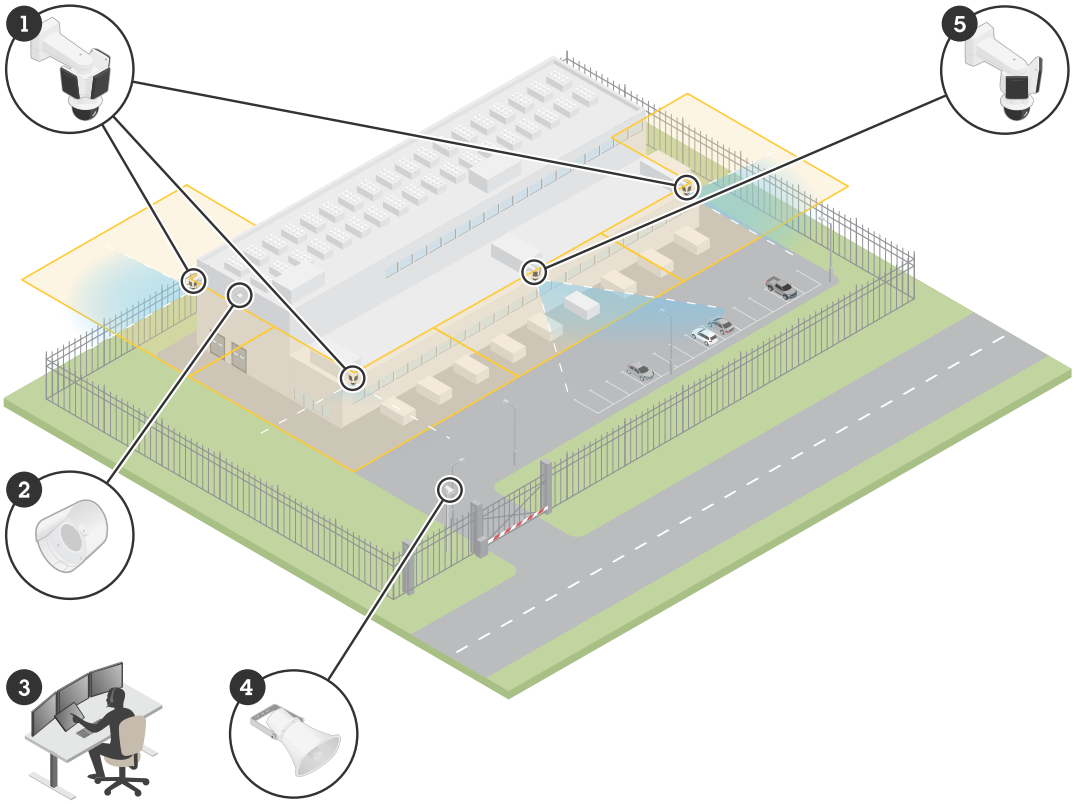
AXIS D21-VE レーダーシリーズ

AXIS D2122-VE Radar
AXIS D2123-VE Radar

ユーザーマニュアル

目次

ソリューションの概要



データセンターにおける監視ソリューションの例。

1 *AXIS D2123-VE Radar、AXIS Q6358-LE PTZカメラとペアリング*
2 *AXIS D4200–VE ストロボスピーカー*
3 *監視センター*
4 *AXIS C1310–E ネットワークホーンスピーカー*
5 *AXIS D2122-VE Radar、AXIS Q6358-LE PTZカメラとペアリング*

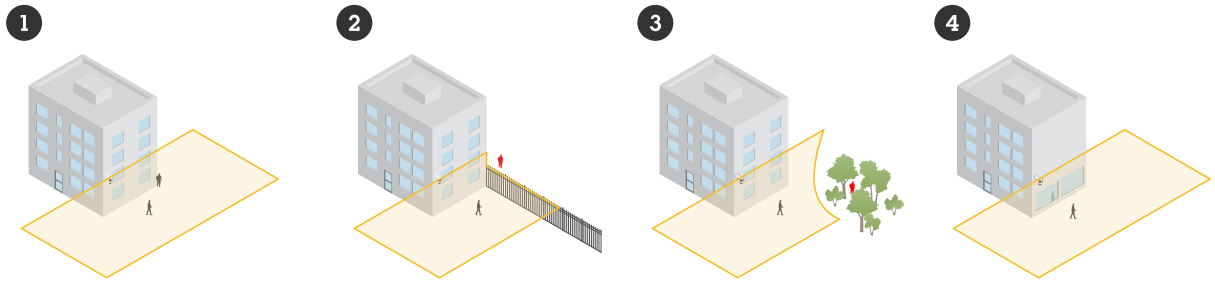
インストール

このビデオを見るには、このドキュメントのWebバージョンにアクセスしてください。

このビデオは、AXIS D21-VEレーダーシリーズの設置方法の例を紹介しています。すべての設置シナリオに対応した手順および安全に関する情報については、インストールガイドを参照してください。

検討事項

- レーダーは、障害物のない領域の監視を目的としています(1)。シーン内に壁、フェンス、樹木、大きな茂みなどの固体物があると、その背後にブラインドスポット、いわゆるレーダーシャドウが生じます（2、3）。取り付け高さは、レーダーシャドウの大きさに影響します。
- 反射面が存在するなど、より複雑な撮影シーンでは、一部のPTZカメラで利用できるレーダー映像融合技術が推奨されています。
- レーダーは、アスファルトなどの舗装面で地面が覆われている場合に最適に動作します。地面が砂利や草で覆われている場合、検知性能が影響を受ける可能性があります。
- レーダーを壁に設置する場合は、レーダーの左右1 m（3 ft）以内に他の物体や設備がないことを確認してください。そのような物体は電波を反射し、レーダーの性能に影響を及ぼす可能性があります。
- レーダーをポールに設置する場合は、ポールが安定していることを確認してください。レーダーには有効にできる安定化機構がありますが、レーダーの感度や移動する物体を検知するまでの時間に影響を及ぼす可能性があります。
- シーン内に金属物や反射面があると、その近くを移動する人物や車両が反射し、反射レーダートラック、すなわちゴーストトラック（4）が発生することがあります。これにより、レーダーが正確に分類できなくなり、誤報が発生する原因となる場合があります。除外ゾーンを使用して、そのような反射を除外できます。また、カメラをレーダーとペアリングすることで、反射の影響を最小限に抑えることもできます。
- 推奨される取り付け高さは、*axis.com*のデバイスのデータシートに記載されています。



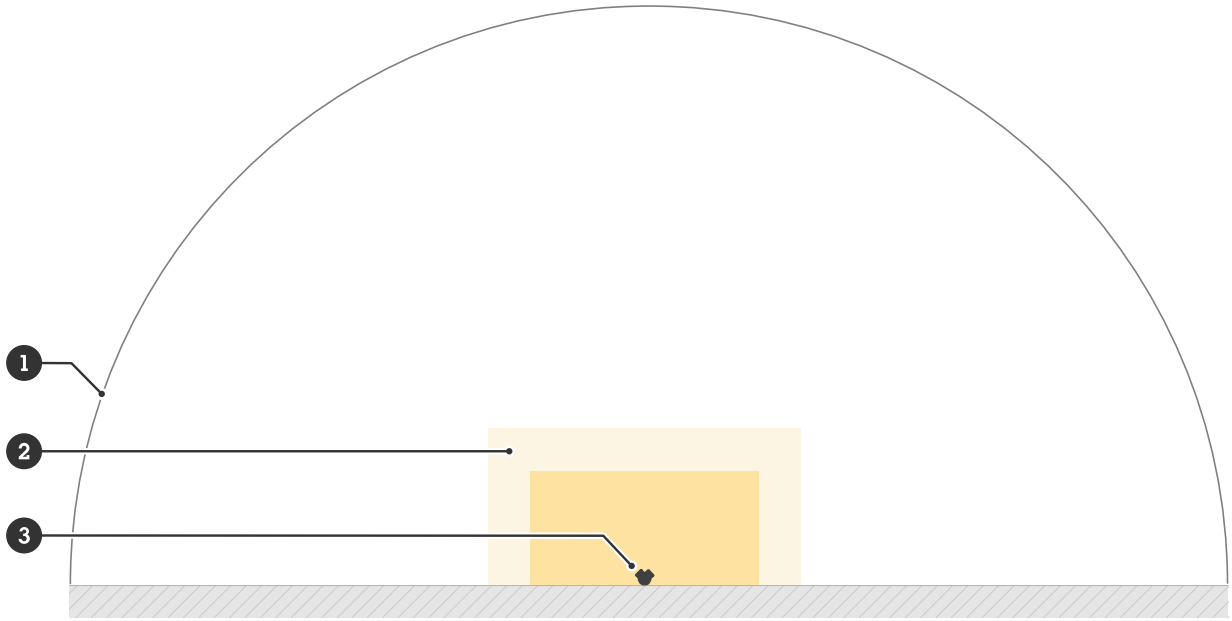
シーンの監視

レーダーは移動物体を検知し、人、車両、または不明として分類できます。エリアを監視する場合は、**Area monitoring（エリア監視）**プロファイルを使用します。

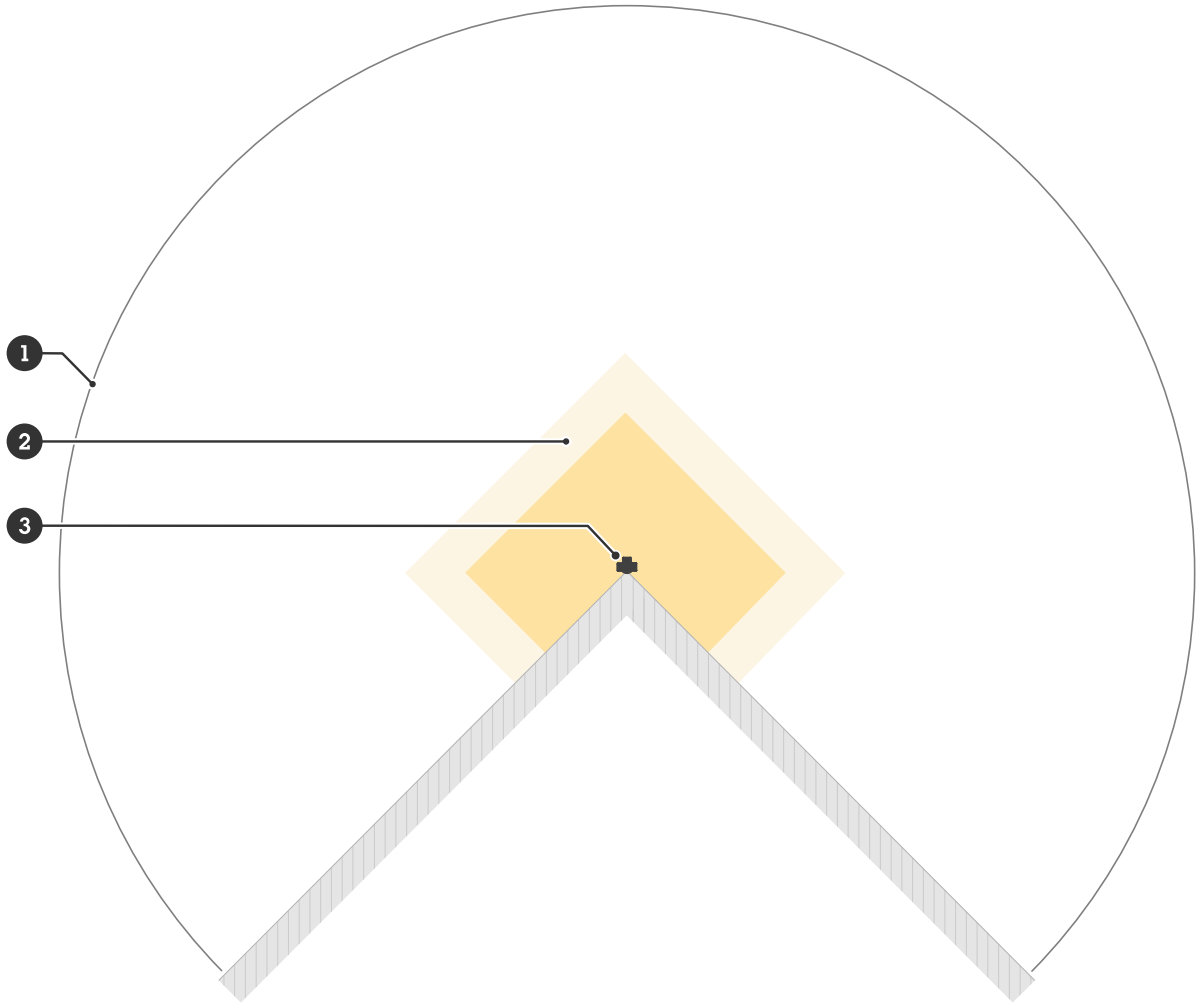
複数のレーダーを設置

建物の周辺やフェンス外側の緩衝ゾーンなどのエリアを監視するには、複数のレーダーを近接して設置できます。各レーダーは、共存ゾーンとなる半径 500 m（1640 ft）以内で、最大 11 台のAXIS D2122-VEまたはAXIS D2123-VEレーダーと共存できます。また、このレーダーモデルは従来

のAxisレーダーモデルの共存ゾーン内にも設置できます。これらのモデル同士は互いに干渉しません。共存ゾーンの詳細については、*共存ゾーン, on page 74*を参照してください。



1 共存ゾーン
2 検知ゾーン
3 Axis D2122–VE Radar



1 共存ゾーン
2 検知ゾーン
3 Axis D2123–VE Radar

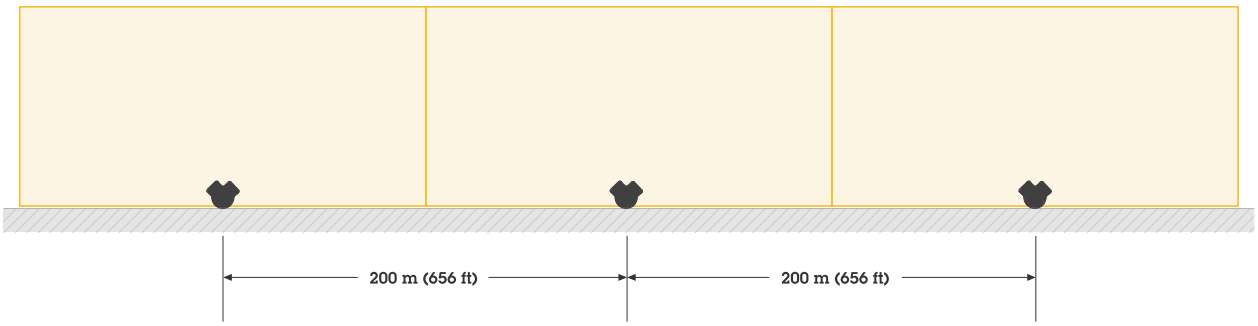
注

共存ゾーン内でのレーダーの性能は、環境や、フェンス、建物、隣接するレーダーに対するレーダーの向きによって影響を受ける場合があります。

設置例

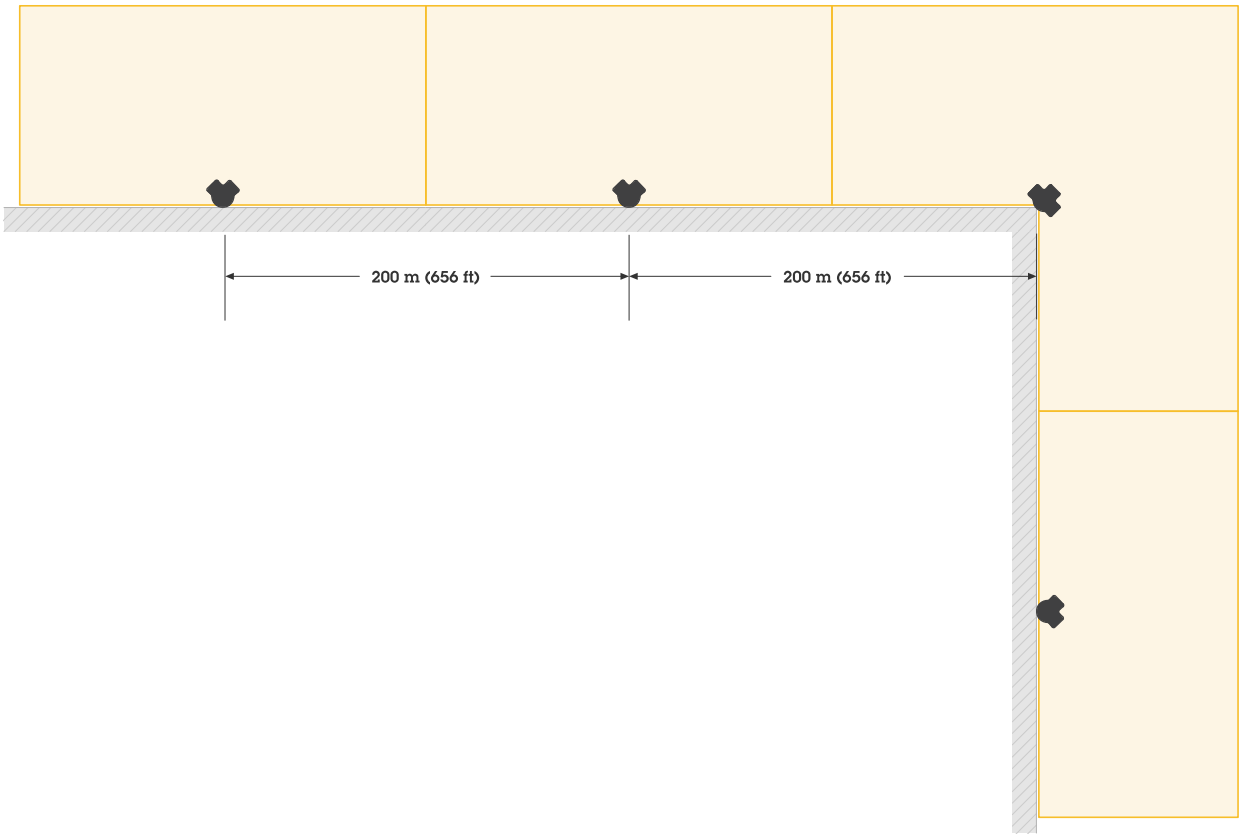
複数のレーダーにより仮想フェンスを作成する

たとえば、建物に沿って、または建物の周りに、仮想フェンスを作成するには、複数のレーダーを横に並べて設置できます。レーダー同士の間隔は200 m (656 ft)にすることを推奨します。



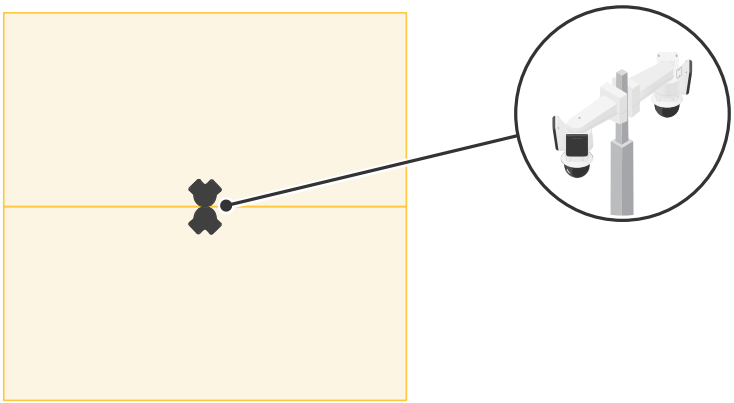
建物の周囲をカバーする

建物の周囲を監視するには、建物の壁面にレーダーを設置し、外側を向くように配置します。



オープンエリアをカバーする

広い開放エリアを監視するには、2つのポールマウントを使用して、AXIS D2122-VEレーダー2台を背中合わせに設置します。

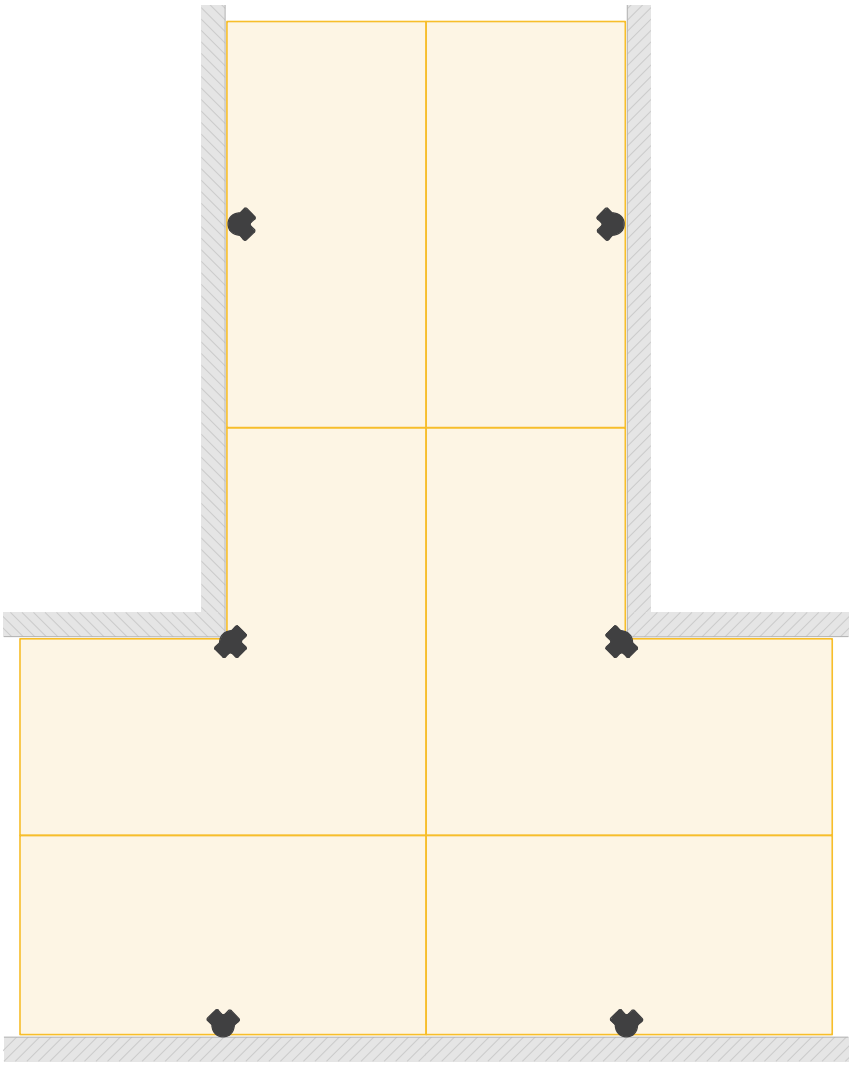


注

各レーダーは、90 Wのミッドスパンから給電されている場合、最大で60 WのPoE出力を供給できます。PoE出力には、Power over Ethernet IEEE 802.3bt、Type 4 Class 8が必要です。

