SKAARHOJ

PTZ Extreme

ユーザーマニュアル

January 20, 2025
SKUs: PTZ-EXTREME-V2B
言語: 日本語

I 免責事項

本製品を使用する前に、提供されているすべての説明書を読み、完全に理解してください。本製品はクラス A 機器に分類されており、商業顧客のみを対象としています。住宅用途には適しておらず、住宅環境での干渉を引き起こす可能性があります。

最新の仕様については、SKAARHOJ の最新のデータシートまたは刊行物を参照してください。製品の供給状況や種類は国によって異なる場合がありますので、詳細については SKAARHOJ の販売担当者にお問い合わせください。

本書の情報は予告なしに変更される場合があります。SKAARHOJ はその製品の品質、信頼性、安全性を確保するため努力しておりますが、欠陥を完全に排除することはできません。損害や怪我のリスクを最小限に抑えるため、顧客は適切な安全対策を講じ、指示された使用ガイドラインを遵守してください。

SKAARHOJ およびその子会社は、契約、不法行為、その他の法理論に基づく請求に対していかなる責任、保証、義務も負いません。SKAARHOJ は、特別、直接、間接、付随的、または結果的な損害（利益、収益、または経済的損失を含む）や、第三者による請求、機器の交換、その他の損害に対して責任を負いません。

SKAARHOJ は、製品の使用により生じた特許、著作権、または知的財産権の侵害について責任を負いません。SKAARHOJ または第三者の特許や知的財産権に基づくいかなるライセンスや権利も付与されません。

上記のいずれかの条項が適用法によって許可されていない場合、それは適用可能な最大限の範囲で施行されます。

II　インプリント

© 2025 SKAARHOJ。全著作権所有。

本機器は SKAARHOJ の専有情報を含み、使用および開示に制限のあるライセンス契約のもとで提供されており、著作権法によって保護されています。ハードウェアおよびソフトウェアのリバースエンジニアリングは禁止されています。

本出版物のいかなる部分も、SKAARHOJ の事前の書面による許可なしに、いかなる形式でも配布、複製、伝送、記録、データ検索システムに保存、または翻訳されることはありません。

個人使用のために当社ウェブサイトからファイルをダウンロードする場合は、更新バージョンを確認してください。技術データは予告なしに変更される可能性があるため、ダウンロードしたファイルについて SKAARHOJ は責任を負いません。

製品の継続的な開発により、本書の情報は予告なしに変更される場合があります。本書に記載されている情報および知的財産は、SKAARHOJ と顧客との間で機密とされ、SKAARHOJ の専有財産として残ります。文書に関する問題がある場合は、書面で報告してください。SKAARHOJ は本書がエラーのないものであることを保証しません。

本マニュアルの原本言語は英語です。他の言語への翻訳は英語版を基に作成されています。

さらにサポートが必要な場合：

SKAARHOJ ApS
Rosenkaeret 11C
DK-2860 Soeborg
デンマーク
メール：info@skaarhoj.com
ウェブサイト：www.skaarhoj.com

II.1　商標

SKAARHOJ® は SKAARHOJ ApS の登録商標です。以下の名称も SKAARHOJ の商標です：Raw Panel™、Blue Pill™、Reactor™、UniSketch™、Device Core™、および PTZ Extreme ™。

その他のすべての商標は、それぞれの所有者の財産であり、その権利は認められています。

III　文書内の記号

本節では、この文書全体で使用されている警告レベルや情報提示の意味を説明します。各ラベルは、必要な注意のレベルと関与するリスクの種類を示します。提供される警告、注意、および有益なヒントを明確に理解するため、これらの記号をよく確認してください。

危険

危険（DANGER）は差し迫った危険を示します。この危険を回避しない場合、死亡または重傷を引き起こす結果となります。推奨されるアクションを常に実行して、この危険を防いでください。

警告

警告（WARNING）は潜在的な危険を示します。この危険を回避しない場合、死亡または重傷を引き起こす可能性があります。推奨されるアクションを常に実行して、このリスクを防いでください。

注意

注意（CAUTION）は可能性のある危険を示します。この危険を回避しない場合、軽度または中程度の傷害を引き起こす可能性があります。推奨されるアクションを常に実行して、この危険を防いでください。

通知

注意（NOTICE）は、機器や環境への損害の可能性を示します。推奨されるアクションを常に実行して、損害を回避してください。

ヒント

ヒント（HINT）は、手順を明確化または簡略化するための追加情報を提供します。安全性には関連しません。

Contents

I 免責事項 **1**

II インプリント **2**

II.1 商標 . . . 2

III 文書内の記号 **3**

1 本書について **5**

2 安全情報 **6**

3 PTZ Extreme について **7**

3.1 主な特徴 . . . 7

3.2 使用目的 . . . 8

3.3 製品識別 . . . 8

3.4 環境条件 . . . 8

3.5 技術データと寸法 . . . 9

3.5.1 標準接続 . . . 9

3.5.2 保護接地 . . . 10

3.5.3 技術図面 . . . 10

3.5.4 技術データ . . . 10

3.5.5 ハードウェアコンポーネント . . . 10

3.6 製品使用上の重要な注意事項 . . . 12

3.6.1 ジョイスティックの自動キャリブレーション . . . 12

3.6.2 ジョイスティックの調整 . . . 12

3.7 納品範囲と保証 . . . 12

3.7.1 推奨アクセサリ . . . 13

3.8 認証および安全基準 . . . 13

3.8.1 EU 適合宣言 . . . 13

3.8.2 Module Compliance Inheritance Statement . . . 14

3.8.3 Industry Canada Compliance Statement . . . 14

3.8.4 FCC Class A Statement . . . 14

4 はじめに **15**

4.1 ネットワーク要件 . . . 15

4.1.1 ネットワークレイアウト 15
4.2 PTZ Extreme へのアクセス 16
4.2.1 DHCP または静的 IP 16
4.2.2 Wi-Fi アクセスポイント 17
4.2.3 SKAARHOJ Firmware Updater からのリンク 18
4.2.4 SKAARHOJ Firmware Updater と Micro USB 19
4.3 デフォルト設定の選択 20
4.4 デバイスの追加 21
4.4.1 自動検出 (Auto Discover) 21
4.4.2 手動追加 (Manual Add) 22
4.4.3 デバイスの詳細 23
4.4.4 設定テーブルの入力 23
4.5 デフォルト構成を超えて 25

5 サービス 27
5.1 トラブルシューティング 27
5.2 清掃 27
5.3 修理 28
5.4 廃棄 29
5.5 輸送と保管 29
5.6 SKAARHOJ サービス連絡先 30

6 備考 31

1　本書について

この操作マニュアルは、SKAARHOJ PTZ Extreme のすべてのユーザーを対象としています。本書には、デバイスを安全かつ正しく操作するための基本的なガイドラインが記載されています。デバイスを初めて使用する前に、すべてのユーザーが本書を読んで正しい使用方法を理解してください。

本マニュアルは PTZ Extreme の重要な一部であり、デバイスの近くでいつでも参照できるよう、容易にアクセス可能な場所に保管してください。

デバイスの機能や特性についてさらに詳しい情報が必要な場合は、www.skaarhoj.com で追加の指示をダウンロードするか、support@skaarhoj.com にリクエストしてください。

操作マニュアル、ユーザーマニュアル、その他関連するドキュメントを安全に保管し、将来の参照やデバイスの将来のユーザーに備えてください。

追加のリソースや役立つ情報については、SKAARHOJ のウェブサイトをご覧ください。

SKAARHOJ では、SKAARHOJ 製品の可能性を最大限に活用するための深い洞察を提供する包括的なトレーニングコースを提供しています。

2 安全情報

この安全情報は、特定の操作手順を補足するものであり、厳守する必要があります。デバイスを操作または設置する前に、すべての安全および操作手順を読んで理解してください。これらの手順は、将来の参照のために保管してください。本書および提供されるその他のドキュメントのガイドラインに従って、デバイスや周囲の物体の損傷や怪我を防いでください。

組み立ておよび操作は、デバイスに精通した訓練を受けたスタッフによってのみ実行されるべきです。本書で概説されている推奨ツール、材料、および手順のみを使用してください。他の機器については、製造元の指示を参照してください。

本書に記載されている安全指示、警告記号、および信号語は、さまざまなリスクレベルを強調しています。

注意

結露が発生する湿度の高い環境での PTZ Extreme の使用
デバイスおよびそのアクセサリを冷たい場所から暖かい場所に移動する際、または湿度の高い環境で使用する際、デバイス内部および電気接続部分に結露が発生する可能性があります。結露が存在する間は、デバイスを操作しないでください。短絡により感電や火災のリスクがあります。

