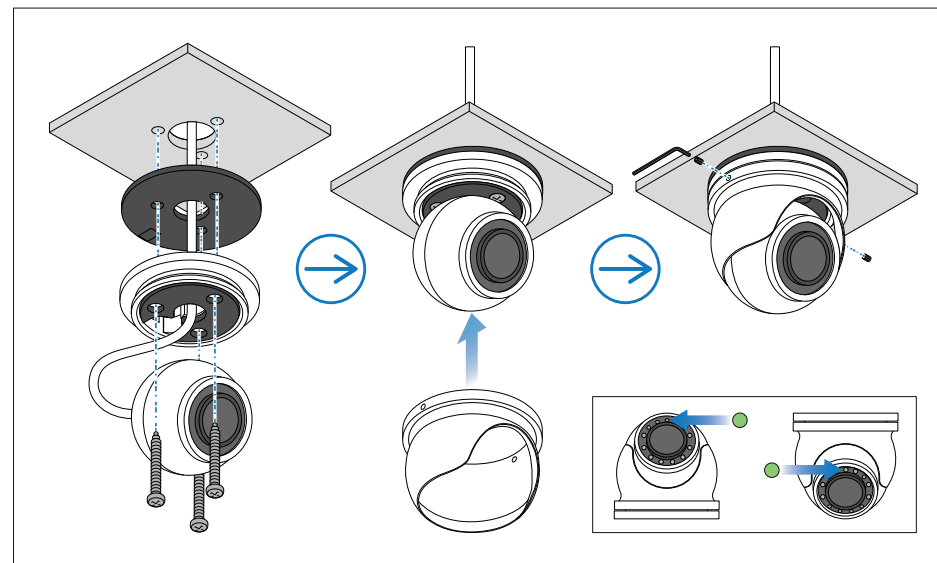
カメラは部分的に組み立てた状態で提供されます。外部金属製カラーは、カメラ使用時にカメラボールを保護します。カメラを取り付けた後、カラーをカメラベースに取り付ける必要があります。

適切な場所を選んだら、次のように本機を設置します。

1. 箱からすべての部品を取り出します。
2. 本機を設置する場所を確認します。カメラのケーブルや取り付けネジの穴を開けても安全な、平らでクリアな場所が必要です。

3. 付属の取り付け用テンプレートを使って、取り付け穴と 24 mm (15/16 in) のケーブル供給穴の位置をマークしてください。
4. 印をつけた場所に必要な穴をあける。
5. 付属の六角レンチ（六角レンチ）を使って、カメラの台座の側面にあるグラブネジを外します。
6. カメラ本体とカラーを台座から外す。
7. 装着したケーブルを付属の防水パッキンを通して、ケーブル通し穴に通します。

例：表面貫通配線



8. 防水パッキンの粘着カバーをはがす。
9. カメラ台座の下にある防水パッキンを取り付けネジ穴に合わせて、パッキンをカメラ台座に取り付ける。
10. 付属の取り付けネジでベースを固定します。
11. カメラに付属のケーブルを、該当する電源とネットワークに接続します。
12. カメラの緑色の赤外線センサーが上部の中央に来るように、ボールの位置を手で調整します。
13. システムの電源を入れ、カメラの映像表示を確認します。
14. カメラの視界が遮られる場合はカラーと一緒に、最適な写真が撮れるようにボールの位置を手で調節してください。
15. グラブ・スクリューの位置を合わせ、再び挿入します。

注

カメラの中心がずれていると、AR（拡張現実）オブジェクトが画面に正しく表示されません。

## 85 本機の取り付け（上面配線）

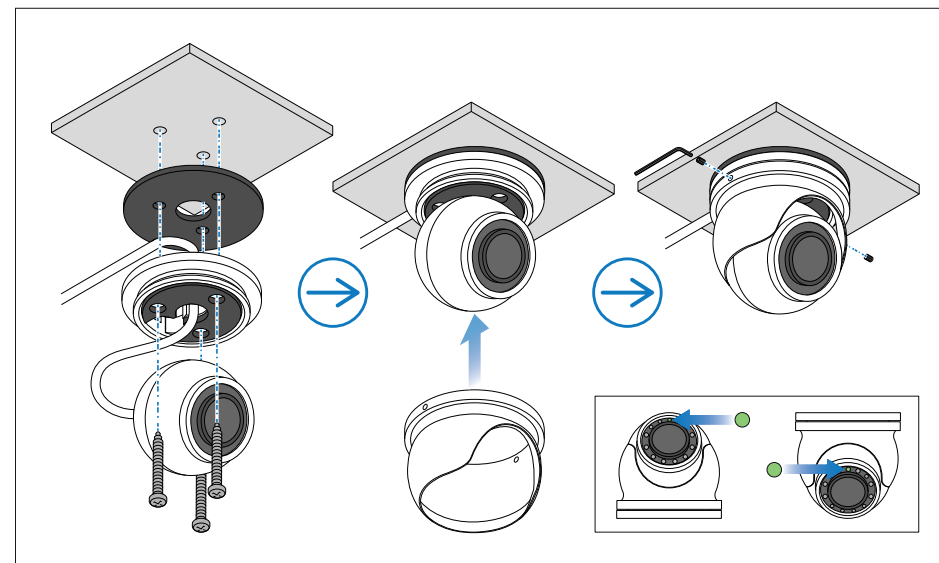
注

カメラは部分的に組み立てた状態で提供されます。外部金属製カラーは、カメラ使用時にカメラボールを保護します。カメラを取り付けた後、カラーをカメラベースに取り付ける必要があります。

適切な場所を選んだら、次のように本機を設置します。

1. 箱からすべてのコンポーネントを取り出します。
2. 本機を設置する場所を確認してください。本体を設置する場所は、平らで安全な場所であることが必要です。
3. 付属の取り付け用テンプレートを使って、取り付け穴の位置をマークしてください。
4. 印をつけた場所に必要な穴をあける。
5. 付属の六角レンチ（六角レンチ）を使って、カメラの台座の側面にあるグラブネジを外します。
6. カメラ本体とカラーを台座から外す。
7. カメラベースのケーブルチャンネルに、装着したケーブルを通します。

例：地上の配線



8. 防水パッキンの粘着カバーをはがす。
9. カメラ台座の下にある防水パッキンを取り付けネジ穴に合わせて、パッキンをカメラ台座に取り付ける。
10. 付属の取り付けネジでベースを固定します。
11. カメラに付属のケーブルを、該当する電源とネットワークに接続します。
12. カメラの緑色の赤外線センサーが上部の中央に来るように、ボールの位置を手で調整します。
13. システムの電源を入れ、カメラの映像表示を確認します。
14. カメラの視界が遮られる場合はカラーと一緒に、最適な写真が撮れるようにボールの位置を手で調節してください。
15. グラブ・スクリューの位置を合わせ、再び挿入します。

注

カメラの中心がずれていると、AR（拡張現実）オブジェクトが画面に正しく表示されません。

## 第9章：ネットワーク接続


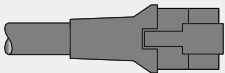
### 章立て

- 9.1 ネットワークケーブルコネクタの種類」 →P.33
- 9.2 ネットワーク接続」 →P.33



## 91 ネットワークケーブルのコネクタの種類

適用されるネットワークケーブルのコネクタは、RayNetとRJ45の2種類です。

コネクタ	説明
	レイネット
	RJ45

## 92 ネットワーク接続

CAM300は、RayNetまたはRJ45ネットワークコネクタを備えた機器に接続することができます。RayNetネットワークコネクタ装備の機器に接続する場合は、アダプターケーブルを使用する必要があります。

次のセクションでは、カメラを機器に接続する際に適用可能な2種類のネットワーク接続シナリオを紹介します。

1. [p.33 - PoEネットワーク接続](#)
2. [p.33 - 非PoEネットワーク接続](#)



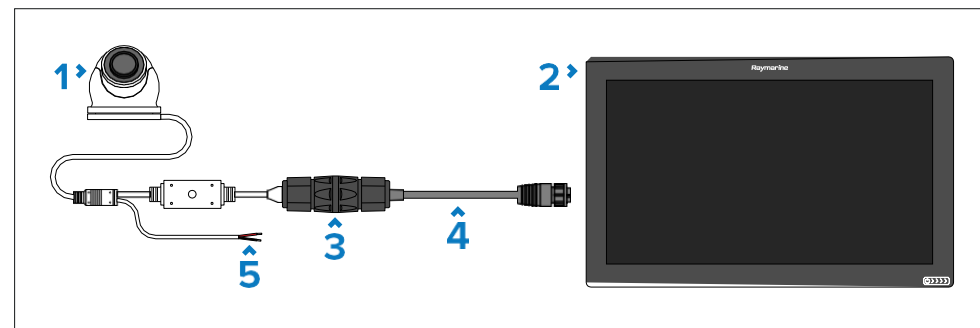
### ご注意PoEデバイスへの電源供給について

PoE機器は、イーサネット接続（PoE）または専用電源ケーブルで給電することができます。

PoEデバイスにPoEを供給しているときは、絶対にPoEデバイスの専用電源ケーブルを接続しないでください。

PoE機器の専用電源ケーブルを接続しない場合、端の裸線の接続部分は別途絶縁体で覆う必要があります。

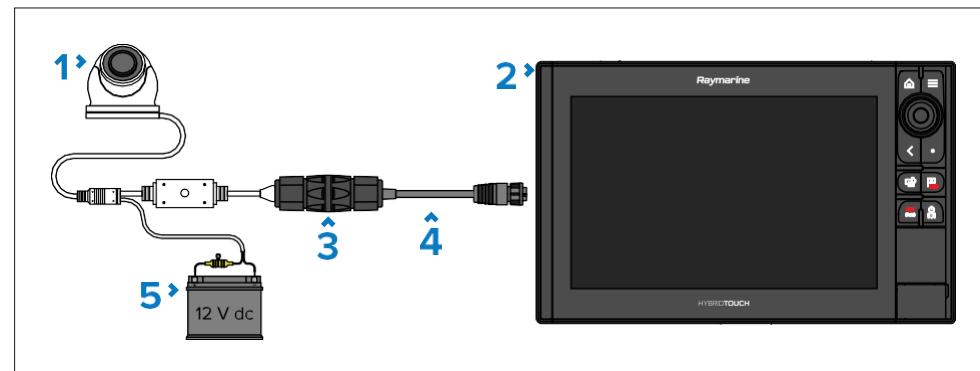
## PoEネットワーク接続



1. CAM300
2. カメラにPoE（Power over Ethernet）を供給するPSE（Power Sourcing Equipment）（現在はAxiom XLが図示されています）
3. RJ45-RJ45防水カプラ（4115028 - 非付属）
4. RayNet（メス）-RJ45（オス）アダプターケーブル（A62360 - 非付属）
5. カメラ電源ケーブル-カメラにPoE（Power over Ethernet）が供給されている場合は、接続しないでください

使用可能なネットワークハードウェアとケーブルの詳細については、次のセクションを参照してください：[P.80 - 予備品と付属品](#)

## 非PoEネットワーク接続



1. CAM300
2. Raymarine®マルチファンクションディスプレイ
3. RJ45-RJ45防水カプラ（4115028 - 非付属）
4. RayNet（メス）-RJ45（オス）アダプターケーブル（A62360 - 非付属）

5. カメラに電源を供給するDC12Vの電源です。

使用可能なネットワークハードウェアとケーブルの詳細については、次のセクションを参照してください：[P.80 - 予備品と付属品](#)

### ネットワークケーブルの延長

製品に接続されているネットワークケーブルを延長する場合は、次の項目を参考にしてください。

[p.80 - スペアとアクセサリ](#)

## 第10章：POE電源の接続

### 章立て

- 10.1 電源オプション」 36ページ
- 10.2 パワーオーバーイーサネット (PoE) - 36ページ

## 101 電源オプション

本製品は、以下のいずれかの方法で電源を供給する必要があります。

1. PoE (Power over Ethernet) -どちらかです。
  - PSE (電源供給装置) に直接接続。1本のケーブルでデータ信号と電力信号の両方を伝送することができます。
  - 適切な電源のPoEインジェクターまたはPoEネットワークスイッチに接続します。カメラと PoE インジェクター間のデータおよび電源信号の伝送に必要なケーブルは 1 本だけです。ただし、PoEインジェクター自体には電源が必要で、PC、Raymarine®多機能ディスプレイまたはRaymarine®ネットワークスイッチへのイーサネットネットワークケーブルが別に必要です。PoEインジェクター方式は、カメラが電源から遠く離れた場所にある場合に有効です。
2. セルフパワー型
  - 付属の電源ケーブルで船舶の電源に直接接続する方法。直接接続方式では、PC、Raymarine®多機能ディスプレイ、Raymarine®ネットワークスイッチに接続する場合、別途イーサネットネットワークケーブルが必要です。



### ご注意PoEデバイスへの電源供給について

PoE機器は、イーサネット接続 (PoE) または専用電源ケーブルで給電することができます。

PoEデバイスにPoEを供給しているときは、絶対にPoEデバイスの専用電源ケーブルを接続しないでください。

PoE機器の専用電源ケーブルを接続しない場合、端の裸線の接続部分は別途絶縁体で覆う必要があります。

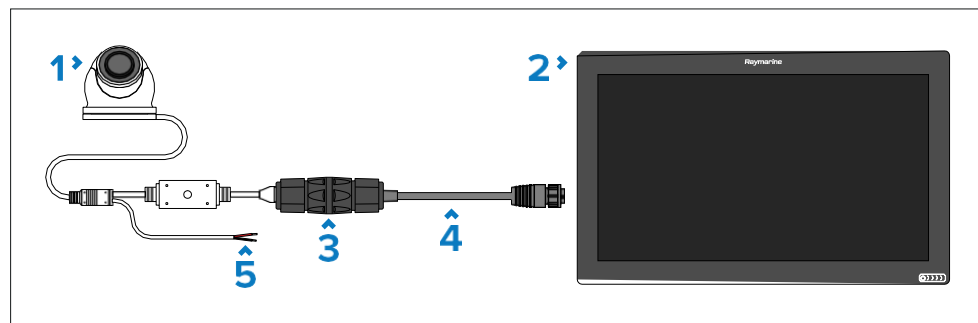
## 102 パワーオーバーイーサネット (PoE)

PoE (Power over Ethernet) とは、PSE (Power Sourcing Equipment) からPD (Powered Device) へ、1本のイーサネット接続で電力を渡すことができるシステムです。つまり、1本のイーサネットケーブルで、対応する機器に電力とデータの両方を供給することができ、設置が簡単になります。

CAM300はClass 1 PD (Powered Device) であり、公称消費電力は1Wです。/ 最大1.8W (IR LEDs ON)、@ 12 V dc.カメラを接続する前に、お使いのPSEの最大出力を超えないことを確認してください。PSEの最大出力に関する詳細は、デバイスに付属の説明書を参照してください。

### PSE (電源供給装置) の電源接続について

CAM300は、PSE (Power Sourcing Equipment) のEthernet接続で電源供給が可能です。

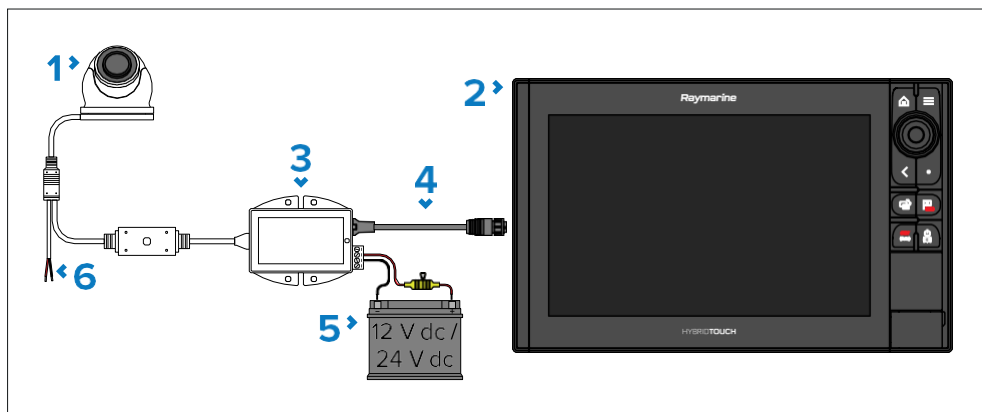


1. CAM300
2. カメラにPoE (Power over Ethernet) を供給するPSE (Power Sourcing Equipment) (現在はAxiom XLが図示されています)
3. RJ45-RJ45防水カプラ (4115028 - 非付属)
4. RayNet (メス) -RJ45 (オス) アダプターケーブル (A62360 - 非付属)
5. カメラ電源ケーブル-カメラにPoE (Power over Ethernet) が供給されている場合は、接続しないでください。