複数のレーダーを向かい合わせに設置する

建物の間などのエリアを監視する場合は、レーダー同士が向かい合うように設置します。同じ共存ゾーン内で、向かい合うように設置できるレーダーは最大12台です。

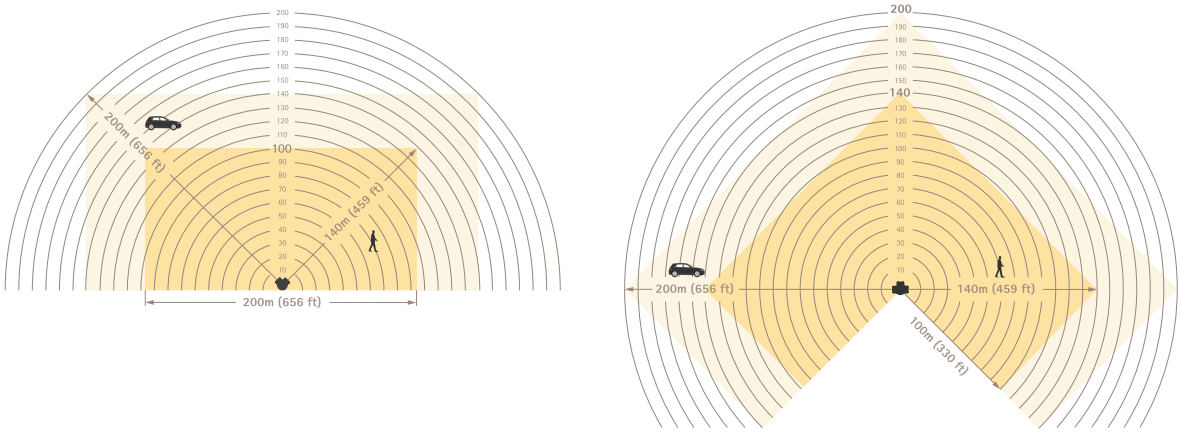


認識距離および検知距離

レーダーを最適な設置高さに取り付けた場合：

- 認識ゾーンでは、人の位置がレーダーに対してどのような関係にあるかに応じて、レーダーから最大 100～140 m（330～459 ft）の距離まで、人を検知して分類できます。
- 検知ゾーンでは、次の条件に応じて、レーダーから最大 140～200 m（459～656 ft）の距離まで車両を検知できます。
  - 車両の速度
  - レーダーに対する車両の方向
  - 地面の平坦さ
  - 地面の材質

ゾーンの詳細については、*認識ゾーンおよび検知ゾーン, on page 74*を参照してください。



認識距離および検知距離

注

- レーダーを校正する際は、デバイスのWebインターフェースに実際の取り付け高さを入力します。
- 認識距離および検知距離は、シーンによって影響を受けます。
- 認識距離と検知距離は、物体のタイプによって異なります。

認識距離および検知距離は、以下の条件下で測定されました：

- 距離は平坦で水平な地面で測定されました。
- レーダーはチルトなしで取り付けられました。
- 物体は身長170 cm (5 ft 7 in)の人物でした。
- レーダーから人物までは視界は遮られていませんでした。
- レーダー感度は [**Medium (中)**] に設定されていました。

レーダーは、最小検知距離より近い物体を検知できません。最小検知距離は、レーダーの取り付け高さによって異なります：

取り付け位置の高さ	**最小検知距離**
4 m (9.8 ft)	4 m (9.8 ft)
5 m (16.4 ft)	6 m (19.7 ft)
6 m (19.7 ft)	8 m (26 ft)
7 m (23 ft)	11 m (36 ft)
8 m (26 ft)	13 m (42.7 ft)
9m (29.5 ft)	15 m (49.2 ft)
10 m (32.8.5 ft)	18 m (59 ft)

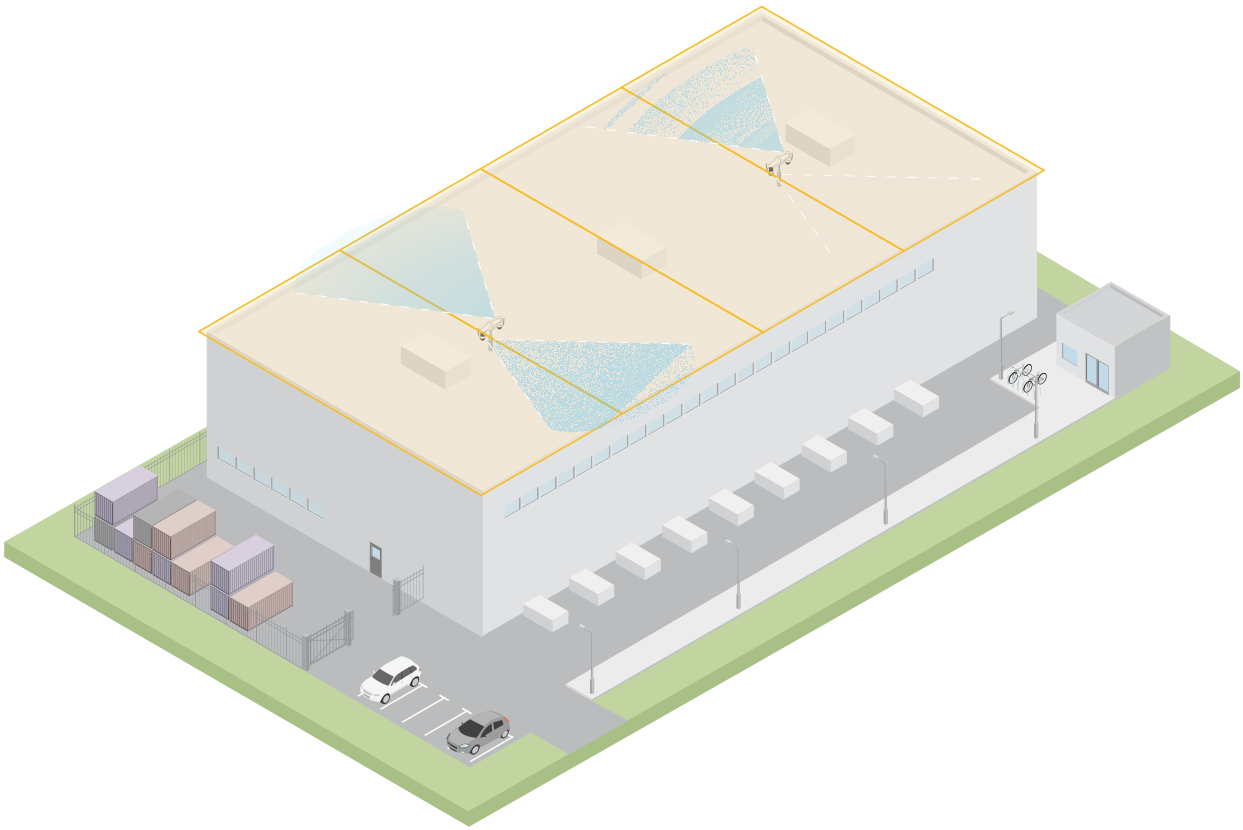
注

レーダーをPTZカメラとペアリングすると、対象物がレーダーの最小検知距離内に入っても、カメラは追跡を継続できます。

ユースケース

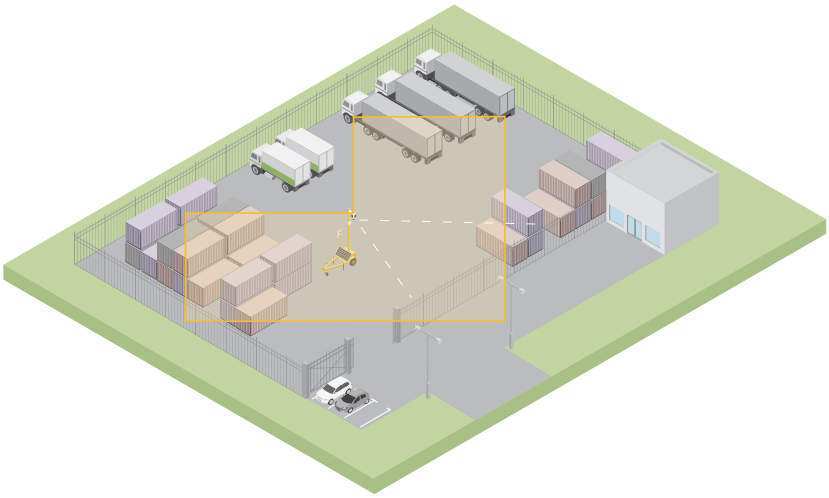
屋上エリアのカバー範囲

大規模な配送センターで、屋上エリアをカバーするためにレーダーの設置を検討しています。レーダーはARTPEC-9搭載PTZカメラとペアリングされ、ポールに背中合わせで設置されており、屋上全体をカバーしています。レーダーが屋上の移動物体を検知して分類し、カメラをその物体へ向け、さらにカメラが分類結果を検証します。カメラはオートトラッキング機能を使用して、物体の追跡を継続します。



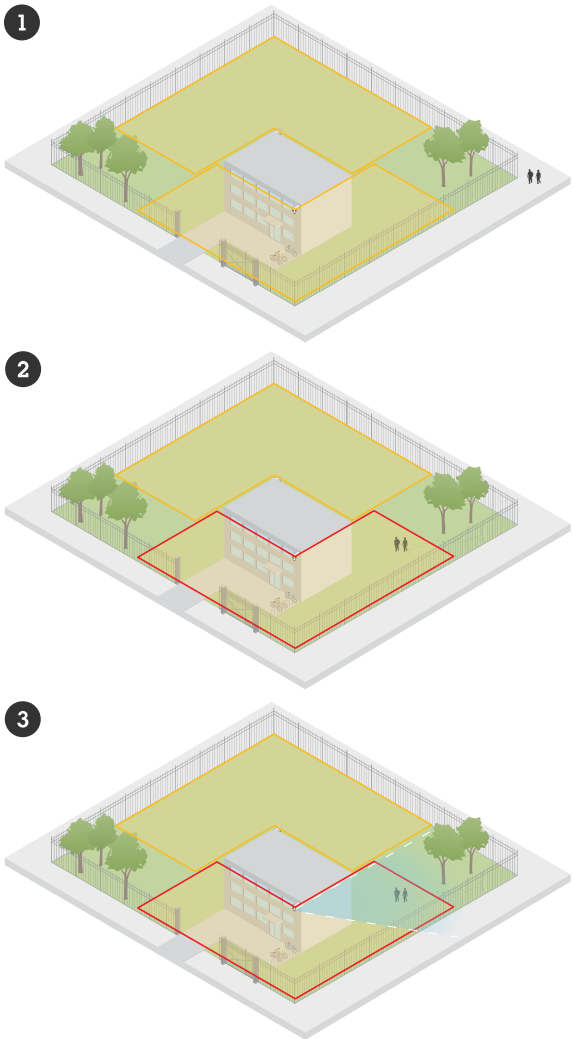
広い開放エリアをカバーするため、移動式監視トレーラーを使用する

ホームセンターの屋外ヤードで、営業時間外に複数回の侵入被害が発生しています。ここでは交代制で1人の警備員がいます。夜間に警備を強化する必要があると感じていますが、警備員を増員することでコストを増やしたくはありません。敷地全体をカバーするために、移動式監視トレーラーにレーダー2台を背中合わせで設置することにしました。レーダーは、不審な動きを検知した際に勤務中の警備員へ通知し、警備員が現場を確認できるように設定されています。「また、侵入者を威嚇するために、レーダーをトリガーとして作動するストロボ付きスピーカーの設置も検討しています。



フェンスで囲まれた建物をカバーする

以下のシナリオでは、レーダーと一緒にPTZカメラを設置し、レーダービデオ融合によりアラームの確認と正確な分類を行えるようにしています。



1. 侵入者がフェンスの外側を歩いており、アラームはトリガーされていません。
2. 侵入者がフェンスを破って侵入すると、レーダーがそれを検知し、アラームをトリガーします。

3. レーダーがPTZカメラを侵入者の方向へ向け、映像解析によってカメラ がアラームを検証します。

詳細については、*自動追跡 (オートトラッキング), on page 75*を参照してください。

使用に当たって

ネットワーク上のデバイスを検索する

Windows®で検索したAxisデバイスにIPアドレスの割り当てを行うには、AXIS IP UtilityまたはAXIS Device Managerを使用します。いずれのアプリケーションも無料で、*axis.com/support*からダウンロードできます。

IPアドレスの検索や割り当てを行う方法の詳細については、*IPアドレスの割り当てとデバイスへのアクセス方法*を参照してください。

ブラウザーサポート

以下のブラウザーでデバイスを使用できます。

	Chrome™	Edge™	Firefox®	Safari®
Windows®	✓	✓	*	*
macOS®	✓	✓	*	*
Linux®	✓	✓	*	*
その他のオペレーティングシステム	*	*	*	*

✓: 推奨:

*: 制限付きでサポート

装置のwebインターフェースを開く

1. ブラウザーを開き、Axis装置のIPアドレスまたはホスト名を入力します。
   本製品のIPアドレスが不明な場合は、AXIS IP UtilityまたはAXIS Device Managerを使用して、ネットワーク上で装置を見つけます。
2. ユーザー名とパスワードを入力します。装置に初めてアクセスする場合は、管理者アカウントを作成する必要があります。*管理者アカウントを作成する, on page 14*を参照してください。

装置のwebインターフェースにあるすべてのコントロールとオプションの説明については、*webインターフェース, on page 24*を参照してください。

管理者アカウントを作成する

装置に初めてログインするときには、管理者アカウントを作成する必要があります。

1. ユーザー名を入力してください。
2. パスワードを入力します。*安全なパスワード, on page 15*を参照してください。
3. パスワードを再入力します。
4. 使用許諾契約書に同意します。
5. [Add account (アカウントを追加)] をクリックします。

重要

装置にはデフォルトのアカウントはありません。管理者アカウントのパスワードを紛失した場合は、装置をリセットする必要があります。*工場出荷時の設定にリセットする, on page 82*を参照してください。

安全なパスワード

重要

ネットワーク上でパスワードやその他の機密設定を行う場合は、HTTPS (デフォルトで有効になっています) を使用してください。HTTPSを使用すると、安全で暗号化された形でネットワークに接続できるため、パスワードなどの機密データを保護できます。

デバイスのパスワードは主にデータおよびサービスを保護します。Axisデバイスは、さまざまなタイプのインストールで使用できるようにするためパスワードポリシーを強制しません。

データを保護するために、次のことが強く推奨されています。

- 8文字以上のパスワードを使用する (できればパスワード生成プログラムで作成する)。
- パスワードを公開しない。
- 一定の期間ごとにパスワードを変更する (少なくとも年に1回)。

デバイスを構成する

このデバイスを最大限活用するために、次の手順を実施することが推奨されています：

1. *取り付け高さの設定, on page 16*
2. 複数のレーダーを互いに近接して設置する場合： *隣接するレーダーの数を設定する, on page 16*
3. *参考用のマップを追加する, on page 16*
4. *物体を検知するためのシナリオの作成, on page 17*
5. *誤報を最小限に抑える, on page 18*
6. *インストールの検証, on page 19*

取り付け高さの設定

Webインターフェースで、レーダーの取り付け高さを設定します。適切な取り付け高さを設定することは、レーダーが通過する物体を正しく検知し、速度を正確に測定するために重要です。また、オートトラッキングが動作するためにも非常に重要です。

地面からレーダーまでの高さをできるだけ正確に測定してください。表面に凹凸があるシーンでは、シーンの平均高さを表す値を設定します。

1. **[Radar (レーダー)] > [Settings (設定)] > [General (全般)]** に移動します。
2. [**Mounting height (取り付け高さ)**] で高さを設定します。

隣接するレーダーの数を設定する

このレーダーの共存ゾーン内に同じモデルのレーダーを他にも設置する場合は、各レーダーのWebインターフェースで、周辺のレーダー台数を設定してください。これによりレーダーの性能が向上し、干渉が起こるリスクを最小限にできます。

1. **[Radar (レーダー)] > [Settings (設定)] > [Coexistence (共存)]** に移動します。
2. このレーダーの共存ゾーン内にある周辺レーダーの台数を選択します。

参考用のマップを追加する

シナリオの設定を簡単にし、シーン内で物体がどこを移動しているかを把握しやすくするために、レーダーストリームの背景としてマップを使用できます。接地された平面図や、レーダーがカバーする範囲を示す航空写真を使用することができます。レーダービューがマップの位置、向き、縮尺に合うようにマップを調整してキャリブレーションし、シーン内の特定の部分に注目する場合はマップを拡大します。

マップのキャリブレーションを手順に沿って行うセットアップアシスタントを使用することも、各設定を個別に編集することもできます。

設定アシスタントを使用する:
1. **[Radar (レーダー)] > [Map calibration (マップのキャリブレーション)]** に移動します。
2. **[Setup assistant (設定アシスタント)]**をクリックし、手順に従ってください。

アップロードしたマップと追加した設定を削除するには、**[Reset calibration (キャリブレーションをリセット)]**をクリックします。

各設定を個別に編集する:
各設定を調整すると、マップは徐々にキャリブレーションされます。
1. **[Radar (レーダー)] > [Map calibration (マップのキャリブレーション)] > [Map (マップ)]** に移動します。
2. アップロードしたい画像を選択するか、指定エリアにドラッグアンドドロップしてください。

現在のパンとズームの設定でマップ画像を再利用するには、[Download map (マップをダウンロード)]をクリックします。

3. [Rotate map (マップを回転)] で、スライダーを使用してマップを回転させます。
4. **マップ上の縮尺と距離**にアクセスし、マップ上のあらかじめ決めた2点をクリックします。
5. [Distance (距離)]の下に、マップに追加した2点間の実際の距離を追加します。
6. [Pan and zoom map (マップのパンとズーム)]にアクセスし、ボタンを使ってマップ画像をパンしたり、拡大・縮小したりします。

注

- ズーム機能を使っても、レーダーの表示は変更されません。ズーム後に視界の一部が見えなくなっても、レーダーは視界全体にある動く物体を検知し続けます。撮影シーン内の動きを除外する唯一の方法は、除外範囲を追加することです。
- パンやズームは、**マップキャリブレーション**、**除外ゾーン**から、または**シナリオ**ページで をクリックしていつでも調整できます。

7. [Radar position (レーダーの位置)]に移動し、ボタンを使ってマップ上のレーダーの位置を移動または回転させます。

アップロードしたマップと追加した設定を削除するには、[Reset calibration (キャリブレーションをリセット)]をクリックします。

このビデオでは、AXISレーダーまたはレーダービデオ融合カメラの参照マップをキャリブレーションする方法の例を確認できます。

物体を検知するためのシナリオの作成

シナリオを使用することで、シーン内で動く物体を検知または認識することができます。シナリオで設定した条件が満たされたときにアクションを実行するには、**イベント**にルールを作成します。複数のシナリオを作成して、さまざまな動きを検知したり、シーン内の別々の範囲をカバーしたりできます。

1. [Radar > Scenarios (レーダー > シナリオ)] に移動します。
2. [Add scenario (シナリオの追加)] をクリックします。
3. シナリオの名前を入力します。
4. 物体がエリアに侵入した場合にトリガーするか、ラインを横切った場合にトリガーするかを選択します。
5. [Next (次へ)] をクリックします。
6. **エリア内での動き**シナリオの場合:
   6.1. ゾーンの形状を選択します。
   レーダービューまたは参照マップの目的の部分が覆われるように、マウスを使用してゾーンを移動し、調整します。
7. **ライン横断**シナリオの場合:
   7.1. シーン内にラインを配置します。
   マウスを使用して、ラインを移動したり調整したりします。
   7.2. 検知方向を変更するには、[Change direction (方向の変更)] をオンにします。

7.3. 物体が2本のラインを横切ったときにアクションを実行するようにするには、**ライン2本の横断を要求**をオンにします。
シーン内に2本目のラインを配置します。

8. **[Next (次へ)]** をクリックします。
9. 検知設定を追加します。
   9.1. **エリア内での動き** シナリオおよびラインが1本の**ライン横断** シナリオでは、**一時的な物体を無視**で遅延時間を追加することで、誤警報を最小限に抑えることができます。
   9.2. ラインが2本の**ライン横断**シナリオでは、1本目と2本目のラインを横切るまでの制限時間を、**横断までの最大時間**で設定します。
   9.3. [Trigger on object type (**物体タイプでトリガー**)] で、トリガーを発動する物体のタイプを選択します。
   9.4. **速度制限**で、速度の範囲を追加します。
10. **[Next (次へ)]** をクリックします。
11. [Minimum trigger duration (**最小トリガー継続時間**)] でアラームの最小継続時間を設定します。
ライン横断シナリオでは、ラインを横切った瞬間にアクションを実行する場合、継続時間を0秒に設定します。
12. [**保存**] をクリックします。

誤報を最小限に抑える

誤警報が多い場合は、さまざまな設定を変更して、可能な限り低減することができます。たとえば、特定の動きや物体の種類を除外したり、アラームを発報させる範囲を調整したり、検知感度を調整したりできます。

- レーダーの検知感度を調整:
レーダー>設定 > 検知に進み、**検知感度**を低減します。
感度の設定はすべてのゾーンに影響します。
  - シーン内に金属製の物体や大型車両が多い場合は、検知感度を低めにすることで適切に設定することができます。誤警報のリスクは減りますが、小さな物体を分類するレーダーの性能も低下します。
  - 金属製の物体がなく、野外などの開けた場所では、検知感度を高めに設定することが適しています。
- 包含ゾーンおよび除外ゾーンの変更：
シーン内に硬い表面があると反射が起こり、1つの実物の物体に対して複数の検知が発生することがあります。シナリオ内の包含ゾーンの形を調整するか、特定のエリアを無視するために一般除外ゾーンを追加できます。
- 物体が1本のラインではなく2本のラインを横切るとトリガーします。
ライン横断のシナリオに、揺れる物体や動物がいる場合、それらがラインを横切って誤警報をトリガーする可能性があります。この場合、物体が2本のラインを横切ったときにのみシナリオをトリガーするように調整できます。
- 特定の動きをフィルター:
  - シーン内の木・茂み・旗などによる誤警報を最小限にするには、**レーダー > 設定 > 検知**に進み、**揺れる物体を無視する**をオンにします。
  - 猫やウサギなどの小さな物体による誤警報を最小限にするには、**レーダー > 設定 > 検知**に進み、**小さな物体を無視する**をオンにします。この設定はエリア監視プロファイルで行えます。
- 時間のフィルター処理:
  - [Radar > Scenarios (**レーダー > シナリオ**)] に移動します。
  - シナリオを選択し、 ⋮ をクリックして設定を変更します。

- **トリガーまでの秒数**を上昇します。これは、レーダーが物体の追跡を開始してから、アラームをトリガーするまでの遅延時間です。タイマーは、物体がシナリオの包含ゾーンに入ったときではなく、レーダーがその物体を検知した時点で開始されます。

- 物体のタイプのフィルター処理:
  - [Radar > Scenarios (レーダー > シナリオ)] に移動します。
  - シナリオを選択し、 ⋮ をクリックして設定を変更します。
  - 特定の物体のタイプでアラームがトリガーされないようにするには、このシナリオでイベントをトリガーする物体のタイプの選択を解除します。

インストールの検証

レーダーの設置を検証する

レーダーの使用を開始する前に、設置が正しく行われているかを検証することをおすすめします。検証を行うことで、設置上の問題を特定したり、シーン内の木や反射面などの静止物体への対策を行ったりできます。

注

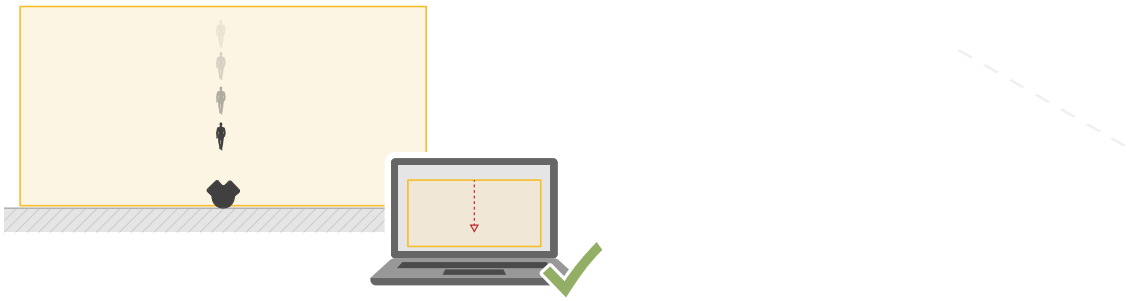
設置の検証は、検証を行った時点の環境条件に基づいて実施されます。シーンの環境条件が変わると、日常的な動作に影響する場合があります。

誤検知がないことを確認する

1. 認識ゾーンに人の動きがないことを確認してください。
2. 数分間待って、認識ゾーン内にある静止物体をレーダーが検知していないことを確認してください。
3. 不要な検知がある場合は、特定の動きや物体の種類を除外したり、アラームを発報させるゾーンを調整したり、検知感度を調整したりできます。手順については、*誤報を最小限に抑える, on page 18*を参照してください。