- 結露が発生している場合、デバイスやアクセサリを使用しないでください。
- デバイスを冷たい場所から暖かい場所に移動した後、部品が温まる時間を与えてください。
- デバイスを暖かい場所に保管して、結露のリスクを減らしてください。

警告

床に接続されたケーブル
接続されたケーブルによるつまずき、転倒、または滑りの危険があります。

- デバイスおよびアクセサリに接続されたケーブルを常に適切に固定してください。
- つまずきを防ぐようにケーブルを設置してください。
- 必要に応じて、ケーブルダクトを使用するか、接着テープでケーブルを固定してください。
- デバイスおよびアクセサリを移動する前に、常にケーブルを取り外してください。

3　PTZ Extreme について

Panasonic、Sony、Canon、BirdDog、JVC、PTZ Optics、Lumens、Bolin、AIDA、Vizrt など、さまざまなブランドの PTZ カメラやロボットシステム用の究極の触覚コントローラーです。独自の SKAARHOJ Blue Pill オペレーティングシステムにより、さまざまなブランドの複数のカメラを詳細に制御できます。

PTZ Extreme を使用することで、以下のような利点が得られます：

- **高度な人間工学:** 長時間の生産でも快適で効率よく作業できるよう設計されたカスタムコントロール。
- **ホール効果ジョイスティック:** プロフェッショナルな長期使用のために、精度、信頼性、人間工学に基づいた設計を強化しました。
- **OLED ディスプレイ:** ラベルと設定に関する即時の視覚的フィードバックにより、正確な調整と真の柔軟性を実現します。
- **多様な接続性:** PoE 対応イーサネットにより、あらゆる環境でのセットアップと操作が合理化されます。
- **完全なコントロールの自由:** コントロールサーフェスのあらゆる側面をカスタマイズして、ワークフローに完全に適合させます。
- **広範なデバイスサポート:** さまざまなカメラやデバイスを制御し、システムの機能を最大限に活用します。
- **耐久性に優れた品質:** 信頼性と長寿命を考慮して設計されており、一貫したパフォーマンスを保証します。
- **革新的なデザイン:** Blue Pill プラットフォームなどの最先端テクノロジーを採用し、パフォーマンスを向上します。
- **実績あり:** 世界中の専門家に採用されており、その有効性と信頼性を証明しています。

3.1　主な特徴

- サポートされているデバイスの広範なリスト
- 高度な人間工学
- IP 経由の多様な接続
- 耐久性のある造り
- PTZ 移動用の 3 軸高精度ホール効果ジョイスティック
- カスタム設計のアルミズームロッカー
- 無段階、摩擦バランスフォーカスホイール
- 露出制御用の大型割り当て可能な絞りノブ

- カメラ選択、プリセット呼び出し、メニューナビゲーション用の 3 列のボタン
- パラメータ調整用の 8 つのバックライト付きエンコーダー
- 各ボタンとノブにワイドスクリーン OLED ディスプレイを搭載
- 複数のサードパーティ製デバイスのユニバーサルコントロール
- Reactor Web UI によるユーザーカスタマイズ
- 1G イーサネット (Power over Ethernet 対応) (PoE IEEE802.3af/t)
- デンマークで設計・製造
- 長年の実績があり、世界中の専門家に採用されています

3.2 使用目的

通知

PTZ Extreme の使用目的
PTZ Extreme のすべてのバージョンおよびアクセサリは、専門的な用途のみを目的としており、非家庭環境で訓練を受けた熟練者によって操作されなければなりません。適切な訓練を受けていない未熟な個人による使用は許可されていません。
使用前に、操作マニュアルとユーザーマニュアルをよく読んで理解してください。本書に記載されている用途のみに、製品およびアクセサリを使用してください。すべての関連機器における安全指示およびシステム要件を常に遵守してください。
SKAARHOJ は、不適切な使用による損害や改造について、一切の責任を負いません。製品またはアクセサリの改造は厳禁です。

3.3 製品識別

PTZ Extreme は、デバイス底面に貼付されたラベルによって識別されます。このラベルには、認証マーク、製品コード、シリアル番号などの重要な情報が記載されています。このラベルを将来の参照やサポートのために保護してください。

3.4 環境条件

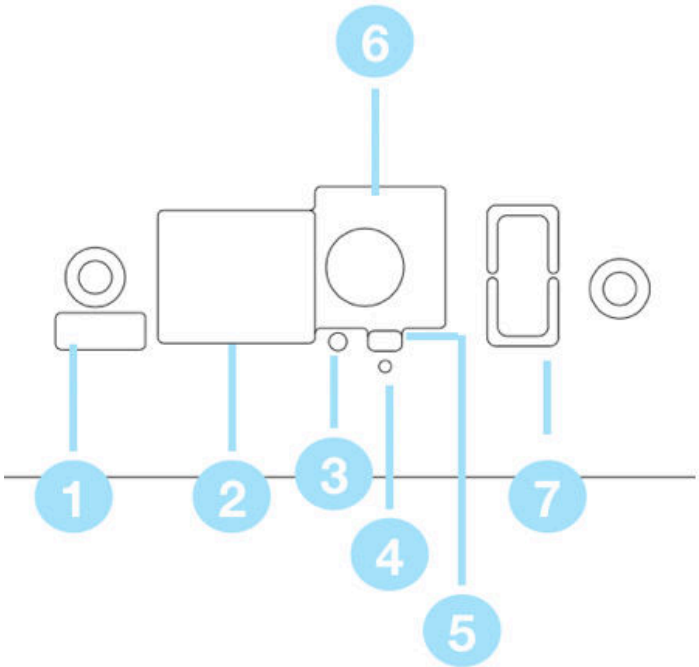
PTZ Extreme は、特定の環境条件下でのみ使用および保管されなければなりません。設置および操作を開始する前に、以下の条件が満たされていることを確認してください：

動作温度 0° C ～+40° C / +32° F ～+104° F
保管温度 -20° C ～+45° C / -4° F ～+113° F
湿度 90% RH、結露しないこと、-20° C ～+45° C

3.5　技術データと寸法

3.5.1　標準接続

ほとんどの SKAARHOJ 製品の背面には、以下のケーブル接続が見られます：



- **1:** SKAARHOJ Firmware Updater とシリアル通信を行うための Micro USB ポート
- **2:** IP ネットワーク RJ45 ポート（IP 制御および 5W-30W PoE (+)/PoE 標準：IEEE 802.3af/t）
- **3:** 監視およびデバッグ用のステータス LED
- **4:** Blue Pill Inside 製品では未使用
- **5:** WiFi アクセスポイントを有効にするための設定ボタン。詳細は WiFi アクセスポイント セクションを参照してください
- **6:** 付属の DC 電源アダプタに接続するための 12V DC 電源供給（センターが正極）
- **7:** 一部のモデルでのみ使用可能な USB-A ポート（アクセサリ接続用）

通知

- イーサネット接続には、シールド付き Cat6 (STP) ケーブルのみを使用してください。
- イーサネットスイッチが適切に接地されていることを確認してください。
- イーサネットおよび GPI ケーブル以外のすべてのケーブルは、3 メートル未満でなければなりません。
- 該当する場合：USB-A ポートの電力は、製品の最大電力定格に含まれていません。最大負荷に近い場合は、USB-A ポートが全体の電力予算に影響を与えないように電源付き USB ハブを使用してください。

3.5.2 保護接地

デバイスの設置スペースでは、適切な接地を行うことが強く推奨されます。多くの場合、シールド付きイーサネットケーブルを適切に接地されたスイッチに接続することで十分です。ただし、すべての耐性標準を完全に満たすためには、より直接的な接地が必要になる場合があります。必要に応じて、Micro USB ポートのすぐ上にあるネジに保護接地線を接続してください。

3.5.3 技術図面

図 1 は、PTZ Extreme の主要な寸法とデザイン要素を強調した詳細な技術図面を示しています。

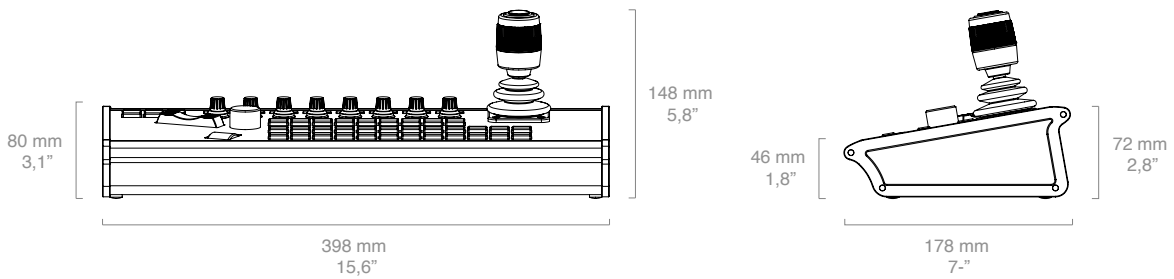


Figure 1: Technical drawing of PTZ Extreme with key dimensions and layout details.