必要なケーブルの詳細については、次のセクションを参照してください。  
[p.83 - RayNet-RJ45アダプターケーブル](#)

## PoEインジェクター電源接続

CAM300は、PoEインジェクターを使用して電源を供給することも可能です。



1. CAM300
2. Raymarine®マルチファンクションディスプレイ
3. PoEインジェクター (4113746 - 非付属)
4. RayNet (メス) -RJ45 (オス) アダプターケーブル (A62360 - 非付属)
5. PoEインジェクターに電力を供給する12/24VのDC電源
6. カメラ電源ケーブル-カメラにPoE (Power over Ethernet) が供給されている場合は、接続しないでください。

必要なケーブルの詳細については、次のセクションを参照してください。

[p.83 - RayNet-RJ45アダプターケーブル](#)

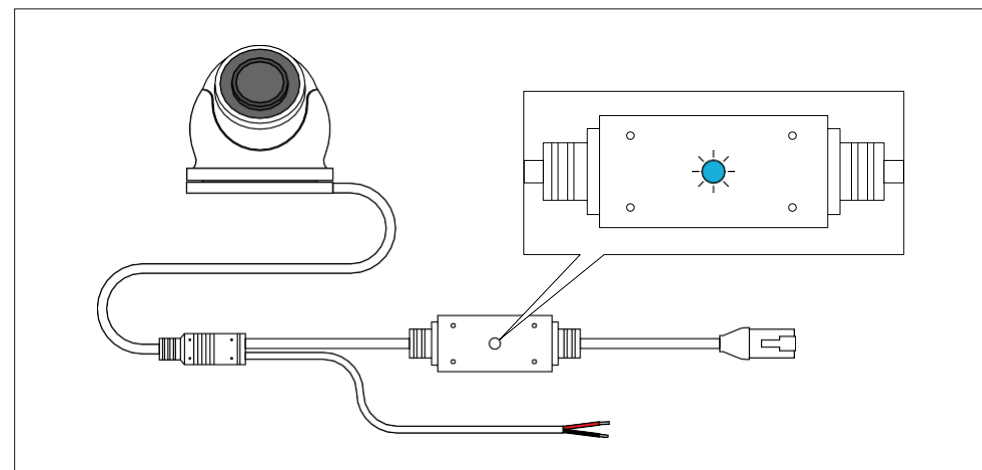
## ネットワークケーブルの延長

製品に接続されているネットワークケーブルを延長する場合は、次の項目を参考にしてください。

[p.80 - スペアとアクセサリ](#)

## PoE LED表示

CAM300 に PoE を供給している場合、以下の青色 LED が点灯します。



RJ45コネクタをPSEまたはPoEインジェクターに接続してもLEDが点灯しない場合は、次のセクションのトラブルシューティング情報を参照してください：

[p.70 - PoE電源の接続に関するトラブルシューティング](#)

## 第 11 章：POE 以外の電源接続

### 章立て

- 11.1 電源オプション」 →P.39
- 11.2 専用電源の接続」 →P.39
- 11.3 接地は必要ない」 P.39
- 11.4 電源分配」 40ページ
- 11.5 電源ケーブルの延長（12V システム）」 41 ページ

## 11.1 電源オプション

本製品は、以下のいずれかの方法で電源を供給する必要があります。

### 1. PoE (Power over Ethernet) -どちらかです。

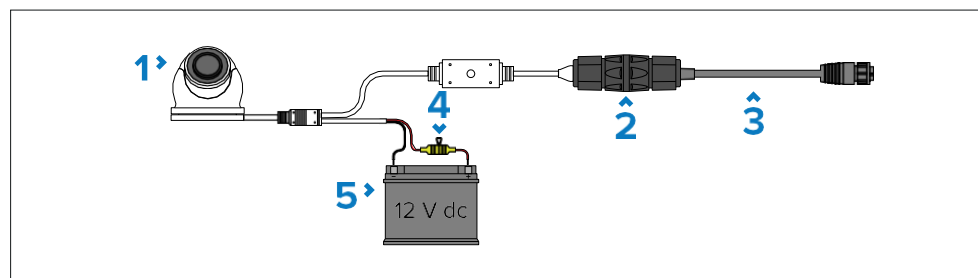
- PSE (電源供給装置) に直接接続。1本のケーブルでデータ信号と電力信号の両方を伝送することができます。
- 適切な電源のPoEインジェクターまたはPoEネットワークスイッチに接続します。カメラとPoEインジェクター間のデータおよび電源信号の伝送に必要なケーブルは1本だけです。ただし、PoEインジェクター自体には電源が必要で、PC、Raymarine®多機能ディスプレイまたはRaymarine®ネットワークスイッチに別のイーサネットネットワークケーブルが必要です。PoEインジェクター方式は、カメラが電源から遠く離れた場所にある場合に有効です。

### 2. セルフパワー型

- 付属の電源ケーブルを使用して、船舶の電源に直接接続する方法。直接接続方式では、PC、Raymarine®多機能ディスプレイ、Raymarine®ネットワークスイッチに接続する場合、別途イーサネットワークケーブルが必要です。

## 11.2 専用電源接続

専用の電源ケーブルを使用して、DC12V電源から給電することができます。



1. CAM300です。
2. RJ45-RJ45防水カプラ (4115028 - 非付属)。
3. RJ45 (オス) -RayNet (メス) アダプターケーブル (A62360 - 非付属)。専用電源ケーブルで電源を供給している場合は、PSE (電源供給装置) には接続しないでください。
4. 適切な定格のインラインヒューズが入った防水ヒューズホルダーを取り付ける必要があります (付属していません) -ヒューズの定格については以下を参照してください。
5. カメラに電源を供給するDC12Vの電源です。

### インラインヒューズとサーマルブレイカーの定格

お使いの製品に適用されるインラインヒューズとサーマルブレイカーの定格は次のとおりです。

インラインヒューズの定格	サーマルブレイカー定格
250 mA	3 A

重要です。

サーマルブレイカーに適したヒューズの定格は、接続するデバイスの数によって異なります。疑問がある場合は、認定 Raymarine® ディーラーに相談してください。

## 11.3 アース不要

本製品は完全絶縁型であり、別途アースを取る必要はありません。



### ご注意PoEデバイスへの電源供給について

PoE機器は、イーサネット接続 (PoE) または専用の電源ケーブルで給電することができます。

PoEデバイスにPoEを供給しているときは、絶対にPoEデバイス専用の電源ケーブルを接続しないでください。

PoE機器の専用電源ケーブルを接続しない場合、端の裸線の接続部分は別途絶縁体で覆う必要があります。



### 警告：DC12Vのみ

本製品は、必ずDC12Vの電源に接続してください。

## 114 電力供給

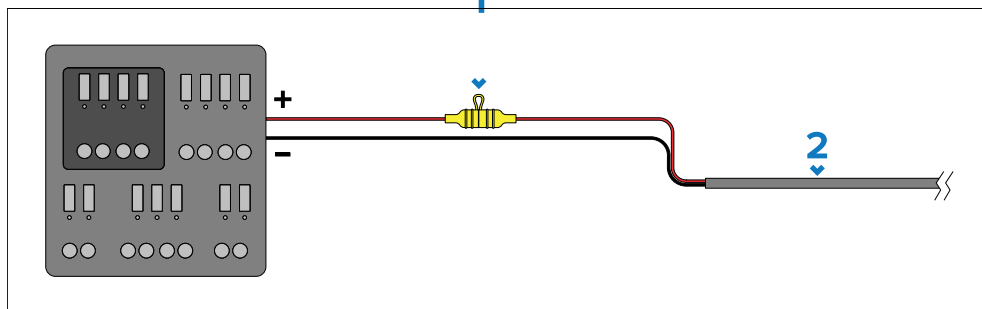
### 提言とベストプラクティス

- 本製品には、別売りの電源ケーブル、または製品に固定されたキャプティブ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電源ケーブルや、別の製品に付属の電源ケーブルは使用しないでください。
- 製品の電源ケーブルの配線の見分け方、接続場所については、「[電源接続](#)」の項を参照してください。
- 一般的な配電シナリオに対する実装の詳細については、以下を参照してください。

#### 重要です。

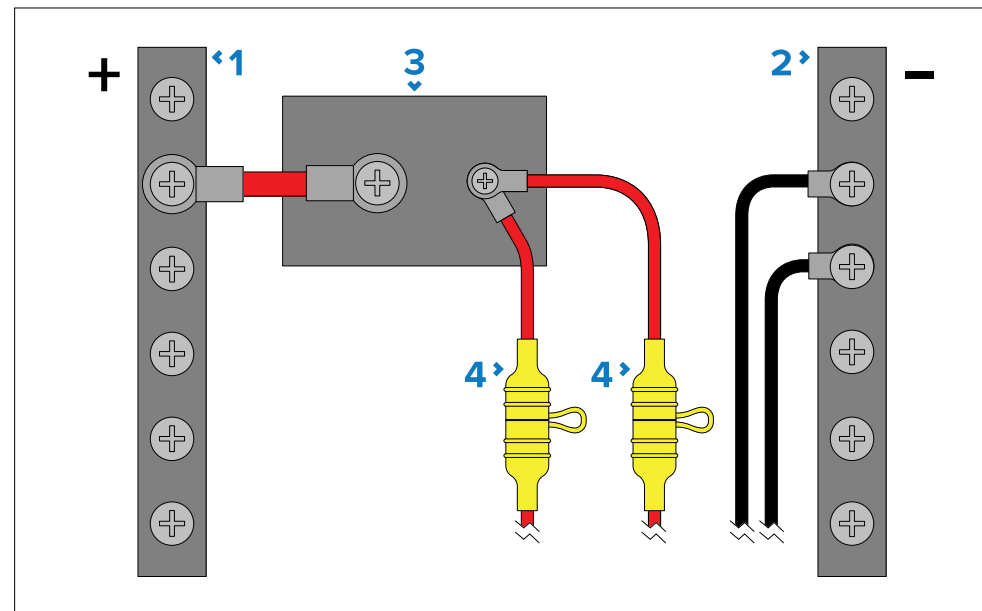
- 計画や配線を行う際には、システム内の他の製品も考慮してください。その中には、船舶の電気システムに大きな電力需要のピークをもたらす可能性のあるもの（ソナーモジュールなど）があり、ピーク時に他の製品に利用できる電圧に影響を与える可能性があります。
- 以下の情報は、製品を保護するためのガイダンスに過ぎません。一般的な船舶の電源配置をカバーしていますが、すべてのシナリオをカバーするものではありません。正しい保護方法がわからない場合は、正規販売店、または適切な資格を持つ船舶用電気技師にご相談ください。

#### 実装 - 分電盤への接続（推奨）



項目	商品説明
1	適切な定格のインラインヒューズを含む防水 ヒューズホルダーを取り付ける 必要があります。適切なヒューズの定格は、以下を参照してください。インラインヒューズとサーマルブレーカの定格を参照してください
2製品の電源ケーブル	

- 付属の電源ケーブルは、船舶の分電盤や工場に設置された配電所の適切なブレーカーやスイッチに接続することをお勧めします。
- 分配ポイントは、船舶の一次電源から8AWG (8.36mm<sup>2</sup>) ケーブルで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サーマルブレーカーまたはヒューズに配線され、適切な回路保護が施されていることが必要です。この場合  
ブレーカーを共有する機器が1つ以上ある場合は、各電源回路に個別のインラインヒューズを使用し、必要な保護機能を持たせてください。



Item	Description
1	Positive (+) bar
2	Negative (-) bar



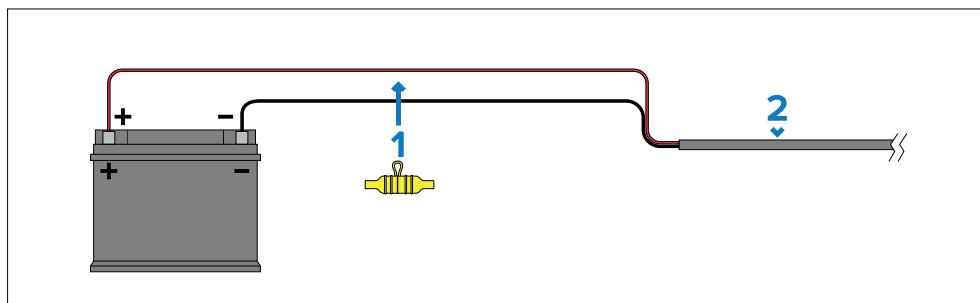
項目	商品説明
3	サーキットブレーカー
4	適切な定格のインラインヒューズを含む防水ヒューズホルダーを取り付ける必要があります。適切なヒューズの定格については、以下を参照してください。

### 重要

製品の説明書に記載されている推奨ヒューズ/ブレーカの定格を守ってください。ただし、適切なヒューズ/ブレーカの定格は、接続する機器の数によって異なりますのでご注意ください。

#### 実装 - バッテリーへの直接接続

- 分電盤に接続できない場合は、製品に付属の電源ケーブルを、適切な定格のヒューズまたはブレーカーを介して、船舶のバッテリーに直接接続することができます。
- 製品に付属の電源ケーブルには、ドレインワイヤが別にあります。したがって、電源ケーブルの赤線と黒線のみが必要です。
- 電源ケーブルにインラインヒューズが付いていない場合は、赤線とバッテリーのプラス端子との間に適切な定格のヒューズまたはブレーカーを取り付けなければなりません。
- 製品のマニュアルに記載されているインラインヒューズの定格を参照してください。
- 製品に付属の電源ケーブル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アドバイスを必ず守ってください。



項目	商品説明
1	適切な定格のインラインヒューズを含む防水ヒューズホルダーを取り付ける必要があります。適切なヒューズの定格については、「インラインヒューズとサーマルブレーカの定格」を参照してください。インラインヒューズとサーマルブレーカの定格を参照してください。
2	製品の電源ケーブル

#### 詳細はこちら

以下の規格に詳述されているように、すべての船舶の電気設備においてベストプラクティスを遵守することが推奨される。

- ボートにおける電気・電子機器設置のためのBMEA実践規範
- NMEA 0400搭載規格
- ABYC E-11 ボートのACおよびDC電気システム
- ABYC A-31 バッテリーチャージャーとインバーター
- ABYC TE-4 雷保護

## 115 電源ケーブルの延長 (12V系)

製品に付属の電源ケーブルを延長する場合は、以下の注意事項を必ず守ってください。

- 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、1本の2線式ケーブルとして別々に配線する必要があります。
- 延長ケーブルは、供給電圧とデバイスの総負荷、およびケーブルの長さに対して十分なゲージであることを確認してください。電源ケーブルの標準的な最小線径については、次の表を参照してください。

ケーブルの長さ (メートル) (フィ)	ワイヤーゲージ : AWG (mm <sup>2</sup> ) 12V 供給時
<8 (<25)	16 (1.31 mm <sup>2</sup> )
16 (50)	14 (2.08 mm <sup>2</sup> )
24 (75)	12 (3.31 mm <sup>2</sup> )
>32 (>100)	10 (5.26 mm <sup>2</sup> )

## 重要

システム内の一部の製品（ソナーモジュールなど）は、特定の時間に電圧ピークを発生させることがあり、ピーク時に他の製品で利用できる電圧に影響を与える可能性があることに注意してください。

## 重要

電源ケーブル（延長ケーブルを含む）が十分なゲージであることを確認するため、DC11Vのバッテリーが完全にフラットな状態でも、製品の電源コネクタに入るケーブルの端に**DC10.8V**以上の電圧が連続的に存在することを確認してください（フラットなバッテリーをDCOVと仮定しないでください）。（電池が消耗している状態をDCOVと判断しないでください。電池の放電プロファイルと内部化学的性質により、電流は電圧よりはるかに速く低下します。

## 第12章 raymarine Mfdによるカメラの設定と操作

### 章立て

- 12.1 Raymarine® MFDを使ったカメラのセットアップ - 44ページ
- 12.2 Raymarine® MFD Videoアプリを使ったカメラ操作 - 44ページ
- 12.3 Web インターフェースによるカメラ操作 (LightHouse™ 4 / LightHouse™ 3) - ページ 45