正しい記号、進行方向、およびマップ上の位置を確認する

1. レーダーのWebインターフェースで録画を開始します。手順については、*ビデオを録画して見る, on page 21*を参照してください。
2. 認識ゾーンのすぐ外側から歩き始め、レーダーに向かってまっすぐ歩きます。
3. 人が認識ゾーンに入ったときに、人として分類されたシンボルが表示されることを確認します。
4. レーダーのwebインターフェースで、移動方向が正しく表示されていることを確認します。



5. 実際の人の位置が、マップ上に表示される位置と一致していることを確認します。

検証からデータを記録するのに役立つ、以下のような表を作成します。

テスト	合格/失敗	コメント
1. エリアに何もない状態で、不要な検知が発生していないことを確認します。		
2. 人が認識ゾーンに入ったときに、人として分類されたシンボルが表示されることを確認します。		
3. 移動方向が正しいことを確認します。		
4. 実際の人の位置が、マップ上の位置と一致していることを確認します。		

検証を完了する

検証の最初の部分が正常に完了したら、次のテストを実行して検証プロセスを完了する必要があります。

1. 手順に従ってレーダーが正しく設定されていることを確認してください。
2. 参照マップを追加し、キャリブレーションされていることを確認してください。
3. 人が検知されたときにトリガーされるように、レーダーのシナリオを設定します。デフォルトでは、**トリガーまでの秒数**は2秒に設定されますが、必要に応じて変更することができます。
4. 適切な物体が検知されたときに録画するよう、レーダーを設定します。
手順については、*ビデオを録画して見る, on page 21*を参照してください。
5. **レーダー > 設定 > 物体表示**へ進み、**軌跡の表示時間**を1時間に設定します。こうすることで、席を立って監視エリアを歩き回り、席に戻るまでの時間を十分に上回るようにできます。軌跡の表示時間を設定すると、設定した時間のあいだ追跡軌跡がレーダーのライブビューに表示され続けます。検証が完了したら、この機能を無効にできます。
6. 認識ゾーンの境界に沿って歩き、システム上に表示される軌跡が自分の歩いたルートと一致していることを確認してください。
7. 検証結果が適切でない場合は、参照マップを再度キャリブレーションし、もう一度検証を行ってください。

レーダー画像の調整

このセクションには、レーダー画像の設定に関する手順が含まれています。特定の機能の詳細については、*詳細情報, on page 74*を参照してください。

画像オーバーレイを表示する

レーダーストリームのオーバーレイとして画像を追加することができます。

1. [Radar > Overlays (レーダー > オーバーレイ)] に移動します。
2. **画像管理**をクリックします。
3. 画像をアップロードまたはドラッグアンドドロップします。
4. [Upload (アップロード)] をクリックします。
5. ドロップダウンリストから**画像**を選択して、 + をクリックします。

6. 画像と位置を選択します。ライブビューのオーバーレイ画像をドラッグして位置を変更することもできます。

ビデオを表示する、録画する

このセクションでは、デバイスの設定について説明します。ストリーミングとストレージの動作の詳細については、*ストリーミングとストレージ, on page 75*を参照してください。

ビデオを録画して見る

レーダーから直接ビデオを録画する

1. [Radar (レーダー)] > [Stream (ストリーム)] に移動します。
2. 録画を開始するには、 をクリックします。

   ストレージを設定していない場合は、 および をクリックします。ネットワークストレージの設定手順については、を参照してください。
3. 録画を停止するには、もう一度 をクリックします。

ビデオを見る

1. [Recordings (録画)] に移動します。
2. リスト内で録画の をクリックします。

イベントのルールを設定する

特定のイベントが発生したときにデバイスにアクションを実行させるように、ルールを作成することができます。ルールは条件とアクションで構成されます。条件を使用して、アクションをトリガーすることができます。たとえば、デバイスは動きを検知したときに、録画を開始したり、電子メールを送信したりすることができ、デバイスが録画をしている間にオーバーレイテキストを表示することができます。

詳細については、「*イベントのルールの使用開始*」を参照してください。

アクションをトリガーする

1. [System > Events (システム > イベント)] に移動し、ルールを追加します。このルールでは、装置が特定のアクションを実行するタイミングを定義します。ルールは、スケジュールや繰り返しとして設定することも、手動でトリガーするように設定することもできます。
2. [Name (名前)] に入力します。
3. アクションをトリガーするために満たす必要がある [Condition (条件)] を選択します。ルールに複数の条件を指定した場合は、すべての条件が満たされたときにアクションがトリガーされます。
4. 条件が満たされたら実行するAction (アクション) を選択します。

注

- アクティブなルールを変更する場合は、ルールを再度オンにして変更内容を有効にする必要があります。
- ルールに使用されるストリームプロファイルの定義を変更する場合は、そのストリームプロファイルを使用するすべてのルールを再び開始する必要があります。

レーダーで流れる赤のライトを有効にする

レーダー前面のダイナミックLEDストリップを使用して、エリアが監視されていることを示すことができます。

この例では、平日の業務時間外に赤色のスイープライトを有効にする方法を説明します。

スケジュールを作成する:
1. [System (システム)] > [Events (イベント)] > [Schedules (スケジュール)] に移動し、スケジュールを追加します。
2. スケジュールの名前を入力します。例`Weekday nights`。
3. [Type (タイプ)] で、[Schedule (スケジュール)] を選択します。
4. Recurrence(繰り返し)で、Daily (日次)を選択します。
5. 開始時刻を06:00 PMに設定します。
6. 終了時刻を06:00 AMに設定します。
7. [Days (曜日)] で、[Monday to Friday (月曜日〜金曜日)] を選択します。
8. [保存] をクリックします。

ルールの作成:
1. [System > Events (システム > イベント)] に移動し、ルールを追加します。
2. ルールの名前を入力します。例`Red sweeping light`。
3. 条件のリストで、[Scheduled and recurring (スケジュールおよび繰り返し)] の [Schedule (スケジュール)] を選択します。
4. スケジュールのリストで、Weekday nights（平日夜間）を選択します。
5. [Radar (レーダー)] のアクションのリストで、[Dynamic LED strip (動的LEDストリップ)] を選択します。
6. パターンSweeping red（赤色スイープ）を選択します。
7. 継続時間を12時間に設定します。
8. [保存] をクリックします。

誰かがレーダーを金属製の物体で覆った場合に電子メールを送信する

この例では、金属箔や金属板などの金属製の物体でレーダーを覆うことで誰かがレーダーにいたずらした場合に電子メール通知を送信するルールを作成する方法について説明します。

メール送信先を追加する:
1. [System > Events > Recipients (システム > イベント > 送信先)] に移動し、送信先を追加します。
2. 送信先の名前を入力します。
3. [Type (タイプ)] 配下で [Email (電子メール)] を選択します。
4. 電子メールの送信先のメールアドレスを入力します。
5. メールプロバイダーに従って、残りの情報を入力します。
   レーダーデバイスには独自のメールサーバーがないため、メールを送信するにはメールサーバーにログインする必要があります。
6. テストメールを送信するには、[Test (テスト)] をクリックします。
7. [保存] をクリックします。

ルールの作成:
8. [System > Events (システム > イベント)] に移動し、ルールを追加します。
9. ルールの名前を入力します。例`Tampering mail`。
10. 条件リストの [Device status (デバイスステータス)] で、[Radar data failure (レーダーデータの障害)] を選択します。
11. [Reason (理由)] で [Tampering (いたずら)] を選択します。
12. アクションのリストで、[Notifications (通知)] の下の [Send notification to email (通知を電子メールに送信)] を選択します。

13. 作成した送信先を選択します。
14. メールの件名とメッセージを入力します。
15. [**保存**] をクリックします。

webインターフェース

装置のwebインターフェースにアクセスするには、Webブラウザーで装置のIPアドレスを入力します。

注

このセクションで説明する機能と設定のサポートは、装置によって異なります。このアイコン は、機能または設定が一部の装置でのみ使用できることを示しています。

メインメニューの表示/非表示を切り取ります。

リリースノートにアクセスします。

製品のヘルプにアクセスします。

言語を変更します。

ライトテーマまたはダークテーマを設定します。

ユーザーメニューは以下を含みます。

- ログインしているユーザーに関する情報。
- **アカウントの変更**:現在のアカウントからログアウトし、新しいアカウントにログインします。
- **ログアウト**:現在のアカウントからログアウトします。

コンテキストメニューは以下を含みます。

- **Analytics data (分析データ)**:個人以外のブラウザーデータの共有に同意します。
- **フィードバック**:フィードバックを共有して、ユーザーエクスペリエンスの向上に役立てます。
- **法的情報**:Cookieおよびライセンスについての情報を表示します。
- **詳細情報**:AXIS OSのバージョンやシリアル番号などの装置情報を表示します。

ステータス

デバイス情報

AXIS OSのバージョンとシリアル番号を含むデバイスに関する情報を表示します。

Upgrade AXIS OS (AXIS OSのアップグレード):装置のソフトウェアをアップグレードします。アップグレードができる [Maintenance (メンテナンス)] ページに移動します。

時刻同期ステータス

装置がNTPサーバーと同期しているかどうかや、次の同期までの残り時間など、NTP同期情報を表示します。

NTP settings (NTP設定):NTP設定を表示および更新します。NTPの設定を変更できる [Time and location (時刻と場所)] のページに移動します。

セキュリティ

アクティブな装置へのアクセスのタイプ、使用されている暗号化プロトコル、未署名のアプリが許可されているかが表示されます。設定に関する推奨事項はAXIS OS強化ガイドに基づいています。

強化ガイド:Axis装置でのサイバーセキュリティとベストプラクティスをさらに学習できる*AXIS OS強化ガイド*へのリンクです。

接続されたクライアント

接続数と接続されているクライアントの数を表示します。

View details (詳細を表示):接続されているクライアントのリストを表示および更新します。リストには、各接続のIPアドレス、プロトコル、ポート、状態、PID/プロセスが表示されます。

進行中の録画

進行中の録画と指定されたストレージ容量を表示します。

録画: 進行中でフィルター処理された録画とそのソースを表示します。詳細については、*録画, on page 34*を参照してください

録画を保存するストレージの空き容量を表示します。

電力状態

現在の電力、平均電力、最大電力など、電力のステータス情報を表示します。

Power settings (電源設定):装置の電源設定を表示および更新します。電源設定を変更できる [Power settings (電源設定)] ページに移動します。

レーダー

設定

概要

レーダー伝送:これを使用してレーダーモジュールを完全にオフにします。

チャンネル: :複数の装置が互いに干渉する問題が発生した場合は、互いに近い最大4台の装置に対して同じチャンネルを選択します。ほとんどのインストールでは、[**自動 (Auto)**] を選択すると、使用するチャンネルを装置が自動的にネゴシエーションします。

取り付け高さ:製品の取り付け高さを入力します。

注

取り付け高さを入力する際は、できる限り具体的に指定してください。これは、装置が画像内の正しい位置でレーダー検知を可視化するのに役立ちます。

共存

隣接レーダーの数:同じ共存ゾーン内に設置された隣接するレーダーの数を選択します。これは干渉を回避するのに役立ちます。

- **0–3**: 同じ共存ゾーン内に1～4台のレーダーを取り付ける場合は、このオプションを選択します。
- **4–5**: 同じ共存ゾーン内に5～6台のレーダーを取り付ける場合は、このオプションを選択します。
- **6–11**: 同じ共存ゾーン内に7～12台のレーダーを取り付ける場合は、このオプションを選択します。

検知

検知感度:レーダーの感度を選択します。値が大きいほど検知範囲は長くなりますが、誤報のリスクも高くなります。感度を低くすると誤報の数は減りますが、検知範囲が短くなる可能性があります。

Radar profile (**レーダープロファイル**):対象範囲に適したプロファイルを選択します。

- Area monitoring (**エリア監視**):オープンエリアで低速で移動する大小両方の物体を追跡します。
  - Ignore stationary rotating objects (**静止した回転物体を無視する**):ファンやタービンなど、回転運動をする静止物体による誤報を最小限に抑える場合は、オンにします。
  - Ignore small objects (**小さな物体を無視**):猫やウサギなどの小さな物体による誤報を最小限に抑える場合は、オンにします。
  - Ignore swaying objects (**揺らめいている物体を無視**):木、茂み、旗竿などの揺らめいている物体による誤報を最小限に抑える場合は、オンにします。
  - **不明な物体の無視**:レーダーが分類できない物体によって発生する誤報を最小限に抑えるには、オンにしてください。
- Road monitoring (**道路監視**):市街地や郊外の道路で高速で走行する車両を追跡します。
  - Ignore stationary rotating objects (**静止した回転物体を無視する**):ファンやタービンなど、回転運動をする静止物体による誤報を最小限に抑える場合は、オンにします。
  - Ignore swaying objects (**揺らめいている物体を無視**):木、茂み、旗竿などの揺らめいている物体による誤報を最小限に抑える場合は、オンにします。
  - **不明な物体の無視**:レーダーが分類できない物体によって発生する誤報を最小限に抑えるには、オンにしてください。

表示

情報の凡例:レーダーが検知および追跡できる物体のタイプを示す凡例を表示する場合にオンにします。情報凡例を移動するには、ドラッグアンドドロップします。

ゾーンの不透明度:検知ゾーンの不透明度または透明度を選択します。

グリッドの不透明度:グリッドの透明度または不透明度を選択します。

配色:レーダーの可視化に使用するテーマを選択します。

回転:希望するレーダー画像の向きを選択します。

物体の可視化

Trail lifetime (証跡の存続時間):追跡対象の物体の証跡をレーダービューに表示されたままにする時間を選択します。

アイコンのスタイル:レーダービューで追跡する物体のアイコンスタイルを選択します。三角定規の場合は、[**Triangle (三角形)**] を選択します。代表的な記号の場合は、[**Symbol (記号)**] を選択します。アイコンは、スタイルに関係なく、追跡する物体が動く方向を指します。

Show information with icon (アイコンで情報を表示):追跡対象の物体のアイコンの横に表示する情報を選択します。

- **Object type (物体のタイプ)**:レーダーが検知した物体のタイプを表示します。
- **Classification probability (等級確率)**:レーダーがどのくらいの確度で物体を分類したかを表示します。
- **Velocity (速度)**:物体がどのくらいの速度で移動しているかを表示します。

ストリーム

概要

解像度:監視シーンに適した画像の解像度を選択します。解像度が高いと、帯域幅とストレージが増大します。

フレームレート:ネットワーク上の帯域幅の問題を避けるため、またはストレージサイズを削減するために、フレームレートを固定値に制限できます。フレームレートをゼロのままにすると、フレームレートは現在の状況で可能な最大値となります。フレームレートを高くすると、より多くの帯域幅とストレージ容量が必要になります。

Pフレーム:Pフレームは、前のフレームからの画像の変化のみを示す予測画像です。適切なPフレーム数を入力します。値が大きいほど、必要な帯域幅は小さくなります。ただし、ネットワークが輻輳している場合には、ビデオ画質が著しく劣化する可能性があります。

圧縮:スライダーを使用して画像の圧縮率を調整します。圧縮率が高いほどビットレートが低くなり、画質が低下します。圧縮率が低いと画質が向上しますが、録画時により多くの帯域幅とストレージを必要とします。

署名付きビデオ :オンにすると、署名付きビデオ機能がビデオに追加されます。署名付きビデオは、ビデオに暗号化署名を追加することでビデオをいたずらから保護します。

ビットレート制御

- Average (平均):より長い時間をかけてビットレートを自動的に調整し、使用可能なストレージに基づいて最適な画質を提供する場合に選択します。
  -  クリックすると、利用可能なストレージ、保存時間、ビットレート制限に基づいて目標ビットレートが計算されます。
  - Target bitrate (目標ビットレート):目標とするビットレートを入力します。
  - Retention time (保存期間):録画を保存する日数を入力します。
  - ストレージ:ストリームに使用できるストレージの概算が表示されます。
  - Maximum bitrate (最大ビットレート):オンにすると、ビットレートの制限が設定されます。
  - Bitrate limit (ビットレートの制限):目標ビットレートより高いビットレートの制限を入力してください。
- Maximum (最大):オンにすると、ネットワーク帯域幅に基づいてストリームの最大瞬時ビットレートが設定されます。
  - Maximum (最大):最大ビットレートを入力します。
- Variable (可変):オンにすると、シーン内のアクティビティのレベルに基づいてビットレートが変化します。動きが多い場合、より多くの帯域幅が必要です。ほとんどの場合、このオプションをお勧めします。

マップキャリブレーション

マップキャリブレーションを使用して、参照マップをアップロードし、キャリブレーションします。キャリブレーションの結果、レーダーのカバー範囲を適切な縮尺で表示する参照地図ができるため、物体が移動している場所を容易に確認できます。

設定アシスタント:クリックすると設定アシスタントが開き、キャリブレーションをステップバイステップでガイドします。

キャリブレーションのリセット:クリックすると、現在のマップ画像とマップ上のレーダー位置が削除されます。

マップ

Upload map (マップのアップロード):アップロードするマップ画像を選択するか、ドラッグアンドドロップします。

Download map (マップをダウンロード):クリックしてマップをダウンロードします。

Rotate map (地図を回転):スライダーを使用してマップを回転させます。

マップ上の縮尺と距離

Distance (距離):マップに追加した2点間の実際の距離を追加します。

マップのパンとズーム

パン:ボタンをクリックするとマップ画像がパンします。

ズーム:ボタンをクリックすると、マップ画像がズームインまたはズームアウトします。

パンとズームをリセット:クリックすると、パンとズームの設定が削除されます。

レーダーの位置

位置:ボタンをクリックすると、マップ上のレーダーが移動します。

回転:ボタンをクリックすると、マップ上のレーダーが回転します。

除外ゾーン

exclusion zone（**除外ゾーン**）は、動く物体が無視されるエリアです。シナリオ内に不要なアラームが何度もトリガーされる範囲がある場合に、除外ゾーンを使用します。

＋ : クリックして新しい除外エリアを作成します。

除外範囲を変更するには、リストから除外範囲を選択します。

Track passing objects (**通過する物体を追跡する**):除外範囲を通過する物体を追跡する場合にオンにします。通過する物体はトラックIDを保持し、ゾーン全体で表示されます。除外範囲内から現れる物体は追跡されません。

Zone shape presets (**範囲形状のプリセット**):除外範囲の初期形状を選択します。

- Cover everything (**すべてをカバー**):レーダーの検知範囲全体をカバーする除外範囲を設定する場合に選択します。
- Reset to box (**ボックスにリセット**):検知範囲の中央に四角形の除外範囲を配置する場合に選択します。

範囲の形状に変更を加えるには、ライン上の任意のポイントをドラッグアンドドロップします。ポイントを削除するには、ポイント上で右クリックします。

シナリオ

シナリオは、トリガー条件と、シーンおよび検知設定との組み合わせです。

＋:クリックすると、新しいシナリオが作成されます。シナリオは最大20個まで作成できます。

Triggering conditions (トリガー条件):アラームをトリガーする条件を選択します。

- Movement in area (エリアへの侵入):物体がエリアに侵入したらシナリオをトリガーする場合に選択します。
- ライン横断:物体が1本または2本のラインを横切ったらシナリオをトリガーする場合に選択します。

Scene (シーン):移動する物体がアラームをトリガーするシナリオ内のエリアまたはラインを定義します。

- [Movement in area (エリアへの侵入)] では、形状プリセットのいずれかを選択してエリアに修正を加えます。
- [Line crossing (ライン横断)] では、シーン内にラインをドラッグアンドドロップします。ライン上にさらにポイントを作成するには、ライン上の任意の場所をクリックしてドラッグします。ポイントを削除するには、ポイント上で右クリックします。
  - Require crossing of two lines (2本のラインを横断することが必要):シナリオがアラームをトリガーするまでに物体が2本のラインを横切る必要がある場合は、オンにします。
  - Change direction (方向の変更): 物体が反対方向にラインを横切ったらシナリオがアラームをトリガーする場合に、オンにします。

Detection settings (検知設定):シナリオのトリガー条件を定義します。

- [Movement in area (エリアへの侵入)] の場合:
  - Ignore short-lived objects (一時的な物体を無視):レーダーが物体を検知してからシナリオがアラームをトリガーするまでの遅延時間を秒単位で設定します。これにより、誤報を減らすことができます。
  - Trigger on object type (トリガーとなる物体のタイプ):シナリオをトリガーする物体のタイプ (人、車両、不明) を選択します。
  - Speed limit (速度制限):特定の速度範囲内で移動する物体でトリガーします。
    - Invert (反転する):設定した速度制限を上回ったか下回ったらトリガーする場合に選択します。
- [Line crossing (ライン横断)] の場合:
  - Ignore short-lived objects (一時的な物体を無視):レーダーが物体を検知してからシナリオがアクションをトリガーするまでの遅延時間を秒単位で設定します。これにより、誤報を減らすことができます。このオプションは、2本のラインを横切る物体には使用できません。
  - Max time between crossings (ライン横断間の最大時間):最初のラインを横切ってから2番目のラインを横切るまでの最大時間を設定します。このオプションは、2本のラインを横切る物体にのみ使用できます。
  - Trigger on object type (トリガーとなる物体のタイプ):シナリオをトリガーする物体のタイプ (人、車両、不明) を選択します。
  - Speed limit (速度制限):特定の速度範囲内で移動する物体でトリガーします。
    - Invert (反転する):設定した速度制限を上回ったか下回ったらトリガーする場合に選択します。

Alarm settings (アラーム設定):アラームの条件を定義します。

- Minimum trigger duration (最小トリガー継続時間):トリガーされるアラームの最小継続時間を設定します。

オーバーレイ

＋:クリックするとオーバーレイが追加されます。ドロップダウンリストからオーバーレイの種類を次の中から選択します。

- **テキスト**:テキストをライブビュー画像に統合し、すべてのビュー、録画、スナップショットに表示する場合に選択します。独自のテキストを入力することもできます。また、あらかじめ設定された修飾子を含めることで、時間、日付、フレームレートなどを自動的に表示することもできます。
  - : クリックすると、日付の修飾子%Fを追加して、yyyy-mm-ddを表示できます。
  - : クリックすると、時間の修飾子%Xを追加して、hh:mm:ss (24時間制) を表示できます。
  - **Modifiers (修飾子)**:クリックすると、リストに表示された修飾子から選択して、テキストボックスに追加できます。たとえば、%aを選択すると曜日が表示されます。
  - **サイズ**:フォントサイズを選択します。
  - **表示**:黒い背景に白いテキスト (デフォルト) など、背景色とテキストの色を選択します。
  - : 画像内でオーバーレイの位置を選択したり、オーバーレイをクリック＆ドラッグしてライブビュー内で移動させたりできます。
- **Image (画像)**:ビデオストリームに静止画像を重ねて表示する場合に選択します。.bmp、.png、.jpeg、または.svgファイルを使用できます。
  画像をアップロードするには、**画像**をクリックします。画像をアップロードする前に、以下の方法を選択できます。
  - **Scale with resolution (解像度に伴う拡大/縮小)**:選択すると、解像度に合わせてオーバーレイ画像のサイズを自動的に変更できます。
  - **Use transparency (透明色を使用する)**:その色のRGB 16進値を選択して入力します。RRGGBB形式を使用します。16進数値の例:FFFFFF - 白、000000 - 黒、FF0000 - 赤、6633FF - 青、669900 - 緑。.bmp画像の場合のみ。
- **シーンの注釈** :カメラが別の方向にパンまたはチルトした場合でも、ビデオストリームに同じ位置に留まるテキストオーバーレイを表示する場合に選択します。特定のズームレベル内でのみオーバーレイを表示するように選択できます。
  - : クリックすると、日付の修飾子%Fを追加して、yyyy-mm-ddを表示できます。
  - : クリックすると、時間の修飾子%Xを追加して、hh:mm:ss (24時間制) を表示できます。
  - **Modifiers (修飾子)**:クリックすると、リストに表示された修飾子から選択して、テキストボックスに追加できます。たとえば、%aを選択すると曜日が表示されます。
  - **サイズ**:フォントサイズを選択します。
  - **表示**:黒い背景に白いテキスト (デフォルト) など、背景色とテキストの色を選択します。
  - : 画像内でオーバーレイの位置を選択したり、オーバーレイをクリック＆ドラッグしてライブビュー内で移動させたりできます。オーバーレイは保存され、この位置のパンとチルトの座標に残ります。