3.5.4 技術データ

PTZ Extreme の技術データは、表 1 に記載されています。

3.5.5 ハードウェアコンポーネント

PTZ Extreme のハードウェアコンポーネントとそのコンポーネント ID（HWc ID）は、図 2 に示されています。

ハードウェア仕様	
コンポーネントハイライト	カスタムアルミズームロッカー フリクションバランスフォーカスノブ デテントレスアイリスエンコーダー 3軸精密ホールエフェクトジョイスティック
ボタン	エラストマー4方向ボタン ディスプレイ付き(x36)、4軸ホールエフェクトジョイスティック,トップボタン(x1)
エンコーダー	フォーカスローラー(x1)、エンコーダー(x8)、大型エンコーダー(x1)
アナログコンポーネント	大型アルミズームロッカー,ラベルなし(x1)、4軸ホールエフェクトジョイスティック左右(x1)、4軸ホールエフェクトジョイスティック上下 (x1)、4軸ホールエフェクトジョイスティック回転 (x1)
プログラマブルOLEDタイル	64x32ピクセル(x24)、64x32ピクセル,グレー(x12)、112x32ピクセル(x8)
消費電力	通常 3.4Watt、最大 6.9Watt (USB-A を除く)
接続	
ネットワーク	1G イーサネット Power over Ethernet 対応 (PoE IEEE802.3af/t)
電源	12V DC ジャック 5.5mm x 2.1mm x 10mm センタープラス PoE IEEE802.3af/t
サービスポート	マニュアルIP設定用マイクロUSB
周辺機器	USB-A2.0(500mA)：ストリームデッキ、X-keys、追加ネットワーキングアダプター、フレームグラバーなど
ソフトウェア	
プラットフォーム	Blue Pill (Reactor, Device Cores, skaarOS Linux)
ライセンス	ReactorとDevice Coreのフルライセンスが含まれます
その他	
製品重量	1868 g
生産国	デンマーク
----	----

表1： PTZ Extreme の詳細仕様と技術特性

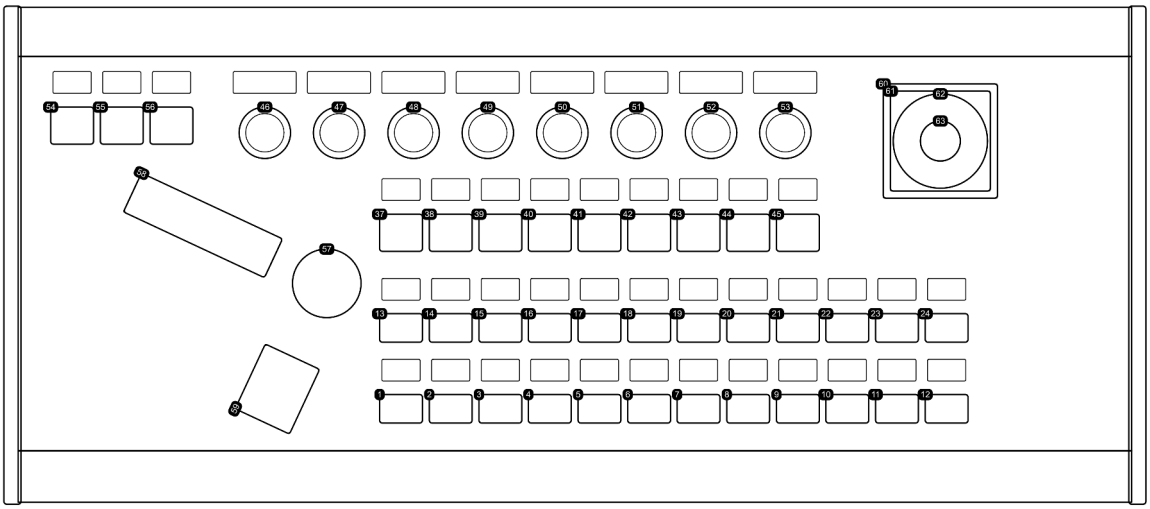


Figure 2: PTZ Extreme のハードウェアコンポーネント図（コンポーネント ID (HWc ID) 付き）

3.6 製品使用上の重要な注意事項

3.6.1 ジョイスティックの自動キャリブレーション

注意

PTZ Extreme の起動プロセス中に、ジョイスティックの位置が測定され、その後のコントロールパネルの使用のための中心基準として設定されます。そのため、起動中にジョイスティックには触れないでください。ジョイスティックが解放されたときにデフォルトの戻り位置にあることを確認してください。

3.6.2 ジョイスティックの調整

ヒント

ジョイスティックは以下のパラメータを調整することで微調整が可能です：

- **軸の限界値 (Axis Limits):** ジョイスティックを両端まで動かしたときの最大値を定義します。
- **許容範囲 (Tolerance):** 中心から端に向かって新しい値を登録するのに必要な移動距離を調整します。
- **デッドゾーン (Dead Zone):** 中心付近の動きが値の変化を引き起こさない範囲を設定します。

デフォルト設定はほとんどのユーザーにとって安全で適切です。しかし、特定の使用ケースに合わせてこれらのパラメータを最適化したい場合は、専用の調整プロセスが利用可能です。サポートチームにお問い合わせください。

3.7 納品範囲と保証

通知

重要情報：
梱包材はリサイクル可能です。環境の持続可能性を促進するため、梱包材を認定リサイクル施設で処分してください。すべての保管、出荷、処分が地域の規制を遵守していることを確認してください。SKAARHOJ は、製品の不適切な保管、出荷、または処分によって生じる結果に対して一切の責任を負いません。

納品を受け取ったら、梱包およびその内容物に損傷や欠落がないか注意深く検査してください。梱包が損傷している場合や内容物が不完全な場合は、納品を受け取らないでください。梱包には以下のアイテムが含まれるべきです：

- （この商品）

- 12V 電源: メーカー: PHIHONG、モデル名: PSA15R-120P、出力: 12V/1.25A、ケーブル長さ: 1.5m、アダプタタイプ: 出荷国に応じて EU、GB、US、AU、DC 出力コネクタ: 5.5mm x 2.1mm x 10mm センタープラス
- 入門ガイド

保証に関する詳細については、お近くの SKAARHOJ サービスパートナーにお問い合わせください。不適切な出荷、誤使用、または許可されていない第三者製品の使用によって生じる問題について、SKAARHOJ は責任を負いません。

3.7.1 推奨アクセサリ

- イーサネットケーブル: Cat 6 S/FTP 以上

3.8 認証および安全基準

3.8.1 EU 適合宣言

CE

ブランド名	SKAARHOJ
製品説明	ユニバーサルコントロールパネル PTZ Extreme

This product conforms to the following European directives:

- Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
- Directive 2011/65/EU of the European Parliament and the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, including Commission Delegated Directive (EU) 2015/863 of 31 March 2015.

Compliance with these directives has been verified or inferred by applying the following standards:

- **EN 55032:2015**, **EN 55032:2015/A11:2020** —Electromagnetic compatibility of multimedia equipment —Emission requirements
- **EN 61000-3-2:2014** —Electromagnetic compatibility (EMC) —Part 3-2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)
- **EN 61000-3-3:2013** —Electromagnetic compatibility (EMC) —Part 3-3: Limits for voltage changes, fluctuations, and flicker in public low-voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection

- **EN 55035:2017+A11:2020** —Information technology equipment —Immunity characteristics —Limits and methods of measurement
- **EN 301 489** —Electromagnetic compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1 and specific standards for particular types of radio equipment
- **EN IEC 63000:2018** —Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Year of affixed CE-marking:

3.8.2 Module Compliance Inheritance Statement

This product incorporates a Raspberry Pi Compute Module 4 (CM4) containing a WiFi/Bluetooth radio module that has been independently tested and certified in accordance with FCC ID: 2ABCB-RPIRM0 and IC: 20953-RPIRM0. Compliance with relevant radio and EMC standards, including FCC Part 15 and Industry Canada RSS-247, is inherited under these certifications, provided that the module is integrated without modifications affecting its RF performance.