## 121 Raymarine® MFDを使ったカメラの設定

CAM300を検出するためには、MFDと同じネットワークに接続されている必要があります。

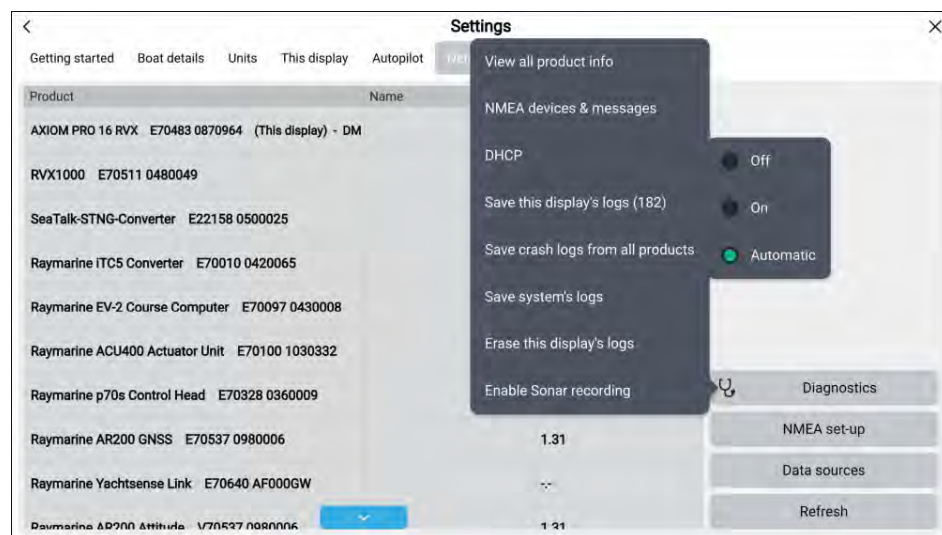
Raymarine® マルチファンクションディスプレイとカメラの接続を確認する前に、以下のセクションにある関連する電源接続の安全情報を読み、理解していることを確認してください。

- [p.32 - ネットワーク接続](#)
- [p.35 - PoE電源の接続](#)
- [p.38 - 非PoE電源接続](#)

CAM300を多機能ディスプレイに接続する前に、Webインターフェースの「IPタイプ」、「自動IP」、「ビデオコーデック」の設定を変更した場合、ビデオアプリの表示やカメラの検出がうまくいかないことがあります。これらの設定が初期設定に戻されていることを確認してから、CAM300をMFDと接続してください。

Raymarine®マルチファンクションディスプレイで使用するためにカメラを設定するには、以下の手順に従います。

1. **診断**メニューから**[ホーム画面 > 設定 > ネットワーク > 診断 > DHCP]**の順に選択します。



2. **自動**]を選択する。
3. **更新**ボタンを押す。

IP カメラは、ネットワーク上に表示されるまでに最大 60 秒かかることがあります。CAM300がマルチファンクションディスプレイに表示されない場合 [製品情報情報]または[ネットワーク]の機器リストで、[ネットワーク]メニューから**[更新]**を行う前に、十分な時間が経過していることを確認してください。

正しく設定されると、Raymarine® 多機能ディスプレイの**[Network]**タブとVideoアプリのライブカメラ映像にCAM300が表示されます。

問題が発生した場合は、上記の内容をご確認の上、[P69「トラブルシューティング」](#)の項をご参照ください。

## 122 Raymarine® MFD Videoアプリによるカメラ操作

CAM300のビデオ映像は、LightHouse™2以上のRaymarine®マルチファンクションディスプレイを接続して視聴することが可能です。

Raymarine®多機能ディスプレイのVideoアプリは、接続されたIP（インターネットプロトコル）デジタルビデオからの映像を表示、記録、再生することができます。ビデオアプリの詳細については、以下のサイトを参照してください。

LightHouse™ 操作説明書（ディスプレイ付属）  
[www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals)。

### 注

- CAM300の映像は、最大3つのRaymarine®多機能ディスプレイのVideoアプリに同時に表示することが可能です。
- 最大4台のCAM300カメラのビデオストリームを1台の対応するRaymarine®マルチファンクションディスプレイに同時に表示すること

## 多機能ディスプレイのソフトウェアバージョン

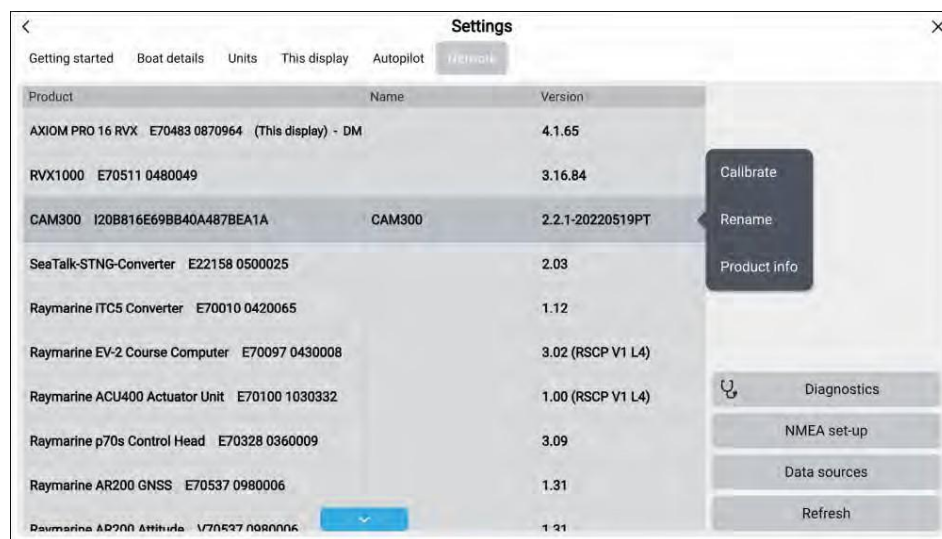
最適なパフォーマンスと外部機器との互換性を確保するために、お使いの多機能ディスプレイは最新のソフトウェアバージョンを使用する必要があります。[www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)、最新のソフトウェアをダウンロードしてください。

## 123 Webインターフェースによるカメラ操作 (LightHouse™ 4 / LightHouse™ 3)

CAM300に接続したRaymarine® LightHouse™ 4およびLightHouse™ 3多機能ディスプレイは、[Calibrate]機能を使用してカメラのWebブラウザのユーザーインターフェースに直接アクセスして設定を変更することができます。

Raymarine® LightHouse™ 4 または LightHouse™ 3 多機能ディスプレイからウェブブラウザのユーザーインターフェースにアクセスするために

1. ネットワーク] メニューから[ホーム画面>設定>ネットワーク] で
2. CAM300] の商品説明を選択する。



3. キャリブレート]を選択する。

これで、カメラのWebブラウザのユーザーインターフェースにアクセスできるようになります。

注

カメラのWebブラウザのユーザーインターフェースへのログインと設定方法の詳細については、次のセクションを参照してください。

- [p.50 - Web ブラウザーのユーザーインターフェースにログインする](#)
- [p.51 - Web ブラウザーのユーザーインターフェースの概要](#)

## 第13章：Windows 10またはApple Mac PCによるカメラの設定と操作

### 章立て

- 13.1 カメラのIPアドレス検出オプション」 →P. 47
- 13.2 ONVIF デバイスマネージャーを使用して、カメラの IP アドレスにアクセスする」 47 ページ
- 13.3 Raymarine® MFDを使用してカメラのIPアドレスにアクセスする - ページ 48
- 13.4 IPアドレスの範囲」 →P.48
- 13.5 対応ブラウザ」 →P.50
- 13.6 Webブラウザのユーザーインターフェースにログインする」 →P. 50
- 13.7 Web ブラウザーのユーザーインターフェースの概要」 51 ページ

## 131 カメラIPアドレス検出オプション

CAM300のIPアドレスを取得し、それを使ってさまざまな方法で内蔵のWebブラウザのユーザーインターフェースにアクセスすることができます。

以下では、CAM300 の IP アドレスを取得し、Web ブラウザーのユーザーインターフェースに接続する際に適用できる 2 つの異なるシナリオを説明します。

1. [p.47 - ONVIFデバイスマネージャーでカメラのIPアドレスにアクセスする](#)
2. [p.48 - Raymarine® MFDからカメラのIPアドレスにアクセスする](#)

## 132 ONVIFデバイスマネージャでカメラのIPアドレスにアクセスする

以下の手順は、実行中の ONVIF デバイスマネージャのバージョンによって変更されることがあります。

ONVIF Device Manager を使用してカメラの IP アドレスと Web ブラウザーのユーザー インターフェースにアクセスするには、次の手順に従います。

1. カメラの電源が入り、PCと同じ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。
2. ブラウザでONVIF Device Managerのウェブサイトを開く  
: <https://sourceforge.net/projects/onvifdm/>
3. ダウンロードアイコンをクリックする。
4. 画面上または「ダウンロード」フォルダ内にある「ODM」Windows イ  
エストーラパッケージをクリックします。
5. 初期セットアップウィザードの画面の指示に従います。
6. インストールが完了したら、[ONVIF Device Manager]の実行フ  
ァ  
イルをダブルクリックして開いてください。  
以下の ONVIF デバイスマネージャのホーム画面が表示されます。



ONVIF Device Manager [デバイスリスト]の下にある IP アドレスを、サポートされている Web ブラウザに次の形式で入力すると、CAM300 の Web インターフェースにアクセスできます : `http://xxx.xx.x.xxx`.

IP カメラは、ネットワーク上に表示されるまでに最大 60 秒かかることがあります。CAM300がONVIF Device Managerの[デバイスリスト]に表示されない場合は、十分な時間をおいてから[更新]を試みてください。

デフォルトのブラウザにカメラのIPアドレスを入力してもWebブラウザのユーザーインターフェースに接続できない場合は、コンピュータがカメラと同じIPアドレス範囲にあることを確認してから、再試行してください。

### 注

対応するWebブラウザの詳細については、「[P.50 - 対応ブラウザ](#)」をご覧ください。

コンピュータのIPアドレスの範囲を変更する方法の詳細については、次のセクションのいずれかを参照してください。

- [p.48 - Windows 10のPCでIPアドレスの範囲を変更する](#)
- [p.49 - Apple Mac PCでIPアドレスの範囲を変更する](#)

IPアドレスを変更した後は、PCを再起動することをお勧めします。

## 133 Raymarine® MFDからカメラのIPアドレスにアクセスする

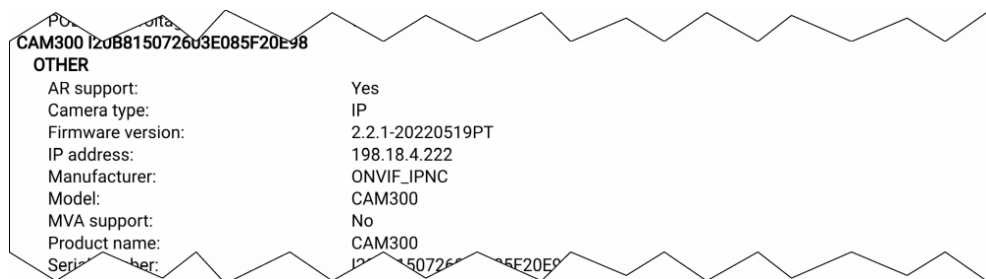
以下の手順は、お使いの多機能ディスプレイが動作している LightHouse™ のバージョンによって変更されることがあります。以下の手順は、LightHouse™ 4 または LightHouse™ 3 を実行している多機能ディスプレイにのみ適用されます。診断製品情報メニューへのアクセス方法の詳細については、お使いのディスプレイに関連する LightHouse™ 操作説明書 ( ) を参照してください。

次に進む前に、お使いのディスプレイが次のセクションの説明に従って設定されていることを確認してください。

### p.44 - Raymarine® MFD経由でカメラをセットアップする

お使いのMFDの診断製品情報を使ってカメラのIPアドレスにアクセスするためには、以下のような手順で行います。

1. 製品およびMFDが、Windows 10またはApple MacのPCと同じ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。
2. ホーム画面>設定>ネットワーク>診断>すべての製品情報を見る] を選択する。
3. 製品情報]のリストをスクロールして、CAM300の[IPアドレス]です。



CAM300 の Web インターフェースにアクセスするには、「製品情報」のリストにある IP アドレスを、対応する Web ブラウザーに次の形式で入力します。http://xxx.xx.x.xxx.

IP カメラは、ネットワーク上に表示されるまでに最大 60 秒かかることがあります。多機能ディスプレイの「製品情報」または「ネットワーク」の機器リストにCAM300が表示されない場合は、十分な時間をおいてから「ネットワーク」メニューから「更新」してください。デフォルトのブラウザにカメラのIPアドレスを入力してもWebブラウザのユーザーインターフェースにアクセスできない場合は、コンピュータがカメラと同じIPアドレス範囲にあることを確認してから、再試行してください。

### 注

対応するWebブラウザの詳細については、「P.50 - 対応ブラウザ」をご覧ください。

コンピュータのIPアドレスの範囲を変更する方法の詳細については、次のセクションのいずれかを参照してください。

- [p.48 - Windows 10のPCでIPアドレスの範囲を変更する](#)
- [p.49 - Apple Mac PCでIPアドレスの範囲を変更する](#)

IPアドレスを変更した後は、PCを再起動することをお勧めします。

## 134 IPアドレスの範囲

パソコンと製品のIPアドレスの範囲が一致せず、製品に接続できないことがあります。この問題は、コンピュータのIPアドレスを製品と同じIPアドレス範囲に割り当てることで解決します。

### Windows 10のPCでIPアドレスの範囲を変更する

Windows 10 PCに必要なIPアドレスの範囲設定を行うには、以下の手順で行います。

### 注

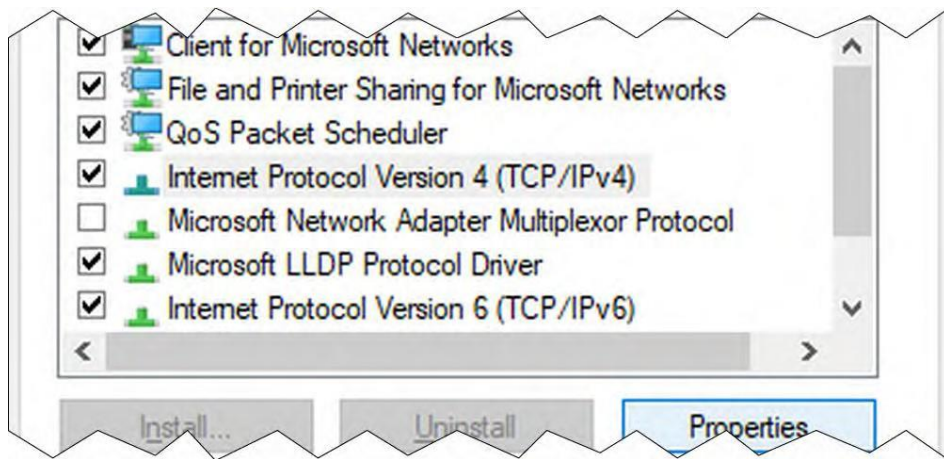
手順10では、お使いの製品のIPアドレスが必要です。これは、次のいずれかのセクションを参照することで見つけることができます。

- [p.47 - ONVIFデバイスマネージャーでカメラのIPアドレスにアクセスする](#)
- [p.48 - Raymarine® MFDからカメラのIPアドレスにアクセスする](#)

1. スタート] をクリックする
2. 設定]をクリックする。
3. ネットワークとインターネット] をクリックする。
4. アダプターオプションの変更]をクリックする。
5. 本製品が通信している「ネットワーク」を選択し、右クリックします。
6. プロパティ]をクリックします。
7. インターネットプロトコルバージョン4 (TCP/IPv4) ] にスクロールして、選択します。



8. プロパティ]をクリックします。



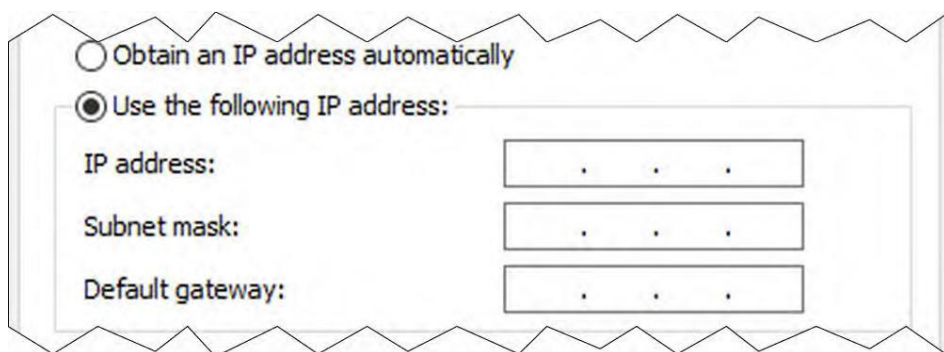
9. 次のIPアドレスを使用する] をクリックします。

10. IPアドレス]は、お使いの製品のIPアドレスと一致するように入力してください。

11. IPアドレスの下3桁を1～254の数字に変更する（この数字は、本製品やネットワーク上の他の機器のIPアドレスと一致してはならない）。

12. サブネットマスク] 255.255.255.0 を入力します。

13. OK]をクリックする。



これで、対応ブラウザに製品のIPアドレスを入力することでアクセスできるようになりました。

注

対応ブラウザの詳細は、「[P.50 - 対応ブラウザ](#)」をご覧ください。

## Apple Mac PCでIPアドレスの範囲を変更する

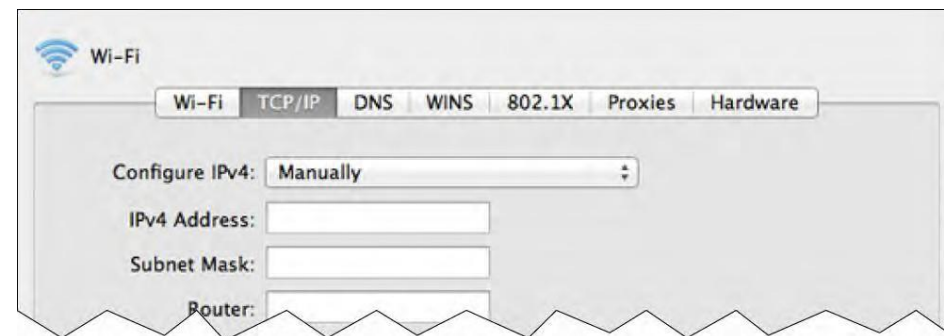
Apple Mac PCに必要なIPアドレス範囲の設定を行うには、以下の手順で行います。