- Annotation between zoom levels (%) (ズームレベル (%) 間に注釈を表示する):オーバーレイが表示されるズームレベルを設定します。
- Annotation symbol (注釈記号):カメラが設定したズームレベル内にない場合に、オーバーレイの代わりに表示される記号を選択します。

- ストリーミングインジケーター:ビデオストリームに重ね合わせてアニメーションを表示する場合に選択します。このアニメーションは、シーンに動きがなくても、ビデオストリームがライブであることを示します。
  - 表示:アニメーションの色と背景色を選択します。たとえば、透明な背景に赤いアニメーション (デフォルト) などです。
  - サイズ:フォントサイズを選択します。
  - : 画像内でオーバーレイの位置を選択したり、オーバーレイをクリック＆ドラッグしてライブビュー内で移動させたりできます。
- Widget:折れ線グラフ:測定値が時間の経過とともにどのように変化しているかを示すグラフを表示します。
  - タイトル:ウィジェットのタイトルを入力します。
  - Overlay modifier (オーバーレイ修飾子):データソースとしてオーバーレイ修飾子を選択します。MQTTオーバーレイを作成済みである場合、これらはリストの最後に配置されます。
  - : 画像内でオーバーレイの位置を選択したり、オーバーレイをクリック＆ドラッグしてライブビュー内で移動させたりできます。
  - サイズ:オーバーレイのサイズを選択します。
  - Visible on all channels (すべてのチャンネルで表示する):オフにすると、現在選択しているチャンネルのみに表示されます。オンにすると、アクティブなチャンネルすべてに表示されます。
  - Update interval (更新間隔):データの更新間隔を選択します。
  - Transparency (透明度):オーバーレイ全体の透明度を設定します。
  - Background transparency (背景の透明度):オーバーレイの背景のみの透明度を設定します。
  - Points (ポイント):オンにすると、データ更新時にグラフラインにポイントが追加されます。
  - X軸
    - ラベル:X軸のテキストラベルを入力します。
    - Time window (時間ウィンドウ):データが表示される時間の長さを入力します。
    - Time unit (時間単位):X軸の時間単位を入力します。
  - Y軸
    - ラベル:Y軸のテキストラベルを入力します。
    - Dynamic scale (ダイナミックスケール):オンにすると、スケールがデータ値に自動的に適応します。オフにして、固定スケールの値を手動で入力します。
    - Min alarm threshold (最小アラーム閾値) とMax alarm threshold (最大アラーム閾値):これらの値によってグラフに水平基準線が追加され、データ値が高すぎる場合や低すぎる場合に確認しやすくなります。
- Widget:メーター:最近測定されたデータ値を示す棒グラフを表示します。

- タイトル:ウィジェットのタイトルを入力します。
- Overlay modifier (オーバーレイ修飾子):データソースとしてオーバーレイ修飾子を選択します。MQTTオーバーレイを作成済みである場合、これらはリストの最後に配置されます。
- : 画像内でオーバーレイの位置を選択したり、オーバーレイをクリック＆ドラッグしてライブビュー内で移動させたりできます。
- サイズ:オーバーレイのサイズを選択します。
- Visible on all channels (すべてのチャンネルで表示する):オフにすると、現在選択しているチャンネルのみに表示されます。オンにすると、アクティブなチャンネルすべてに表示されます。
- Update interval (更新間隔):データの更新間隔を選択します。
- Transparency (透明度):オーバーレイ全体の透明度を設定します。
- Background transparency (背景の透明度):オーバーレイの背景のみの透明度を設定します。
- Points (ポイント):オンにすると、データ更新時にグラフラインにポイントが追加されます。
- Y軸
  - ラベル:Y軸のテキストラベルを入力します。
  - Dynamic scale (ダイナミックスケール):オンにすると、スケールがデータ値に自動的に適応します。オフにして、固定スケールの値を手動で入力します。
  - Min alarm threshold (最小アラーム閾値) とMax alarm threshold (最大アラーム閾値):これらの値によって棒グラフに水平基準線が追加され、データ値が高すぎる場合や低すぎる場合に確認しやすくなります。

動的LEDストリップ

動的LEDストリップのパターン

このページを使用して、動的LEDストリップのパターンをテストします。

Pattern (パターン):テストするパターンを選択します。

[Duration (継続時間)]:テストの継続時間を指定します。

Test (テスト):クリックして、テストするパターンを開始します。

Stop (停止):クリックして、テストを停止します。パターンの再生中にページを離れると、パターンは自動的に停止します。

通知または抑止の目的でパターンをアクティブにするには、[System (システム)] > [Events (イベント)] に移動してルールを作成します。例については、*レーダーで流れる赤のライトを有効にする, on page 21*を参照してください。

分析機能

メタデータの設定

RTSPメタデータプロデューサー

メタデータをストリーミングするデータチャネルと、それらが使用するチャネルを表示、管理します。

注

これらは、ONVIF XMLを使用しているRTSPメタデータストリームの設定です。ここで行った変更は、メタデータ視覚化ページには影響しません。

Producer (プロデューサー):リアルタイム・ストリーミング・プロトコル (RTSP) を使用してメタデータを送信するデータチャンネル。

チャンネル:プロデューサーからメタデータを送信するために使用されるチャネル。オンにすると、メタデータストリームが有効になります。互換性またはリソース管理の理由がある場合はオフにします。

録画

進行中の録画:装置で進行中のすべての録画を表示します。

● 装置で録画を開始します。

保存先のストレージ装置を選択します。

● 装置で録画を停止します。

トリガーされた録画は、手動で停止したとき、または装置がシャットダウンされたときに終了します。

連続録画は、手動で停止するまで続行されます。装置がシャットダウンされた場合でも、録画は装置が再起動されるときまで続行されます。

録画を再生します。

録画の再生を停止します。

録画に関する情報とオプションを表示または非表示にします。

Set export range (エクスポート範囲の設定):録画の一部のみをエクスポートする場合は、時間範囲を入力します。装置の位置とは異なるタイムゾーンで作業する場合は、時間範囲が装置のタイムゾーンに基づくことに注意してください。

Encrypt (暗号化):エクスポートする録画のパスワードを設定する場合に選択します。エクスポートしたファイルをパスワードなしで開くことができなくなります。

クリックすると、録画が削除されます。

Export (エクスポート):録画の全体または一部をエクスポートします。

クリックして録画にフィルターを適用します。

From (開始):特定の時点以降に行われた録画を表示します。

To (終了):特定の時点までに行われた録画を表示します。

ソース:ソースに基づいて録画を表示します。ソースはセンサーを指します。

Event (イベント):イベントに基づいて録画を表示します。

ストレージ:ストレージタイプに基づいて録画を表示します。

アプリ

アプリを追加:新しいアプリをインストールします。

さらにアプリを探す:インストールする他のアプリを見つける。Axisアプリの概要ページに移動します。

署名されていないアプリを許可:署名なしアプリのインストールを許可するには、オンにします。

AXIS OSおよびACAPアプリのセキュリティ更新プログラムを表示します。

注
複数のアプリを同時に実行すると、装置のパフォーマンスが影響を受ける可能性があります。

アプリ名の横にあるスイッチを使用して、アプリを起動または停止します。

開く:アプリの設定にアクセスする。利用可能な設定は、アプリケーションよって異なります。一部のアプリケーションでは設定が設けられていません。

コンテキストメニューに、以下のオプションが1つ以上含まれていることがあります。

- Open-source license (オープンソースライセンス):アプリで使用されているオープンソースライセンスに関する情報が表示されます。
- App log (アプリのログ):アプリイベントのログが表示されます。このログは、サポートにご連絡いただく際に役立ちます。
- キーによるライセンスのアクティブ化:アプリにライセンスが必要な場合は、ライセンスを有効にする必要があります。装置がインターネットにアクセスできない場合は、このオプションを使用します。
  ライセンスキーがない場合は、*axis.com/products/analytics*にアクセスします。ライセンスキーを入手するには、ライセンスコードとAxis製品のシリアル番号が必要です。
- ライセンスの自動アクティブ化:アプリにライセンスが必要な場合は、ライセンスを有効にする必要があります。装置がインターネットにアクセスできる場合は、このオプションを使用します。ライセンスをアクティブ化するには、ライセンスコードが必要です。
- Deactivate the license (ライセンスの非アクティブ化):試用ライセンスから正規ライセンスに変更する場合など、別のライセンスと交換するために現在のライセンスを無効にします。ライセンスを非アクティブ化すると、ライセンスはデバイスから削除されます。
- Settings (設定):パラメーターを設定します。
- 削除:デバイスからアプリを完全に削除します。ライセンスを最初に非アクティブ化しない場合、ライセンスはアクティブのままです。

システム

時刻と位置

日付と時刻

時刻の形式は、Webブラウザーの言語設定によって異なります。

注
装置の日付と時刻をNTPサーバーと同期することをお勧めします。

Synchronization (同期):装置の日付と時刻を同期するオプションを選択します。

- Automatic date and time（自動日付と時刻（PTP））：高精度時刻同期プロトコル（PTP）を使用して同期します。
- Automatic date and time (manual NTS KE servers) (日付と時刻の自動設定 (手動NTS KEサーバー)):DHCPサーバーに接続された安全なNTPキー確立サーバーと同期します。
  - Manual NTS KE servers (手動NTS KEサーバー):1台または2台のNTPサーバーのIPアドレスを入力します。2台のNTPサーバーを使用すると、両方からの入力に基づいて装置が同期し、時刻を調整します。
  - Trusted NTS KE CA certificates (信頼されたNTS KE CA証明書):安全なNTS KE時刻同期に使用する信頼できるCA証明書を選択するか、なしのままにします。
  - Max NTP poll time (最長NTPポーリング時間):装置がNTPサーバーをポーリングして最新の時刻を取得するまでの最長待機時間を選択します。
  - Min NTP poll time (最短NTPポーリング時間):装置がNTPサーバーをポーリングして最新の時刻を取得するまでの最短待機時間を選択します。
- Automatic date and time (NTP servers using DHCP) (日付と時刻の自動設定 (DHCPを使用したNTPサーバー)):DHCPサーバーに接続されたNTPサーバーと同期します。
  - Fallback NTP servers (フォールバックNTPサーバー):1台または2台のフォールバックサーバーのIPアドレスを入力します。
  - Max NTP poll time (最長NTPポーリング時間):装置がNTPサーバーをポーリングして最新の時刻を取得するまでの最長待機時間を選択します。
  - Min NTP poll time (最短NTPポーリング時間):装置がNTPサーバーをポーリングして最新の時刻を取得するまでの最短待機時間を選択します。
- Automatic date and time (manual NTP servers) (日付と時刻の自動設定 (手動NTPサーバー)):選択したNTPサーバーと同期します。
  - Manual NTP servers (手動NTPサーバー):1台または2台のNTPサーバーのIPアドレスを入力します。2台のNTPサーバーを使用すると、両方からの入力に基づいて装置が同期し、時刻を調整します。
  - Max NTP poll time (最長NTPポーリング時間):装置がNTPサーバーをポーリングして最新の時刻を取得するまでの最長待機時間を選択します。
  - Min NTP poll time (最短NTPポーリング時間):装置がNTPサーバーをポーリングして最新の時刻を取得するまでの最短待機時間を選択します。
- Custom date and time (日付と時刻のカスタム設定):日付と時刻を手動で設定する[Get from system (システムから取得)] をクリックして、コンピューターまたはモバイル装置から日付と時刻 の設定を1回取得します。

タイムゾーン:使用するタイムゾーンを選択します。時刻が夏時間と標準時間に合わせて自動的に調整されます。

- DHCP:DHCPサーバーのタイムゾーンを採用します。このオプションを選択する前に、装置がDHCPサーバー(v4またはv6)に接続されている必要があります。両方のバージョンが利用可能な場合、このデバイスはPOSIXよりIANAのタイムゾーンを優先し、DHCPv6よりDHCPv4を優先します。
  - DHCPv4は、POSIXタイムゾーンにはオプション100を、IANAタイムゾーンにはオプション101を使用します。
  - DHCPv6は、POSIXにはオプション41を、IANAにはオプション42を使用します。
- 手動:ドロップダウンリストからタイムゾーンを選択します。

注

システムは、すべての録画、ログ、およびシステム設定で日付と時刻の設定を使用します。

デバイスの位置

デバイスの位置を入力します。ビデオ管理システムはこの情報を使用して、地図上にデバイスを配置できます。

- Latitude (緯度):赤道の北側がプラスの値です。
- Longitude (経度):本初子午線の東側がプラスの値です。
- 向き:デバイスが向いているコンパス方位を入力します。真北が0です。
- ラベル:分かりやすいデバイス名を入力します。
- Save (保存):クリックして、装置の位置を保存します。

地域の設定

すべてのシステム設定で使用する測定系を設定します。

メートル (m、km/h)：距離をメートル単位で、速度を時速キロメートル単位で測定する場合に選択します。

米国で使用されている単位 (ft、mph)：距離をフィート単位で、速度を時速マイル単位で測定する場合に選択します。

ネットワーク

IPv4

Assign IPv4 automatically (IPv4自動割り当て):IPv4 自動 IP（DHCP）を選択すると、IPアドレス、サブネットマスク、ルーターがネットワークによって自動的に割り当てられ、手動で設定する必要がなくなります。ほとんどのネットワークでは、自動IP割り当て（DHCP）を使用することをおすすめします。

IP address (IPアドレス):装置の固有のIPアドレスを入力します。孤立したネットワークの内部であれば、アドレスの重複がないことを条件に、静的なIPアドレスを自由に割り当てることができます。アドレスの重複を避けるため、固定IPアドレスを割り当てる前に、ネットワーク管理者に連絡することを推奨します。

サブネットマスク:サブネットマスクを入力して、ローカルエリアネットワーク内部のアドレスを定義します。ローカルエリアネットワークの外部のアドレスは、ルーターを経由します。

Router (ルーター):さまざまなネットワークやネットワークセグメントに接続された装置を接続するために使用するデフォルトルーター (ゲートウェイ) のIPアドレスを入力します。

Fallback to static IP address if DHCP isn't available (DHCPが利用できない場合は固定IPアドレスにフォールバックする):DHCPが利用できず、IPアドレスを自動的に割り当てることができない場合に、フォールバックとして使用する固定IPアドレスを追加するときに選択します。

注

DHCPが使用できず、装置が静的アドレスのフォールバックを使用する場合、静的アドレスは限定された範囲で設定されます。

IPv6

Assign IPv6 automatically (IPv6自動割り当て):IPv6をオンにし、ネットワークルーターに自動的に装置にIPアドレスを割り当てさせる場合に選択します。

ホスト名

Assign hostname automatically (ホスト名自動割り当て):ネットワークルーターに自動的に装置にホスト名を割り当てさせる場合に選択します。

ホスト名:装置にアクセスする別の方法として使用するホスト名を手動で入力します。サーバーレポートとシステムログはホスト名を使用します。使用できる文字は、A～Z、a～z、0～9、-、_です。

DNSの動的更新： IPアドレスの変更時に、デバイスでのドメインネームサーバーレコードの自動更新が可能となります。

DNS名の登録：デバイスのIPアドレスを指す一意のドメイン名を入力します。使用できる文字は、A～Z、a～z、0～9、-、_です。

TTL：TTL（Time to Live）とは、DNSレコードの更新が必要となるまでの有効期間を指します。

DNSサーバー

Assign DNS automatically (DNS自動割り当て):DHCPサーバーに自動的に装置に検索ドメインとDNSサーバーアドレスを割り当てさせる場合に選択します。ほとんどのネットワークでは、自動DNS (DHCP) をお勧めします。

Search domains (検索ドメイン):完全修飾でないホスト名を使用する場合は、[**Add search domain (検索ドメインの追加)**] をクリックし、装置が使用するホスト名を検索するドメインを入力します。

DNS servers (DNSサーバー):[**Add DNS server (DNSサーバーを追加)**] をクリックして、DNSサーバーのIPアドレスを入力します。このサーバーは、ホスト名からローカルネットワーク上のIPアドレスへの変換を行います。

注

DHCPが無効になっている場合、ホスト名、DNSサーバー、NTPなど、自動ネットワーク設定に依存する機能が動作しなくなる可能性があります。

HTTPとHTTPS

HTTPSは、ユーザーからのページ要求とWebサーバーから返されたページの暗号化を提供するプロトコルです。サーバーの真正性 (サーバーが本物であること) を保証するHTTPS証明書が使用されます。

デバイスでHTTPSを使用するには、HTTPS証明書をインストールする必要があります。[**System (システム) > Security (セキュリティ)**] に移動し、証明書の作成とインストールを行います。

Allow access through (次によってアクセスを許可):ユーザーが [**HTTP**]、[**HTTPS**]、または [**HTTP and HTTPS (HTTPおよびHTTPS)**] プロトコルを介して装置に接続することを許可するかどうかを選択します。

注

暗号化されたWebページをHTTPS経由で表示する場合、特に初めてページを要求するときに、パフォーマンスが低下することがあります。

HTTP port (HTTPポート):使用するHTTPポートを入力します。装置はポート80または1024～65535の範囲のポートを許可します。管理者としてログインしている場合は、1～1023の範囲の任意のポートを入力することもできます。この範囲のポートを使用すると、警告が表示されます。

HTTPS port (HTTPSポート):使用するHTTPSポートを入力します。装置はポート443または1024～65535の範囲のポートを許可します。管理者としてログインしている場合は、1～1023の範囲の任意のポートを入力することもできます。この範囲のポートを使用すると、警告が表示されます。

Certificate (証明書):装置のHTTPSを有効にする証明書を選択します。

ネットワーク検出プロトコル

Bonjour®: オンにしてネットワーク上で自動検出を可能にします。

Bonjour名:ネットワークで表示されるフレンドリ名を入力します。デフォルト名はデバイス名とMACアドレスです。

UPnP®: オンにしてネットワーク上で自動検出を可能にします。

UPnP名:ネットワークで表示されるフレンドリ名を入力します。デフォルト名はデバイス名とMACアドレスです。

WS-Discovery:オンにしてネットワーク上で自動検出を可能にします。

LLDP and CDP (LLDPおよびCDP):オンにしてネットワーク上で自動検出を可能にします。LLDPとCDPをオフにすると、PoE電力ネゴシエーションに影響する可能性があります。PoE電力ネゴシエーションに関する問題を解決するには、PoEスイッチをハードウェアPoE電力ネゴシエーションのみに設定してください。

ネットワークポート

Power and ethernet (電力とイーサネット)：スイッチポートのネットワークをオンにするには、このオプションを選択します。

Power only (電源のみ) ：スイッチポートのネットワークをオフにするには、このオプションを選択します。ポートでは、Power over Ethernetを利用することができます。

グローバルプロキシー

Https proxy (HTTPプロキシー):許可された形式に従って、グローバルプロキシーホストまたはIPアドレスを指定します。

Https proxy (HTTPSプロキシー):許可された形式に従って、グローバルプロキシーホストまたはIPアドレスを指定します。

httpおよびhttpsプロキシーで許可されるフォーマット:

- http(s)://host:port
- http(s)://user@host:port
- http(s)://user:pass@host:port

注

装置を再起動し、グローバルプロキシー設定を適用します。

No proxy (プロキシーなし):グローバルプロキシーをバイパスするには、**No proxy (プロキシーなし)**を使用します。リスト内のオプションのいずれかを入力するか、コンマで区切って複数入力します。

- 空白にする
- IPアドレスを指定する
- CIDR形式でIPアドレスを指定する
- ドメイン名を指定する (www.<ドメイン名>.comなど)
- 特定のドメイン内のすべてのサブドメインを指定する (.<ドメイン名>.comなど)

ワンクリックによるクラウド接続

One-Click cloud connection (O3C) とO3Cサービスを共に使用すると、インターネットを介して、ライブビデオや録画ビデオにどこからでも簡単かつ安全にアクセスできます。詳細については、*axis.com/end-to-end-solutions/hosted-services*を参照してください。

Allow O3C (O3Cを許可):

- [ワンクリック]:デフォルトの選択肢です。O3Cに接続するには、デバイスのコントロールボタンを押してください。ボタンの押し方は、デバイスモデルにより異なります。一度押して離し、ステータスLEDが点滅するまで待つか、またはステータスLEDが点滅するまで押し続けてください。[常時]を有効にして接続を維持するには、24時間以内にこのデバイスをO3Cサービスに登録してください。登録しないと、このデバイスはO3Cから切断されます。
- [常時]:デバイスは、インターネットを介してO3Cサービスへの接続を継続的に試行します。一度デバイスを登録すれば、常時接続された状態になります。コントロールボタンに手が届かない場合は、このオプションを使用します。
- [なし]:O3Cを切断します。

Proxy settings (プロキシ設定)：必要な場合は、プロキシサーバーに接続するためのプロキシ設定を入力します。

[ホスト]:プロキシサーバーのアドレスを入力します。

ポート:アクセスに使用するポート番号を入力します。

[ログイン] と [パスワード]:必要な場合は、プロキシーサーバーのユーザー名とパスワードを入力します。

Authentication method (認証方式):

- [ベーシック]:この方法は、HTTP用の最も互換性のある認証方式です。ユーザー名とパスワードを暗号化せずにサーバーに送信するため、Digest (ダイジェスト) 方式よりも安全性が低くなります。
- [ダイジェスト]:この認証方式は、常に暗号化されたパスワードをネットワークに送信するため、高いセキュリティレベルが得られます。
- [オート]:このオプションを使用すると、デバイスはサポートされている方法に応じて認証方法を選択できます。ダイジェスト方式がベーシック方式より優先されます。

Owner authentication key (OAK) (オーナー認証キー、OAK)：[Get key (キーを取得)]をクリックして、所有者認証キーを取得します。これは、デバイスがファイアウォールやプロキシを介さずにインターネットに接続されている場合にのみ可能です。

SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) を使用すると、離れた場所からネットワーク装置を管理できます。

SNMP:使用するSNMPのバージョンを選択します。

- v1 and v2c (v1およびv2c)：
  - Read community (読み取りコミュニティ):サポートされているSNMPオブジェクトすべてに読み取り専用のアクセスを行えるコミュニティ名を入力します。デフォルト値はpublicです。
  - Write community (書き込みコミュニティ):サポートされている (読み取り専用のものを除く) SNMPオブジェクトすべてに読み取りアクセス、書き込みアクセスの両方を行えるコミュニティ名を入力します。デフォルト設定値はwriteです。
  - Activate traps (トラップの有効化):オンに設定すると、トラップレポートが有効になります。デバイスはトラップを使用して、重要なイベントまたはステータス変更のメッセージを管理システムに送信します。webインターフェースでは、SNMP v1およびv2cのトラップを設定できます。SNMP v3に変更するか、SNMPをオフにすると、トラップは自動的にオフになります。SNMP v3を使用する際は、SNMP v3管理アプリケーションでトラップを設定できます。
  - Trap address (トラップアドレス):管理サーバーのIPアドレスまたはホスト名を入力します。
  - Trap community (トラップコミュニティ):装置がトラップメッセージを管理システムに送信するときに使用するコミュニティを入力します。
  - Traps (トラップ):
    - Cold start (コールドスタート):デバイスの起動時にトラップメッセージを送信します。
    - Link up (リンクアップ):リンクの状態が切断から接続に変わったときにトラップメッセージを送信します。
    - Link down (リンクダウン):リンクの状態が接続から切断に変わったときにトラップメッセージを送信します。
    - 認証失敗:認証に失敗したときにトラップメッセージを送信します。

注

SNMP v1およびv2cトラップをオンにすると、すべてのAXIS Video MIBトラップが有効になります。詳細については、*AXIS OSポータル > SNMP*を参照してください。