3.8.3 Industry Canada Compliance Statement

Complies with CAN ICES-003(A)/NMB-003(A). This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standards. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference, and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

3.8.4 FCC Class A Statement

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

4　はじめに

この章では、PTZ Extreme のセットアップに関する基本的なガイドを提供します。この手順は、ほとんどの SKAARHOJ コントローラーに適用されるため、一般的な用語で説明されています。

基本的なセットアップ手順は以下の通りです：

- PTZ Extreme の電源を入れ、IP アドレスを介してアクセスする
- 制御するデバイスを検出して追加する
- デフォルト設定を選択する

SKAARHOJ Blue Pill プラットフォームは、効率的な設定と制御を可能にし、すべての設定をデバイス内にローカルで保存します。オンライン通信が必要になるのは、ソフトウェアの更新や新しいデバイスコアのインストール時のみです。すべての設定変更は、ローカルネットワーク経由でウェブブラウザを使用して行うことができます。

4.1　ネットワーク要件

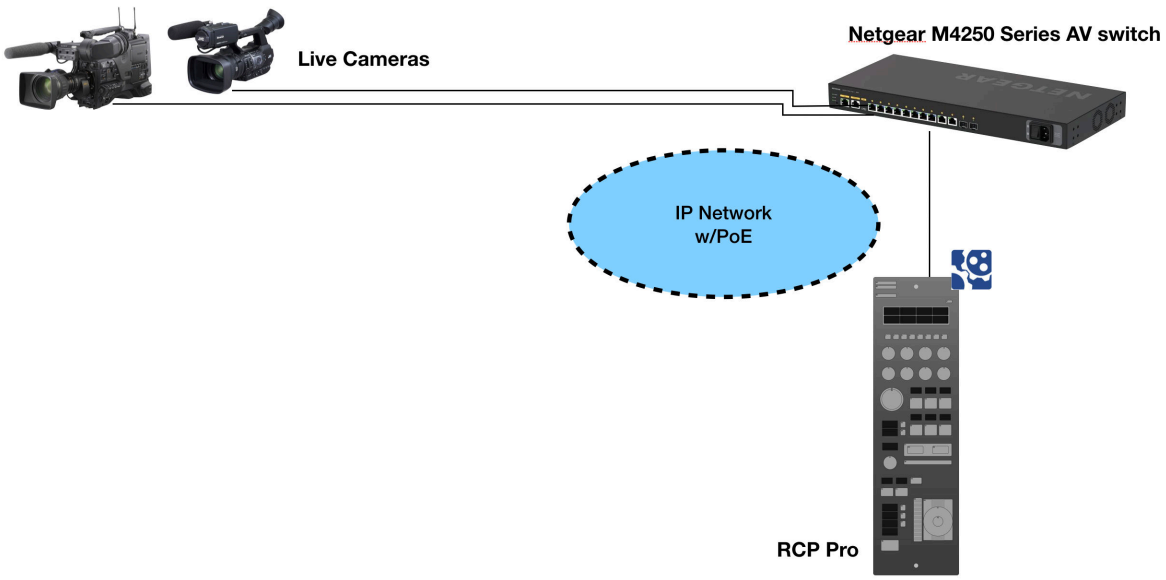
PTZ Extreme は 1 GBit ネットワークインターフェースを備え、5W-30W PoE (IEEE 802.3af/t) または 12V DC 電源に対応しています。PTZ Extreme とクライアントデバイスが同じサブネット (例：192.168.10.*) に接続されていることを確認してください。ネットワークに複数の SKAARHOJ ユニットを接続する場合、各デバイスに固有の IP アドレスを割り当てる必要があります。

注意

Power over Ethernet (PoE) 仕様 SKAARHOJ コントローラーは、業界標準の PoE (5W-30W, IEEE 802.3af/t) を使用します。非標準の PoE タイプ（例：24V の一部の Ubiquiti モデル）は SKAARHOJ デバイスと互換性がありません。PoE スイッチまたはインジェクターがこの標準をサポートしていることを確認してください。

4.1.1　ネットワークレイアウト

SKAARHOJ Blue Pill コントローラーを、NetGear M4250 シリーズのような、AV ネットワークトラフィックを効率的に処理するプロフェッショナルな PoE ネットワークスイッチに接続することをお勧めします。以下は、SKAARHOJ コントロールパネルと接続されたデバイス（例：カメラ）のネットワークレイアウトの例です。



4.2 PTZ Extreme へのアクセス

4.2.1 DHCP または静的 IP

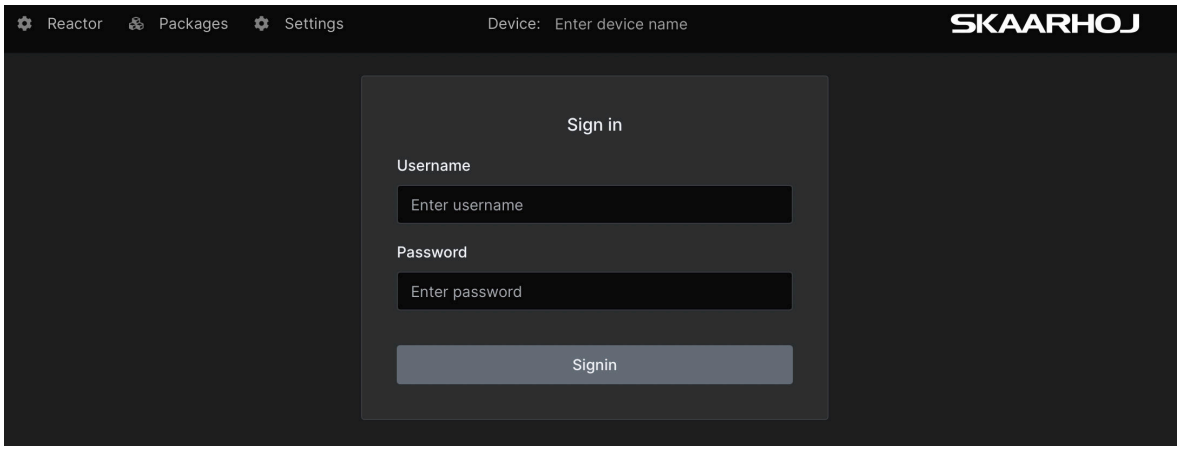
ウェブブラウザを使用して、IP アドレスを介して PTZ Extreme のユーザーインターフェースにアクセスできます。デバイスが Power over Ethernet (PoE) またはネットワーク接続と電源供給 (5V Micro USB) を介して接続されると、IP アドレスがディスプレイの 1 つに表示されます。

デフォルトでは、PTZ Extreme は DHCP を介して IP アドレスを取得しようとします。DHCP が利用できない場合、デバイスは一定時間後にフォールバック IP アドレス 192.168.10.99 を自動的に使用します。

Figure 3: SKAARHOJ コントローラーに表示される IP アドレス。

インターフェースにアクセスするには、ブラウザのアドレスバーに IP アドレスを入力します。ユーザー名とパスワードの入力を求められます。デフォルトの認証情報は以下の通りです：