注

手順8では、お使いの製品のIPアドレスが必要です。これは、次のいずれかのセクションを参照することで見つけることができます。

- [p.47 - ONVIFデバイスマネージャーでカメラのIPアドレスにアクセスする](#)
- [p.48 - Raymarine® MFDからカメラのIPアドレスにアクセスする](#)

1. アップルメニュー]をクリックします。
2. システム環境設定] をクリックする
3. ネットワーク] をクリックする
4. サイドバーから製品が通信している[ネットワーク]を選択する
5. 詳細設定]をクリックする
6. TCP/IP] をクリックします。
7. IPv4設定]メニューから[手動]を選択する
8. IPアドレス]は、お使いの製品のIPアドレスと一致するように入力してください。
9. IPアドレスの下3桁を1～254の数字に変更する（この数字は、本製品やネットワーク上の他の機器のIPアドレスと一致してはならない）。
10. サブネットマスク] 255.255.255.0 を入力します。
11. OK]をクリックします。



これで、対応ブラウザに製品のIPアドレスを入力することでアクセスできるようになりました。

## 注

対応ブラウザの詳細は、「[P.50 - 対応ブラウザ](#)」をご覧ください。

## 135 対応ブラウザ

カメラのWebブラウザのユーザーインターフェースには、以下のWebブラウザのいずれかを使用してアクセスできます。

- インターネットエクスプローラ
- Microsoft EdgeのInternet Explorerモード(Windows 10 / 11)
- Microsoft Edge (1)
- グーグルクローム (1)
- Mozilla Firefox (1)
- サファリ (1)

## 重要です。

(1) Internet ExplorerとMicrosoft Edge (Internet Explorerモードで動作) 以外のWebブラウザには完全には対応していません。他のブラウザでWebインターフェースを使用しようとすると、メニューや設定の機能が制限される場合があります。

Internet Explorerを必要とする設定や、Microsoft EdgeのInternet Explorerモードを有効にする方法については、以下の項を参照してください。

- [p.85 - Microsoft EdgeでInternet Explorerモードを有効にする\(Windows 10 / 11\)](#)
- [p.85 - Internet Explorerの依存設定](#)

## 136 Web ブラウザーのユーザー インターフェースにログインする

以下のログイン情報を使用して、カメラのWebブラウザのユーザーインターフェースにログインすることができます。

- Username:  
admin
- 50 Password:  
\_\_\_\_\_

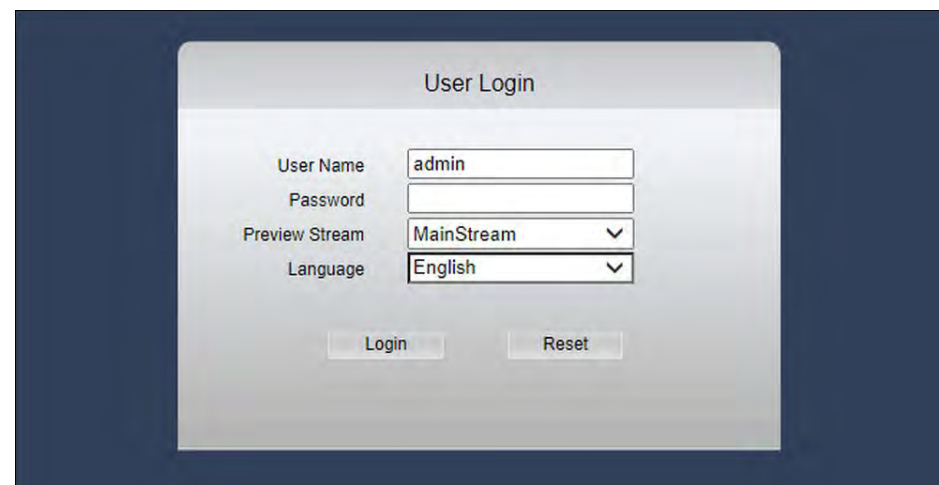
## 重要

デフォルトでは、パスワードは設定されていません。CAM300 にはパスワードのリセット機能がないため、パスワードは設定しないことを推奨します。

## 注

Webブラウザのユーザーインターフェースの管理者アカウントにパスワードが設定されている場合、MFDVideoアプリでの画像フリップ機能が使えなくなります。

CAM300のWebブラウザのユーザーインターフェースにアクセスする。



1. カメラと同じネットワークに接続されている機器で、Webブラウザを開く。
2. ブラウザのアドレスバーに、カメラのIPアドレスを次の形式で入力します：  
`http://xxx.xx.x.xxx`  
以下のログイン画面が表示されます。
3. カメラのデフォルトのユーザー名：adminを入力します。
4. カメラの初期パスワードは空欄のままにしてください。
5. ご希望のストリームタイプを選択してください。
6. お好みの言語を選択してください。
7. **ログイン** をクリックする

## 137 Webブラウザのユーザーインターフェース概要

重要です。

多機能ディスプレイに必要な設定を行うために、Web ブラウザーのユーザーインターフェイスへのアクセスが提供されます（必要な場合）。

Webインターフェースは、複数のカメラ機種に対応しています。そのため、一部の設定は、カメラが対応していない、PCを使用しないと対応していない、Internet Explorer / Microsoft Edge のInternet Explorerモード (Windows 10 / 11) を使用しないと対応していない、となっています。

カメラの設定変更は、IPカメラに精通し、各設定を十分に理解している人だけが行ってください。設定を変更すると、カメラに不具合が発生する場合があります。

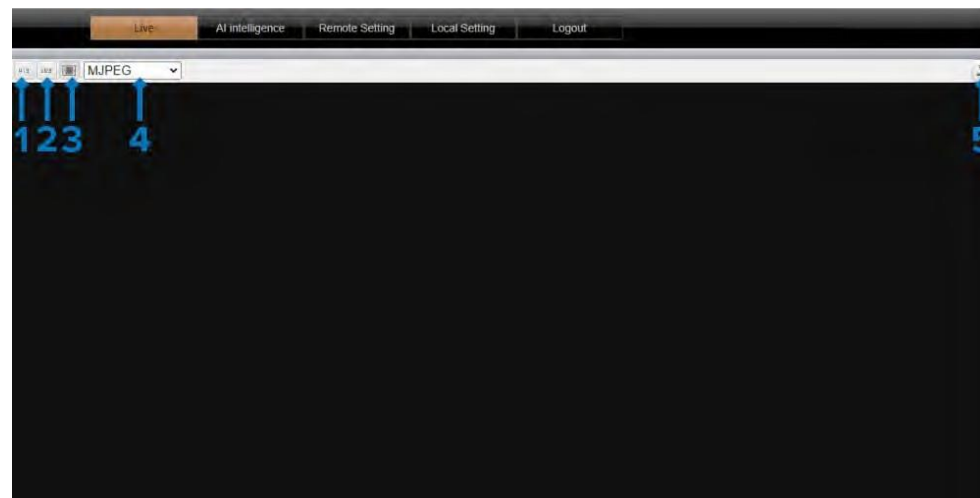
カメラのWebブラウザのユーザーインターフェースは、次の4つのセクションに分かれています。

1. [p.51 - ライブメニュー](#)
2. [p.52 - AI Intelligence メニュー](#)
3. [p.52 - リモート設定メニュー](#)
4. [p.63 - ローカル設定メニュー](#)

Webブラウザのユーザーインターフェースメニューは、お使いのデバイスのファームウェアのバージョンによって変更されることがあります。製品のアップデート方法の詳細については、Raymarine® ウェブサイトを参照してください：[www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)

### ライブメニュー

ライブメニューには、カメラの映像および [リモート設定] メニューで有効にした追加のオーバーレイ設定が表示されます。ライブメニューの表示で選択できる項目は、次のとおりです。



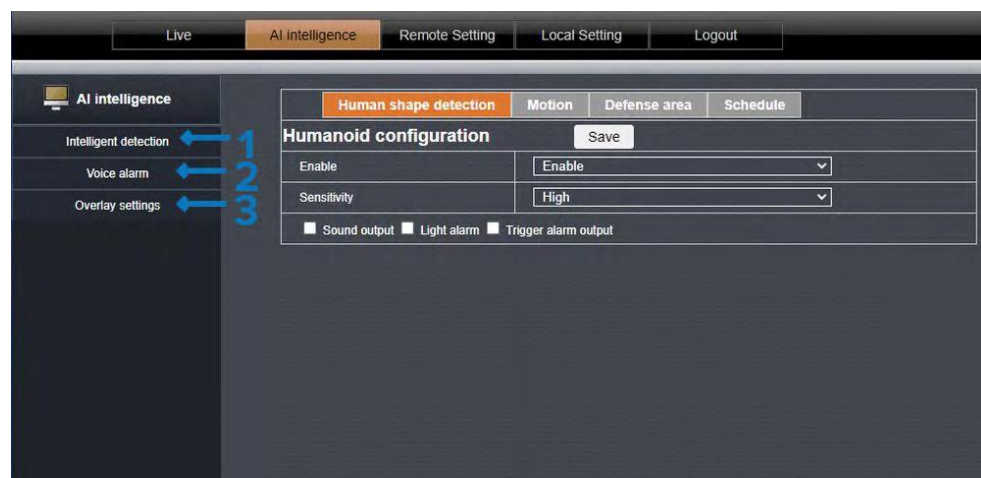
1. [4:3] - ライブ映像のアスペクト比を 4:3 に変更することができます。
2. [16:9] - ライブ映像のアスペクト比を 16:9 に変更することが可能です。
3. [Stretched Display] - 画面の表示に合わせてライブビデオ映像を引き伸ばすことができます。
4. (PC のみ) [QuickTime / VLC / MJPEG] - Quicktime、VLC、MJPEG メディアプレーヤーの切り替えが可能です。
5. [パン・チルト・ズーム] - この設定は CAM300 ではサポートされていません。

### 注

- QuickTime Player 7はサポート対象外となりました。

## AI インテリジェンスメニュー

AI[知能]メニューは、以下のサブセクションに分かれています（複数可）。



1. [インテリジェントディテクション]
2. [ボイスアラーム]
3. [オーバーレイの設定]をクリックします。

### インテリジェントディテクション

このセクション内の設定は、MFDには対応していません。また、Internet Explorer または Microsoft Edge の Internet Explorer モード (Windows 10 / 11) で Web ブラウザーのユーザー インターフェイスを使用していない場合は、機能しません。

#### 注

このセクションにある設定とMicrosoft EdgeのInternet Explorerモードを有効にする方法については、付録を参照してください。

- [p.85 - Microsoft EdgeでInternet Explorerモードを有効にする \(Windows 10 / 11\)](#)
- [p.85 - Internet Explorerの依存設定](#)

### ボイスアラーム

このセクションの設定は、CAM300 ではサポートされていません。

### オーバーレイの設定

このセクションにある設定は、MFDではサポートされておらず、Web ブラウザーのユーザーインターフェイスを Internet Explorer または Microsoft Edge の Internet Explorer モード (Windows 10 / 11) で使用していないと機能しません。

#### 注

このセクションにある設定とMicrosoft EdgeのInternet Explorerモードを有効にする方法については、付録を参照してください。

- [p.85 - Microsoft EdgeでInternet Explorerモードを有効にする \(Windows 10 / 11\)](#)
- [p.85 - Internet Explorerの依存設定](#)

## リモート設定メニュー

リモート設定] のオプションメニューは、次のセクションに分かれています。



1. [カメラコンフィグ]
2. [ネットワーク・コンフィグ]

3. [コード・コンフィグ]
4. [アラームコンフィグ]
5. [システムコンフィグ]
6. [システムメンテナンス]

## カメラ設定

*Camera Config* サブセクションには、変更可能な OSD（オンスクリーン）構成、画像制御値、およびプライバシーゾーンの設定が含まれています。

## OSDコンフィグ

Menu item and description	Option(s)
<p>[名] (1)</p> <p>カスタマイズ可能な名前ラベルを最大5つまで書き込み（30文字制限）、オンスクリーンディスプレイに表示することが可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 名前ラベルを追加するには、表の右側にある [ + ] アイコンをクリックします。</li> <li>• 名前ラベルを削除するには、表の右側にある [ - ] アイコンをクリックします。</li> <li>• (PC のみ) 名前ラベルの位置を移動するには、動画フィードプレビューの赤枠をクリックし、横にドラッグします。</li> </ul> <p>デフォルトでは、オンスクリーンディスプレイの左上に配置されます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Name Field]</li> <li>• [ + ]</li> <li>• [ - ]</li> </ul>

[付加情報] (1) カメラの解像度とビットレートの両方を画面上に表示することができます。

(PC のみ) 選択した [付加情報] の位置を移動するには、映像プレビューの赤枠をクリックして、横にドラッグします。

デフォルトでは、この設定はオンスクリーンディスプレイの左上に配置されます。

- 重畳なし]
- [重ね合わせの解像度]
- [重ね合わせのビットレート]
- 重ね合わせの解像度とビットレート]

Menu item and description	Option(s)
<p>[チャンネル表示]</p> <p>ライブ映像の追加オーバーレイ情報および名称の表示（有効）／非表示（無効）を設定します。この設定は、[名前] または [付加情報] を設定した場合のみ機能します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 有効]</li> <li>- 無効]</li> </ul>
<p>[時刻表示] (2)</p> <p>N / A</p>	

### Note:

(1) MFD Web インターフェースでは、この設定に完全には対応していません。

(2) CAM300では、この設定はサポートされていません。

## Image Control

Menu item and description	Option(s)
<p>[イメージモード]</p> <p>画像モード] 画像モードの設定を次のいずれかに変更できます。 標準モード</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 画像モード設定をデフォルトに設定します。</li> <li>- 顔なし露光モード</li> <li>- 人物とカメラの距離に応じて、カメラの露出レベルを自動的に調整します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 標準モード</li> <li>・ 顔なし露光モード</li> <li>・ ライセンスプレートモード</li> </ul>
<p>ライセンスプレートモード</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ナンバープレートを見やすくするために、カメラの映像が強調されます。</li> </ul>	
<p><b>[IR-CUT Mode] (3)</b></p> <p>カメラの赤外線フィルタを常時開放、閉鎖、または現在の時刻や環境光の状態に応じて自動的に開放と閉鎖を切り替えるように設定することが可能です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 自動 (パッシブモード)</li> <li>- 自動(アクティブモード)</li> <li>- 日中] [夜間</li> <li>- 夜間</li> <li>- タイミング</li> </ul>
<p><b>[IR-CUT Sensitivity] (2)</b> N / A</p>	
<p><b>[IR-CUT Delay] (3)</b></p> <p>赤外線フィルターの位置を変更するまでの環境照明の時間(秒)を変更することができます。</p> <p>IR-CUTモードを自動 (パッシブモード) または自動 (アクティブモード) に設定した場合のみ、この設定を行うことができます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [3] - [15]</li> </ul>