- v3:SNMP v3は、暗号化と安全なパスワードを使用する、より安全性の高いバージョンです。SNMP v3を使用するには、HTTPSを有効化し、パスワードをHTTPSを介して送信することをお勧めします。これにより、権限のない人が暗号化されていないSNMP v1およびv2cトラップにアクセスすることも防止できます。SNMP v3を使用する際は、SNMP v3管理アプリケーションでトラップを設定できます。
  - プライバシー:SNMPデータを保護するために使用する暗号化方式を選択します。
  - Password for the account "initial" (「initial」アカウントのパスワード):「initial」という名前のアカウントのSNMPパスワードを入力します。HTTPSを有効化せずにパスワードを送信できますが、推奨しません。SNMP v3のパスワードは1回しか設定できません。HTTPSが有効な場合にのみ設定することをお勧めします。パスワードの設定後は、パスワードフィールドが表示されなくなります。パスワードを設定し直すには、デバイスを工場出荷時の設定にリセットする必要があります。

セキュリティ

証明書

証明書は、ネットワーク上のデバイスの認証に使用されます。この装置は、次の2種類の証明書をサポートしています。

- Client/server Certificates (クライアント/サーバー証明書)
  クライアント/サーバー証明書は装置のIDを認証します。自己署名証明書と認証局 (CA) 発行の証明書のどちらでも使用できます。自己署名証明書による保護は限られていますが、認証局発行の証明書を取得するまで利用できます。
- CA証明書
  CA証明書はピア証明書の認証に使用されます。たとえば、装置をIEEE 802.1Xで保護されたネットワークに接続するときに、認証サーバーのIDを検証するために使用されます。装置には、いくつかのCA証明書がプリインストールされています。

以下の形式がサポートされています:

- 証明書形式:.PEM、.CER、.PFX
- 秘密鍵形式:PKCS#1、PKCS#12

重要
デバイスを工場出荷時の設定にリセットすると、すべての証明書が削除されます。プリインストールされたCA証明書は、再インストールされます。

証明書を追加:クリックして証明書を追加します。ステップバイステップのガイドが開きます。

- **その他** :入力または選択するフィールドをさらに表示します。
- **セキュアキーストア**:[Trusted Execution Environment (SoC TEE)]、[Secure element (セキュアエレメント)] または [Trusted Platform Module 2.0] を使用して秘密鍵を安全に保存する場合に選択します。どのセキュアキーストアを選択するかの詳細については、*help.axis.com/axis-os#cryptographic-support*にアクセスしてください。
- **Key type (キーのタイプ)**:ドロップダウンリストから、証明書の保護に使用する暗号化アルゴリズムとしてデフォルトかその他のいずれかを選択します。

コンテキストメニューは以下を含みます。

- **Certificate information (証明書情報)**:インストールされている証明書のプロパティを表示します。
- **Delete certificate (証明書の削除)**:証明書の削除。
- **Create certificate signing request (証明書の署名要求を作成する)**:デジタルID証明書を申請するために登録機関に送信する証明書署名要求を作成します。

セキュアキーストア:

- Trusted Execution Environment (SoC TEE): 安全なキーストアにSoC TEEを使用する場合に選択します。
- Secure element(CC EAL6+, FIPS 140-3 Level 3): セキュアキーストアにセキュアエレメントを使用する場合に選択します。
- Trusted Platform Module 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Level 2):セキュアキーストアにTPM 2.0を使用する場合に選択します。

暗号化ポリシー

暗号化ポリシーは、データ保護のために暗号化がどのように使用されるかを定義します。

Active (アクティブ):デバイスに適用する暗号化ポリシーを選択します：

- Default (デフォルト) - OpenSSL: 一般的な使用向けのバランスの取れたセキュリティとパフォーマンス。
- FIPS - FIPS 140-2に準拠したポリシー: 規制対象業界向けのFIPS 140-2に準拠した暗号化。

Network access control and encryption (ネットワークのアクセスコントロールと暗号化)

IEEE 802.1x

IEEE 802.1xはポートを使用したネットワークへの接続を制御するIEEEの標準規格で、有線およびワイヤレスのネットワークデバイスを安全に認証します。IEEE 802.1xは、EAP (Extensible Authentication Protocol) に基づいています。

IEEE 802.1xで保護されているネットワークにアクセスするネットワーク装置は、自己の証明を行う必要があります。認証は認証サーバーによって行われます。認証サーバーは通常、FreeRADIUSやMicrosoft Internet Authentication ServerなどのRADIUSサーバーです。

IEEE 802.1AE MACsec

IEEE 802.1AE MACsecは、メディアアクセスコントロール (MAC) セキュリティのためのIEEE標準であり、メディアアクセス独立プロトコルのためのコネクションレスデータ機密性と整合性を定義しています。

証明書

CA証明書なしで設定されている場合、サーバー証明書の検証は無効になり、デバイスは接続先のネットワークに関係なく自己の認証を試みます。

証明書を使用する場合、Axisの実装では、装置と認証サーバーは、EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol - Transport Layer Security) を使用してデジタル証明書で自己を認証します。

装置が証明書で保護されたネットワークにアクセスできるようにするには、署名されたクライアント証明書を装置にインストールする必要があります。

Authentication method (認証方式):認証に使用するEAPタイプを選択します。

Client certificate (クライアント証明書)：IEEE 802.1xを使用するクライアント証明書を選択します。認証サーバーは、この証明書を使用してクライアントの身元を確認します。

CA certificates (CA証明書):認証サーバーの身元を確認するためのCA証明書を選択します。証明書が選択されていない場合、デバイスは、接続されているネットワークに関係なく自己を認証しようとします。

EAP識別情報:クライアント証明書に関連付けられているユーザーIDを入力します。

EAPOLのバージョン:ネットワークスイッチで使用されるEAPOLのバージョンを選択します。

Use IEEE 802.1x (IEEE 802.1xを使用):IEEE 802.1xプロトコルを使用する場合に選択します。

これらの設定は、認証方法として**IEEE 802.1x PEAP-MSCHAPv2**を使用する場合にのみ使用できます。

- **パスワード**:ユーザーIDのパスワードを入力します。
- **Peap version (Peapのバージョン)**:ネットワークスイッチで使用するPeapのバージョンを選択します。
- **ラベル**:クライアントEAP暗号化を使用する場合は1を選択し、クライアントPEAP暗号化を使用する場合は2を選択します。Peapバージョン1を使用する際にネットワークスイッチが使用するラベルを選択します。

これらの設定を使用できるのは、認証方法として**IEEE 802.1ae MACsec (静的CAK/事前共有キー)** を使用する場合のみです。

- **Key agreement connectivity association key name (キー合意接続アソシエーションキー名)**:接続アソシエーション名 (CKN) を入力します。2～64文字 (2で割り切れる文字数) の16進文字である必要があります。CKNは、接続アソシエーションで手動で設定する必要があり、最初にMACsecを有効にするには、リンクの両端で一致している必要があります。
- **Key agreement connectivity association key (キー合意接続アソシエーションキー)**:接続アソシエーションキー (CAK) を入力します。32文字または64文字の16進数である必要

があります。CAKは、接続アソシエーションで手動で設定する必要があり、最初にMACsecを有効にするには、リンクの両端で一致している必要があります。

ブルートフォース攻撃を防ぐ

Blocking (ブロック):オンに設定すると、ブルートフォース攻撃がブロックされます。ブルートフォース攻撃では、試行錯誤を繰り返す総当たり攻撃でログイン情報や暗号化キーを推測します。

Blocking period (ブロック期間)：ブルートフォース攻撃をブロックする秒を入力します。

Blocking conditions (ブロックの条件)：ブロックが開始されるまでに1秒間に許容される認証失敗の回数を入力します。ページレベルとデバイスレベルの両方で許容される失敗の数を設定できます。

ファイアウォール

Firewall (ファイアウォール):オンにするとファイアウォールが有効になります。

Default Policy (デフォルトポリシー):ルールで定義されていない接続要求をファイアウォールがどのように処理するかを選択します。

- ACCEPT (許可): デバイスへのすべての接続を許可します。このオプションはデフォルトで設定されています。
- DROP (拒否): デバイスへのすべての接続をブロックします。

デフォルトポリシーに例外を設定するために、特定のアドレス、プロトコル、ポートからデバイスへの接続を許可またはブロックするルールを作成できます。

+ New rule (新規ルールの追加):クリックすると、ルールを作成できます。

Rule type (ルールタイプ):

- FILTER (フィルター): ルールで定義された条件に一致するデバイスからの接続を許可またはブロックする場合に選択します。
  - Policy (ポリシー)：ファイアウォールルールに [Accept (許可)] または [Drop (拒否)] を選択します。
  - IP range (IP範囲):許可またはブロックするアドレス範囲を指定する場合に選択します。[Start (開始)] と [End (終了)] にIPv4/IPv6を使用します。
  - IP address (IPアドレス):許可またはブロックするアドレスを入力します。IPv4/IPv6またはCIDR形式を使用します。
  - Protocol (プロトコル):許可またはブロックするネットワークプロトコル (TCP、UDP、または両方) を選択します。プロトコルを選択すると、ポートも指定する必要があります。
  - MAC: 許可またはブロックするデバイスのMACアドレスを入力します。
  - Port range (ポート範囲):許可またはブロックするポート範囲を指定する場合に選択します。[Start (開始)] と [End (終了)] にそれらを追加します。
  - ポート:許可またはブロックするポート番号を入力します。ポート番号は1～65535の間で指定する必要があります。
  - Traffic type (トラフィックタイプ):許可またはブロックするトラフィックタイプを選択します。
    - UNICAST (ユニキャスト): 1つの送信元から1つの送信先へのトラフィック。
    - BROADCAST (ブロードキャスト): 1つの送信元からネットワーク上のすべてのデバイスへのトラフィック。
    - MULTICAST (マルチキャスト): 複数の送信元から複数の送信先へのトラフィック。
- LIMIT (制限): ルールで定義された条件に一致するデバイスからの接続を許可しますが、過剰なトラフィックを軽減するために制限を適用する場合に選択します。
  - IP range (IP範囲):許可またはブロックするアドレス範囲を指定する場合に選択します。[Start (開始)] と [End (終了)] にIPv4/IPv6を使用します。
  - IP address (IPアドレス):許可またはブロックするアドレスを入力します。IPv4/IPv6またはCIDR形式を使用します。
  - Protocol (プロトコル):許可またはブロックするネットワークプロトコル (TCP、UDP、または両方) を選択します。プロトコルを選択すると、ポートも指定する必要があります。
  - MAC: 許可またはブロックするデバイスのMACアドレスを入力します。
  - Port range (ポート範囲):許可またはブロックするポート範囲を指定する場合に選択します。[Start (開始)] と [End (終了)] にそれらを追加します。
  - ポート:許可またはブロックするポート番号を入力します。ポート番号は1～65535の間で指定する必要があります。

- Unit (単位):許可またはブロックする接続のタイプを選択します。
- Period (期間):[Amount (量)] に関連する期間を選択します。
- Amount (量):設定した [Period (期間)] 内にデバイスの接続を許可する最大回数を設定します。上限は65535です。
- Burst (バースト):設定した [Period (期間)] に [Amount (量)] を1回超えることを許可する接続の数を入力します。一この数に達すると、設定した期間に設定した量のみ許可されます。
- Traffic type (トラフィックタイプ):許可またはブロックするトラフィックタイプを選択します。
  - UNICAST (ユニキャスト): 1つの送信元から1つの送信先へのトラフィック。
  - BROADCAST (ブロードキャスト): 1つの送信元からネットワーク上のすべてのデバイスへのトラフィック。
  - MULTICAST (マルチキャスト): 複数の送信元から複数の送信先へのトラフィック。

Test rules (テストルール):クリックして、定義したテストを追加します。

- Time in seconds (テスト時間、秒):ルールのテストに制限時間を設定します。
- Roll back (ロールバック):クリックすると、ルールをテストする前にファイアウォールを前の状態にロールバックします。
- Apply rules (ルールの適用):クリックすると、テストなしでルールが有効になります。これは推奨されません。

カスタム署名付きAXIS OS証明書

Axisのテストソフトウェアまたはその他のカスタムソフトウェアを装置にインストールするには、カスタム署名付きAXIS OS証明書が必要です。証明書は、ソフトウェアが装置の所有者とAxisの両方によって承認されたことを証明します。ソフトウェアは、一意のシリアル番号とチップIDで識別される特定の装置でのみ実行できます。署名用のキーはAxisが保有しており、カスタム署名付きAXIS OS証明書はAxisしか作成できません。

Install (インストール):クリックして、証明書をインストールします。ソフトウェアをインストールする前に、証明書をインストールする必要があります。

⋮ コンテキストメニューは以下を含みます。

- Delete certificate (証明書の削除):証明書の削除。

アカウント

アカウント

＋ アカウントを追加:クリックして、新しいアカウントを追加します。最大100個のアカウントを追加できます。

Account (アカウント):固有のアカウント名を入力します。

New password (新しいパスワード):アカウントのパスワードを入力します。パスワードの長は1~64文字である必要があります。印刷可能なASCII文字 (コード32～126) のみを使用できます。これには、英数字、句読点、および一部の記号が含まれます。

Repeat password (パスワードの再入力):同じパスワードを再び入力します。

Privileges (権限):

- Administrator (管理者):すべての設定へ全面的なアクセス権をもっています。管理者は他のアカウントを追加、更新、削除することもできます。
- Operator (オペレーター):次の操作を除く、すべての設定へのアクセス権があります。
  - すべての [System settings (システムの設定)]。
- Viewer (閲覧者):設定を変更するアクセス権を持っていません。

⋮ コンテキストメニューは以下を含みます。

Update account (アカウントの更新):アカウントのプロパティを編集します。

Delete account (アカウントの削除):アカウントを削除します。rootアカウントは削除できません。

匿名アクセス

Allow anonymous viewing (匿名の閲覧を許可する):アカウントでログインせずに誰でも閲覧者として装置にアクセスできるようにする場合は、オンにします。

匿名のPTZ操作を許可する :オンにすると、匿名ユーザーに画像のパン、チルト、ズームを許可します。

SSHアカウント

＋ Add SSH account (SSHアカウントを追加):クリックして、新しいSSHアカウントを追加します。

- Enable SSH (SSHの有効化):SSHサービスを使用する場合は、オンにします。

Account (アカウント):固有のアカウント名を入力します。

New password (新しいパスワード):アカウントのパスワードを入力します。パスワードの長は1~64文字である必要があります。印刷可能なASCII文字 (コード32～126) のみを使用できます。これには、英数字、句読点、および一部の記号が含まれます。

Repeat password (パスワードの再入力):同じパスワードを再び入力します。

コメント:コメントを入力します (オプション)。

⋮ コンテキストメニューは以下を含みます。

Update SSH account (SSHアカウントの更新):アカウントのプロパティを編集します。

Delete SSH account (SSHアカウントの削除):アカウントを削除します。rootアカウントは削除できません。

Virtual host (仮想ホスト)

＋ Add virtual host (仮想ホストを追加):クリックして、新しい仮想ホストを追加します。

Enabled (有効):この仮想ホストを使用するには、選択します。

Server name (サーバー名):サーバーの名前を入力します。数字0〜9、文字A〜Z、ハイフン (-) のみを使用します。

ポート:サーバーが接続されているポートを入力します。

タイプ:使用する認証のタイプを選択します。Basic（ベーシンク）、Digest（ダイジェスト）、Open ID（IDを開く）、Client Credential Grant（クライアント資格情報グラント）のいずれかを選択します。

HTTPS: HTTPS を使用する場合に選択します。

⋮ コンテキストメニューは以下を含みます。

- 仮想ホストの更新
- 仮想ホストの削除

クライアント認証情報付与設定

Admin claim (管理者請求):管理者権限の値を入力します。

Verification URL (検証URL): APIエンドポイント認証用のWebリンクを入力します。

Operator claim (オペレーター請求):オペレーター権限の値を入力します。

Require claim (必須請求):トークンに含めるデータを入力します。

Viewer claim (閲覧者請求):閲覧者権限の値を入力します。

Save (保存):クリックして値を保存します。

OpenID設定

重要

OpenIDを使用してサインインできない場合は、OpenIDを設定したときに使用したダイジェストまたはベーシック認証情報を使用してサインインします。

Client ID (クライアントID)：OpenIDユーザー名を入力します。

Outgoing Proxy (発信プロキシ):OpenID接続でプロキシサーバーを使用する場合は、プロキシアドレスを入力します。

Admin claim (管理者請求):管理者権限の値を入力します。

Provider URL (プロバイダーURL):APIエンドポイント認証用のWebリンクを入力します。形式はhttps://[URLを挿入]/.well-known/openid-configurationとしてください。

Operator claim (オペレーター請求):オペレーター権限の値を入力します。

Require claim (必須請求):トークンに含めるデータを入力します。

Viewer claim (閲覧者請求):閲覧者権限の値を入力します。

Remote user (リモートユーザー):リモートユーザーを識別する値を入力します。これは、装置のwebインターフェースに現在のユーザーを表示するのに役立ちます。

Scopes (スコープ):トークンの一部となるオプションのスコープです。

Client secret (クライアントシークレット):OpenIDのパスワードを入力します。

Save (保存):クリックして、OpenIDの値を保存します。

Enable OpenID (OpenIDの有効化):現在の接続を閉じ、プロバイダーURLからの装置認証を許可する場合は、オンにします。

イベント

ルール

ルールは、製品がアクションを実行するためのトリガーとなる条件を定義します。このリストには、本製品で現在設定されているすべてのルールが表示されます。

注

最大256のアクションルールを作成できます。

＋ **ルールを追加**:ルールを作成します。

名前:アクションルールの名前を入力します。

Wait between actions (アクション間の待ち時間):ルールを有効化する最短の時間間隔 (hh:mm:ss) を入力します。たとえば、デイナイトモードの条件によってルールが有効になる場合、このパラメーターを設定することで、日の出や日没時のわずかな光の変化によりルールが反復的に有効になるのを避けられます。

Condition (条件):リストから条件を選択します。装置がアクションを実行するためには、条件を満たす必要があります。複数の条件が定義されている場合、すべての条件が満たされたときにアクションがトリガーされます。特定の条件については、「*イベントのルールの使用開始*」を参照してください。

Use this condition as a trigger (この条件をトリガーとして使用する):この最初の条件を開始トリガーとしてのみ機能させる場合に選択します。つまり、いったんルールが有効になると、最初の条件の状態に関わらず、他のすべての条件が満たされている限り有効のままになります。このオプションを選択しない場合、ルールは単純にすべての条件が満たされたときに有効化されます。

Invert this condition (この条件を逆にする):選択した条件とは逆の条件にする場合に選択します。

＋ **条件を追加**:新たに条件を追加する場合にクリックします。

Action (アクション):リストからアクションを選択し、必要な情報を入力します。特定のアクションについては、「*イベントのルールの使用開始*」を参照してください。

ご利用の製品には、以下のようなルールが事前設定されている場合があります:

前面LEDの点灯：LiveStream (ライブストリーム)：マイクをオンにし、ライブストリームを受信すると、音声デバイスの前面のLEDが緑色に点灯します。

前面LEDの点灯：Recording (録音)：マイクがオンになり、録音が行われている場合は、音声デバイスの前面LEDが緑色に点灯します。

前面LEDの点灯：SIP：マイクがオンになっており、SIP呼び出しがアクティブな場合、音声デバイスの前面LEDが緑色に変わります。このイベントがトリガーされるようにするには、音声装置でSIPを有効にする必要があります。

プレアナウンストーン：着信呼び出し時にトーンを再生：音声装置に対してSIP呼び出しが行われると、事前に定義した音声クリップが再生されます。音声装置でSIPを有効にする必要があります。音声装置で音声クリップの再生中にSIPの発信者が呼び出し音を聞くようにするには、装置のSIPアカウントが呼び出しに自動応答しないように設定する必要があります。

プレアナウンストーン：着信呼び出し音の後に電話に応答 ：音声クリップが終了すると、着信SIP呼び出しに応答します。音声装置でSIPを有効にする必要があります。

ラウドリンガー:音声デバイスに対してSIP呼び出しが行われると、ルールが有効化されている場合は、事前に定義された音声クリップが再生されます。音声装置でSIPを有効にする必要があります。

送信先

イベントについて受信者に通知したり、ファイルを送信したりするように装置を設定できます。

注

FTPまたはSFTPを使用するように装置を設定した場合、ファイル名に付加される固有のシーケンス番号を変更したり削除したりしないでください。その場合、イベントごとに1つの画像しか送信できません。

このリストには、製品で現在設定されているすべての送信先とそれらの設定に関する情報が示されます。

注

最大20名の送信先を作成できます。

送信先を追加:クリックすると、送信先を追加できます。

名前:送信先の名前を入力します。

タイプ:リストから選択します:

- FTP
  - **[ホスト]**:サーバーのIPアドレスまたはホスト名を入力します。ホスト名を入力した場合は、必ず、[**System (システム) > Network (ネットワーク) > IPv4 and IPv6 (IPv4 と IPv6)**] で DNS サーバーを指定します。
  - **ポート**:FTPサーバーに使用するポート番号。デフォルトは21です。
  - **Folder (フォルダー)**:ファイルを保存するディレクトリのパスを入力します。FTPサーバー上に存在しないディレクトリを指定すると、ファイルのアップロード時にエラーメッセージが表示されます。
  - **Username (ユーザー名)**:ログインのユーザー名を入力します。
  - **パスワード**:ログインのパスワードを入力します。
  - **Use temporary file name (一時ファイル名を使用する)**:選択すると、自動的に生成された一時的なファイル名でファイルがアップロードされます。アップロードが完了した時点で、ファイル名が目的の名前に変更されます。アップロードが中止/中断されても、破損したファイルが発生することはありません。ただし、一時ファイルが残る可能性はあります。これにより、目的の名前を持つすべてのファイルが正常であると確信できます。
  - **Use passive FTP (パッシブFTPを使用する)**:通常は、製品がFTPサーバーに要求を送ることでデータ接続が開かれます。この接続では、対象サーバーとのFTP制御用接続とデータ用接続の両方が装置側から開かれます。一般に、装置と対象FTPサーバーの間にファイアウォールがある場合に必要となります。
- HTTP
  - **URL**:HTTPサーバーのネットワークアドレスと、要求の処理を行うスクリプトを入力します。たとえば、http://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgiと入力します。
  - **Username (ユーザー名)**:ログインのユーザー名を入力します。
  - **パスワード**:ログインのパスワードを入力します。
  - **Proxy (プロキシ)**:HTTPサーバーに接続するためにプロキシサーバーを渡す必要がある場合は、これをオンにし、必要な情報を入力します。
- HTTPS
  - **URL**:HTTPSサーバーのネットワークアドレスと、要求の処理を行うスクリプトを入力します。たとえば、https://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgiと入力します。
  - **Validate server certificate (サーバー証明書を検証する)**:HTTPSサーバーが作成した証明書を検証する場合にオンにします。
  - **Username (ユーザー名)**:ログインのユーザー名を入力します。
  - **パスワード**:ログインのパスワードを入力します。
  - **Proxy (プロキシ)**:HTTPSサーバーに接続するためにプロキシサーバーを渡す必要がある場合にオンにして、必要な情報を入力します。
- ネットワークストレージ
  NAS (network-attached storage) などのネットワークストレージを追加し、それを録画ファイルの保存先として使用することができます。ファイルは.mkv (Matroska) 形式で保存されます。
  - **[ホスト]**:ネットワークストレージのIPアドレスまたはホスト名を入力します。
  - **共有**:ホスト上の共有の名を入力します。

- Folder (フォルダー):ファイルを保存するディレクトリのパスを入力します。
- Username (ユーザー名):ログインのユーザー名を入力します。
- パスワード:ログインのパスワードを入力します。