- **ユーザー名：** admin
- **パスワード：** skaarhoj



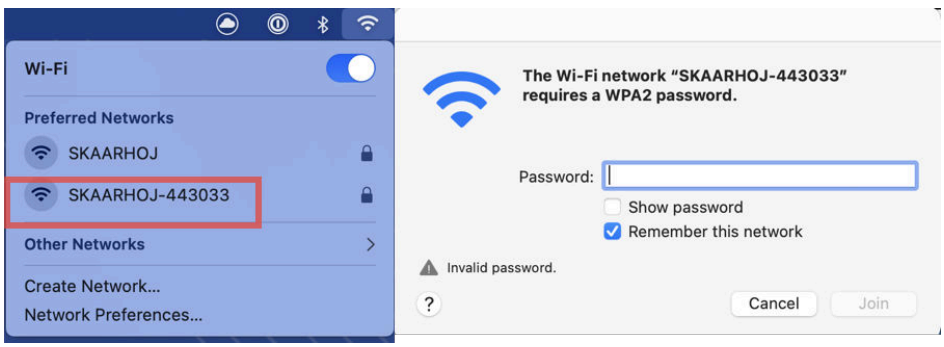
4.2.2 Wi-Fi アクセスポイント

PTZ Extreme に IP アドレスが表示されない場合は、内部 Wi-Fi アクセスポイントを有効にすることでウェブインターフェースにアクセスできます。

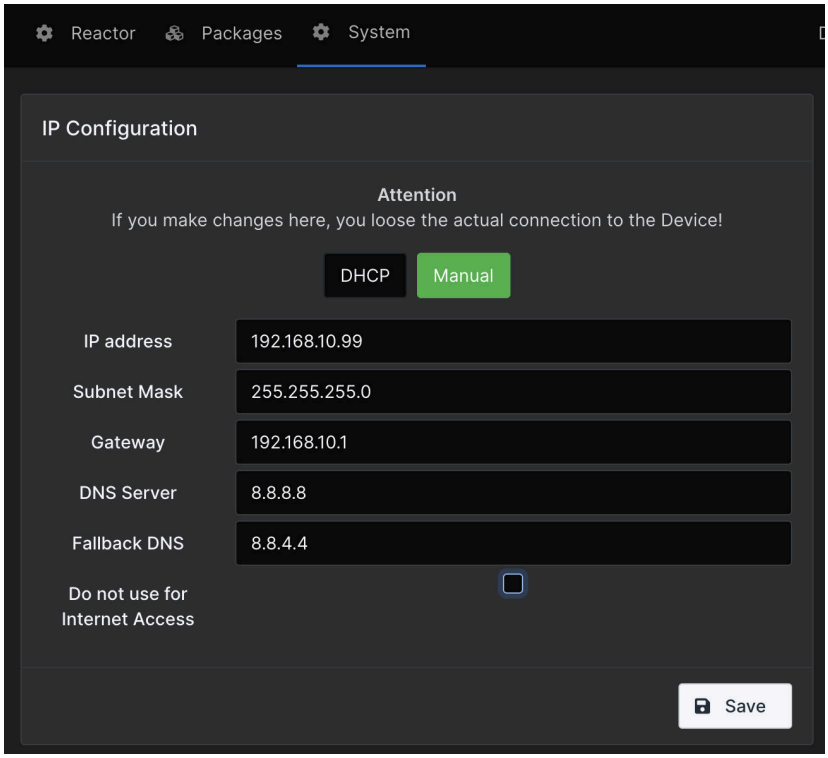
Wi-Fi アクセスポイントを有効にするには、イーサネットポートの横にある設定ボタンを約 3 秒間押し続けます。ペーパークリップや小さなドライバーなどの平らなツールを使用してください。ボタンを離すと、アクセスポイントが有効になり、LED が紫色に点灯します。その後、PTZ Extreme の Wi-Fi ネットワークが Wi-Fi リストに `SKAARHOJ-XXXXXX` として表示されます。「XXXXXX」は PTZ Extreme のシリアル番号です。

デフォルトの Wi-Fi パスワードは **skaarhoj** です。

Wi-Fi ネットワークに接続した後、ブラウザのアドレスバーに IP アドレス 192.168.4.1 を入力して PTZ Extreme のウェブインターフェースにアクセスします。

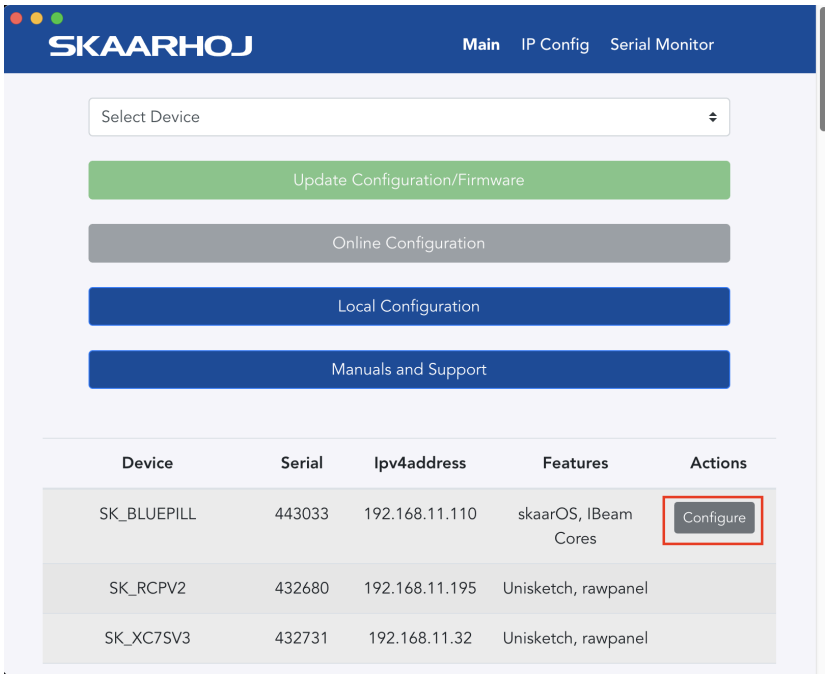


インターフェースにアクセスしたら、**System Menu > System** に移動し、静的 IP アドレスを設定します。保存後、新しい IP アドレスが PTZ Extreme の画面に表示されます。設定を適用するには、PTZ Extreme を再起動または電源サイクルする必要がある場合があります。



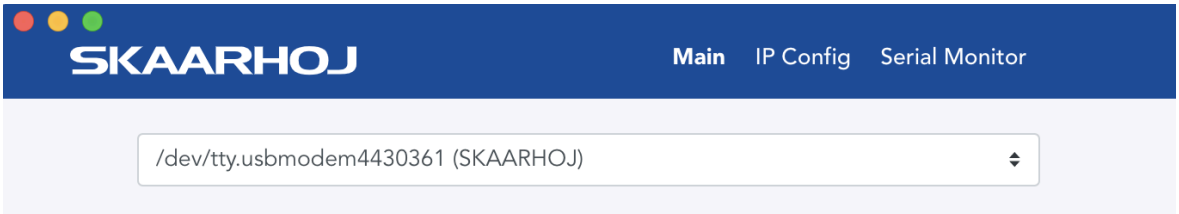
4.2.3 SKAARHOJ Firmware Updater からのリンク

SKAARHOJ Firmware Updater が PTZ Extreme と同じサブネット内のコンピューターで開いている場合、デバイスはアップデーターのデバイスリストに表示されるはずです。ウェブインターフェースを直接開くには、パネル情報の横にある「Configure」をクリックしてください。この機能を利用するために、PTZ Extreme を USB 接続する必要はありません。



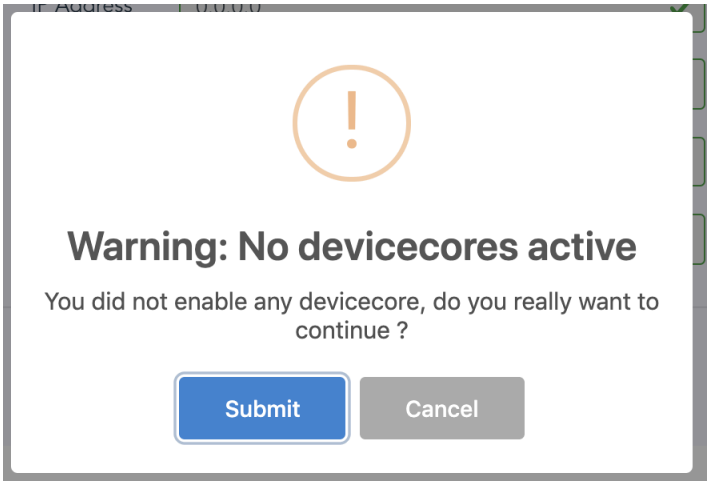
4.2.4 SKAARHOJ Firmware Updater と Micro USB

ネットワークが利用できない場合、Micro USB ケーブルを使用して IP アドレスを設定できます。PTZ Extreme をコンピューターに接続すると、Firmware Updater の「Select Device」ドロップダウンに表示されます。そこから「IP Config」タブに進み、IP アドレスを設定してください。



例えば、MacOS では PTZ Extreme は「/dev/tty.usbmodem4430361」として表示される場合があります。「IP Config」をクリックすると、IP 設定ページが開きます。

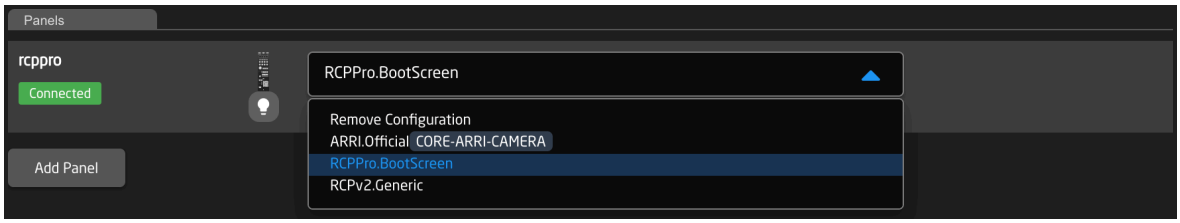
警告が表示された場合は、「Submit」をクリックし、設定を適用するために PTZ Extreme を再起動してください。



4.3 デフォルト設定の選択

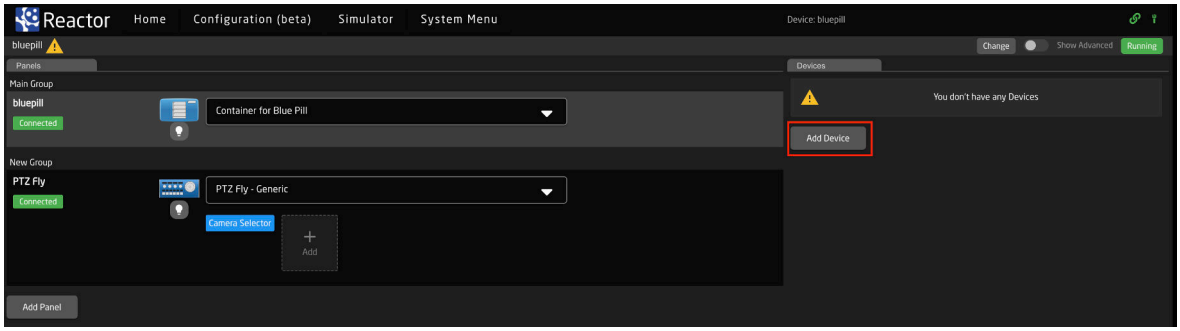
PTZ Extreme の機能は、ホーム画面のドロップダウンメニューを使用して選択される構成によって決定されます。ほとんどの場合、**Generic** 構成で十分です。ただし、特定のパネルおよびデバイスの組み合わせには、専用の構成が用意されている場合があります。

デフォルト構成を選択するには、パネルの横にあるドロップダウンメニューを使用してください。



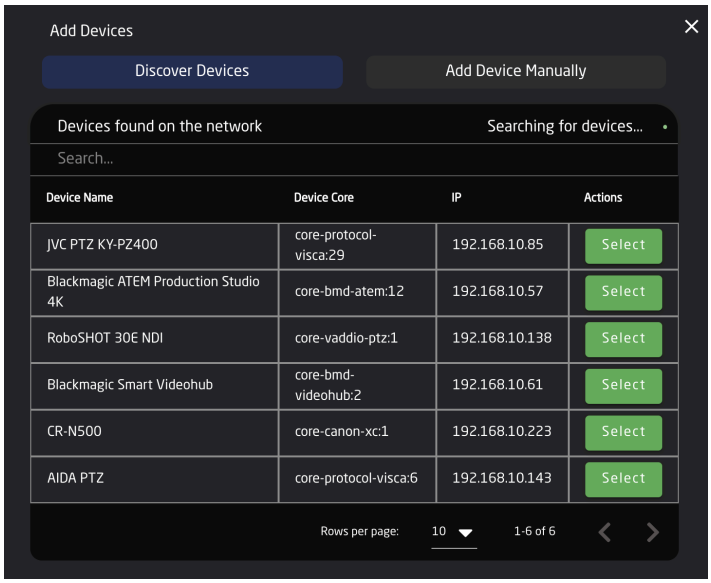
4.4 デバイスの追加

新しい PTZ Extreme セットアップにデバイスを追加する方法は主に 2 つあります：**自動検出 (Auto Discover)** と **手動追加 (Manual Add)** です。



4.4.1 自動検出 (Auto Discover)

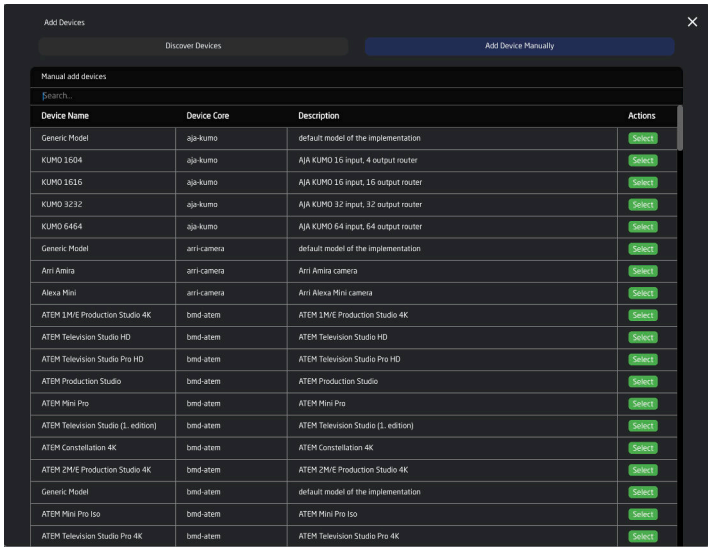
自動検出機能は、mDNS やその他の検出方法を使用して、ネットワーク内の互換性のあるデバイスをスキャンします。この方法ですべてのデバイスが検出されるわけではありませんが、検出されたデバイスはワンクリックで PTZ Extreme のデバイスリストに追加できます。自動検出を使用してデバイスを追加した後、接続を確立するためにいくつかの詳細を入力する必要がある場合があります。さらなる設定情報については、4.4.3 を参照してください。



複数のデバイスを選択するには、**SHIFT** を押しながら緑色の **Select** ボタンをクリックしてください。

4.4.2　手動追加 (Manual Add)

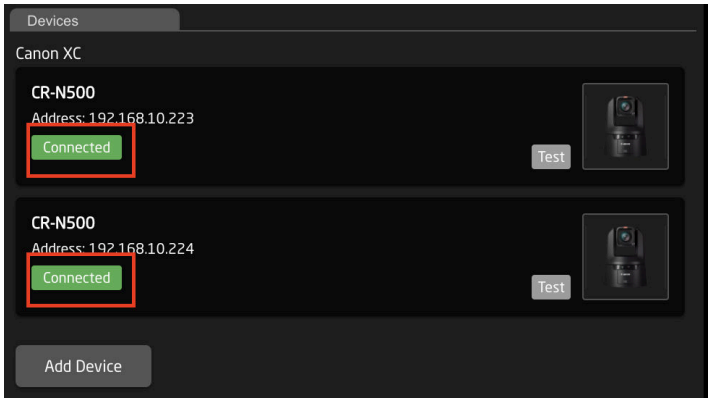
デバイスが検出できない場合は、手動で追加できます。対応デバイスのリストからデバイスモデルを検索し、IP アドレスと必要な詳細を入力してください。詳細な設定については、4.4.3 を参照してください。



複数のデバイスを手動で追加するには、**SHIFT** を押しながら緑色の **Add Device** ボタンをクリックしてください。

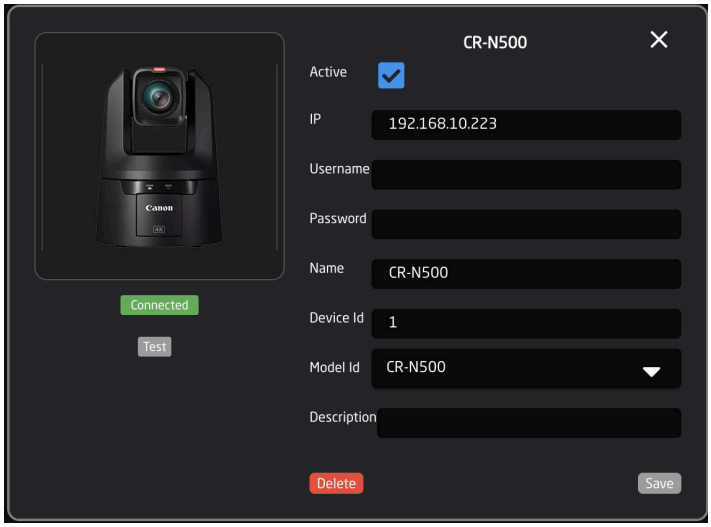
4.4.3　デバイスの詳細

各デバイスのステータスは、ホーム画面の概要に表示されます。



Devices セクションでデバイス名をクリックすると、デバイスの詳細が表示されます。ここでは、デバイスの **Name**、**ID**、および **Active Status** を変更できます。デフォルトでは、デバイス名はモデルに一致し、ID は順番に割り当てられ、ステータスはアクティブに設定されています。デバイスが動作するにはアクティブである必要があります。

必要に応じて、デバイス接続用の特定のユーザー名とパスワードを入力できます。これらのフィールドを空白のままにすると、PTZ Extreme はデバイスのデフォルト認証情報を使用して接続を試みます。

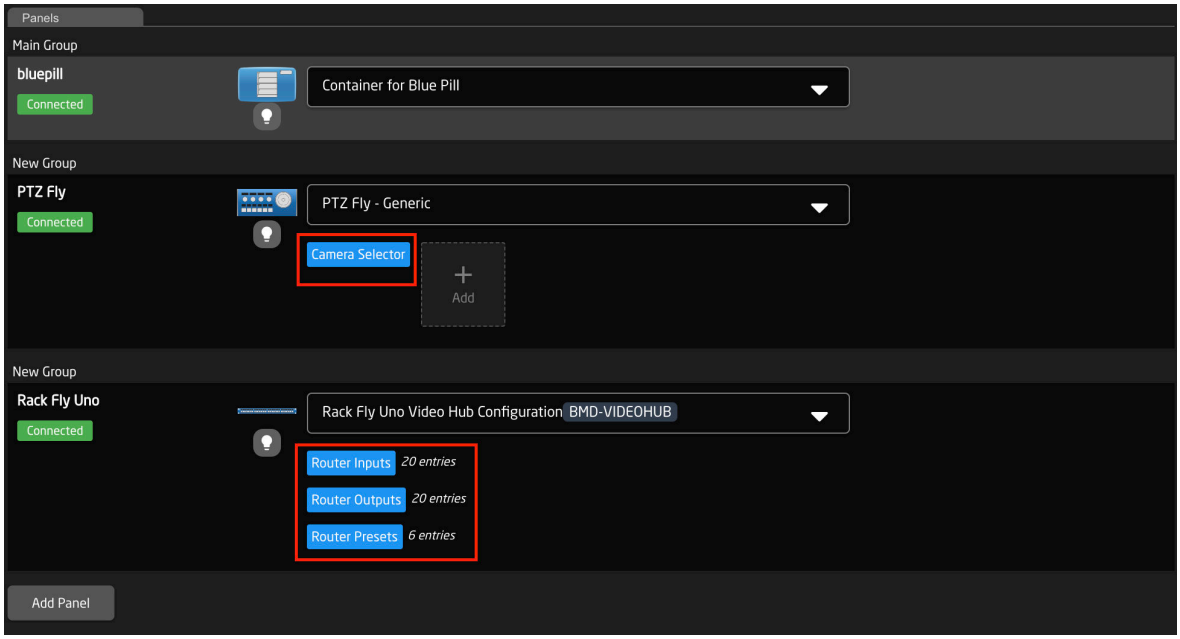


4.4.4　設定テーブルの入力

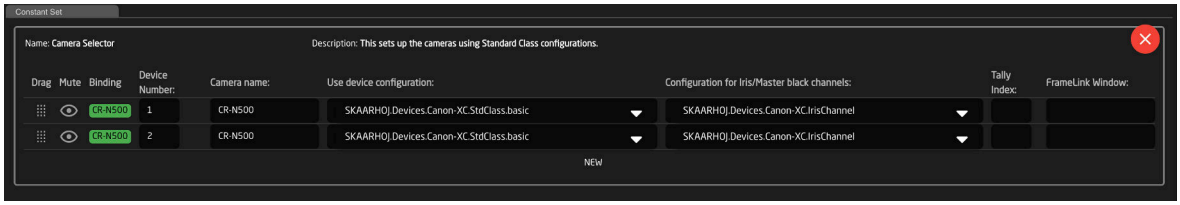
PTZ Extreme の設定の最終ステップは、**設定テーブル (Settings Tables)** を入力することです。これらのテーブルは、選択された構成に基づいて利用可能になり、PTZ コントローラーの特定のカメ

ラやビデオスイッチャーの入出力設定などを指定できます。設定テーブルは、主に PTZ カメラやルーティングパネルで使用されますが、他の構成にも適用される場合があります。

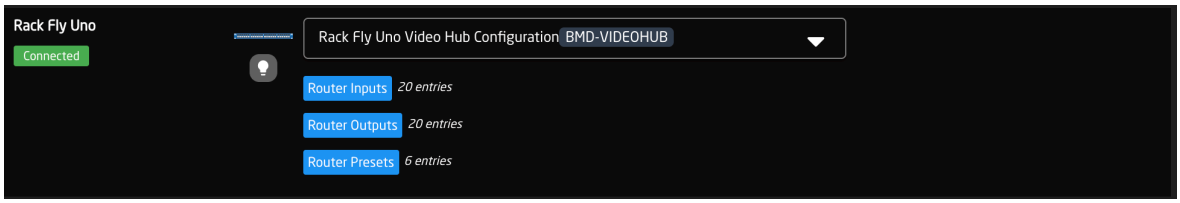
テーブルに入力すると、設定は自動的に保存され、パネルのディスプレイに即座に反映されて機能します。



例えば、カメラセレクターテーブルでは、特定のカメラを設定し、セレクターローでの順序を調整し、表示名を割り当てることができます。列の説明は表 2 に記載されています。



ルーター入力および出力テーブルでは、入出力設定、カスタム表示名、およびボタン色を構成できます。列の説明は表 3 に記載されています。

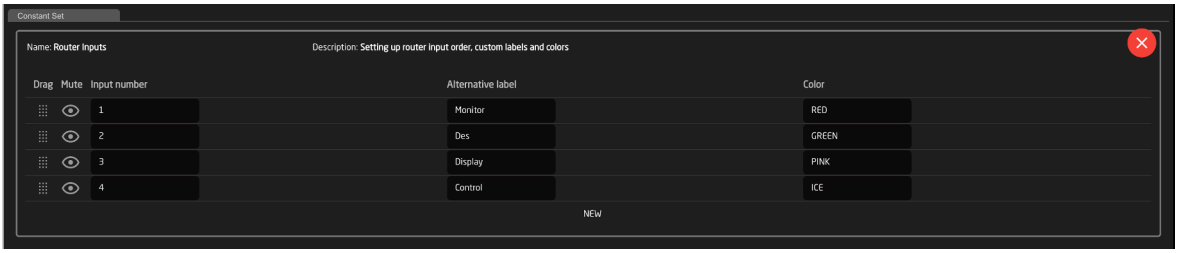


列	説明
ドラッグ (Drag)	カメラの順序を変更します。右クリックで行を削除できます。
ミュート (Mute)	特定のカメラへのアクセスを無効にするか、空白のスポットを残します。
バインディング (Binding)	接続されたカメラを選択します。
カメラ名 (Camera Name)	表示名をカスタマイズできます。文字数制限はディスプレイサイズによって異なります。
デバイス番号 (Device Number)	特定のデバイスにリンクします。バインディングでカメラを選択すると自動入力されます。
リンクセレクター (Link Selector)	カメラのプロトコル構成を割り当てます。
チャンネルリンク (Channel Link)	アイリス/マスターブラック制御用のプロトコルを選択します（一部のクラスでは利用不可）。
タリーインデックス (Tally Index)	対応するタリーソースデバイスに接続します（オプション）。
ルートインデックス (Route Index)	ルーティングデバイスに接続します（オプション）。
フレームリンクウィンドウ (FrameLink Window)	FrameLink デバイスコアに関連付けます（オプション）。

Table 2: カメラセレクター設定テーブルの列。

列	説明
ドラッグ (Drag)	入出力の順序を変更します。右クリックで行を削除できます。
ミュート (Mute)	特定の入出力へのアクセスを無効にするか、空白のスポットを残します。
出力番号/入力番号 (Output Number/Input Number)	ルーターによって決定される特定の入出力に接続します。
代替ラベル (Alternative Label)	表示名をカスタマイズできます。文字数制限はディスプレイサイズによって異なります。
色 (Color)	ボタンフィードバックの色を設定します。選択肢には、OFF、WHITE、WARM、RED、ROSE、PINK、PURPLE、AMBER、YELLOW、DARKBLUE、BLUE、ICE、CYAN、SPRING、GREEN、MINT が含まれます。すべて大文字形式でスペースなしで使用してください。

Table 3: ルーター入力および出力設定テーブルの列。



4.5　デフォルト構成を超えて

SKAARHOJ コントローラーはモデルを問わず多用途で、デフォルト構成および追加のデバイス統合が可能です。

可能な構成の範囲が広いため、すべてを文書化することは現実的ではありません。SKAARHOJ パネルで特定のデバイスを設定する方法については、wiki ページ にあるリソースを参照してください。

PTZ Extreme をさらにカスタマイズするには、Reactor 内の **Configuration Tab** で高度なオプションを探索してください。詳細なガイダンスについては、オンラインチュートリアルや追加リソースを wiki.skaarhoj.com でご覧ください。

5 サービス

5.1 トラブルシューティング

トラブルシューティングのヒントについては、以下のオンライン Wiki をご参照ください：

https://wiki.skaarhoj.com/books/blue-pill-reactor/chapter/troubleshooting

5.2 清掃

PTZ Extreme を適切に清掃およびメンテナンスすることは、耐久性と最適な性能を確保するために非常に重要です。適切な材料を用いて慎重に行う定期的な清掃は、デバイスを良好な動作状態に保つのに役立ちます。一方で、不適切な清掃方法や強力な化学薬品の使用は、表面、コネクタ、およびラベルに永久的な損傷を引き起こす可能性があります。摩耗を防ぐためには、本節で説明する清掃の推奨事項を遵守することが重要です。

通知

PTZ Extreme の適切な清掃方法
表面の損傷を防ぐために、以下のガイドラインを守ってください：

- 清掃の前に**すべてのアクセサリおよびケーブルを取り外してください**。
- 本節に記載された**推奨される清掃剤のみを使用してください**。
- メタノール、アセトン、ベンジン、酸などの**強力な化学薬品を避けてください**。これらの物質はラベル、塗装、磨かれた表面にダメージを与える可能性があります。
- **コネクタを乾燥した状態に保つ**—コネクタを湿らせたり、清掃液にさらしたりしないでください。
- 清掃中に**コネクタのピンに直接触れないでください**。
- 拭き取る前に**コネクタから埃を空気で吹き飛ばしてください**。静電気が発生している場合は、脱イオン空気を使用してください。
- **本体に圧縮空気を使用しないでください**。デバイス内部に埃を押し込む可能性があります。

推奨清掃剤：

- 水
- ガラスクリーナー
- イソプロピルアルコール

PTZ Extreme の寿命と最適な性能を維持するには、適切な清掃ガイドラインに従うことが重要です。デバイスの異なる部位には、敏感な部品を損傷しないよう特定の清掃方法が必要です。以下の表に、デバイスの主要な部位における推奨清掃手順を示します。

部位	推奨清掃手順
本体	柔らかい糸くずの出ない布と水またはガラスクリーナーなどの穏やかな清掃剤を使用して、本体および外部アクセサリを拭き取ります。 必要に応じて、接着剤や汚れの蓄積などの頑固な残留物を除去するためにイソプロピルアルコールを使用します。
狭い隙間やギャップ	手動エアブロワーまたは柔らかいブラシを使用して、隙間や狭いスペースから埃を軽く取り除きます。デリケートな部分には綿棒も使用可能です。

Table 4: PTZ Extreme の適切な清掃方法

これらの清掃指示に従うことで、デバイスおよびその部品の損傷を防ぐことができます。定期的なメンテナンスは、PTZ Extreme を最良の状態に保ち、高額な修理や交換を必要とする損傷の可能性を減少させます。

5.3 修理

適切な清掃に加えて、修理時には十分注意を払うことも重要です。必要な専門知識なしで修理を行うと、人的な怪我やデバイスのさらなる損傷を引き起こす可能性があります。

警告

未訓練のスタッフによる修理
適切な訓練を受けていない場合にデバイスを修理しようとすると、怪我や製品の損傷につながる可能性があります：

- **本マニュアルに記載された保守作業のみを実行してください。**
- **自己修理を試みないでください**—すべての修理は、認定された SKAARHOJ サービスパートナーによって行われる必要があります。
- **無許可の修理を試みた場合、保証が無効になります。**

修理や保守は、PTZ Extreme の取り扱いに熟練した専門家によってのみ実施されるべきです。修理が必要な問題が発生した場合は、SKAARHOJ の認定サービスパートナーに連絡することを強くお勧めします。無許可の修理は保証を無効にし、さらなる損傷を引き起こし、重大な安全リスクを伴う可能性があります。

PTZ Extreme を最適な状態に保つために、常にこのマニュアルに記載された清掃および修理手順を参照してください。本マニュアルの範囲を超える作業については、SKAARHOJ サポートチームにお問い合わせください。

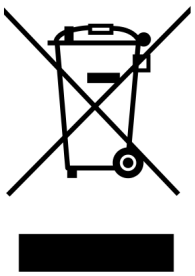
5.4 廃棄

通知

製品の廃棄
製品を廃棄する場合、費用は自己負担で SKAARHOJ ApS に返送することができます。廃棄に関しては、必ず地域のガイドラインや法律に従ってください。

電子機器を適切に廃棄することは、環境への影響を減らし、有害物質が安全に処理されるようにするために不可欠です。国によっては、電子廃棄物の処理に関する特定の法律やガイドラインが存在します。これらの規則を理解することは、コンプライアンスを確保し、健康や環境へのリスクを最小限に抑えるために重要です。

サードパーティ製アクセサリを廃棄する場合は、常に該当するメーカーが提供する指示を参照し、安全で適切な廃棄手順を確保してください。



本製品は、2012 年 6 月 4 日の「欧州議会および理事会の廃電気電子機器（WEEE II）指令 2012/19/EU」の範囲内に該当します。
したがって、本製品を家庭廃棄物として処分しないでください。国ごとの廃棄ルールを常に遵守し、認定施設を通じて適切にリサイクルまたは廃棄してください。

上記の一般的なガイドラインに加え、製品は常に地域の電子廃棄物規制に従って廃棄される必要があります。WEEE 指令は、EU 加盟国における廃電気電子機器の取り扱いの枠組みを設定しており、電子機器が家庭廃棄物とは別に収集・処理されるようにしています。これにより、環境への影響を最小限に抑えることができます。

5.5 輸送と保管

通知

PTZ Extreme の適切な取り扱い
製品損傷のリスクを回避するために：

- 常に推奨される環境条件に従ってください。
- 製品およびそのアクセサリを輸送する際には適切なケースを使用してください。
- 本セクションに記載されている輸送および保管ガイドラインに従ってください。

PTZ Extreme の適切な輸送および保管を確保することは、その性能と寿命を維持する上で重要です。デバイスまたはそのアクセサリの誤った取り扱いは損傷を引き起こす可能性があります。輸送および保管中に機器を保護するため、以下のガイドラインに従ってください。

輸送ガイドライン：

- 輸送の前に、デバイスからすべてのアクセサリを取り外してください。
- 常に、デバイスの寸法に合わせて設計された保護ケースで輸送してください。
- 輸送中に強い衝撃や衝突を避けてください。
- 製品を推奨される温度範囲内で保管してください。

保管ガイドライン：

- 保管前に、すべてのアクセサリを取り外してください。
- デバイスからすべてのケーブルと電源を切り離してください。
- デバイスを保護ケース内に保管してください。
- デバイスを推奨される温度範囲内で保管してください。
- 極端な温度、直射日光、高湿度、過剰な振動、埃、または強い磁場にさらされる環境での保管を避けてください。

5.6 SKAARHOJ サービス連絡先

PTZ Extreme に関するご質問、技術サポート、またはサービスリクエストについては、弊社のサポートチームにお問い合わせください。専任の専門家が、トラブルシューティング、修理、製品に関する一般情報でお手伝いします。以下に SKAARHOJ の連絡先情報を示します。

SKAARHOJ ApS
Rosenkaeret 11C
DK-2860 Soeborg
デンマーク
メールアドレス：support@skaarhoj.com
ウェブサイト：www.skaarhoj.com

SKAARHOJ Inc
2600 W Olive Avenue Suite 500
Burbank, CA 91505
アメリカ合衆国
メールアドレス：support@skaarhoj.com
ウェブサイト：www.skaarhoj.com

6　備考