Menu item and description	Option(s)
<p><b>[Day Time]</b></p> <p>カメラの赤外線フィルターが閉じる特定の開始時刻と終了時刻を設定できます。 この設定は、カメラの時刻設定に依存します。時刻と日付の設定を行うには、[リモート設定 &gt; システム設定 &gt; 時刻設定]に移動します。時刻と日付の設定を行うには、次の手順に従います：[遠隔設定 &gt; システム設定 &gt; 時刻設定]。 この設定は、IR-CUTモード設定をタイミングに設定した場合のみ使用できます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 開始時刻</li> <li>- 終了時刻</li> </ul>
<p><b>[IR-CUT Reverse]</b></p> <p>Openに設定すると、赤外線フィルター起動のトリガーを逆にすることができます。これにより、光量が多いときにフィルターが引き込まれ、センサーがより多くの光 (赤外線を含む) にアクセスできるようになります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 開く</li> <li>・ 閉じる</li> </ul>
<p><b>[Brightness]</b></p> <p>カメラの映像の明るさの値を変更することができます。初期設定では、明るさの値は50に設定されています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [0] — [100]</li> </ul>
<p><b>[Contrast]</b></p> <p>カメラの画像のコントラスト値を変更することができます。初期設定では、コントラストは50に設定されています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [0] — [100]</li> </ul>
<p><b>[Saturation]</b></p> <p>カメラの映像の彩度値を変更することができます。初期設定では、彩度の値は50に設定されています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [0] — [100]</li> </ul>
<p><b>[Hue]</b></p> <p>カメラの映像の色相値を変更することができます。デフォルトでは、色相の値は50に設定されています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [0] — [100]</li> </ul>

Menu item and description	Option(s)
[シャープネス] カメラの画像のシャープネス値を変更することができます。 初期設定では、シャープネスの値は50に設定されています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [0] — [100]</li> </ul>
[フリッカーコントロール] 照明の電源周波数に合わせてシャッタースピードを調整し、カメラの映像に表示されるちらつきを抑えることができます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [50HZ]</li> <li>• [60HZ]</li> <li>• [Close]</li> </ul>
[Iris Type] (2) N / A	
[長時間露光] 長時間のシャッタースピードを設定すると、静止画はシャープに、動画はボケたように写ります。  シャッタースピードを短くすると、静止画はシャープさが失われ、動きのある画像はクリアになります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Auto]</li> <li>• [1 / 25] — [1 / 10000]</li> </ul>
[ゲイン] 照明が暗いときに、カメラの画像の明るさを上げることができます。 初期設定は [Auto] です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Auto]</li> <li>• [6dB] — [42dB]</li> </ul>
[ホワイトバランス] カメラの画像の色温度バランスを変更し、暖色系や寒色系を白に見せることができます。 初期設定では、「オート」に設定されています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Incandescent]</li> <li>• [Warm]</li> <li>• [Fluorescent]</li> <li>• [Natural]</li> <li>• [Manual]</li> <li>• [Auto]</li> <li>• [Locked]</li> </ul>

Menu item and description	Option(s)
[レッドゲイン] カメラの画像の赤のゲインを変更できます。初期値は50に設定されています。 [ホワイトバランス] を [マニュアル] に設定している場合のみ、設定できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [0] — [100]</li> </ul>
[ブルーゲイン] カメラの画像のBlue色のゲインを変更することができます。 初期設定では50に設定されています。 [ホワイトバランス] を [マニュアル] に設定している場合のみ、設定できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [0] — [100]</li> </ul>
[3Dノイズリダクション] カメラの画像に表示されるノイズを低減することができます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Auto]</li> <li>• [Weak]</li> <li>• [Normal]</li> <li>• [Strong]</li> </ul>
[BLC] 暗い環境での光の露出を増やすことができます。 このオプションは、照明が少ない場合にのみ [開く] に設定することをお勧めします。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Open]</li> <li>• [Close]</li> </ul>
[WDR] 同じ画像内で明るい光と暗い光 (ハイコントラスト) の両方を受けたときの画質を向上させることができます。(同じ画像内に明るい照明と暗い照明 (ハイコントラスト) が混在している場合の画質を向上させます。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Auto]</li> <li>• [Weak]</li> <li>• [Normal]</li> <li>• [Strong]</li> </ul>
[画像フリップ] (4)カメラ映像の反転・ミラーリングができます。カメラが下向きに設置されている場合は、この設定を変更する必要があります。詳しくは、「P.29 カメラの向き」をご覧ください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Close]</li> <li>• [Leftright]</li> <li>• [Updown]</li> <li>• [Center]</li> </ul>

## Note:

- (2) この設定は CAM300 ではサポートされていません。  
(3) 自動 (アクティブモード) 設定は、CAM300 ではサポートされていません。  
(4) MFD や Web ブラウザのユーザーインターフェイスでカメラの画像を反転または反転させると、拡張現実オブジェクトが画面上に正しく表示されなくなります。そのため、カメラボールを手で回転させて正しい向きにすることをお勧めします。カメラの向きを手で正しく調整する方法の詳細については、次のセクションを参照してください: p.28 - 取り付け

## プライバシーゾーン

Menu item and description	Option(s)
---------------------------	-----------

[プライバシーゾーン] プライバシーゾーンの設定をOnまたはOffにすることができます。	• [On] • [Off]
---	-------------------

[Window 1-4] (5) ライブ映像の表示から隠すウィンドウを最大4つまで選択することができます。各ウィンドウは以下の通りです。	• [On] • [Off]
---	-------------------

- (PC のみ) ビデオ フィード プレビューのウィンドウをクリックし、ドラッグすることで移動します。
- (PC のみ) ウィンドウの右下にある白いボックスをクリックしてドラッグすると、サイズが変更されます。
- 動画プレビューの下にあるボタンをクリックすると、オン/オフを切り替えることができます。

この設定は、「プライバシーゾーン」の設定が「有効」になっている場合のみ機能します。

## Note:

- (5) MFDのWebインターフェイスでは、この設定はサポートされていません。

## ネットワーク設定

Network Config] サブセクションには、変更可能なIPアドレスとネットワークポートの設定が含まれています。通常の場合、ネットワーク設定の変更は必要ありません。

## ネットワーク設定

Menu item and description	Option(s)
[IP Type] (6) カメラのIPアドレスを固定にするか、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) で割り当てるかを変更できます。 デフォルトでは、DHCPに設定されています。	• [DHCP] • [Static]
[Auto IP] (6) カメラの IP アドレスを自動的に割り当てるかどうかを変更できます。 デフォルトでは、この設定は「無効」に設定されています。	• [Enable] • [Disable]
[IP Address] カメラのIPアドレスを手動で設定することができます。 この設定は、IPタイプ設定をスタティックに設定した場合のみ有効です。	• [IP Address Field]
[Subnet Mask] サブネットマスクの設定を行います。この設定は、「IP タイプ」を「スタティック」に設定した場合のみ有効です。	• [Subnet Mask Field]
[Gateway] デフォルトのゲートウェイを設定することができます。 この設定は、「IPタイプ」を「スタティック」に設定した場合のみ有効です。	• [Gateway Field]



Menu item and description	Option(s)
<i>[Primary DNS]</i> プライマリDNS (Domain Name System) の設定を可能にします。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Primary DNS Field]</i></li> </ul>
<i>[Alternate DNS]</i> 代替DNS (Domain Name System) の設定を行うことができます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Alternate DNS Field]</i></li> </ul>
<i>[MAC Address]</i> MACアドレスを表示することができます。	

### Important:

(6) いずれかの設定を変更すると、CAM300 とマルチファンクションディスプレイを接続したときに問題が発生することがあります。これらの設定は、デフォルトのままにしておくことをお勧めします。どちらかの設定を変更した後にIPアドレスの問題が発生した場合は、ONVIFデバイスマネージャーを使用して、カメラの割り当てIPアドレスを再確認してください。

### Port Config

Menu item and description	Options
<i>[HTTP Port]</i> HTTP (Hypertext Transfer Protocol) ポートの設定ができます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[HTTP Port Field]</i></li> </ul>
<i>[Command Port]</i> コマンドポートの設定を可能にします。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Command Port Field]</i></li> </ul>
<i>[Media Port]</i> メディアポートの設定を可能にします。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Media Port Field]</i></li> </ul>

### RTSP Config

Menu item and description	Options
<i>[RTSP Port]</i> RTSP (Real Time Streaming Protocol) ポートの設定を行います。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[RTSP Port Field]</i></li> </ul>

### P2P Config

Menu item and description	Options
<i>[P2P]</i> P2P (Peer 2 Peer) 接続の「有効」「無効」を設定します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Enable]</i></li> <li>• <i>[Disable]</i></li> </ul>
<i>[UID]</i> P2P (Peer 2 Peer) 接続時に使用されるUID (Unique ID Number) を表示することができます。	
<i>[Status]</i> P2P (Peer 2 Peer) 接続の状態を確認することができます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Online]</i></li> <li>• <i>[Offline]</i></li> </ul>

## コード設定

Code Config] サブセクションには、変更可能なビデオストリーム、オーディオ、および画像キャプチャの設定一式が含まれています。

## コードパラメータ

Menu item and description	Option(s)
<p>[ストリームタイプ] (7) - (メインストリーム/サブストリームタブ) カメラのストリームタイプを表示します。</p> <p>初期設定では、[Stream Type] は Video Stream に設定されています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Video &amp; Audio Stream]</li> <li>• [Video Stream]</li> </ul>
<p>[ビデオコーデック] (8) - (メインストリーム/サブストリームタブ) ビデオコーデックを H.264 (Advanced Video Coding) または H.265 (High-Efficiency Video Coding) に変更することができます。</p> <p>(H.264 (Advanced Video Coding) 設定は、より高いストレージスペースと帯域幅の要件と引き換えに、より低い処理能力を必要とします。H.265 (High-Efficiency Video Coding) 設定は、高い処理能力の代償として、より低いストレージスペースと帯域幅を必要とします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [H.264]</li> <li>• [H.265]</li> </ul>
<p>[解像度] - (メインストリーム/サブストリームタブ)カメラストリーミングの解像度を変更することができます。</p> <p>お使いのディスプレイの解像度に最適になるよう、この設定を変更することをお勧めします。</p> <p>Raymarine®多機能ディスプレイの画面解像度は、関連するLightHouse™操作説明書に記載されています。</p>	<p>Main Stream:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [3MP (2304*1296)]</li> <li>• [1080P (1921*1080)]</li> <li>• [720P (1280*720)]</li> </ul> <p>Sub Stream:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [448P (800*448)]</li> <li>• [D1 (704*576)]</li> <li>• [360P (640*360)]</li> <li>• [CIF (352*288)]</li> </ul>

## Menu item and description

## Option(s)

[I Frame Interval] - (Main Stream / Sub Stream タブ)各 I フレーム間の後続フレーム数(デルタフレーム)を変更します。

を変更できます。

I フレーム間隔を長くすると、ストレージ容量や帯域幅の使用量が少なくなりますが、画質は劣化します。

I フレーム間隔を小さくすると、ストレージ容量と帯域幅が大きくなり、画質が向上します。

• [1] – [200]

[FPS] - (メインストリーム/サブストリームタブ) FPS (Frame Per Second) の値を変更することが可能です。

フレームレートを高くすると、一般的にビデオの品質は良くなりますが、より多くのストレージ容量と高い帯域幅を必要とします。

フレームレートが低いと、一般的にビデオの品質は劣りますが、必要なストレージ容量と帯域幅が少なくて済みます。

• [1] – [30]

[レートコントロール] - (メインストリーム/サブストリームタブ)ビットレートコントロールの設定を変更することが可能です。

CBR (Constant Bit Rate) は、高いストレージと帯域幅を必要としますが、より高いビデオ品質を保証します。

VBR (Variable Bit Rate) は、ストレージと帯域幅の要件を下げますが、ビデオ品質を下げます。

• [CBR]

• [VBR]

Menu item and description	Option(s)
[ビットレート] - (メインストリーム/サブストリームタブ) ビットレートを手動で設定するか、あらかじめ定義された値のリストから選択することができます。この設定は、レートコントロールがCBRに設定されている場合のみ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Pre-defined]</i></li> <li>• <i>[Manual Input]</i></li> </ul>
[Quality] - (Main Stream / Sub Stream タブ)Quality の設定を変更することができます。この設定は、レートコントロールの設定をVBRにした場合のみ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Highest]</i> —<i>[Lowest]</i></li> </ul>

#### オーディオパラメータ

このセクションの設定は、CAM300 ではサポートされていません。

#### キャプチャ設定

このセクションの設定は、CAM300ではサポートされていません。

#### アラーム設定

このセクションの設定は CAM300 によってサポートされていません。

#### システム設定

システム設定]サブメニューには、変更可能な時刻と日付の設定、ユーザー管理の設定、PTZ (パンチルトズーム) 設定、および表示可能なデバイス情報ページが含まれています。

#### 時刻設定

Menu item and description	Option(s)
<i>[Date Format]</i> — (Date / Time tab) 日付の形式を変更することができます。 Camera Config > OSD Config > Time Display > Enable]で時刻表示の設定が有効になっている場合、ここで変更した内容は画面表示にも反映されます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[YY-MM-DD]</i></li> <li>• <i>[MM-DD-YY]</i></li> <li>• <i>[DD-MM-YY]</i></li> </ul>
<i>[Time Format]</i> — (Date / Time tab) 時刻の表示形式を変更することができます。 Camera Config > OSD Config > Time Display > Enable]で時刻表示の設定が有効になっている場合、ここで変更した内容は画面表示にも反映されます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[12 Hour]</i></li> <li>• <i>[24 Hour]</i></li> </ul>
<i>[Device Date Time]</i> — (Date / Time tab) カメラの時刻・日付設定と、接続した機器の時刻・日付設定を同期させることができます。カメラの時刻と日付の設定を同期させるには、表の右側にあるボタンを押します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Sync with PC date time]</i></li> </ul>

#### Note:

(7) [Video & Audio Stream]の設定は、CAM300ではサポートされていません。

(8) [H.265]の設定は、現時点ではRaymarine®マルチファンクションディスプレイでサポートされていません。

Menu item and description	Option(s)
<i>[NTP Timing]</i> — (Date / Time tab) ネットワークタイムプロトコルの設定を有効または無効にします。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Open]</i></li> <li>• <i>[Close]</i></li> </ul>
<i>[Time Zone]</i> — (Date / Time tab) 37種類のタイムゾーンを選択することができます。この設定は、「NTP タイミング」を「オープン」に設定した場合のみ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[GMT -12:00]</i> —<i>[GMT +13:00]</i></li> </ul>
<i>[Sync Interval]</i> — (Date / Time tab) カメラの時刻と日付の同期をとる頻度を設定します。この設定は、NTP TimingをOpenに設定した場合のみ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[01 Hour]</i> — <i>[12 Hour]</i></li> </ul>
<i>[Server Address]</i> — (Date / Time tab) 8つのプリセットされたインターネットタイムサーバーから選択するか、またはサーバーアドレスボックスに別のタイムサーバーを手動で入力することができます。カメラの時刻と日付の設定に精度の問題がある場合は、別のサーバを試してみることをお勧めします。この設定はNTP TimingをOpenに設定した場合のみ使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[pool.ntp.org]</i></li> <li>• <i>[time.windows.com]</i></li> <li>• <i>[time.nist.gov]</i></li> <li>• <i>[time-nw.nist.gov]</i></li> <li>• <i>[ntp1.inrim.it]</i></li> <li>• <i>[time.kriss.re.kr]</i></li> <li>• <i>[time.nuri.net]</i></li> <li>• <i>[time.apple.com]</i></li> </ul>
<i>[Enable DST]</i> — (DST tab) DST (サマータイム) 設定の有効/無効を設定します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Open]</i></li> <li>• <i>[Close]</i></li> </ul>

Menu item and description	Option(s)
<i>[Daylight Saving Time Mode]</i> — (DST tab) 夏時間の設定形式を、ドロップダウンカレンダーまたはMM-DD形式のカスケードメニューのいずれかに変更できるようにします。この設定は、「夏時間を有効にする」を「開く」に設定した場合のみ使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Date]</i></li> <li>• <i>[Week]</i> <i>]</i></li> </ul>
<i>[Time Offset]</i> — (DST tab) DST (サマータイム) の開始日と終了日にオフセットされる時間を変更できるようにします。この設定は、「夏時間を有効にする」を「開く」に設定した場合のみ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[1 Hour]</i></li> <li>• <i>[2 Hour]</i></li> </ul>
<i>[Start Time]</i> — (DST tab) 夏時間を開始する時刻を選択できます。この設定は、「夏時間を有効にする」を「開く」に設定した場合のみ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Month / Date /Day — H / M / S]</i></li> </ul>
<i>[End Time]</i> — (DST tab) 夏時間が終了する時刻を選択できます。この設定は、「夏時間を有効にする」を「開く」に設定した場合のみ有効です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Month / Date /Day — H / M / S]</i></li> </ul>

## User Management

Menu item and description	Option(s)
<i>[Enable / Disable]</i> カメラのライブ映像にアクセスできるユーザーアカウントを最大 5 つまで有効または無効にすることができます。 追加のユーザーアカウントは、デバイスのパラメータを変更することはできません。	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>[Enable]</i></li><li>• <i>[Disable]</i></li></ul>
<i>[Password]</i> (9) 既存のアカウントのパスワードの設定、変更、削除が可能です。 パスワードは、8~16文字で、数字、小文字、大文字を含むことができます。	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>[Password Field]</i></li></ul>