- SFTP
  - [ホスト]:サーバーのIPアドレスまたはホスト名を入力します。ホスト名を入力した場合は、必ず、[System (システム) > Network (ネットワーク) > IPv4 and IPv6 (IPv4 と IPv6)] で DNS サーバーを指定します。
  - ポート:SFTPサーバーに使用するポート番号。デフォルトは22です。
  - Folder (フォルダー):ファイルを保存するディレクトリのパスを入力します。SFTPサーバー上に存在しないディレクトリを指定すると、ファイルのアップロード時にエラーメッセージが表示されます。
  - Username (ユーザー名):ログインのユーザー名を入力します。
  - パスワード:ログインのパスワードを入力します。
  - SSH host public key type (MD5) (SSHホスト公開鍵タイプ (MD5)):リモートホストの公開鍵のフィンガープリント (32桁の16進数) を入力します。SFTPクライアントは、RSA、DSA、ECDSA、およびED25519ホストキータイプによるSSH-2を使用するSFTPサーバーをサポートします。RSAは、ネゴシエーション時の推奨方式です。その後には、ECDSA、ED25519、DSAが続きます。SFTPサーバーで使用されている正しいMD5ホストキーを入力してください。AxisデバイスはMD5とSHA-256の両方のハッシュキーをサポートしていますが、MD5よりもセキュリティが強いため、SHA-256を使用することをお勧めします。AxisデバイスでSFTPサーバーを設定する方法の詳細については、*AXIS OSポータル*にアクセスしてください。
  - SSH host public key type (SHA256) (SSHホスト公開鍵タイプ (SHA256)):リモートホストの公開鍵のフィンガープリント (43桁のBase64エンコード文字列) を入力します。SFTPクライアントは、RSA、DSA、ECDSA、およびED25519ホストキータイプによるSSH-2を使用するSFTPサーバーをサポートします。RSAは、ネゴシエーション時の推奨方式です。その後には、ECDSA、ED25519、DSAが続きます。SFTPサーバーで使用されている正しいMD5ホストキーを入力してください。AxisデバイスはMD5とSHA-256の両方のハッシュキーをサポートしていますが、MD5よりもセキュリティが強いため、SHA-256を使用することをお勧めします。AxisデバイスでSFTPサーバーを設定する方法の詳細については、*AXIS OSポータル*にアクセスしてください。
  - Use temporary file name (一時ファイル名を使用する):選択すると、自動的に生成された一時的なファイル名でファイルがアップロードされます。アップロードが完了した時点で、ファイル名が目的の名前に変更されます。アップロードが中止/中断されても、ファイルが破損することはありません。ただし、一時ファイルが残る可能性はあります。これにより、目的の名前を持つすべてのファイルが正常であると確信できます。

- SIPまたはVMS :
  SIP:選択してSIP呼び出しを行います。
  VMS:選択してVMS呼び出しを行います。
  - 送信元のSIPアカウント:リストから選択します。
  - 送信先のSIPアドレス:SIPアドレスを入力します。
  - テスト:クリックして、呼び出しの設定が機能することをテストします。
- 電子メール
  - 電子メールの送信先:電子メールの宛先のアドレスを入力します。複数のアドレスを入力するには、カンマで区切ります。
  - 電子メールの送信元:送信側サーバーのメールアドレスを入力します。

- Username (ユーザー名):メールサーバーのユーザー名を入力します。認証の必要のないメールサーバーの場合は、このフィールドを空にします。
- パスワード:メールサーバーのパスワードを入力します。認証の必要のないメールサーバーの場合は、このフィールドを空にします。
- Email server (SMTP) (電子メールサーバー (SMTP)):SMTPサーバーの名前 (smtp.gmail.com、smtp.mail.yahoo.comなど) を入力します。
- ポート:SMTPサーバーのポート番号を0～65535の範囲で入力します。デフォルト設定値は587です。
- [暗号化]:暗号化を使用するには、SSL または TLS を選択します。
- Validate server certificate (サーバー証明書を検証する):暗号化を使用している場合にこれを選択すると、装置の身元を検証できます。この証明書は、自己署名または認証局 (CA) 発行の証明書のどちらでも可能です。
- POP authentication (POP認証):オンにすると、POPサーバーの名前 (pop.gmail.comなど) を入力できます。

注

一部の電子メールプロバイダーでは、大量の添付ファイルやスケジュール設定済みメールなどがセキュリティフィルターによって受信または表示できないようになっています。電子メールプロバイダーのセキュリティポリシーを確認し、メールアカウントのロックや、必要な電子メールの不着などが起こらないようにしてください。

- TCP
  - [ホスト]:サーバーのIPアドレスまたはホスト名を入力します。ホスト名を入力した場合は、必ず、[System (システム) > Network (ネットワーク) > IPv4 and IPv6 (IPv4 と IPv6)] で DNS サーバーを指定します。
  - ポート:サーバーへのアクセスに使用したポート番号を入力します。

Test (テスト):クリックすると、セットアップをテストすることができます。

⋮ コンテキストメニューは以下を含みます。

View recipient (送信先の表示):クリックすると、すべての送信先の詳細が表示されます。

Copy recipient (送信先のコピー):クリックすると、送信先をコピーできます。コピーする際、新しい送信先に変更を加えることができます。

Delete recipient (送信先の削除):クリックすると、受信者が完全に削除されます。

スケジュール

スケジュールとパルスは、ルールで条件として使用することができます。このリストには、製品で現在設定されているすべてのスケジュールとパルス、およびそれらの設定に関する情報が示されます。

＋ スケジュールを追加:クリックすると、スケジュールやパルスを作成できます。

手動トリガー

手動トリガーを使用すると、ルールを手動でトリガーできます。手動トリガーは、本製品の設置、設定中にアクションを検証する目的などで使用します。

MQTT

MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) はモノのインターネット (IoT) で使われる標準の通信プロトコルです。IoTの統合を簡素化するために設計されており、小さなコードフットプリントと最小限のネットワーク帯域幅でリモートデバイスを接続するために、さまざまな業界で使用されています。Axis装置のソフトウェアに搭載されているMQTTクライアントは、装置で生成されたデータやイベントを、ビデオ管理ソフトウェア (VMS) ではないシステムに統合することを容易にします。

デバイスをMQTTクライアントとして設定します。MQTTの通信は、2つのエンティティ (クライアントとブローカー) に基づいています。クライアントは、メッセージの送受信を行うことができます。ブローカーは、クライアント間でメッセージをルーティングする役割を担います。

MQTTの詳細については、*AXIS OSナレッジベース*を参照してください。

ALPN

ALPNは、クライアントとサーバー間の接続のハンドシェイクフェーズ中にアプリケーションプロトコルを選択できるようにするTLS/SSL拡張機能です。ALPNは、HTTPなどの他のプロトコルで使用される同じポート経由でMQTTトラフィックを有効にするために使用されます。場合によっては、MQTT通信のための専用ポートが開かれていない可能性があります。このような場合の解決策は、ALPNを使用して、ファイアウォールによって許可される標準ポートで、アプリケーションプロトコルとしてMQTTを使用するようネゴシエーションすることです。

MQTT クライアント

Connect (接続する):MQTTクライアントのオン/オフを切り替えます。

Status (ステータス):MQTTクライアントの現在のステータスを表示します。

ブローカー

[ホスト]:MQTTサーバーのホスト名またはIPアドレスを入力します。

Protocol (プロトコル):使用するプロトコルを選択します。

ポート:ポート番号を入力します。

- 1883はMQTTオーバTCPのデフォルト値です。
- 8883はMQTTオーバSSLのデフォルト値です。
- 80はMQTTオーバWebSocketのデフォルト値です。
- 443はMQTTオーバWebSocket Secureのデフォルト値です。

ALPN protocol (ALPNプロトコル):ご使用のMQTTブローカープロバイダーが提供するALPNプロトコル名を入力します。これは、MQTTオーバーSSLとMQTTオーバーWebSocket Secureを使用する場合にのみ適用されます。

Username (ユーザー名):クライアントがサーバーにアクセスするために使用するユーザー名を入力します。

パスワード:ユーザー名のパスワードを入力します。

Client ID (クライアントID)：クライアントIDを入力します。クライアントがサーバーに接続すると、クライアント識別子がサーバーに送信されます。

Clean session (クリーンセッション):接続時と切断時の動作を制御します。選択した場合、接続時と切断時にステータス情報が破棄されます。

HTTP proxy (HTTPプロキシ):最大長が255バイトのURL。HTTPプロキシを使用しない場合、このフィールドは空白のままで構いません。

HTTPS proxy (HTTPSプロキシ):最大長が255バイトのURL。HTTPSプロキシを使用しない場合、このフィールドは空白のままで構いません。

Keep alive interval (キープアライブの間隔):長時間のTCP/IPタイムアウトを待たずに、サーバーを使用できなくなったことをクライアントに検知させます。

Timeout (タイムアウト):接続を終了する時間の間隔(秒)です。デフォルト値:60

装置トピックの接頭辞:MQTTクライアントタブの接続メッセージやLWTメッセージ、MQTT公開タブの公開条件におけるトピックのデフォルト値で使用されます。

Reconnect automatically (自動再接続):切断された場合に、クライアントを自動的に再接続するかどうかを指定します。

接続メッセージ

接続が確立されたときにメッセージを送信するかどうかを指定します。

Send message (メッセージの送信):オンにすると、メッセージを送信します。

Use default (デフォルトを使用):オフに設定すると、独自のデフォルトメッセージを入力できます。

Topic (トピック):デフォルトのメッセージのトピックを入力します。

Payload (ペイロード):デフォルトのメッセージの内容を入力します。

Retain (保持する):クライアントの状態をこのTopic (トピック)に保存する場合に選択します。

QoS:パケットフローのQoS layerを変更します。

最終意思およびテスタメントメッセージ

最終意思テスタメント(LWT) を使用すると、クライアントはブローカーへの接続時、認証情報と共にテスタメントを提供します。後ほどいずれかの時点でクライアントが予期せず切断された場合(電源の停止など)、ブローカーから他のクライアントにメッセージを送信できます。このLWTメッセージは通常のメッセージと同じ形式で、同一のメカニズムを経由してルーティングされます。

Send message (メッセージの送信):オンにすると、メッセージを送信します。

Use default (デフォルトを使用):オフに設定すると、独自のデフォルトメッセージを入力できます。

Topic (トピック):デフォルトのメッセージのトピックを入力します。

Payload (ペイロード):デフォルトのメッセージの内容を入力します。

Retain (保持する):クライアントの状態をこのTopic (トピック)に保存する場合に選択します。

QoS:パケットフローのQoS layerを変更します。

MQTT公開

Use default topic prefix (デフォルトのトピックプレフィックスを使用):選択すると、[MQTT client (MQTTクライアント)] タブの装置のトピックプレフィックスで定義されたデフォルトのトピックプレフィックスが使用されます。

Include condition（条件を含める）:選択すると、条件を説明するトピックがMQTTトピックに含まれます。

Include namespaces（名前空間を含める）:選択すると、ONVIFトピックの名前空間がMQTTトピックに含まれます。

シリアル番号を含める:選択すると、装置のシリアル番号が、MQTTペイロードに含まれます。

＋ 条件を追加:クリックして条件を追加します。

Retain (保持する):保持して送信するMQTTメッセージを定義します。

- None (なし):すべてのメッセージを、保持されないものとして送信します。
- Property (プロパティ):ステートフルメッセージのみを保持として送信します。
- All (すべて):ステートフルメッセージとステートレスメッセージの両方を保持として送信します。

QoS:MQTT公開に適切なレベルを選択します。

MQTTサブスクリプション

＋ **サブスクリプションを追加**:クリックして、新しいMQTTサブスクリプションを追加します。

サブスクリプションフィルター:購読するMQTTトピックを入力します。

装置のトピックプレフィックスを使用:サブスクリプションフィルターを、MQTTトピックのプレフィックスとして追加します。

サブスクリプションの種類:

- **ステートレス**:選択すると、エラーメッセージがステートレスメッセージに変換されます。
- **ステートフル**:選択すると、エラーメッセージが条件に変換されます。ペイロードが状態として使用されます。

QoS:MQTTサブスクリプションに適切なレベルを選択します。

MQTTオーバーレイ

注
MQTTオーバーレイ修飾子を追加する前に、MQTTブローカーに接続します。

＋ **オーバーレイ修飾子を追加**:クリックして新しいオーバーレイ修飾子を追加します。

Topic filter (トピックフィルター):オーバーレイに表示するデータを含むMQTTトピックを追加します。

Data field (データフィールド):オーバーレイに表示するメッセージペイロードのキーを指定します。メッセージはJSON形式であるとします。

Modifier (修飾子):オーバーレイを作成するときに、生成された修飾子を使用します。

- **#XMP**で始まる修飾子は、トピックから受信したすべてのデータを示します。
- **#XMD**で始まる修飾子は、データフィールドで指定されたデータを示します。

ストレージ

ネットワークストレージ

Network storage（ネットワークストレージ）:オンにすると、ネットワークストレージを使用できます。

Add network storage (ネットワークストレージの追加):クリックして、録画を保存できるネットワーク共有を追加します。

- アドレス:ホストサーバーのホスト名 (通常はNAS (network-attached storage) またはIPアドレスを入力します。DHCPではなく固定IPアドレスを使用するようにホストを設定するか (動的IPアドレスは変わる可能性があるため、DHCPは使用しない)、DNS名を使用することをお勧めします。Windows SMB/CIFS名はサポートされていません。
- Network share (ネットワーク共有):ホストサーバー上の共有場所の名前を入力します。各Axis装置にはそれぞれのフォルダーがあるため、複数の装置で同じネットワーク共有を使用できます。
- User (ユーザー):サーバーにログインが必要な場合は、ユーザー名を入力します。特定のドメインサーバーにログインするには、`DOMAIN\username` を入力します。
- パスワード:サーバーにログインが必要な場合は、パスワードを入力します。
- SMB version (SMBバージョン):NASに接続するSMBストレージプロトコルのバージョンを選択します。[Auto (自動)] を選択すると、装置は、セキュアバージョンであるSMB3.02、3.0、2.1 のいずれかにネゴシエートを試みます。1.0または2.0を選択すると、上位バージョンをサポートしない旧バージョンのNASに接続できます。Axis装置でのSMBサポートの詳細については、こちらをご覧ください。
- Add share without testing (テストなしで共有を追加する):接続テスト中にエラーが検出された場合でも、ネットワーク共有を追加する場合に選択します。サーバーにパスワードが必要な場合でも、パスワードを入力しなかったなど、エラーが発生する可能性があります。

ネットワークストレージを削除する:クリックして、ネットワーク共有への接続をマウント解除、バインド解除、削除します。これにより、ネットワーク共有のすべての設定が削除されます。

Unbind (バインド解除):クリックして、ネットワーク共有をアンバインドし、切断します。
Bind (バインド):クリックして、ネットワーク共有をバインドし、接続します。

Unmount (マウント解除):クリックして、ネットワーク共有をマウント解除します。
Mount (マウント):クリックしてネットワーク共有をマウントします。

Write protect (書き込み禁止):オンに設定すると、ネットワーク共有への書き込みが停止され、録画が削除されないように保護されます。書き込み保護されたネットワーク共有はフォーマットできません。

Retention time (保存期間):録画の保存期間を選択し、古い録画の量を制限したり、データストレージに関する規制に準拠したりします。ネットワークストレージがいっぱいになると、設定した時間が経過する前に古い録画が削除されます。

ツール

- 接続をテストする:ネットワーク共有への接続をテストします。
- Format (形式):ネットワーク共有をフォーマットします。たとえば、すべてのデータをすばやく消去する必要があるときです。CIFSをファイルシステムとして選択することもできます。

Use tool (ツールを使用)クリックして、選択したツールをアクティブにします。

オンボードストレージ

重要

データ損失や録画データ破損の危険があります。装置の稼働中はSDカードを取り外さないでください。SDカードを取り外す前に、SDカードをマウント解除します。

Unmount (マウント解除):SDカードを安全に取り外す場合にクリックします。

Write protect (書き込み禁止):オンにすると、SDカードへの書き込みが防止され、録画が削除されなくなります。書き込み保護されたSDカードはフォーマットできません。

Autoformat (自動フォーマット):オンにすると、新しく挿入されたSDカードが自動的にフォーマットされます。ファイルシステムをext4にフォーマットします。

使用しない:オンにすると、録画のSDカードへの保存が停止します。SDカードを無視すると、装置はカードがあっても認識しなくなります。この設定は管理者のみが使用できます。

Retention time (保存期間):録画の保存期間を選択し、古い録画の量を制限したり、データストレージの規制に準拠したりします。SDカードがいっぱいになると、保存期間が切れる前に古い録画が削除されます。

ツール

- **Check (チェック)**:SDカードのエラーをチェックします。
- **Repair (修復)**:ファイルシステムのエラーを修復します。
- **Format (形式)**:SDカードをフォーマットしてファイルシステムを変更し、すべてのデータを消去します。SDカードはext4ファイルシステムにのみフォーマットすることができます。Windows®からファイルシステムにアクセスするには、サードパーティ製のext4ドライバーまたはアプリケーションが必要です。
- **Encrypt (暗号化)**:このツールを使用して、暗号化ありでSDカードをフォーマットします。これにより、SDカードに保存されているデータはすべて削除されます。SDカードに保存する新規データはすべて暗号化されます。
- **Decrypt (復号化)**:このツールを使用して、暗号化なしでSDカードをフォーマットします。これにより、SDカードに保存されているデータはすべて削除されます。SDカードに保存する新規データは暗号化されません。
- **Change password (パスワードの変更)**:SDカードの暗号化に必要なパスワードを変更します。

Use tool (ツールを使用)クリックして、選択したツールをアクティブにします。

Wear trigger (消耗トリガー):アクションをトリガーするSDカードの消耗レベルの値を設定します。消耗レベルは0～200%です。一度も使用されていない新しいSDカードの消耗レベルは0%です。消耗レベルが100%になると、SDカードの寿命が近い状態にあります。消耗レベルが200%に達すると、SDカードが故障するリスクが高くなります。消耗トリガーを80～90%の間に設定することをお勧めします。これにより、SDカードが消耗し切る前に、録画をダウンロードしたり、SDカードを交換したりする時間ができます。消耗トリガーを使用すると、イベントを設定し、消耗レベルが設定値に達したときに通知を受け取ることができます。

オンボードストレージ

ハードドライブ
- Free (空き容量):ディスクの空き容量。
- Status (ステータス):ディスクがマウントされているかどうか。
- File system (ファイルシステム):ディスクに使用されるファイルシステム。
- Encrypted (暗号化):ディスクが暗号化されているかどうか。
- Temperature (温度):ハードウェアの現在の温度。
- Overall heath test (総合的な健全性テスト):ディスクの状態を確認した結果。

ツール
- Check (チェック):ストレージデバイスにエラーがないかを確認し、ある場合は自動修復を試みます。
- Repair (修復):ストレージ装置を修復します。修復中、アクティブな録画は一時停止されます。ストレージデバイスを修復すると、データが失われる場合があります。
- Format (形式):すべての録画を消去し、ストレージデバイスをフォーマットします。ファイルシステムを選択します。
- Encrypt (暗号化):保存されたデータを暗号化します。
- Decrypt (復号化):保存されたデータを復号化します。ストレージ装置上のすべてのファイルが消去されます。
- Change password (パスワードの変更):ディスク暗号化のパスワードを変更します。パスフレーズを変更しても、進行中の録画には影響しません。
- Use tool (ツールを使用)クリックして選択したツールを実行します。

マウント解除 :装置をシステムから切断する前にクリックします。これにより、進行中のすべての録画が停止されます。

Write protect (書き込み禁止):オンにすると、ストレージ装置が上書きされないように保護されます。

自動フォーマット :ディスクはext4ファイルシステムを使用して自動的にフォーマットされます。

オンボードストレージ

RAID

- Free (空き容量):ディスクの空き容量。
- Status (ステータス):ディスクがマウントされているかどうか。
- File system (ファイルシステム):ディスクに使用されるファイルシステム。
- Encrypted (暗号化):ディスクが暗号化されているかどうか。
- Temperature (温度):ハードウェアの現在の温度。
- Overall heath test (総合的な健全性テスト):ディスクの状態を確認した結果。
- RAID level (RAIDレベル):ストレージに使用されているRAIDレベル。サポートされているRAIDレベルは0、1、5、6、10です。
- RAID status (RAIDスタータス):ストレージのRAIDステータス。表示される値は [Online (オンライン)]、[Degraded (劣化)]、[Syncing (同期中)]、または [Failed (失敗)] です。同期プロセスには数時間かかる場合があります。

ツール

注

次に示すツールを実行するときは、操作が完了するまでページを閉じないようにしてください。

- Check (チェック):ストレージデバイスにエラーがないかを確認し、ある場合は自動修復を試みます。
- Repair (修復):ストレージ装置を修復します。修復中、アクティブな録画は一時停止されます。ストレージデバイスを修復すると、データが失われる場合があります。
- Format (形式):すべての録画を消去し、ストレージデバイスをフォーマットします。ファイルシステムを選択します。
- Encrypt (暗号化):保存されているデータを暗号化します。ストレージ装置上のすべてのファイルは消去されます。
- Decrypt (復号化):保存されているデータを複合化します。ストレージ装置上のすべてのファイルは消去されます。
- Change password (パスワードの変更):ディスク暗号化のパスワードを変更します。パスフレーズを変更しても、進行中の録画には影響しません。
- Change RAID level (RAIDレベルの変更):すべての録画を消去し、ストレージのRAIDレベルを変更します。
- Use tool (ツールを使用)クリックして、選択したツールを実行します。

Hard drive status (ハードドライブのステータス):クリックすると、ハードドライブのステータス、容量、シリアル番号が表示されます。

Write protect (書き込み禁止):書き込み保護をオンにして、ストレージデバイスが上書きされないように保護します。

ストリームプロファイル

ストリームプロファイルは、ビデオストリームに影響する設定のグループです。ストリームプロファイルは、たとえばイベントを作成するときや、ルールを使って録画するときなど、さまざまな場面で使うことができます。

ストリームプロファイルを追加:クリックして、新しいストリームプロファイルを作成します。

Preview (プレビュー):選択したストリームプロファイル設定によるビデオストリームのプレビューです。ページの設定を変更すると、プレビューは更新されます。装置のビューエリアが異なる場合は、画像の左下隅にあるドロップダウンリストでビューエリアを変更できます。

名前:プロファイルの名前を追加します。

Description (説明):プロファイルの説明を追加します。

Video codec (ビデオコーデック):プロファイルに適用するビデオコーデックを選択します。

解像度:この設定の説明については、を参照してください。

フレームレート:この設定の説明については、を参照してください。

圧縮:この設定の説明については、を参照してください。

Zipstream:この設定の説明については、を参照してください。

ストレージ用に最適化する:この設定の説明については、を参照してください。

ダイナミックFPS:この設定の説明については、を参照してください。

ダイナミックGOP:この設定の説明については、を参照してください。

ミラーリング:この設定の説明については、を参照してください。

GOP長:この設定の説明については、を参照してください。

ビットレート制御:この設定の説明については、を参照してください。

オーバーレイを含める:含めるオーバーレイのタイプを選択します。オーバーレイを追加する作成方法については、*オーバーレイ, on page 31*を参照してください。

音声を含める:この設定の説明については、を参照してください。

ONVIF

ONVIFアカウント

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) は、エンドユーザー、インテグレーター、コンサルタント、メーカーがネットワークビデオ技術が提供する可能性を容易に利用できるようにするグローバルなインターフェース標準です。ONVIFによって、さまざまなベンダー製品間の相互運用、柔軟性の向上、コストの低減、陳腐化しないシステムの構築が可能になります。

ONVIFアカウントを作成すると、ONVIF通信が自動的に有効になります。装置とのすべてのONVIF通信には、アカウント名とパスワードを使用します。詳細については、*axis.com*にあるAxis開発者コミュニティを参照してください。

+ アカウントを追加:クリックして、新規のONVIFアカウントを追加します。

Account (アカウント):固有のアカウント名を入力します。

New password (新しいパスワード):アカウントのパスワードを入力します。パスワードの長は1~64文字である必要があります。印刷可能なASCII文字 (コード32～126) のみを使用できます。これには、英数字、句読点、および一部の記号が含まれます。

Repeat password (パスワードの再入力):同じパスワードを再び入力します。

Privileges (権限):

- Administrator (管理者):すべての設定へ全面的なアクセス権をもっています。管理者は他のアカウントを追加、更新、削除することもできます。
- Operator (オペレーター):次の操作を除く、すべての設定へのアクセス権があります。
  - すべての [System settings (システムの設定)]。
  - アプリを追加しています。
- Media account (メディアアカウント):ビデオストリームの参照のみを行えます。

⋮ コンテキストメニューは以下を含みます。

Update account (アカウントの更新):アカウントのプロパティを編集します。

Delete account (アカウントの削除):アカウントを削除します。rootアカウントは削除できません。

ONVIFメディアプロファイル

ONVIFメディアプロファイルは、メディアストリーム設定の変更に使用する一連の設定から構成されています。独自の設定を使用して新しいプロファイルを作成することも、設定済みのプロファイルを使用してすばやく設定することもできます。

＋ **メディアプロファイルを追加**:クリックすると、新しいONVIFメディアプロファイルを追加できます。

プロファイル名:メディアプロファイルに名前を付けます。

Video source (ビデオソース):設定に使用するビデオソースを選択します。

- **Select configuration (設定の選択)**:リストからユーザー定義の設定を選択します。ドロップダウンリストに表示される設定は、マルチビュー、ビューエリア、バーチャルチャンネルなど、装置のビデオチャンネルに対応しています。

Video encoder (ビデオエンコーダ):設定に使用するビデオエンコード方式を選択します。

- **Select configuration (設定の選択)**:リストからユーザー定義の設定を選択し、エンコード方式の設定を調整します。ドロップダウンリストに表示される設定は、ビデオエンコーダの設定の識別子/名前となります。ユーザー0～15を選択して、独自の設定を適用します。または、デフォルトユーザーのいずれかを選択して、特定のエンコード方式の既定の設定を使用します。

注

装置で音声を有効にすると、音声ソースと音声エンコーダ設定を選択するオプションが有効になります。

音声ソース:設定に使用する音声入力ソースを選択します。

- **Select configuration (設定の選択)**:リストからユーザー定義の設定を選択し、音声設定を調整します。ドロップダウンリストに表示される設定は、装置の音声入力に対応しています。装置に1つの音声入力がある場合、それはuser0です。装置に複数の音声入力がある場合、リストには追加のユーザーが表示されます。

音声エンコーダ:設定に使用する音声エンコード方式を選択します。

- **Select configuration (設定の選択)**:リストからユーザー定義の設定を選択し、音声エンコード方式の設定を調整します。ドロップダウンリストに表示される設定は、音声エンコーダの設定の識別子/名前として機能します。

音声デコーダ:設定に使用する音声デコード方式を選択します。

- **Select configuration (設定の選択)**:リストからユーザー定義の設定を選択し、設定を調整します。ドロップダウンリストに表示される設定は、設定の識別子/名前として機能します。

音声出力:設定に使用する音声出力形式を選択します。

- **Select configuration (設定の選択)**:リストからユーザー定義の設定を選択し、設定を調整します。ドロップダウンリストに表示される設定は、設定の識別子/名前として機能します。

Metadata (メタデータ):設定に含めるメタデータを選択します。

- **Select configuration (設定の選択)**:リストからユーザー定義の設定を選択し、メタデータ設定を調整します。ドロップダウンリストに表示される設定は、メタデータの設定の識別子/名前となります。

PTZ: 設定に使用するPTZ設定を選択します。

- **Select configuration (設定の選択)**:リストからユーザー定義の設定を選択し、PTZ設定を調整します。ドロップダウンリストに表示される設定は、PTZをサポートする装置のビデオチャンネルに対応しています。

[**Create (作成)**]:クリックして、設定を保存し、プロファイルを作成します。

Cancel (キャンセル):クリックして、設定をキャンセルし、すべての設定をクリアします。

profile_x:プロファイル名をクリックして、既定のプロファイルを開き、編集します。

検知器

衝撃検知

衝撃検知機能:オンにすると、装置が物が当たったり、いたずらされたときにアラームが生成されます。

感度レベル:スライダーを動かして、装置がアラームを生成する感度レベルを調整します。値を低くすると、衝撃が強力な場合にのみ、装置がアラームを生成します。値を大きな値に設定すると、軽いいたずらでもアラームが生成されます。

電源の設定

電力状態

電力状態情報が表示されます。情報は製品によって異なります。

電源の設定

シャットダウンの遅延 ：電源がオフになるまでの遅延時間を設定する場合は、オンにします。

遅延時間 ：遅延時間を1～60分に設定します。

省電力モード ：オンにして、装置を省電力モードにします。省電力モードをオンにすると、赤外線照明の範囲が小さくなります。

Set power configuration (電源設定を行う) :異なるPoE Classオプションを選択して、電源設定を変更します。[**Save and restart (保存して再起動する)**] をクリックして、変更を保存します。

注

電源設定をPoE Class 3に設定する場合、装置に [**Low power profile (低電力プロファイル)**] があれば、このオプションを選択することをお勧めします。

Dynamic power mode (動的電力モード) :オンにすると、装置が非アクティブなときに消費電力を削減します。

Power warning overlay (電力警告オーバーレイ) :オンにすると、デバイスの電力が不十分な場合に電力警告オーバーレイが表示されます。

I/O port power (I/Oポート電源) :オンにすると、I/Oポートに接続された外部デバイスに12V電源が供給されます。IR、加熱、冷却などの内部機能を優先する場合はオフにします。その結果、12V電源を必要とするデバイスやセンサーは正常に動作しなくなります。

電力メーター

エネルギー使用状況

現在の電力使用量、平均電力使用量、最大電力使用量、時間経過による電力使用量を表示します。

⋮ コンテキストメニューは以下を含みます。

- Export (エクスポート):クリックしてグラフデータをエクスポートします。

エッジツーエッジ

ペアリング中

ペアリングにより、互換性のあるAxisデバイスをメインデバイスの一部であるかのように使用できます。

＋ Add (追加):ペアリングするデバイスを追加します。

Discover devices (デバイスの検索):クリックするとネットワーク上のデバイスが検索されます。ネットワークがスキャンされると、利用可能なデバイスの一覧が表示されます。

注

一覧にはペアリング可能なデバイスだけでなく、検索されたすべてのAxisデバイスが表示されます。

Bonjourが有効になっているデバイスのみ検索できます。デバイスのBonjourを有効にするには、デバイスのWebインターフェースを開き、[System (システム)] > [Network (ネットワーク)] > [Network discovery protocols (ネットワーク検索プロトコル)] に移動します。

注

すでにペアリングされているデバイスには情報アイコンが表示されます。アイコンにカーソルを合わせると、すでにアクティブになっているペアリングの情報が表示されます。

[Audio pairing (音声ペアリング)] では、ネットワークスピーカーやマイクとペアリングすることができます。ペアリングすると、ネットワークスピーカーは音声出力装置として機能し、カメラを通して音声クリップを再生したり、音声を送信したりできます。ネットワークマイクロフォンは周辺エリアからの音声を取り込み、音声入力装置として使用し、メディアストリームや録画で使用できます。

重要

この機能をビデオ管理ソフトウェア (VMS) で使用するには、まずカメラをネットワークスピーカーやマイクロフォンとペアリングしてから、VMSに追加する必要があります。

イベントルールの [音声検知] 条件にネットワークペアリングされた音声装置を使用し、かつ [音声クリップを再生] アクションを設定している場合、イベントルールに [アクション間隔の待機 (hh:mm:ss)] 制限を設定します。この設定は、音声キャプチャーマイクがスピーカー音声を拾うことによるループ検知の回避に役立ちます。

一覧からデバイスをペアリングするには、 をクリックします。

(ペアリングタイプの選択):ドロップダウンリストから選択します。

Speaker pairing (スピーカーのペアリング):選択して、ネットワークスピーカーをペアリングします。

マイクのペアリング :選択して、マイクロフォンをペアリングします。

アドレス:ネットワークスピーカーのホスト名またはIPアドレスを入力します。

Username (ユーザー名):ユーザー名を入力します。

パスワード:ユーザーのパスワードを入力します。

Close (閉じる)：クリックして、すべてのフィールドをクリアします。

Connect (接続する):クリックすると、ペアリングするデバイスとの接続が確立されます。

PTZ pairing (PTZペアリング) により、レーダーをPTZカメラとペアリングしてオートトラッキングを使用できます。レーダーPTZオートトラッキングでは、PTZカメラはレーダーからの物体の位置情報に基づいて物体を追跡します。

一覧からデバイスをペアリングするには、 をクリックします。

(ペアリングタイプの選択):ドロップダウンリストから選択します。

アドレス:PTZカメラのホスト名またはIPアドレスを入力します。

Username (ユーザー名):PTZカメラのユーザー名を入力します。

パスワード:PTZカメラのパスワードを入力します。

Close (閉じる)：クリックして、すべてのフィールドをクリアします。

Connect (接続する):クリックして、PTZカメラへの接続を確立します。

Configure radar autotracking (レーダーオートトラッキングの設定):クリックして、オートトラッキングを開き、設定します。[**Radar > Radar PTZ autotracking (レーダーPTZオートトラッキング)**] に移動して設定することもできます。

[Generic pairing (一般ペアリング)] を使用すると、ライトとサイレン機能を備えたデバイスとペアリングできます。

一覧からデバイスをペアリングするには、 をクリックします。

(ペアリングタイプの選択):ドロップダウンリストから選択します。

アドレス:デバイスのホスト名またはIPアドレスを入力します。

Username (ユーザー名):ユーザー名を入力します。

パスワード:パスワードを入力します。

Certificate name (証明書名):証明書名を入力します。

Close (閉じる)：クリックして、すべてのフィールドをクリアします。

Connect (接続する):クリックすると、ペアリングするデバイスとの接続が確立されます。

ログ

レポートとログ

レポート

- View the device server report (デバイスサーバーレポートを表示):製品ステータスに関する情報をポップアップウィンドウに表示します。アクセスログは自動的にサーバーレポートに含まれます。
- Download the device server report (デバイスサーバーレポートをダウンロード):これによって、UTF-8形式で作成された完全なサーバーレポートのテキストファイルと、現在のライブビュー画像のスナップショットを収めた.zipファイルが生成されます。サポートに連絡する際には、必ずサーバーレポート .zipファイルを含めてください。
- Download the crash report (クラッシュレポートをダウンロード):サーバーの状態に関する詳細情報が付随したアーカイブをダウンロードします。クラッシュレポートには、サーバーレポートに記載されている情報と詳細なバグ情報が含まれます。レポートには、ネットワークトレースなどの機密情報が含まれている場合があります。レポートの生成には数分かかることがあります。

ログ

- View the system log (システムログを表示):装置の起動、警告、重要なメッセージなど、システムイベントに関する情報をクリックして表示します。
- View the access log (アクセスログを表示):誤ったログインパスワードの使用など、本装置への失敗したアクセスをすべてクリックして表示します。
- View the audit log (監査ログを表示):クリックすると、ユーザーやシステムのアクティビティに関する情報 (認証の成否や設定など) が表示されます。

リモートシステムログ

syslogはメッセージログ作成の標準です。これによって、メッセージを生成するソフトウェア、メッセージを保存するシステム、およびそれらを報告して分析するソフトウェアを分離することができます。各メッセージには、メッセージを生成したソフトウェアの種類を示す設備コードがラベル付けされ、重大度レベルが割り当てられます。

＋ サーバー:クリックして新規サーバーを追加します。

[ホスト]:サーバーのホスト名またはIPアドレスを入力します。

Format (形式):使用するsyslogメッセージの形式を選択します。

- Axis
- RFC 3164
- RFC 5424

Protocol (プロトコル):使用するプロトコルを選択します。

- UDP (デフォルトポートは514)
- TCP (デフォルトポートは601)
- TLS (デフォルトポートは6514)

ポート:別のポートを使用する場合は、ポート番号を編集します。

重大度:トリガー時に送信するメッセージを選択します。

タイプ:送信するログのタイプを選択します。

Test server setup (テストサーバーセットアップ):設定を保存する前に、すべてのサーバーにテストメッセージを送信します。

CA証明書設定:現在の設定を参照するか、証明書を追加します。

プレイン設定

[Plain Config] (プレイン設定) は、Axis装置の設定経験のある上級ユーザー向けのページです。ほとんどのパラメーターは、このページから設定、編集することができます。

メンテナンス

メンテナンス

Restart (再起動):デバイスを再起動します。再起動しても、現在の設定には影響がありません。実行中のアプリケーションは自動的に再起動されます。

Restore (リストア):ほとんどの設定が工場出荷時の値に戻ります。その後、装置とアプリを再設定し、プリインストールしなかったアプリを再インストールし、イベントやプリセットを再作成する必要があります。

重要

復元後に保存される設定は以下の場合のみです。

- ブートプロトコル (DHCPまたは静的)
- 静的IPアドレス
- デフォルトのルータ
- サブネットマスク
- 802.1Xの設定
- O3C settings (O3Cの設定)
- DNSサーバーIPアドレス

Factory default (工場出荷時設定):すべての設定を工場出荷時の値に戻します。その後、装置にアクセス可能なIPアドレスをリセットする必要があります。

注

検証済みのソフトウェアのみを装置にインストールするために、すべてのAxisの装置のソフトウェアにデジタル署名が付け加えられます。これによって、Axis装置の全体的なサイバーセキュリティの最低ラインがさらに上がります。詳細については、*axis.com*でホワイトペーパー「Axis Edge Vault」を参照してください。

AXIS OS upgrade (AXIS OSのアップグレード):AXIS OSの新しいバージョンにアップグレードします。新しいリリースには、機能の改善やバグの修正、まったく新しい機能が含まれています。常にAXIS OSの最新のリリースを使用することをお勧めします。最新のリリースをダウンロードするには、*axis.com/support*に移動します。

アップグレード時には、以下の3つのオプションから選択できます。

- **Standard upgrade (標準アップグレード)**:AXIS OSの新しいバージョンにアップグレードします。
- **Factory default (工場出荷時設定)**:アップグレードすると、すべての設定が工場出荷時の値に戻ります。このオプションを選択すると、アップグレード後にAXIS OSを以前のバージョンに戻すことはできません。
- **Automatic rollback (自動ロールバック)**:設定した時間内にアップグレードを行い、アップグレードを確認します。確認しない場合、装置はAXIS OSの以前のバージョンに戻されます。

AXIS OS rollback (AXIS OSのロールバック):AXIS OSの以前にインストールしたバージョンに戻します。

トラブルシューティング

Reset PTR (PTRのリセット) :何らかの理由で、**パン**、**チルト**、または**ロール**の設定が想定どおりに機能していない場合は、PTRをリセットします。新品のカメラの場合、PTRモーターは常にキャリブレーションされています。しかし、カメラの電源が失われたり、モーターが手で動かされたりした場合など、キャリブレーションが失われることがあります。PTRをリセットすると、カメラは再キャリブレーションされ、工場出荷時の設定の位置に戻ります。

Calibration (キャリブレーション) :[Calibrate (キャリブレート)] をクリックすると、パン、チルト、ロールモーターがデフォルト位置に再較正されます。

Ping：Pingを実行するホストのホスト名またはIPアドレスを入力して、**[開始]** をクリックすると、デバイスから特定のアドレスへの通信経路が適切に機能しているかどうかを確認することができます。

ポートチェック：チェックするホスト名またはIPアドレスとポート番号を入力して、**[開始]** をクリックすると、デバイスから特定のIPアドレスとTCP/UDPポートへの接続が可能かどうかを確認することができます。

ネットワークトレース

重要

ネットワークトレースファイルには、証明書やパスワードなどの機密情報が含まれている場合があります。

ネットワークトレースファイルはネットワーク上のアクティビティを録画するので、トラブルシューティングに役立ちます。

Trace time (追跡時間):秒または分でトレースの期間を選択し、[**ダウンロード**] をクリックします。

詳細情報

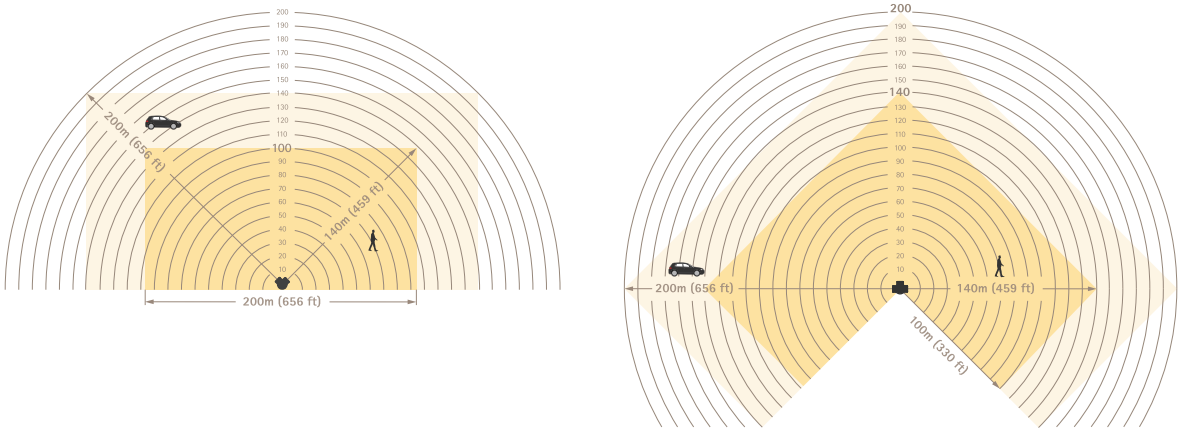
レーダー

認識ゾーンおよび検知ゾーン

認識ゾーンとは、レーダーが確実に物体を人または車両として分類できる領域です。

検知ゾーンとは、レーダーが高速で移動する車両を検知できる領域です。

各ゾーンのサイズは、設置高さやその他の要因によって異なります。



認識ゾーンは濃い黄色で、検知ゾーンは薄い黄色です。

シナリオ、包含ゾーン、除外ゾーン

シナリオは、移動物体がイベントシステム内のルールが適用される一連の条件で構成されています。以下のような条件があります：

- 物体タイプ（人、車両、不明）
- 物体の挙動（領域内での動きまたはライン横断）
- シーンの一部（包含ゾーンまたは仮想ライン）
- 物体の速度

包含ゾーンとは、エリア内動作シナリオで、物体を検知し、分類する範囲です。

シーン内で、動いている物体に対してアラームをトリガーしないエリアがある場合は、**除外ゾーン**を作成できます。また、包含ゾーン内に不要なアラームが多発するエリアがある場合には、除外ゾーンを設定することも可能です。除外ゾーン内では、移動する物体は無視されます。この除外ゾーンは、たとえば、道路脇で揺れる草木や、金属製のフェンスなどレーダーを反射する素材の物体によって生じるゴーストトラックを除外するために使用します。

共存ゾーン

複数のレーダーを設置することで、単一のレーダーの検知範囲よりも広いゾーンをカバーできます。同じ無線周波数を使用するレーダー同士は電磁干渉を起こすことがあり、その結果、性能に影響が生じる可能性があります。各Axisレーダーモデルには、共存ゾーンが定められています。この範囲内では、干渉を引き起こすことなく、一定数のレーダーを設置することが可能です。共存ゾーンの半径および推奨されるレーダーの最大台数については、*axis.com*に記載されているデバイスのデータシートを参照してください。

レーダービデオ融合技術

レーダーとビデオの融合技術は、は、AxisレーダーとAxisカメラそれぞれの利点を組み合わせた機能です。この組み合わせにより、優れた状況認識が可能となり、誤報が減少します。ARTPEC-9 PTZカメラとARTPEC-9レーダーをカメラのWebインターフェースで連携させると、レーダーが移動物体を検知して分類し、カメラをその物体に向けて誘導し、カメラが分類結果を情報検証することができます。その後、カメラはオートトラッキング機能により、物体を継続して追跡することができます。詳細につきましては、PTZカメラのユーザーマニュアルをご覧ください。

自動追跡 (オートトラッキング)

レーダーデータを用いて、様々な物体の位置情報を取得し、PTZカメラに物体を追跡させることができます。3つのオプションがあります：

- 複数のPTZカメラとレーダーを接続する場合は、アプリケーションAXIS RadarAutotracking for PTZをご利用ください。詳細については、*AXIS Radar Autotracking for PTZを使用してPTZカメラを制御する, on page 75*を参照ください。
- 近くに設置されたレーダー1台とARTPEC-7搭載PTZカメラ1台を接続する場合は、カメラのペアリングを使用して、内蔵のレーダーオートトラッキングを利用します。
- 一緒に設置されたレーダー1台とARTPEC-9搭載PTZカメラ1台を接続する場合は、レーダーのペアリングを使用して、内蔵のレーダービデオ融合オートトラッキングを使用します。このオプションは、AI搭載のレーダーとビデオ分析を組み合わせることで、誤報を最小限に抑えます。レーダービデオ融合技術によるオートトラッキングの設定手順については、*help.axis.com/axis-q6325-le*のPTZカメラのユーザーマニュアルを参照してください。

AXIS Radar Autotracking for PTZを使用してPTZカメラを制御する

AXIS Radar Autotracking for PTZはサーバーベースのソリューションであり、物体を追跡するときのさまざまな設定に対応できます。

- 1つのレーダーで複数のPTZカメラを制御する。
- 複数のレーダーで1つのPTZカメラを制御する。
- 複数のレーダーで複数のPTZカメラを制御する。
- 同じエリアをカバーする異なる位置に取り付けられているときに、1つのレーダーで1つのPTZカメラを制御する。

このアプリケーションは、特定のPTZカメラに対応しています。詳細については、*axis.com/products/axis-radar-autotracking-for-ptz#compatible-products*を参照してください。

アプリケーションをダウンロードします。アプリケーションの設定方法については、ユーザーマニュアルを参照してください。詳細については、*axis.com/products/axis-radar-autotracking-for-ptz/support*を参照してください。

オーバーレイ

オーバーレイは、ビデオストリームに重ねて表示されます。オーバーレイは、タイムスタンプなどの録画時の補足情報や、製品のインストール時および設定時の補足情報を表示するために使用します。テキストまたは画像を追加できます。

ストリーミングとストレージ

ビデオ圧縮形式

使用する圧縮方式は、表示要件とネットワークのプロパティに基づいて決定します。以下から選択を行うことができます。

Motion JPEG

Motion JPEGまたはMJPEGは、個々のJPEG画像の連続で構成されたデジタルビデオシーケンスです。これらの画像は、十分なレートで表示、更新されることで、連続的に更新される動きを表示するストリームが作成されます。人間の目に動画として認識されるためには、1秒間に16以上の画像を表示するフレームレートが必要になります。フルモーションビデオは、1秒間に30フレーム (NTSC) または25フレーム (PAL) で動画と認識されます。

Motion JPEGストリームは、かなりの帯域幅を消費しますが、画質に優れ、ストリームに含まれるすべての画像にアクセスできます。

H.264またはMPEG-4 Part 10/AVC

注

H.264はライセンスされた技術です。このAxis製品には、H.264閲覧用のクライアントライセンスが1つ添付されています。ライセンスされていないクライアントのコピーをインストールすることは禁止されています。ライセンスを追加購入するには、Axisの販売代理店までお問い合わせください。

H.264を使用すると、画質を損なうことなく、デジタル映像ファイルのサイズを削減でき、Motion JPEG形式の場合と比較すると80%以上、従来のMPEG形式と比較すると50%以上を削減できます。そのため、ビデオファイルに必要なネットワーク帯域幅やストレージ容量が少なくなります。また、別の見方をすれば、より優れた映像品質が同じビットレートで得られることになります。

AV1

AV1 (AOMedia Video 1) は、ストリーミングメディア向けに最適化されたライセンスフリーのビデオコーディングフォーマットです。AV1は、帯域幅が制限された環境でも高品質なビデオストリーミングを実現します。ビデオのビットレートを下げることで、AV1は画質を維持しながらデータ使用量を最小限に抑えます。

AV1は、すべての主要なブラウザ、コンピューターオペレーティングシステム、モバイルプラットフォームをサポートしています。

注

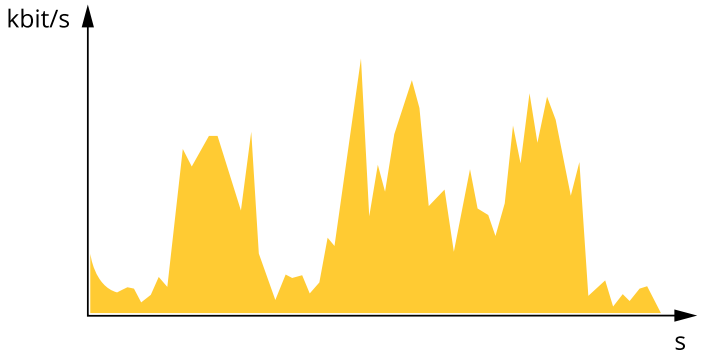
AV1は、他のコーデックと比較して、エンコードとデコードに多くの処理能力を必要とします。