### Important:

(9) CAM300 にはパスワードのリセット機能がないため、パスワードを設定しないことを推奨します。

### Note:

(9) Web ブラウザーのユーザーインターフェースの管理者アカウントにパスワードが設定されている場合、専用の多機能ディスプレイカメラ/ビデオアプリによる画像フリップ機能が使用できなくなります。

## Device Info

Menu item and description	Option(s)
<i>[Device Name]</i> カメラ名を表示することができます。	
<i>[Device Model]</i> カメラのモデルを表示することができます。	
<i>[Device Serial Number]</i> カメラのシリアルナンバーを表示します。	

Menu item and description	Option(s)
<i>[Software Version]</i> カメラのソフトウェアのバージョンを確認できます。	
<i>[WEB Version]</i> カメラの WEB 版を表示します。	
<i>[Alarm Input Number]</i> (2) N / A	
<i>[Alarm Output Number]</i> (2) N / A	
<i>[Voice Talk]</i> (2) N / A	

### Note:

(2) CAM300 では、この設定はサポートされていません。

## PTZ設定

このセクションの設定は、CAM300 ではサポートされていません。

## システムメンテナンス

System Maintain] サブセクションには、変更可能な自動メンテナンススケジュール、ファームウェア更新オプション、および工場出荷時のリセットオプションが含まれています。

## 自動リポート

Menu item and description	Option(s)
<i>[Maintenance Mode]</i> セルフメンテナンスモードに入る頻度を変更することができます。	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>[Disable]</i></li><li>• <i>[Every Day]</i></li><li>• <i>[Every Week]</i></li><li>• <i>[Once]</i></li></ul>
<i>[Week Plan]</i> カメラが自動的に再起動する曜日を選択できます。 この設定は、メンテナンスモードを毎週に設定した場合のみ有効です。	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>[Sun]</i></li><li>• <i>[Mon]</i></li><li>• <i>[Tue]</i></li><li>• <i>[Wed]</i></li><li>• <i>[Thu]</i></li><li>• <i>[Fri]</i></li><li>• <i>[Sat]</i></li></ul>
<i>[Maintenance Time]</i> スケジュールメンテナンスの開始時刻を選択できます。 この設定は、「メンテナンスモード」を「毎日」「毎週」「1回」のいずれかに設定した場合のみ有効です。	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>[00:00] — [23:59]</i></li></ul>
<i>[Next Maintenance Time]</i> 次のメンテナンス期間がいつになるかを確認することができます。 この設定は、「メンテナンスモード」を「毎日」または「毎週」に設定した場合のみ有効です。	

## Firmware Update

このセクションの設定は、複合機には対応していません。また、Web ブラウザーのユーザーインターフェイスを Internet Explorer または Microsoft Edge の Internet Explorer モード (Windows 10 / 11) で使用していない場合は、機能しません。

### Note:

このセクションにある設定とMicrosoft EdgeのInternet Explorerモードを有効にする方法については、付録を参照してください。

- [p.85 — Enabling Internet Explorer mode on Microsoft Edge \(Windows 10 / 11\)](#)
- [p.85 — Internet Explorer dependent settings](#)

## Restore Default

Menu item and description	Option(s)
<p><i>[Simple Recovery]</i></p> <p>カメラの設定を工場出荷時の状態に戻すことができます。</p> <p>保存ボタンを押すと、Webブラウザのユーザーインターフェースが反応しなくなることがあります。この場合は、カメラが応答し始めるまで待つことをお勧めします。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>[Selected]</i></li><li>• <i>[Unselected]</i></li></ul>
<p><i>[Full Recovery]</i></p> <p>カメラの設定とIPアドレスを工場出荷時の設定に戻すことができます。</p> <p>保存ボタンを押すと、ウェブブラウザのユーザーインターフェースが反応しなくなることがあります。この場合、カメラが応答し始めるまで待つことをお勧めします。</p> <p>フルリカバリを開始すると、カメラのIPアドレスが変更されます。カメラのIPアドレスを確認する方法については、次のセクションを参照してください： P.46 - Windows 10またはApple Mac PCによるカメラの設定</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>[Selected]</i></li><li>• <i>[Unselected]</i></li></ul>
<p><i>[Reboot]</i></p> <p>カメラの電源再投入を可能にします。</p> <p>CAM300 に問題がある場合は、「シンプルリカバリ」または「フルリカバリ」を実行する前に「リブート」を実行することをお勧めします。</p> <p>保存ボタンを押すと、Webブラウザのユーザーインターフェースが反応しなくなることがあります。この場合、カメラが応答し始めるまで待つことをお勧めします。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>[Selected]</i></li><li>• <i>[Unselected]</i></li></ul>

---

## ローカル設定メニュー

このセクションにある設定は、CAM300 ではサポートされていません。

## 第14章 拡張現実

### 章立て

- 14.1 AR（拡張現実）の概要 - 65ページ
- 14.2 拡張現実（オプション）」 →P.65



## 141 拡張現実 (AR) の概要

ClearCruise™ Augmented Realityは、ディスプレイのChartアプリのデータを使用し、このデータをVideoアプリにリアルタイムでオーバーレイ表示します。



拡張現実機能は、ビデオアプリのビデオフィードの上に直接デジタル情報のレイヤーを配置します。Chartアプリのデータは、Videoアプリ上に情報テキストと画像（フラグ）を生成するために使用されます。正しくキャリブレーションすれば、ClearCruise™ Augmented Realityは自動的に更新されるフラグをビデオアプリに正確に重ね、現実のオブジェクトと重なるように表示します。

オーグメンテッド・リアリティ機能には、Axiom® または Axiom® 2 ディスプレイ、AR200 センサー、および互換性のあるカメラが必要です。

### Note:

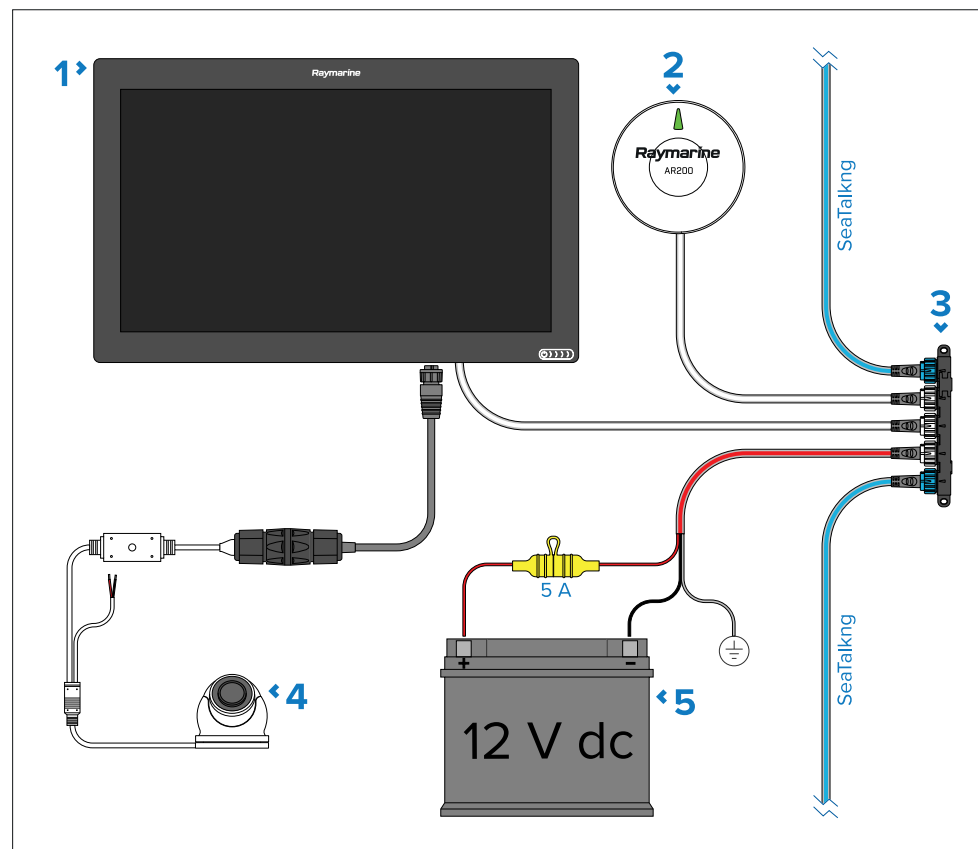
- 拡張現実感機能では、正確な画像オーバーレイのためにカメラのキャリブレーションを正しく行う必要があります。
- 拡張現実機能はナビゲーションと状況認識を補助するものであり、正確なナビゲーションのみに頼るべきではありません。常に目視で監視してください。

重要です。

画像が反転またはミラーリングされた背面カメラでは、前面カメラほど正確にオーグメンテッドリアリティコンテンツを配置できない

## 142 オーグメンテッドリアリティ (オプション)

CAM300は、オプションでRaymarine® LightHouse™ 4マルチファンクションディスプレイ（バージョン4.1以上）およびAR200と組み合わせて、ClearCruise™ Augmented Reality機能を使用することが可能です。以下は、ClearCruise™ Augmented Realityを有効にするために必要なコンポーネントと接続を示すシステム例です。



1. カメラにPoE (Power over ethernet) を供給するPSE (Power Sourcing Equipment) (現在はAxiom XLを図示)。

2. AR200 (E70537 - 非付属品)。
3. SeaTalkng ® バックボーン。
4. PSE (電源供給装置) に接続されたCAM300。
5. SeaTalkng ® バックボーンに電力を供給する 12V dc 電源  
です。

注

ClearCruise™ Augmented Realityは、CAM300のWebブラウザのユーザーインターフェースからは利用できません。

ClearCruise™ Augmented Realityの詳細については、『LightHouse™ 4 Advanced Operation Instructions』 (81406) をご参照ください。

## 第15章：メンテナンス

### 章立て

- 15.1 定期的な点検」 68ページ
- 15.2 本体クリーニングの手順 - ページ 68

## 151 定期的なチェック

以下の定期的な点検を行うこと。

- ケーブルに擦り切れや切り傷などの損傷がないかどうか、点検してください。
- ケーブルコネクタがしっかりと取り付けられているか、また、そのロック機構が適切に機能しているかを確認する。

注

ケーブルの点検は、電源を切った状態で行ってください。

## 152 ユニット洗浄方法

本機は定期的な清掃は必要ありません。ただし、本体を清掃する必要があると思われる場合は、以下の手順で行ってください。

1. 電源がオフになっていることを確認する。
2. 湿った布で本体をきれいに拭いてください。
3. 必要に応じて、中性洗剤を使用してグリスマークを除去してください。

## 第16章 トラブルシューティング

### 章立て

- 16.1 トラブルシューティング」 →P.70
- 16.2 電源接続のトラブルシューティング - 70ページ
- 16.3 PoE電源接続のトラブルシューティング - 70ページ
- 16.4 非PoE電源接続のトラブルシューティング - 71ページ
- 16.5 IP カメラのトラブルシューティング」 →P. 71
- 16.6 カメラをリセットする」 →P.73
- 16.7 拡張現実 (AR) のトラブルシューティング」 P.73

## 161 トラブルシューティング

トラブルシューティングでは、製品の設置や操作に関連する一般的な問題について、考えられる原因や必要な対処法をご紹介します。

梱包・出荷前に、すべての Raymarine® 製品は 総合試験と品質保証プログラムを受けています。製品に問題が発生した場合、このセクションでは、正常な動作を回復するための問題の診断と修正について説明します。

このセクションを参照してもまだ製品に問題がある場合は、このマニュアルのテクニカルサポートのセクションに役立つリンクと Raymarine® 製品サポートの連絡先が記載されています。

## 162 電源接続のトラブルシューティング

PoE の割り当ては、常に専用電源より優先されます。カメラをPSE（電源供給装置）に接続する場合は、カメラの専用電源ケーブルが接続されていないことを確認するか、カメラがPoE以外のイーサネット接続に接続されるようにネットワークを再設定してください。



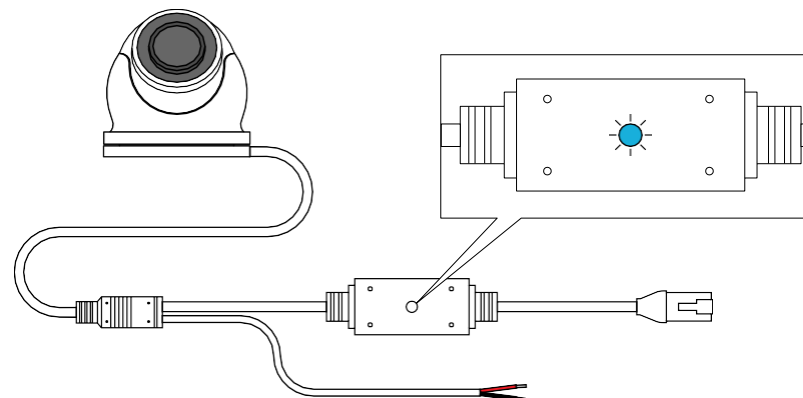
### Warning: Powering PoE devices

PoEデバイスは、イーサネット接続（PoE）または専用の電源ケーブルを介して電力を供給することができます。PoEデバイスにPoEを供給しているときは、PoEデバイスの専用電源ケーブルを絶対に接続しないでください。PoEデバイスの専用電源ケーブルを接続しないときは、裸線の端はすべて絶縁体で別途覆われていなければなりません。

## 163 PoE電源接続のトラブルシューティング

PoE（Power over Ethernet）電源接続に関するトラブルシューティングを行う前に、提供されている電源接続に関するガイダンスを読み、それに従っていること、およびデバイスの電源サイクル/再起動を実行していることを確認する必要があります。以下のトラブルシューティング情報は、PoE経由で製品に電源を供給する際に問題が発生した場合に使用します。

### 例PoE LED



### Troubleshooting issue

### User action(s)

点滅（青）  
を転送

-データ

- 通常動作-ユーザーによる操作は必要ありません。

消灯（無色）  
OFF

-電源

- イーサネットケーブルが正しく接続され、接続が確実であることを確認します。

- PSE（電源供給装置）の電源がオンになっており、カメラへの電力供給が十分に可能な残量であることを確認してください。

## 16.4 非PoE電源接続のトラブルシューティング

非 PoE (Power over Ethernet) 電源接続のトラブルシューティングを行う前に、提供されている電源接続のガイダンスを読み、それに従っていること、およびデバイスの電源サイクル/再起動を実行していることを確認します。非 PoE 経由で製品に電源を供給する際に問題が発生した場合

Troubleshooting issue	User action(s)
カメラの電源が入らない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 電源がカメラの電源要件を満たしていることを確認します。</li> <li>- 電源がオンになっていることを確認します。</li> <li>- 電源ケーブルが正しく接続され、接続が確実にあることを確認してください。</li> </ul> <p>カメラの電源要件については、次のセクションを参照してください：P.77 - 技術仕様</p>

## 16.5 IP カメラのトラブルシューティング

Troubleshooting issue	User action(s)
マルチファンクションディスプレイのネットワークリストにカメラが表示されない。	<p>IP カメラは、ネットワークに表示されるまでに最大 60 秒かかることがあります。以下のトラブルシューティングを行う前に、十分な時間が経過していることを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 付属の説明書に従って、カメラとマルチファンクションディスプレイが接続されていることを確認する。</li> <li>- カメラの電源が正しく入っていることを確認してください。</li> <li>- MFDとカメラが物理的に同じ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。</li> <li>- MFDが最新のソフトウェアバージョンを実行していることを確認します。</li> </ul>

Troubleshooting issue	User action(s)
-----------------------	----------------

- MFDの電源を入れたまま、カメラの電源を切ってみてください。  
 - Webブラウザのユーザーインターフェースの [IPタイプ] と [自動IP] の設定が両方ともデフォルトに設定されていることを確認します。[リモート設定>ネットワーク設定>ネットワーク設定]がデフォルトに設定されていることを確認してください。

マルチファンクションディスプレイのネットワークリストにカメラが表示されているが、映像が表示されていない。

- CAM300の映像は、最大3つのRaymarine®多機能ディスプレイのVideoアプリに同時に表示することが可能です。
- MFDのVideoアプリケーションを使用して、利用可能なカメラフィードを循環させ、カメラ画像が表示されているかどうかを確認します。
  - Webブラウザのユーザーインターフェースで選択した[ビデオコーデック]の設定が、複合機でサポートされていることを確認してください。リモート設定 > コードコンフィグ > コードパラメータで選択した[ビデオコーデック]が、お使いの複合機でサポートされていることを確認してください。デフォルトでは、[ビデオコーデック]は[H.264]に設定されています。
  - Webブラウザのユーザーインターフェースの「プライバシーゾーン」が設定されていることを確認してください。[リモート設定>カメラ設定>プライバシーゾーン] が [オフ] に設定されていることを確認してください。

Raymarine® LightHouse™ 4 マルチファンクションディスプレイイメージ

- 管理者アカウントにパスワードが設定されている場合、パスワードを解除してから複合機の電源を入れ直し、カメラの映像表示を再開してください。

MFD Videoアプリでフリップ機能が使えない/動作しない

- 管理者アカウントにパスワードが設定されている場合、パスワードを解除してから複合機の電源を入れ、カメラの映像を反転させてください。

Troubleshooting issue	User action(s)
ビデオのパフォーマンスが悪い（帯域不足）	<ul style="list-style-type: none"> <li>Webブラウザのユーザーインターフェイスのユーザーログイン画面で、低帯域幅の接続で帯域幅とパフォーマンスを節約するために代替ストリームを選択します。</li> </ul>

Troubleshooting issue	User action(s)
カメラのIPアドレスが見つからない（PC接続）	<p>デフォルトでは、カメラはDHCPでIPアドレスを取得するように設定されており、ネットワークから自動的にIPアドレスを取得します。IPカメラはネットワークに表示されるまでに最大60秒かかることがあります。以下のトラブルシューティングを実行する前に、十分な時間が経過していることを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PCとカメラが同じIPアドレスの範囲とサブネットマスク（IPv4）に設定されていることを確認してください。</li> <li>- カメラのIPアドレスにPingを打ってみてください。PCの画面左下にある検索バーで [コマンドプロンプト] を検索し、開きます。コマンドプロンプトが開いたら、[ping]と入力し、カメラのローカルIPアドレスを http://xxx.xx.x.xxx の形式で入力し、[Return]キーを押してください。request timed out "のメッセージが表示された場合は、PCとカメラが同じネットワーク上にないか、カメラが接続されていない可能性があります。返信があれば、カメラは接続されています。</li> <li>- PCにインストールされているVPNソフトウェアが無効になっていることを確認してください。</li> <li>- ONVIFデバイスマネージャーまたは同じネットワーク上で動作しているMFDの診断製品情報を使用して、カメラのIPアドレスを検索してください。カメラのIPアドレスの確認方法については、P.46「Windows 10 または Apple Mac PCでのカメラの設定と操作」を参照してください。</li> </ul>
Webブラウザのユーザーインターフェイス設定がうまくいかない	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 設定内容を確認し、理解しましたか？</li> <li>- 保存] を選択して、設定変更を確定する。</li> </ul>



## 16.6 カメラのリセット

トラブルシューティングガイドで解決できない問題がカメラに発生した場合は、Webブラウザのユーザーインターフェースにある [シンプルリカバリー] または [フルリカバリー] の設定を使用して、工場出荷時のリセットを実行する必要がある場合があります。[リモート設定>システムメンテナンス>「デフォルトに戻す」。

シンプルリカバリー] と [フルリカバリー] の設定については、次の項を参照してください： P.52 - リモートセッティングメニュー

## 16.7 Augmented Reality (AR) Troubleshooting

Troubleshooting issue	User action(s)
ビデオアプリでARオプションが利用できない。	<p>AISフラグを表示するには、互換性のあるAISハードウェアが動作し、MFDと同じネットワークに接続されている必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ご使用のカメラが AR 対応であることを確認してください。</li> <li>- ビデオアプリのメニューで、正しいAR対応カメラが選択されていることを確認します。</li> <li>- AR200 が正しくインストールされ、AR 機能を使用する MFD と同じネットワーク上にあることを確認します。</li> <li>- MFD が LightHouse™ 4 バージョン 4.1 以上を実行していることを確認します。</li> <li>- コンパスバー、AIS、ウェイポイント、チャートオブジェクトのフラグは、[ClearCruise]設定ページから有効/無効を切り替えることができます。[ClearCruise]設定ページで有効/無効を設定できます。[Video app &gt; Menu &gt; Settings &gt; ClearCruise]. 関連するオプションが有効になっていることを確認してください。</li> </ul>
ARフラッグは画面上のターゲットの真上には表示されません。	<p>ターゲットのAISハードウェアの分類によっては、送信される位置の更新が最大3分間隔となり、画面上の実際のターゲットから最大3分遅れて旗が表示されることがあります。</p>

Troubleshooting issue	User action(s)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 水平方向のFOVが正しい値に設定されていることを確認してください。CAM300でARを使用する場合、魚眼レンズのため、水平方向のFOVは90° に設定する必要があります。</li> <li>- AR200を設置した場所に、ARフラグの配置に影響を与えるような大きな磁気干渉源がある場合、AR200を別の場所に設置し直す必要がある場合があります。</li> <li>- AR200のキャリブレーション画面から[リセット]を選択し、AR200のキャリブレーションをリセットしてください。ホーム画面&gt;設定&gt;ネットワーク&gt;データソース&gt;Heading&gt;Raymarine AR200 Attitude&gt;Calibrate]で[Reset]を選択し、AR200のキャリブレーションをリセットします。それでも問題が解決しない場合は、AR200を磁気干渉の少ない場所に移動する必要があるかもしれません。</li> <li>- MFDやウェブブラウザのユーザーインターフェイスでカメラの画像を反転させたりすると、拡張現実オブジェクトが画面に正しく表示されなくなります。代わりに、カメラボールを手で回転させて正しい向きにすることを勧めます。カメラの向きを手で正しく調整する方法の詳細については、次のセクションを参照してください。 28 - マウント</li> </ul>

## 第14章 拡張現実

### 章立て

- 14.1 AR（拡張現実）の概要 - 65ページ
- 14.2 拡張現実（オプション）」 →P.65

## 17.1 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 diagnostic pages of the connected display.

### Servicing and warranty

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

Don't forget to visit the Raymarine website to register your product for extended warranty benefits: <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>.

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

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

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

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

### Web support

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

- **Manuals and Documents** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Technical support forum** — <https://raymarine.custhelp.com/app/home>
- **Software updates** — <http://www.raymarine.com/software>

### Worldwide support

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

- Help desk: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>

Technical support

- Tel: +44 (0)1329 246 777

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

- Help desk: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tel: +1 (603) 324 7900 (Toll-free: +800 539 5539)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- E-Mail: [support.no@raymarine.com](mailto:support.no@raymarine.com)
- Tel: +47 692 64 600

### Denmark (Raymarine subsidiary):

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

### Russia (Authorized Raymarine distributor):

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

## Diagnostic product information

Diagnostic product information can be viewed and exported from a Raymarine® LightHouse multifunction display, for supported products networked using RayNet, RJ45, or SeaTalkng® / NMEA 2000 cables.

Diagnostic product information includes technical data related to the connected product, such as serial numbers, network addresses, firmware version numbers, and so on. It is useful for 2 main purposes:

1. Sending detailed product information to the Raymarine® product support team, in the event of a problem or fault with your product. The information can be exported to a MicroSD card, and you can then copy the file for the purposes of emailing it to the product support team. For contact details, refer to: [p.74 — Technical support](#)
2. Maintaining detailed off-boat records. This is particularly useful for vessels that have multiple Raymarine® products installed.

**To view or export diagnostic product information**, access the *[Diagnostics]* menu. For instructions on how to access this menu, refer to the relevant operation instructions for your multifunction display.

## 17.2 Learning resources

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

### Video tutorials

*Raymarine official channel on YouTube*

- <http://www.youtube.com/user/RaymarineInc>

### 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>

### 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:

- <https://raymarine.custhelp.com/app/home>

## 第18章 技術仕様

### 章立て

- 18.1 物理的仕様」 →P.78
- 18.2 電源仕様」 →P.78
- 18.3 環境仕様」 →P.78
- 18.4 カメラの仕様」 →P.78
- 18.5 ビデオ仕様」 →P.78
- 18.6 コンフォーマンス仕様 - 79ページ

## 181 物理仕様

仕様	
ベースの直径	59.5mm (2.34インチ)
高さ	52.9mm (2.08インチ)
重量	0.420kg (0.926ポンド)

## 182 電源仕様

仕様	
公称電源電圧	DC12V
動作電圧範囲	DC10.8V~15.6V
消費電力:	公称1W @ 12 V DC / 最大1.8W (LEDs ON)
電流	<150mA (最大) @12V DC
パワーオーバーイーサネット	PoEクラス1 (最大1.8W) 装置 (IEEE802.3af)
インラインヒューズの定格	250 mA
サーマルブレーカー定格。	3 A
IEEE規格。	IEEE802.3af

## 183 環境仕様

仕様	
動作温度	-20° C (-4° F) から +65° C (149° F)
保管温度	-30° C (-22° F) ~ +65° C (149° F)
相対湿度	65° C (149° F) で最大85%まで
防水性能。	IPx6

## 18.4 カメラ仕様

仕様	
ONVIFバージョン	21.06マスターバージョン
センサー/DSP:	1/4 "CMOSセンサー
スキャン方式。	プログレッシブスキャン
総画素数	2304 (H) × 1296 (V) ピクセル
イルミネーション	850nm赤外線6灯-照射距離10m
レンズ/視野角	1.8mm標準 (HFOV160° ×VFOV130° )。
デイ/ナイト:	メカニカルIRカットフィルターによるトゥルー デイ/ナイトオペレーション
オートゲインコントロールを ミラーリング	水平・垂直: ワェフフワサセ設定可能

## 18.5 動画仕様

仕様	
圧縮	H.264
解像度	2304 x 1296 (3MP) 最大
映像処理	H.264コーデック/デュアルストリーム
フレームレート	30fps
ビットレート	VBR / CBR 256KB/s ~ 12.3 MB/s
ビットレート制御。	H.264 CBR / VBR

## 18.6 Conformance specificatio

### Specificatio

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Environmental:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• EN 60945: 2002 including Corrigendum 1 (2008), Section 8 Exposed</li><li>• EN IEC 60529: 1989 + A1: 1999 + A2: 2013 for IPx6 &amp; IPx7</li></ul> |
| <b>EMC:</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Directive 2014/30/EU and UK EMC Regulations 2016 SI 2016 No 1091.</li><li>• EN 60945: 2002 including Corrigendum 1 (2008)</li></ul>               |
| <b>RoHS:</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Directive 2011/65/EU and RoHS Regulations 2012 (as amended): Great Britain</li><li>• EN IEC 6300: 2018</li></ul>                                  |
-

# CHAPTER 19: SPARES AND ACCESSORIES

## CHAPTER CONTENTS

- 19.1 Spares and accessories — page 81
- 19.2 RayNet to RayNet cables and connectors — page 82
- 19.3 RayNet to RJ45, and RJ45 (SeaTalkhs) adapter cables — page 83

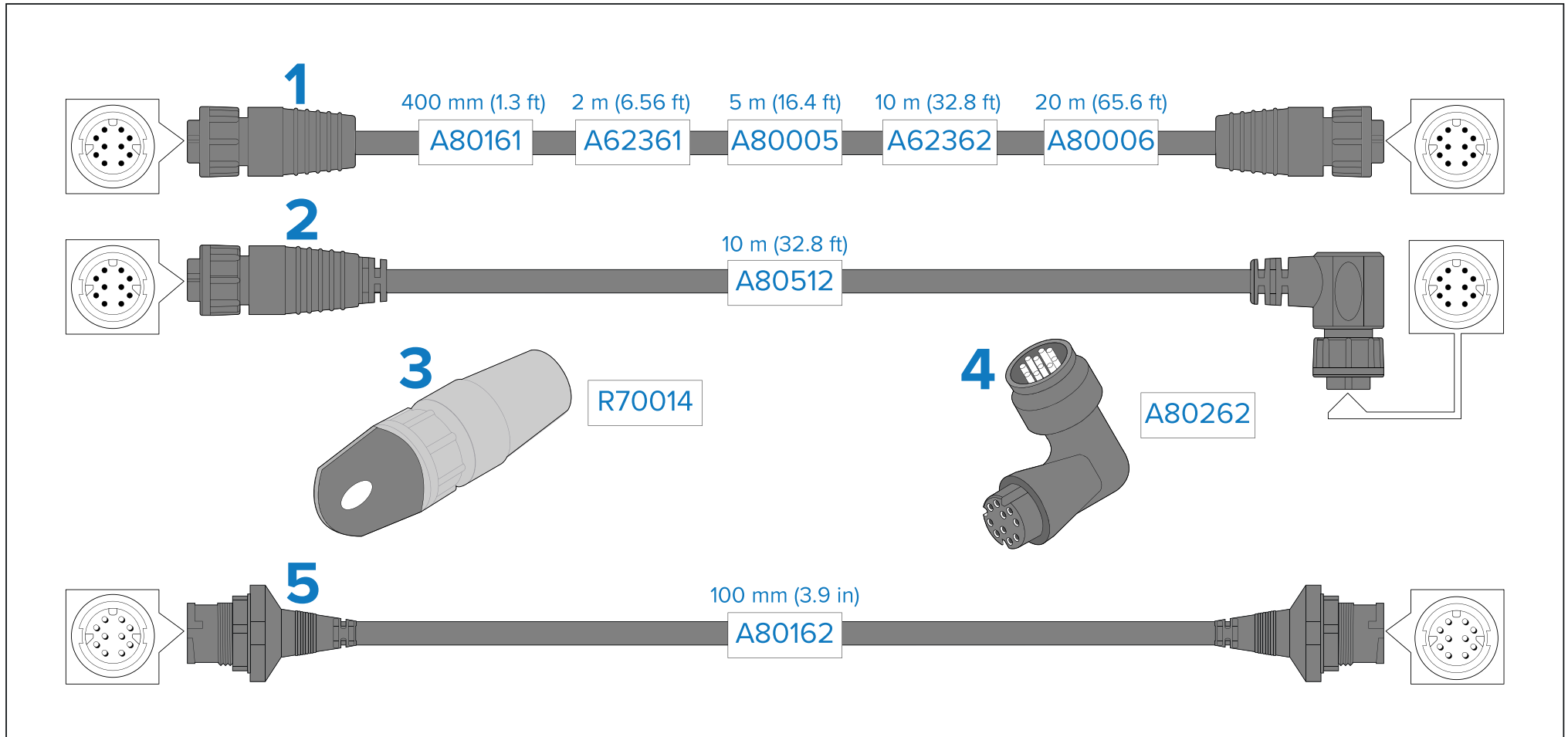


## 19.1 Spares and accessories

The following spare parts and accessories are available for your product:

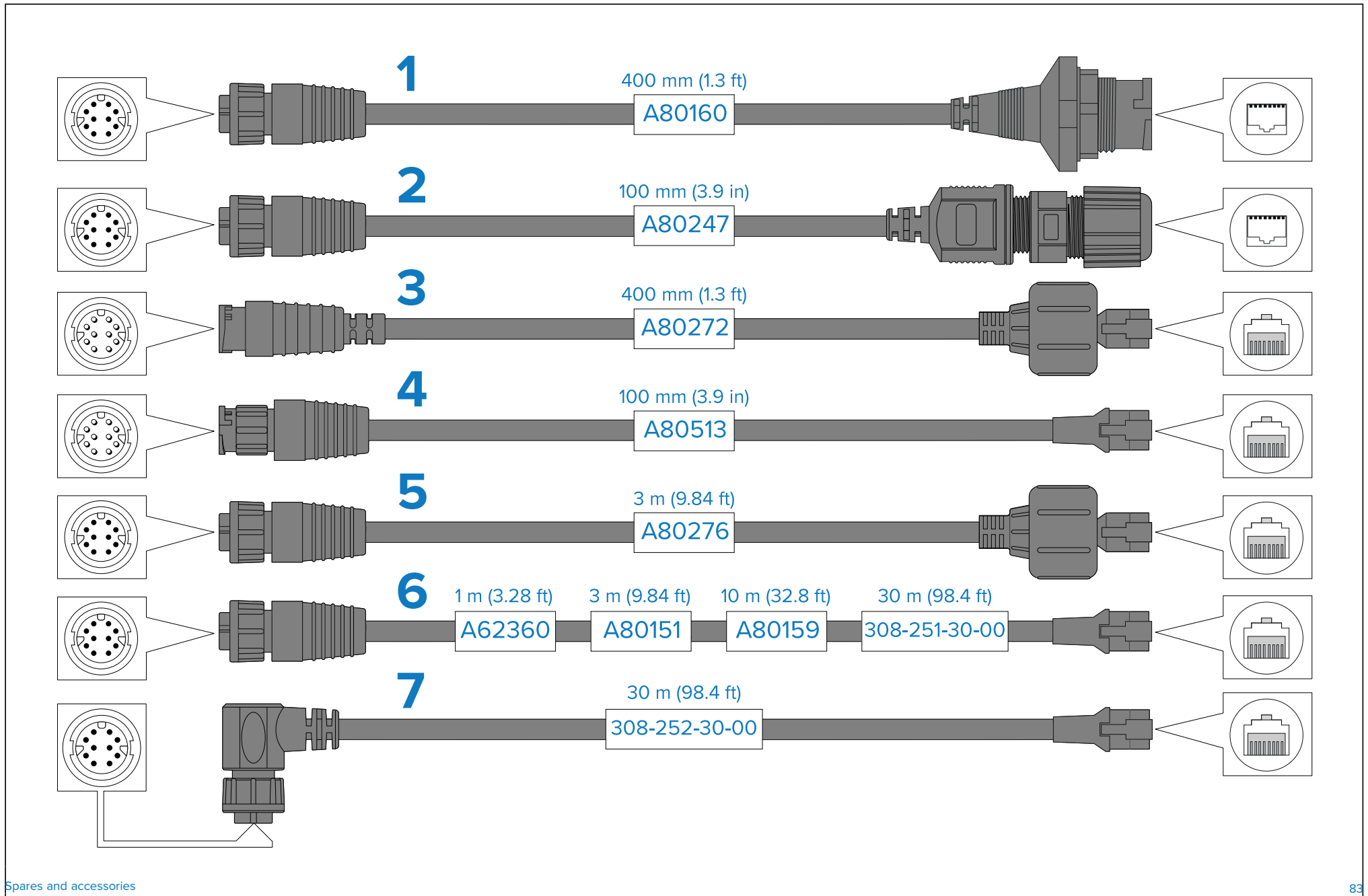
- **E70537** — AR200 SeaTalkng® Augmented Reality Sensor.
- **4113746** — 12 V Power over Ethernet (PoE) Injector.
- **4115028** — RJ45 to RJ45 waterproof coupler.

## 19.2 RayNet to RayNet cables and connectors



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 end. 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 / adaptor. 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.

## 19.3 RayNet to RJ45, and RJ45 (SeaTalkhs) adapter cables



1. Adapter cable with a RayNet (female) socket on one end, and a waterproof (female) RJ45 (SeaTalkhs<sup>®</sup>) socket on the other end, accepting the following cables with an RJ45 (SeaTalkhs<sup>®</sup>) waterproof locking (male) plug:
  - A62245 (1.5 m).
  - A62246 (15 m).
2. Adapter cable with a RayNet (female) socket on one end, and a waterproof (female) RJ45 (SeaTalkhs<sup>®</sup>) socket on the other end, along with a locking gland for a watertight fit.
3. Adapter cable with a RayNet (male) plug on one end, and an RJ45 (SeaTalkhs<sup>®</sup>) waterproof (male) plug on the other end.
4. Adapter cable with a RayNet (male) plug on one end, and an RJ45 (male) plug on the other end.
5. Adapter cable with a RayNet (female) socket on one end, and an RJ45 (SeaTalkhs<sup>®</sup>) waterproof (male) plug on the other end.
6. Adapter cable with a RayNet (female) socket on one end, and an RJ45 (male) plug on the other end.
7. Adapter cable with a right-angled RayNet (female) socket on one end, and an RJ45 (male) plug on the other end.

## Appendix A Enabling Internet Explorer mode on Microsoft Edge (Windows 10 / 11)

To enable the Internet Explorer compatibility mode on Microsoft Edge, follow the steps listed below:

1. Click the [ . . . ] menu cascade located at the top right hand of the screen.
2. Click [Settings].
3. Click [Default browser].
4. Set the [Allow sites to be reloaded in Internet Explorer mode] setting to [Allow].
5. Click the blue [Restart] button to apply the previous changes.
6. Once on the page that you wish to open in Internet Explorer compatibility mode, click the [ . . . ] menu cascade located at the top right hand of the screen.
7. Click [Reload in Internet Explorer mode].

## 付録B Internet Explorerの依存設定

以下のCAM300 Webインターフェース設定を機能させるには、Internet ExplorerまたはMicrosoft EdgeのInternet Explorerモードが必要です。

### 重要

Raymarine®は、これらの設定が非推奨のブラウザを使用せずに動作することを保証するものではありません。

## インテリジェント検出

### メニュー項目と説明

### オプション(複数)

#### [有効] - (人体形状検出タブ)

人体検知の有効/無効を設定します。カメラで人体を検知すると、ブラウザのインターフェースに緑の棒グラフのアイコンが表示されます。

- [有効化]
- [無効化]

#### [感度] - (人体形状検出タブ)

人体検知の感度を変更することができます。

この設定は、「人体形状検出」を「有効」にした場合のみ有効です。

- [高]
- [中]

#### [有効] - (モーションタブ)

この設定により、カメラで動きが検出されると、ブラウザのインターフェースに緑色の「M」が表示されます。

モーションディテクションの設定により、追加のオンスクリーンインジケータが起動します。これらのオンスクリーンインジケータは、次のセクションに記載されています。  
[AI知能>オーバーレイの設定]。

- [有効化]
- [無効化]

#### [感度] - ( [動作] タブ)

動体検知の感度を変更することができます。

この設定は、「動体検知」を「有効」にした場合のみ有効です。

- [高]
- [中]

Menu item and description	Option(s)
<p><i>[Schedule]</i> (3) — (Schedule tab)</p> <p>カメラの検出設定をトリガーする時間帯と曜日を選択できます。</p> <p>デフォルトでは、スケジュールグリッド全体が自動的に緑色にハイライト表示されます（有効）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 時間帯を有効にするには、対応するセルをクリックして緑色にします。</li> <li>- 時間帯を無効にするには、対応するセルをクリックしてグレーにします。</li> <li>- 複数のセルを一度に有効／無効にするには、変更したいセルブロックの左上から右下へクリック&amp;ドラッグします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[All Day]</i></li> <li>• <i>[Manual Input]</i></li> </ul>
<p><i>[Defense Area]</i> — (Defense Area tab)</p> <p>防御エリア ビデオフィードプレビューで、アクティビティを監視する防御エリアを選択できます。定義したエリアの外での活動は、カメラによるアラーム活動の監視対象外となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 防御エリアを追加するには、画面の右側にある6つのプリセットシェイプをクリックし、ビューフィードプレビューにドラッグします。</li> <li>- ディフェンスエリアを移動するには、シェイプのフレームをクリックし、希望の位置までドラッグします。</li> <li>- 防御領域を調整するには、赤い点の1つをクリックしてドラッグし、希望の形状にフレームを変更します。</li> <li>- 描かれた防御領域をすべて消去するには、防御領域の下にある [描画されたすべての防御領域を消去するには、ビデオプレビューの下にある [CLEAR] ボタンをクリックします。</li> </ul> <p>この設定は、人体検知機能または動作検知機能のいずれかを有効にしている場合のみ機能します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Triangle]</i></li> <li>• <i>[Rectangle]</i></li> <li>• <i>[Pentagon]</i></li> <li>• <i>[L-shape]</i></li> <li>• <i>[Heptagon]</i></li> <li>• <i>[T-shape]</i></li> <li>• <i>[CLEAR]</i></li> </ul>

## Overlay settings

Menu item and description	Option(s)
<p><i>[Human Frame]</i></p> <p>カメラで動きを検出したときに、"ヒューマノイド"オブジェクトの周囲にボックスを表示するかどうかを選択することができます。ボックスはフレーム内で動く "ヒューマノイド"オブジェクトを追従します。</p> <p>この機能は、カメラのメインストリームとサブコードストリームの両方でオンとオフを切り替えることができます。この機能は、特定の防御領域を定義していない限り、フレーム全体の動きを検出します。</p> <p>この機能は、特定のスケジュールを定義していない限り、永続的に実行されます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[On]</i></li> <li>• <i>[Off]</i></li> </ul>
<p><i>[Protective Frame]</i></p> <p>アラームが発生した場合に、Web ブラウザーのウィンドウの周囲にカラーボックスを表示するかどうかを選択できます。</p> <p>この機能は、カメラのメインストリームとサブコードストリームの両方でオンとオフを切り替えることができます。</p> <p>この機能は、特定のスケジュールを定義していない限り、恒久的に実行される特定の防御Area.This機能を定義していない限り、フレーム全体のモーションを検出します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[On]</i></li> <li>• <i>[Off]</i></li> </ul>

## ファームウェアのアップデート

メニュー項目と説明	オプション(複数)
<p data-bbox="114 201 763 240">[アップグレードファイルのパス]</p> <p data-bbox="114 240 763 312">ローカルドライブにあるファイルから、カメラのファームウェアを選択し、更新することができます。</p> <p data-bbox="114 312 763 384">ファームウェアのアップデートファイルは、Raymarine®のウェブサイト</p> <p data-bbox="114 384 763 456"><a href="http://www.raymarine.com/software">www.raymarine.com/software</a> からダウンロードすることができます。</p> <p data-bbox="114 456 763 544">製品ソフトウェアの正しい更新手順が不明な場合は、販売店またはRaymarineテクニカルサポートにお問い合わせください。</p>	<ul data-bbox="763 201 1093 312" style="list-style-type: none"><li data-bbox="763 201 1093 240">• [スキャン]</li><li data-bbox="763 240 1093 312">• [アップグレード]</li></ul>

---





# Index

## A

Accessories .....	81
Network adapter cables .....	83
Network cables .....	82
RayNet cables .....	82
Applicable products .....	11
Augmented Reality	
Overview .....	65
Troubleshooting .....	73
Augmented Reality (AR) .....	16, 65

## C

Cable	
Protection .....	26
Strain relief .....	26
Cleaning .....	68
Compass safe distance .....	23
Compatible multifunction displays .....	14
Connecting cables .....	26
Connections	
Battery .....	41
Distribution panel .....	40
General cabling guidance .....	26
Network .....	33
Non-PoE connection .....	33
PoE connection .....	33
Overview .....	27
Power .....	40
Non-PoE connection .....	39
PoE connection .....	36
PoE Injector connection .....	37
Contact details .....	75

## D

Declaration of Conformity .....	9
Diagnostics .....	76
Exporting product information .....	76

Viewing product information .....	76
Dimensions .....	20
Documentation	
Installation instructions .....	11
Mounting template .....	11
Operation instructions .....	11

## E

Electromagnetic Compatibility .....	22
EMC, See Electromagnetic Compatibility	

## F

Fuse rating .....	18, 39
Fuse requirement .....	18

## I

Installation	
Best practice .....	41
Camera orientation .....	29
Mounting .....	28
Mounting options .....	30
Interference .....	23
See <i>also</i> Compass safe distance	

## L

LightHouse™	
Supported versions .....	14
Location requirements	
General .....	22

## M

Maintenance .....	8, 68
Mounting .....	28

## N

Network	
---------	--

cables .....	83
Network cable extension.....	34, 37

## O

Operation	
MFD	
Raymarine Video app.....	44
Web interface (Raymarine MFD).....	45
Web browser	
Internet Explorer compatibility mode (Microsoft Edge) .....	85
Login .....	50
Supported browsers .....	50
Web interface	
AI Intelligence menu .....	52
Intelligent Detection settings.....	52, 85
Overlay settings.....	52
Voice Alarm settings .....	52
Live menu.....	51
Local Setting menu .....	63
Remote Setting menu .....	52
Alarm Config settings .....	59
Camera Config settings.....	53–54, 56
Code Config settings.....	58–59
Network Config settings.....	56–57
System Config settings.....	59, 61–62
System Maintain settings.....	62–63

## P

Parts supplied.....	18
Power	
Battery connection.....	41
Distribution .....	40
Distribution panel.....	40
Fuses .....	18
Grounding.....	39
Sharing a breaker .....	40
Power cable extension .....	41
Product overview.....	13
Product recycling (WEEE) .....	9
Product support.....	75

## R

RayNet	
cables .....	82–83
Recording time .....	13
Required additional components .....	14
RJ45	
cables .....	83
Routine checks.....	68

## S

SeaTalkhs	
cables .....	83
Service Center.....	75
Servicing.....	8
Setup	
Raymarine MFD .....	44
Web browser	
IP address discovery (ONVIF Device Manager) .....	47
IP address discovery (Raymarine MFD).....	48
IP address discovery options .....	47
IP address range (Apple Mac) .....	49
IP address range (Windows 10) .....	48
Software updates .....	14
Spares .....	81
Support forum .....	76
Suppression ferrites .....	23
<i>See also</i> EMC	
System example	
Augmented Reality (AR).....	16, 65
System overview (example only) .....	15

## T

Technical specification .....	77
Camera specification .....	78
Conformance specification .....	79
Environmental specification.....	78
Physical specification.....	78
Power specification.....	78
Video specification .....	78

Technical support.....	75–76
Tools required.....	29
Training courses.....	76
Troubleshooting.....	70, 76
Augmented Reality.....	73
Camera reset.....	73
IP camera.....	71
Power connection.....	70
Non-PoE.....	71
PoE.....	70

## U

Upgrading, See Software updates

## V

Ventilation.....	22
------------------	----

## W

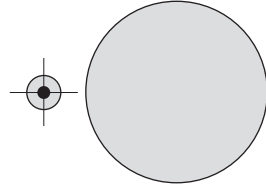
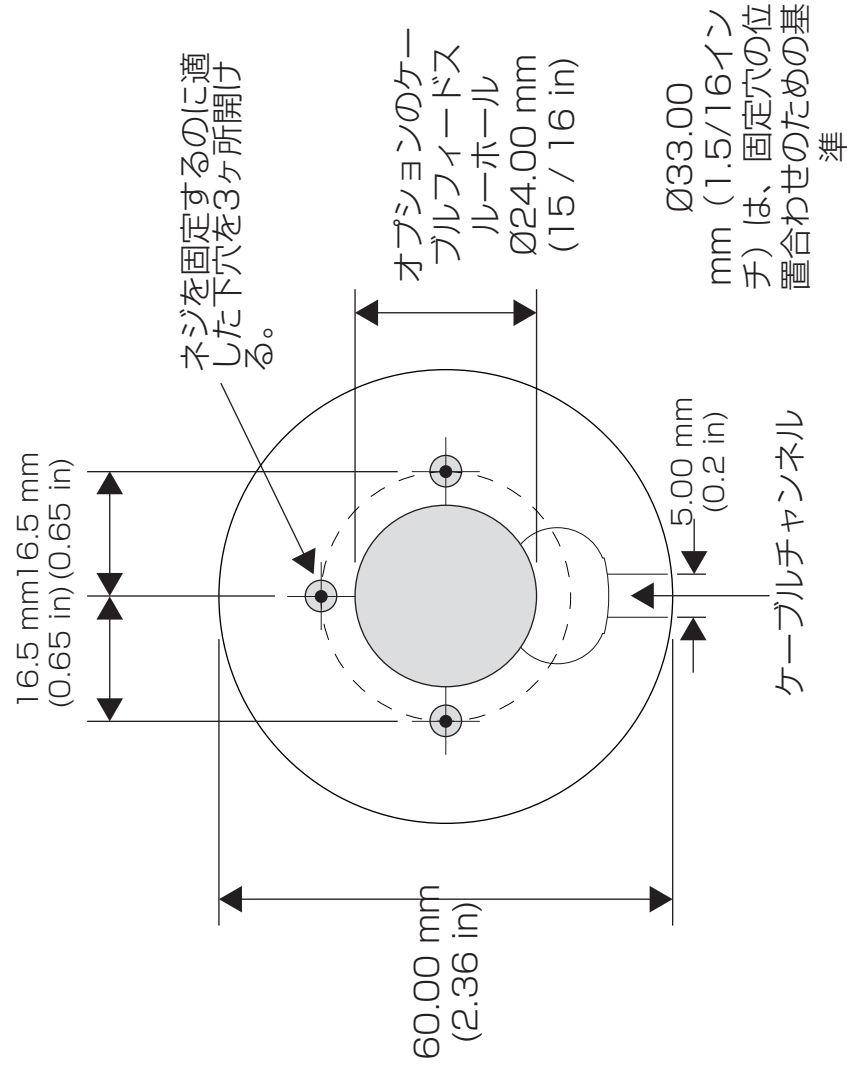
Warranty.....	9, 75
Web interface menu	
Menu options.....	51
WEEE Directive.....	9



# CAM300 カメラ取り付け用テンプレート



FRONT



= グレーの小さな丸で示した取り付け穴を3カ所に開ける。

= 表面貫通型ケーブルの場合のみ、大きなグレーの円で示された部分を切り取る。これは、ケーブル（インラインPoEプリスターを含む）が取り付け穴から引き出せる大きさになっています。

注：本書は縮尺通りに印刷されない場合があります。取り付け面を変更する前に、印刷されたテンプレートが提供された寸法と一致していることを確認してください。

# Raymarine®



**Raymarine (UK / EU)**

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

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

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

**Raymarine (US)**

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

Tel: (+1) 603-324-7900

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



**Raymarine®**