ビットレート制御

ビットレート制御で、ビデオストリームの帯域幅の使用量を管理することができます。

可変ビットレート (VBR)

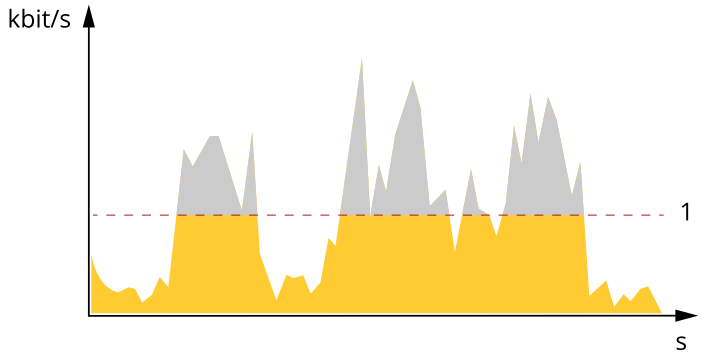
可変ビットレートでは、シーン内の動きのレベルに基づいて帯域幅の使用量が変化します。シーン内の動きが多いほど、多くの帯域幅が必要です。ビットレートが変動する場合は、一定の画質が保証されますが、ストレージのマージンを確認する必要があります。



最大ビットレート（MBR）

最大ビットレートでは、目標ビットレートを設定してシステムのビットレートを制限することができます。瞬間的なビットレートが指定した目標ビットレート以下に保たれていると、画質またはフレームレートが低下することがあります。画質とフレームレートのどちらを優先するかを選

択することができます。目標ビットレートは、予期されるビットレートよりも高い値に設定することをお勧めします。これにより、シーン内で活動レベルが高い場合にマージンを確保します。

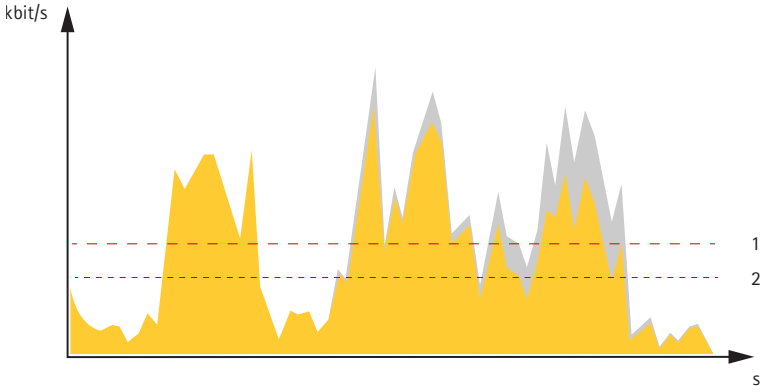


1 目標ビットレート

平均ビットレート（ABR）

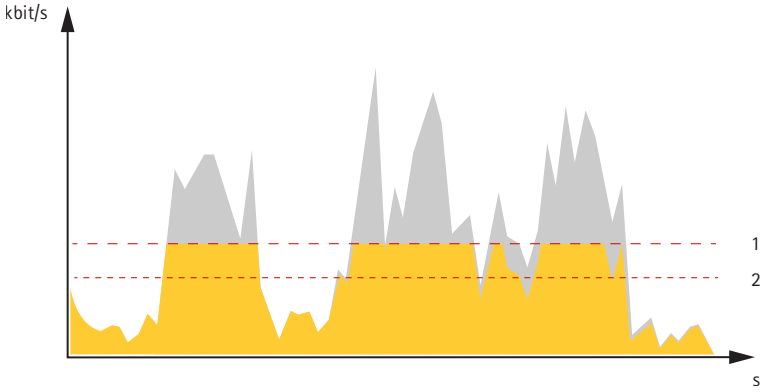
平均ビットレートでは、より長い時間スケールにわたってビットレートが自動的に調整されます。これにより、指定した目標を達成し、使用可能なストレージに基づいて最高画質のビデオを得ることができます。動きの多いシーンでは、静的なシーンと比べてビットレートが高くなります。平均ビットレートオプションを使用すると、多くのアクティビティがあるシーンで画質が向上する可能性が高くなります。指定した目標ビットレートに合わせて画質が調整されると、指定した期間 (保存期間)、ビデオストリームを保存するために必要な総ストレージ容量を定義できます。次のいずれかの方法で、平均ビットレートの設定を指定します。

- 必要なストレージの概算を計算するには、目標ビットレートと保存期間を設定します。
- 使用可能なストレージと必要な保存期間に基づいて平均ビットレートを計算するには、目標ビットレートカリキュレーターを使用します。



1 目標ビットレート
2 実際の平均ビットレート

平均ビットレートオプションの中で、最大ビットレートをオンにし、目標ビットレートを指定することもできます。



1 目標ビットレート

2 実際の平均ビットレート

エッジツーエッジ技術

エッジツーエッジは、IP装置が相互に直接通信できるようにする技術です。たとえば、Axisのカメラとの音声/レーダー製品との間のスマートペアリング機能を提供します。

詳しくは、*whitepapers.axis.com/edge-to-edge-technology* でホワイトペーパー"Edge-to-edge technology"(エッジツーエッジ技術) を参照してください。

スピーカーのペアリング

エッジツーエッジのスピーカーペアリングにより、対応するAxisネットワークスピーカーをカメラの一部であるかのように使用できます。ペアリングすると、スピーカーの機能はカメラのwebインターフェースに統合され、ネットワークスピーカーは音声出力装置として機能し、音声クリップを再生したり、カメラを介して音声を送信したりすることができます。

カメラはVMSで音声出力を内蔵したカメラであると識別され、再生された音声をスピーカーにリダイレクトします。

マイクのペアリング

エッジツーエッジのマイクペアリングにより、対応するマイクをカメラの一部であるかのように使用できます。ペアリングされると、マイクロフォンは周辺エリアからの音声を取り込み、音声入力装置として使用し、メディアストリームや録画で使用できます。

サイバーセキュリティ

サイバーセキュリティに関する製品固有の情報については、axis.comの製品データシートを参照してください。

AXIS OSのサイバーセキュリティの詳細情報については、『*AXIS OS強化ガイド*』を参照してください。

Axisセキュリティ通知サービス

Axisは、Axis装置に関する脆弱性やその他のセキュリティ関連事項についての情報を提供する通知サービスを運営しています。通知を受け取るには、*axis.com/security-notification-service*で購読手続きを行うことができます。

脆弱性の管理

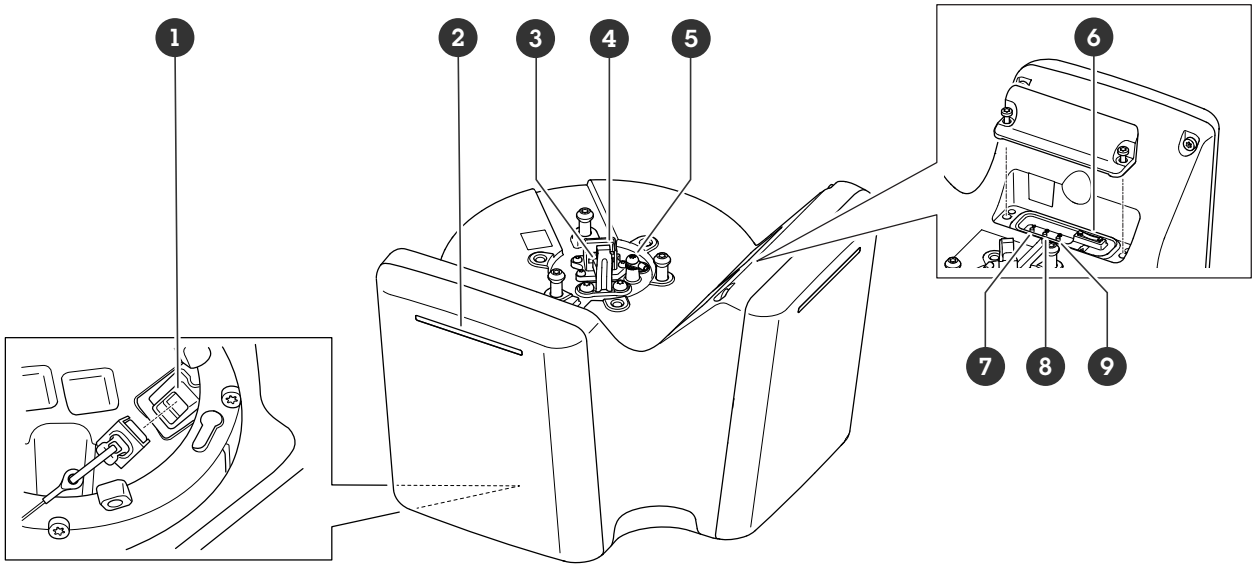
お客様の脆弱性リスクを最小限に抑えるため、Axisは**CVE (共通脆弱性識別子) 採番機関**として業界標準に従って、装置、ソフトウェア、およびサービスで発見された脆弱性の管理と対応を行っています。 Axisの脆弱性管理ポリシー、脆弱性の報告方法、すでに公開されている脆弱性、対応するセキュリティ勧告の詳細については、*axis.com/vulnerability-management*をご覧ください。

Axis装置のセキュアな動作

工場出荷時の設定のAxis装置は、セキュアなデフォルトの保護メカニズムで事前に設定されています。装置の設置時には、より多くのセキュリティ設定を使用することをお勧めします。装置のセキュリティを確保するためのベストプラクティス、リソース、ガイドラインなど、Axisのサイバーセキュリティに対する取り組みの詳細については、*axis.com/about-axis/cybersecurity*をご覧ください。

仕様

製品概要



1 *ネットワークコネクター (PoE出力)*
2 *動的LEDストリップ*
3 *安全ワイヤーフック*
4 *ネットワークコネクター (PoE入力)*
5 *アース端子ネジ*
6 *microSDカードスロット*
7 *コントロールボタン*
8 *アクションボタン*
9 *機能ボタン（未使用）*

LEDインジケーター

ステータスLED	説明
緑	正常動作であれば緑色に点灯します。
オレンジ	起動時に点灯し、装置のソフトウェアのアップグレード中、または工場出荷時の設定にリセット中に点滅します。

動的LEDストリップのパターン
赤
青
緑
黄
白
流れる赤
流れる青
流れる緑
点滅する赤、青、白

SDカードスロット

本装置は、microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応しています。

推奨するSDカードについては、*axis.com*を参照してください。

microSD、microSDHC、およびmicroSDXCロゴは、SD-3C LLCの商標です。microSD、microSDHC、microSDXCは、米国および/または他の国々におけるSD-3C, LLCの商標または登録商標です。

ボタン

コントロールボタン

コントロールボタンは、以下の用途で使用します。

- 製品を工場出荷時の設定にリセットする。*工場出荷時の設定にリセットする, on page 82*を参照してください。

コネクター

ネットワークコネクター (PoE入力)

RJ45 Ethernet コネクター、Power over Ethernet IEEE 802.3bt、Type 4 Class 8。

注

PoE出力を使用するには、Power over Ethernet IEEE 802.3bt、Type 4 Class 8が必要です。2番目の装置に給電しない場合は、Power over Ethernet IEEE 802.3at、Type 2 Class 4で十分です。

ネットワークコネクター (PoE出力)

Power over Ethernet IEEE 802.3bt、Type 3 Class 6。

このコネクターを使用して別のPoE装置 (カメラ、警報スピーカー、2番目のAxisレーダーなど) に給電します。

注

- レーダーを Power over Ethernet IEEE 802.3bt（Type 4 Class 8）で給電すると、Power over Ethernet IEEE 802.3bt（Type 3 Class 6）を使用する2台目のデバイスに給電できます。
- レーダーを Power over Ethernet IEEE 802.3bt（Type 3 Class 6）で給電すると、Power over Ethernet IEEE 802.3bt（Type 2 Class 4）を使用する2台目のデバイスに給電できます。
- レーダーを Power over Ethernet IEEE 802.3bt（Type 2 Class 4）で給電する場合、PoE出力は無効になります。

注

イーサネットケーブルの最大長は、PoE出力とPoE入力を組み合わせた合計の100 mです。PoEエクステンダーを使用して、延長することができます。

装置を清掃する

装置はぬるま湯と低刺激、非研磨性の石鹸で洗浄できます。

注意

- 強力な化学薬品は装置を損傷する可能性があります。窓ガラス用洗剤やアセトンなどの化学薬品を使用して装置をクリーニングしないでください。
- 装置に洗剤を直接スプレーしないでください。代わりに、非研磨性の布に洗剤をスプレーし、その布で装置を清掃してください。
- シミの原因となるため、直射日光や高温下での清掃は避けてください。

1. 圧縮空気を使用すると、装置からほこりやごみを取り除くことができます。
2. 必要に応じて、ぬるま湯と低刺激、非研磨性の石鹸で湿らせた柔らかいマイクロファイバーの布で装置を清掃してください。
3. シミを防ぐために、きれいな非研磨性の布で装置から水分を拭き取ってください。

トラブルシューティング

工場出荷時の設定にリセットする

重要

工場出荷時の設定へのリセットは慎重に行ってください。工場出荷時の設定へのリセットを行うと、IPアドレスを含むすべての設定が工場出荷時の値にリセットされます。

本製品を工場出荷時の設定にリセットするには、以下の手順に従います。

1. 本製品の電源を切ります。
2. コントロールボタンを押した状態で電源を再接続します。*製品概要, on page 79*を参照してください。
3. ステータスLEDインジケーターがオレンジで点滅するまでコントロールボタンを15～30秒間押し続けます。
4. コントロールボタンを放します。プロセスが完了すると、ステータスLEDが緑色に変わります。ネットワーク上にDHCPサーバーがない場合、装置のIPアドレスのデフォルトは次のいずれかになります。
   - **AXIS OS 12.0以降の装置:** リンクローカルアドレスサブネット（169.254.0.0/16）から取得
   - **AXIS OS 11.11以前の装置:** 192.168.0.90/24
5. インストールおよび管理ソフトウェアツールを使用して、IPアドレスの割り当て、パスワードの設定、装置へのアクセスを行います。
   *axis.com/support*のサポートページに、インストールおよび管理ソフトウェアツールが用意されています。

装置のwebインターフェースを使用して、各種パラメーターを工場出荷時の設定に戻すこともできます。[**Maintenance (メンテナンス)** > **Factory default (工場出荷時の設定)**] に移動し、[**Default (デフォルト)**] をクリックします。

デバイスのソフトウェアが改ざんされていないことを確認する

装置に元のAXIS OSが搭載されていることを確認するか、またはセキュリティ攻撃が行われた後に装置を完全に制御するには、以下の手順に従います。

1. 工場出荷時の設定にリセットします。*工場出荷時の設定にリセットする, on page 82*を参照してください。
   リセットを行うと、セキュアブートによって装置の状態が保証されます。
2. デバイスを設定し、インストールします。

AXIS OSのオプション

Axisは、アクティブトラックまたは長期サポート (LTS) トラックのどちらかに従って、装置のソフトウェアの管理を提供します。アクティブトラックでは、最新の製品機能すべてに常時アクセスできますが、LTSトラックの場合、バグフィックスやセキュリティ更新に重点を置いた定期的リリースが提供される固定プラットフォームを使用します。

最新の機能にアクセスする場合や、Axisのエンドツーエンドシステム製品を使用する場合は、アクティブトラックのAXIS OSを使用することをお勧めします。最新のアクティブトラックに対して継続的な検証が行われないサードパーティの統合を使用する場合は、LTSトラックをお勧めします。LTSにより、大きな機能的な変更や既存の統合に影響を与えることなく、サイバーセキュリティを維持することができます。Axis装置のソフトウェア戦略の詳細については、*axis.com/support/device-software*にアクセスしてください。

AXIS OSの現在のバージョンを確認する

装置の機能はAXIS OSによって決まります。問題のトラブルシューティングを行う際は、まずAXIS OSの現在のバージョンを確認することをお勧めします。最新バージョンには、特定の問題の修正が含まれていることがあります。

AXIS OSの現在のバージョンを確認するには:

1. 装置のwebインターフェース > [Status (ステータス)] に移動します。
2. [Device info (デバイス情報)] で、AXIS OSのバージョンを確認します。

AXIS OSをアップグレードする

重要

- デバイスソフトウェアのアップグレードでは、既定の設定とカスタマイズ設定が保存されます。Axis Communications ABは、新しいAXIS OSバージョンで機能が利用可能であっても、設定が保存されることを保証できません。
- AXIS OS 12.6以降、お使いのデバイスの現在のバージョンからアップグレードバージョンまでのすべてのLTSバージョンをインストールする必要があります。たとえば、現在インストールされているデバイスソフトウェアのバージョンがAXIS OS 11.2の場合、デバイスをAXIS OS 12.6にアップグレードする前に、LTSバージョンであるAXIS OS 11.11をインストールする必要があります。詳しくは、*AXIS OS Portal: アップグレードパス*を参照してください。
- アップグレードプロセス中は、デバイスを電源に接続したままにしてください。
- インストールの失敗を避けるため、アップグレード中にカバーが取り付けられていることを確認してください。

注

- アクティブトラックのAXIS OSの最新バージョンで装置をアップグレードすると、製品に最新機能が追加されます。アップグレードする前に、AXIS OSと共に提供されるアップグレード手順とリリースノートを必ずお読みください。AXIS OSの最新バージョンとリリースノートについては、*axis.com/support/device-software*にアクセスしてください。

1. AXIS OSのファイルをコンピューターにダウンロードします。これらのファイルは*axis.com/support/device-software*から無料で入手できます。
2. デバイスに管理者としてログインします。
3. [Maintenance (メンテナンス)] >[AXIS OS upgrade (AXIS OSのアップグレード)] に移動し、[Upgrade (アップグレード)] をクリックします。

アップグレードが完了すると、製品は自動的に再起動します。

技術的な問題と解決策

AXIS OSのアップグレード時の問題

AXIS OSアップグレード失敗
アップグレードに失敗した場合、装置は前のバージョンを再度読み込みます。最も一般的な理由は、AXIS OSの間違ったファイルがアップロードされた場合です。装置に対応したAXIS OSのファイル名であることを確認し、再試行してください。

AXIS OSのアップグレード後の問題
アップグレード後に問題が発生する場合は、[Maintenance (メンテナンス)] ページから、以前にインストールされたバージョンにロールバックします。

IPアドレスの設定で問題が発生する

IPアドレスを設定できない

- デバイス用のIPアドレスと、デバイスへのアクセスに使用するコンピューターのIPアドレスが異なるサブネットにある場合は、IPアドレスを設定することはできません。ネットワーク管理者に連絡して、適切なIPアドレスを取得してください。
- そのIPアドレスは別のデバイスで使用されている可能性があります。以下の手順で確認してください。
  1. デバイスをネットワークから切断します。
  2. コマンドウィンドウまたはDOSウィンドウで、`ping`コマンドとデバイスのIPアドレスを入力します。
  3. `Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...`という応答を受取った場合は、ネットワーク上の別のデバイスでそのIPアドレスがすでに使われている可能性があります。ネットワーク管理者から新しいIPアドレスを取得し、デバイスを再度インストールしてください。
  4. `Request timed out`が表示された場合は、Axisデバイスでそのアドレスを使用できます。この場合は、すべてのケーブル配線をチェックし、デバイスを再度インストールしてください。
- 同じサブネット上の別のデバイスとIPアドレスの競合が発生している可能性があります。DHCPサーバーによって動的アドレスが設定される前は、Axisデバイスは静的IPアドレスを使用します。つまり、デフォルトの静的IPアドレスが別のデバイスでも使用されていると、デバイスへのアクセスに問題が発生する可能性があります。

デバイスへのアクセスの問題

ブラウザからデバイスにアクセスする際、ログインできない

HTTPSが有効になっている場合、ログインを試行するときに正しいプロトコル (HTTPまたはHTTPS) を使用していることを確認します。場合によっては、ブラウザのアドレスフィールドに手動で`http`または`https`を入力する必要があります。

rootアカウントのパスワードを忘れた場合は、デバイスを工場出荷時の設定にリセットする必要があります。手順については、*工場出荷時の設定にリセットする, on page 82*を参照してください。

DHCPによってIPアドレスが変更された

DHCPサーバーから取得したIPアドレスは動的なアドレスであり、変更されることがあります。IPアドレスが変更された場合は、AXIS IP UtilityまたはAXIS Device Managerを使用してデバイスのネットワーク上の場所を特定してください。デバイスのモデルまたはシリアル番号、あるいはDNS名 (設定されている場合) を使用してデバイスを識別します。

必要に応じて、静的なIPアドレスを手動で割り当てることができます。手順については、*axis.com/support*にアクセスしてください。

IEEE 802.1X使用時の証明書エラー

認証を正しく行うには、Axisデバイスの日付と時刻をNTPサーバーと同期させなければなりません。[**System (システム) > Date and time (日付と時刻)**] に移動します。

ブラウザがサポートされていません

推奨ブラウザの一覧は、*ブラウザーサポート, on page 14*を参照してください。

外部からデバイスにアクセスできません

装置に外部からアクセスする場合は、以下のいずれかのWindows®向けアプリケーションを使用することをお勧めします。

- AXIS Camera Station Edge：無料で使用でき、最小限の監視が必要な小規模システムに最適です。
- AXIS Camera Station Pro:90日間の試用版を無料で使用でき、中小規模のシステムに最適です。

手順とダウンロードについては、*axis.com/vms*にアクセスしてください。

MQTTの問題

MQTTオーバSSLを使用してポート8883経由で接続できない

ファイアウォールは、ポート8883を使用する通信を安全ではないとみなし、ブロックします。

場合によっては、サーバー/ブローカーによってMQTT通信用に特定のポートが提供されていない可能性があります。この場合でも、HTTP/HTTPSトラフィックに通常使用されるポート経由でMQTTを使用できる場合もあります。

- サーバー/ブローカーが、通常はポート443経由で、WebSocket/WebSocket Secure (WS/WSS) をサポートしている場合は、代わりにこのプロトコルを使用してください。サーバー/ブローカープロバイダーに問い合わせて、WS/WSSがサポートされているかどうか、どのポートと基本パスを使用するかを確認してください。
- サーバー/ブローカーがALPNをサポートしている場合、MQTTの使用は443などのオープンポートでネゴシエートできます。ALPNのサポートの有無、使用するALPNプロトコルとポートについては、サーバー/ブローカーのプロバイダーに確認してください。

このページで解決策が見つからない場合は、*axis.com/support*のトラブルシューティングセクションに記載されている方法を試してみてください。

画像の問題

画像の劣化または損失

- センサーユニットへのリンクが失われた回数については、デバイスサーバーレポートを確認してください。
- センサーユニットとメインユニット間のコネクターケーブルがしっかり取り付けられていることを確認してください。
- 新しいセンサーユニットケーブルに交換してください。

デバイスが自動的にオフになる問題

デバイスがシャットダウンする

- デバイスの電源を切り、再投入します。
- [Delayed shutdown (遅延シャットダウン)] がオンになっているかどうかを確認します。オンになっている場合、設定した遅延時間に応じてメインユニットの電源がオフになります。デバイスが再び自動的に電源オフになる前に、300秒以内に**遅延シャットダウン**をオフにしてください。

パフォーマンスに関する一般的な検討事項

システムを設定する際には、さまざまな設定や条件が必要な帯域幅 (ビットレート) にどのように影響するかを検討することが重要です。

考慮すべき最も重要な要因:

- カバーを取り外したり取り付けたりすると、カメラが再起動します。
- 貧弱なインフラによるネットワークの使用率が高いと帯域幅に影響します。

サポートに問い合わせる

さらにサポートが必要な場合は、*axis.com/support*にアクセスしてください。

T10223326_ja

2026-01 (M1.36)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB