

ExCam XF Q1645 Explosion-Protected Network Camera

ユーザーマニュアル

目次

インストール.....	4
プレビューモード.....	4
使用に当たって.....	5
ネットワーク上のデバイスを検索する.....	5
ブラウザサポート.....	5
装置のwebインターフェースを開く.....	5
管理者アカウントを作成する.....	5
安全なパスワード.....	6
webインターフェースの概要.....	6
デバイスを構成する.....	7
基本設定.....	7
レンズを交換する.....	7
画像を調整する.....	7
カメラを水平にする.....	7
ズームとフォーカスを調整する.....	8
シーンプロファイルの選択.....	8
露出モードを選択する.....	8
ナイトモードを使用して低光量下で赤外線照明からメリットを得る.....	8
低照度環境でノイズを減らす.....	9
低光量下で動きによる画像のブレを減らす.....	9
最大限に詳細な画像を撮影する.....	9
逆光の強いシーンを処理する.....	10
揺れる映像を動体ブレ補正によって安定させる.....	10
たる型歪曲の補正.....	11
細長いエリアを監視する.....	11
ピクセル解像度の確認.....	11
プライバシーマスクで画像の一部を非表示にする.....	12
画像オーバーレイを表示する.....	12
テキストオーバーレイを表示する.....	12
画像に街路名とコンパス方位を追加する.....	12
カメラビューを調整する (PTZ).....	13
プリセットポジションを含むガードツアーを作成する.....	13
ビデオを表示する、録画する.....	13
帯域幅とストレージ容量を削減する.....	13
ネットワークストレージを設定する.....	14
ビデオを録画して見る.....	14
イベントのルールを設定する.....	14
アクションをトリガーする.....	14
カメラが物体を検知したときにビデオを録画する.....	15
装置が物体を検知したときにビデオストリームにテキストオーバーレイを表示する.....	15
カメラが音量の大きいノイズを検知したときにビデオを録画する.....	16
カメラが衝撃を検知したときにビデオを録画する.....	16
カメラレンズに対するいたずらがあったときに通知をトリガーする.....	17
音声.....	17
録画に音声を追加する.....	17
webインターフェース.....	19
詳細情報.....	20
レンズの選択.....	20
被写界深度とセンサーのサイズ.....	20
フォーカスと光感度.....	20
長距離接続.....	20
表示エリア.....	20

キャプチャーモード	21
リモートフォーカス/ズーム	21
プライバシーマスク	21
オーバーレイ	22
ストリーミングとストレージ	22
ビデオ圧縮形式	22
画像、ストリーム、およびストリームプロファイルの各設定の相互関連性について	22
ビットレート制御	23
分析機能とアプリ	24
サイバーセキュリティ	24
署名付きOS	24
仕様	26
製品概要	26
LEDインジケータ	27
フォーカスアシスタント用ステータスLEDの動作	27
フォーカスアシスタントのブザー信号	28
水平化アシスタントのステータスLEDの動作とブザー信号	28
SDカードスロット	28
ボタン	28
コントロールボタン	28
機能ボタン	28
コネクタ	29
ネットワークコネクタ	29
音声コネクタ	29
I/Oコネクタ	29
電源コネクタ	30
RS485/RS422コネクタ	31
トラブルシューティング	32
工場出荷時の設定にリセットする	32
AXIS OSの現在のバージョンを確認する	32
AXIS OSをアップグレードする	32
技術的な問題と解決策	33
パフォーマンスに関する一般的な検討事項	36

インストール

プレビューモード

プレビューモードは、設置担当者が設置中にカメラビューを微調整する際に最適です。プレビューモードでは、カメラビューにアクセスするのにログインする必要はありません。このモードは、装置の電源投入から一定時間、工場出荷時の設定状態でのみ使用できます。



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。

このビデオでは、プレビューモードの使用方法について説明しています。

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、ネットワーク上のデバイスを見つけます。
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 5*を参照してください。

AXIS OS搭載デバイスのWebインターフェースのすべての機能および設定に関する説明は、AXIS OS Webインターフェースのヘルプ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 6*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 32*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)。

webインターフェースの概要

このビデオでは、装置のwebインターフェースの概要について説明します。



Axis装置のwebインターフェース

デバイスを構成する

基本設定

キャプチャーモードを設定する

1. [Video (ビデオ)] > [Installation (インストール)] > [Capture mode (キャプチャーモード)] に移動します。
2. [Change (変更)] をクリックします。
3. キャプチャーモードを選択し、[Save and restart (保存して再起動する)] をクリックします。
キャプチャーモード, on page 21も参照してください。

電源周波数を設定する

1. [Video (ビデオ)] > [Installation (インストール)] > [Power line frequency (電源周波数)] に移動します。
2. 電源周波数を選択し、[Save and restart (保存して再起動)] をクリックします。

Set the orientation (向きを設定する)

1. [Video > Installation > Rotate (ビデオ > インストール > 回転)] に移動します。
2. [0]、[90]、[180]、または [270] 度を選択します。
細長いエリアを監視する, on page 11も参照してください。

レンズを交換する

1. すべての録画を停止し、装置の電源を切ります。
2. レンズのケーブルを外して標準レンズを取り外します。
3. 新しいレンズを取り付けてレンズケーブルを接続します。
4. 電源に再接続します。
5. 装置のwebインターフェースにログインし、[Video (ビデオ)] > [Image (画像)] > [Exposure (露出)] に移動します。
6. インストールしたP-Irisレンズを選択します。

注

DCアイリス、手動絞り、オプションのi-CSレンズを使用する場合は、レンズドライバーを選択する必要はありません。

7. 変更を反映するには、デバイスを再起動する必要があります。[Maintenance (メンテナンス)] に移動して、[Restart (再起動)] をクリックします。
8. フォーカスとズームを調整します。

注

Pアイリス、DCアイリス、または手動絞りがあるレンズの場合は、レンズのフォーカスを手動で調整してから、webインターフェースでフォーカスを微調整してください。

画像を調整する

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。特定の機能の詳細については、*詳細情報*, on page 20を参照してください。

カメラを水平にする

参照エリアまたは物体との関係で表示を調整するには、レベルグリッドとカメラの機械的な調整を組み合わせ使用します。

1. [Video (ビデオ)] > [Image (画像)] > に移動して、 をクリックします。
2.  をクリックすると、レベルグリッドが表示されます。
3. 参照エリアまたは物体の位置がレベルグリッドと揃うまで、カメラを機械的に調整します。

ズームとフォーカスを調整する

ズームの調整方法:

1. [Video > Installation (ビデオ > インストール)] に移動し、ズームスライダーを調整します。

フォーカスの調整方法:

1.  をクリックすると、オートフォーカスエリアが表示されます。
2. 画像内でフォーカスを合わせる部分が収まるように、オートフォーカスエリアを調整します。
オートフォーカスエリアを選択しない場合、エリア全体にカメラのフォーカスが合わせられます。静的な物体にフォーカスを合わせることをお勧めします。
3. [Autofocus] (オートフォーカス) をクリックします。
4. フォーカスを微調整するには、フォーカススライダーを調整します。

シーンプロファイルの選択

シーンプロファイルは、カラーレベル、輝度、シャープネス、コントラスト、ローカルコントラストを含む事前に定義されている画像設定のセットです。シーンプロファイルは、ある特定のシナリオ設定を迅速に行う目的で製品に事前設定されています。たとえば、監視の用途に最適化されたForensic (フォレンジック)などがこれに含まれます。使用可能な各設定については、webインターフェース, on page 19を参照してください。

カメラの初期設定を行う際にシーンプロファイルを選択できます。シーンプロファイルは、後から選択や変更することもできます。

1. [Video > Image > Appearance (ビデオ > 画像 > 外観)] に移動します。
2. [Scene profile (シーンプロファイル)] に移動し、プロファイルを選択します。

露出モードを選択する

監視カメラのシーンに合わせて画質を向上させるには、露出モードを使用します。露出モードでは、開口、シャッター、ゲインを制御できます。[Video (ビデオ)] > [Image (画像)] > [Exposure (露出)] に移動し、以下の露出モードから選択します。

- ほとんどの用途では、[Automatic (自動)] 露出を選択します。
- 蛍光灯など、特定の人工照明がある環境では、[Flicker-free (ちらつき防止)] を選択します。
電源周波数と同じ周波数を選択します。
- 蛍光灯照明がある夜間の屋外や太陽光が射す日中の屋外など、特定の人工照明や明るい光がある環境では、[Flicker-reduced (ちらつき低減)] を選択します。
電源周波数と同じ周波数を選択します。
- 現在の露出設定を固定するには、[Hold current (現在の状態で固定)] を選択します。

ナイトモードを使用して低光量下で赤外線照明からメリットを得る

日中、カメラは可視光を利用してカラー画像を提供します。しかし、可視光線が薄くなると、色の画像は明るく鮮明になります。この場合、ナイトモードに切り替えた場合、カメラは可視光と

近赤外線の方の光を使用して、代わりに明るい画像と詳細な白黒画像を提供します。カメラが自動的にナイトモードに切り替わります。

1. [Video > Image > Day and night (設定 > 画像 > デイナイト)] に移動し、[IR cut filter (IR カットフィルター)] が [Auto (自動)] に設定されていることを確認します。

低照度環境でノイズを減らす

低照度の条件下でノイズを少なくするために、以下のうち1つ以上の設定ができます。

- ノイズと動きによる画像のブレの間のトレードオフを調整します。[Settings > Image > Exposure (設定 > 画像 > 露出)] に移動し、[Blur-noise trade-off (ブレとノイズのトレードオフ)] スライダーを [Low noise (低ノイズ)] の方に動かします。
- [露出モード] を [自動] に設定します。

注

最大シャッター値が高いと、動きによる画像のブレが生じる場合があります。

- シャッター速度を遅くするには、最大シャッターをできるだけ大きな値に設定します。

注

最大ゲインを下げると、画像が暗くなる場合があります。

- 最大ゲインをより低い値に設定します。
- 開口部スライダーがある場合は、開口部の方向に動かします。
- [Video (ビデオ)] > [Image (画像)] > [Appearance (外観)] で、画像のシャープネスを下げます。

低光量下で動きによる画像のブレを減らす

低光量の条件下で画像のブレを少なくするために、[Video (ビデオ) > Image (画像) > Exposure (露出)] で次の1つ以上の設定を調整することができます。

注

ゲインを大きくすると、画像のノイズが多くなります。

- [Max shutter (最大シャッター)] を短い時間に設定し、[Max gain (最大ゲイン)] をより高い値に設定します。

それでも動きによる画像のブレに問題がある場合は、

- シーン内の光源レベルを上げます。
- 物体が横向きではなく、カメラの方へ移動するか、カメラから離れるように移動するようにカメラを取り付けます。

最大限に詳細な画像を撮影する

重要

最大限に詳細な画像を撮影すると、ビットレートが増加し、フレームレートが低下する場合があります。

- 解像度が最大のキャプチャーモードを選択したことを確認してください。
- [Video (ビデオ) > Stream (ストリーム) > General (一般)] に移動し、圧縮率を可能な限り低く設定します。
- ライブビュー画像で  をクリックし、[Video format (ビデオ形式)] で [MJPEG] を選択します。
- Video > Stream > Zipstream (ビデオ > ストリーム > Zipstream) に移動し、[Off (オフ)] を選択します。

逆光の強いシーンを処理する

ダイナミックレンジとは、画像内の明るさのレベルの差のことです。最も暗い部分と最も明るい部分の差がかなり大きい場合があります。その場合、暗い部分が明るい部分の画像だけが見えることがよくあります。ワイドダイナミックレンジ (WDR) を使用すると、画像の暗い部分と明るい部分の両方が見えるようになります。



WDRを使用していない画像。



WDRを使用している画像。

注

- WDRを使用すると、画像にノイズが発生することがあります。
 - WDRは、一部のキャプチャーモードでは使用できない場合があります。
1. [Settings > Image > Wide dynamic range (設定 > 画像 > ワイドダイナミックレンジ)] に移動します。
 2. WDR をオンにします。
 3. [Local contrast (ローカルコントラスト)] スライダーを使用して、WDRの量を調整します。
 4. それでも問題が発生する場合は、[Exposure (露出)] に移動して [Exposure zone (露出エリア)] を調整し、対象範囲をカバーします。

WDRとその使用方法の詳細については、axis.com/web-articles/wdrをご覧ください。

揺れる映像を動体ブレ補正によって安定させる

動体ブレ補正は、例えば風や通行車両による振動が発生するような、露出した場所に本製品が設置されている環境に適しています。

この機能を使用すると、画像がより滑らかになり、安定し、ブレにくくなります。また、圧縮された画像のファイルサイズが削減され、ビデオストリームのビットレートも低くなります。

注

動体ブレ補正を有効にすると、画像がわずかにトリミングされて、最大解像度が低下します。

1. [Video (ビデオ)] > [Installation (インストール)] > [Image correction (画像補正)] に移動します。
2. [Image stabilization (動体ブレ補正)] をオンにします。

たる型歪曲の補正

バレル歪曲 (たる型歪曲) とは、フレームの端に近づくにつれて、直線の曲がりが見られる現象です。広い視野では、多くの場合、画像内にバレル歪曲が発生します。バレル歪曲補正では、この歪曲が補正されます。

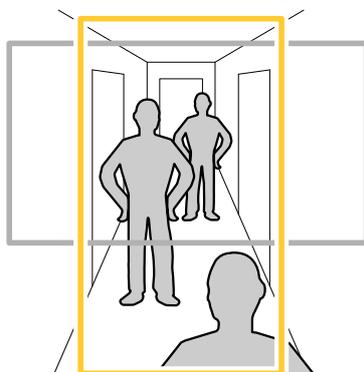
注

バレル歪曲補正は、画像の解像度と視野に影響します。

1. [Video (ビデオ)] > [Installation (インストール)] > [Image correction (画像補正)] に移動します。
2. [Barrel distortion correction (BDC) (バレル歪曲補正 (BDC))] をオンにします。

細長いエリアを監視する

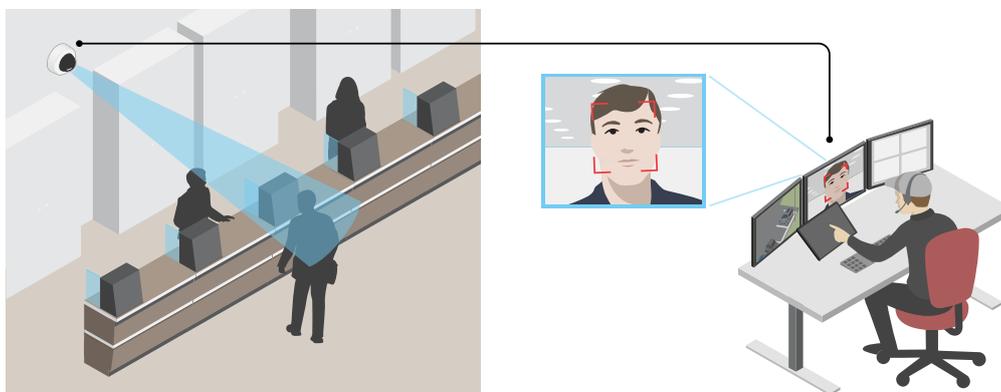
階段、廊下、道路またはトンネルなどの細長いエリアにおける視野をすべてよりよく活用するためには、Corridor Formatを使用します。



1. デバイスによって、カメラまたはカメラの3軸レンズの向きを90° または270° 回転します。
2. 装置がビューの自動回転を行わない場合は、[Video (ビデオ)] > [Installation (インストール)] に移動します。
3. 視野を90° または270° 回転させます。

ピクセル解像度の確認

画像の定義された部分に、たとえば人物の顔を認識するのに十分なピクセルが含まれていることを確認するには、ピクセルカウンターを使用します。



1. [Video (ビデオ)] > [Image (画像)] に移動して、 をクリックします。
2. ピクセルカウンターの  をクリックします。

3. カメラのライブビューで、顔が表示されることが予想される位置など、対象範囲の四角形のサイズおよび位置を調整します。
四角形の各辺(XとY)のピクセル数が表示され、値がニーズを満たすのに十分かどうかを決定することができます。

プライバシーマスクで画像の一部を非表示にする

1つ以上のプライバシーマスクを作成して、画像の一部を隠すことができます。

1. [Video (ビデオ)] > [Privacy masks (プライバシーマスク)] に移動します。
2. **+** をクリックします。
3. 新しいマスクをクリックし、名前を入力します。
4. 必要に応じて、プライバシーマスクのサイズと位置を調整します。
5. すべてのプライバシーマスクの色を変更するには、[Privacy masks (プライバシーマスク)] をクリックし、色を選択します。

プライバシーマスク, on page 21も参照してください。

画像オーバーレイを表示する

ビデオ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. [Video (ビデオ)] > [Overlays (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。

テキストオーバーレイを表示する

ビデオストリームにオーバーレイとしてテキストフィールドを追加することができます。これは、ビデオストリームに日付、時刻、会社名を表示する場合に便利です。

1. [Video (ビデオ)] > [Overlays (オーバーレイ)] に移動します。
2. [Text (テキスト)] を選択し、**+** をクリックします。
3. 表示したいテキストを入力するか、修飾子を選択して現在の日付などを表示します。
4. 位置を選択します。ライブビューのオーバーレイをクリックし、ドラッグして位置を変更することもできます。

画像に街路名とコンパス方位を追加する

注

すべてのビデオストリームと録画に、街路名とコンパス方位が表示されます。

1. [Apps] (アプリ) に移動します。
2. [Axis-orientationaid] をを選択します。
3. [Open] (開く) をクリックします。
4. ストリートの名前を追加するには、[Add text (テキストの追加)] をクリックし、そのストリートに合うようにテキストを変更します。

- コンパスを追加するには、[Add compass (コンパスを追加する)] をクリックし、画像に合わせてコンパスを変更します。

カメラビューを調整する (PTZ)

- [PTZ > Limits (PTZ > 制限)] に移動します。
- 必要に応じて制限を設定します。

プリセットポジションを含むガードツアーを作成する

ガードツアーを使用して、さまざまなプリセットポジションからのビデオストリームを、設定した時間中、あらかじめ決められた順序またはランダムな順序で表示することができます。

- [PTZ > ガードツアー] に移動します。
-  [Guard tour (ガードツアー)] をクリックします。
- [Preset position (プリセットポジション)] を選択し、[Create (作成)] をクリックします。
- [General settings (一般設定)] で次の設定を行います。
 - ガードツアーの名前を入力して、各ツアー間の一時停止の長さを指定します。
 - ガードツアーがランダムな順番でプリセットポジションに移動するように指定するには、[Play guard tour in random order (ガードツアーをランダムな順番で再生する)] をオンにします。
- [Step settings (ステップの設定)] で次の設定を行います。
 - プリセットの継続時間を設定します。
 - 次のプリセットポジションに移動する速度を制御する移動速度を設定します。
- [Preset positions (プリセットポジション)] に移動します。
 - ガードツアーに追加するプリセットポジションを選択します。
 - ビューの順序エリアにドラッグし、[Done (完了)] をクリックします。
- ガードツアーのスケジュールを設定するには、[システム > イベント] に移動します。

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 22を参照してください。

帯域幅とストレージ容量を削減する

重要

帯域幅を削減すると、画像の詳細が失われる場合があります。

- [Video (ビデオ) > Stream (ストリーム)] に移動します。
- ライブビューで  をクリックします。
- 装置がAV1をサポートしている場合は、[Video format (ビデオ形式) AV1] を選択します。サポートしていない場合は [H.264] を選択します。
- [Video (ビデオ) > Stream (ストリーム) > General (一般)] に移動し、[Compression (圧縮率)] を上げます。
- [Video > Stream > Zipstream (ビデオ > ストリーム > Zipstream)] に移動し、以下の1つまたは複数の手順を実行します。
 - 使用するZipstreamのStrength (強度) を選択します。
 - [Optimize for storage (ストレージ用に最適化)] をオンにします。この機能は、ビデオ管理ソフトウェアがBフレームをサポートしている場合にのみ使用できます。

- [Dynamic FPS (ダイナミックFPS)] をオンにする。
- [Dynamic GOP (ダイナミックGOP)] をオンにし、GOP 長を高い [Upper limit (上限)] に設定する。

ネットワークストレージを設定する

ネットワーク上に録画を保存するには、以下のようにネットワークストレージを設定する必要があります。

1. [System > Storage (システム > ストレージ)] に移動します。
2. [Network storage (ネットワークストレージ)] で  [Add network storage (ネットワークストレージを追加)] をクリックします。
3. ホストサーバーのIPアドレスを入力します。
4. [Network Share (ネットワーク共有)] で、ホストサーバー上の共有場所の名前を入力します。
5. ユーザー名とパスワードを入力します。
6. SMBバージョンを選択するか、[Auto (自動)] のままにします。
7. 一時的な接続の問題が発生した場合や、共有がまだ設定されていない場合は、[Add share without testing (テストなしで共有を追加する)] を選択します。
8. [追加] をクリックします。

ビデオを録画して見る

カメラから直接ビデオを録画する

1. [Video (ビデオ) > 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、ネットワークストレージを設定する, on page 14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。

カメラが物体を検知したときにビデオを録画する

この例では、カメラが物体を検知したときにSDカードへの録画を開始するようにカメラを設定する方法について説明します。録画には、検知開始前の5秒と検知終了後の1分の映像が含まれます。

開始する前に、以下をご確認ください。

- SDカードが装着されていることを確認します。
 1. アプリケーションが実行されていない場合は、起動します。
 2. ニーズに合わせてアプリケーションを設定していることを確認します。

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。
3. アクションのリストで、[Recordings (録画)] の [Record video while the rule is active (ルールがアクティブである間、ビデオを録画する)] を選択します。
4. ストレージオプションのリストで、[SD_DISK] を選択します。
5. カメラとストリームプロファイルを選択します。
6. プリバッファ時間を5秒に設定します。
7. ポストバッファ時間を [1 minute(1分)] に設定します。
8. [保存] をクリックします。

装置が物体を検知したときにビデオストリームにテキストオーバーレイを表示する

この例では、装置が物体を検知したときに「動体検知」というテキストを表示する方法を示します。

1. アプリケーションが実行されていない場合は、起動します。
2. ニーズに合わせてアプリケーションを設定していることを確認します。

オーバーレイテキストの追加:

1. [Video (ビデオ)] > [Overlays (オーバーレイ)] に移動します。
2. [Overlays (オーバーレイ)] で [Text (テキスト)] を選択し、**+** をクリックします。
3. テキストフィールドに #D と入力します。
4. テキストのサイズと外観を選択します。
5. テキストオーバーレイを配置するには、 をクリックしてオプションを選択します。

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。

3. アクションのリストで [Overlay text (オーバーレイテキスト)] で、 [Use overlay text (オーバーレイテキストを使用する)] を選択します。
4. ビデオチャンネルを選択します。
5. [Text (テキスト)] に「動体検知」と入力します。
6. 期間を設定します。
7. [保存] をクリックします。

カメラが音量の大きいノイズを検知したときにビデオを録画する

この例では、カメラが音量の大きいノイズを検知する5秒前にSDカードへの録画を開始し、2分後に停止するようにカメラを設定する方法を示します。

注

以下の手順では、マイクが音声入力に接続されている必要があります。

音声をオンにする:

1. 音声を含めるようにストリームプロファイルを設定します (録画に音声を追加する, on page 17参照)。

音声検知をオンにする:

1. [System (システム) > Detectors (検知) > Audio detection (音声検知)] に移動します。
2. 必要に応じて、音声レベルを調整します。

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。
3. 条件のリストで、[Audio (音声)] の [Audio Detection (音声検知)] を選択します。
4. アクションのリストで、[Recordings (録画)] の [Record video (ビデオを録画する)] を選択します。
5. ストレージオプションのリストで、[SD_DISK] を選択します。
6. 音声が入力されている場合のストリームプロファイルを選択します。
7. プリバッファ時間を5秒に設定します。
8. ポストバッファ時間を2分に設定します。
9. [保存] をクリックします。

カメラが衝撃を検知したときにビデオを録画する

衝撃検知機能を利用すると、カメラで振動または衝撃によるいたずらを検知することができます。環境または物体による振動は、0から100まで設定可能な衝撃感度範囲に応じてアクションをトリガーすることができます。このシナリオでは、誰かが営業時間外にカメラに向かって石を投げている、そのイベントの映像ビデオを入手したいとします。

衝撃検知をオンにする:

1. [System > Detectors > Shock detection (システム > 検知 > 衝撃検知)] に移動します。
2. 衝撃検知をオンにし、衝撃感度を設定します。

ルールの作成:

3. [System > Events > Rules (システム > イベント > ルール)] に移動し、ルールを追加します。
4. ルールの名前を入力します。
5. 条件のリストで、[Device status (デバイスのステータス)] の [Shock detected (衝撃検知)] を選択します。
6. [+] をクリックして、2つ目の条件を追加します。

7. 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。
8. スケジュールのリストで、[After hours (就労時間外)] を選択します。
9. アクションのリストで、[Recordings (録画)] の [Record video while the rule is active (ルールがアクティブである間、ビデオを録画する)] を選択します。
10. 録画を保存する場所を選択します。
11. [Camera (カメラ)] を選択します。
12. プリバッファ時間を5秒に設定します。
13. ポストバッファ時間を50秒に設定します。
14. Save (保存) をクリックします。

カメラレンズに対するいたずらがあったときに通知をトリガーする

この例では、カメラのレンズにスプレーが吹き付けられたり、レンズが覆われたり、汚されたりしたときの電子メール通知を設定する方法を説明します。

いたずら検知をアクティブにする:

1. [System > Detectors > Camera tampering (システム > 検知 > カメラに対するいたずら)] に移動します。
2. [Trigger delay (トリガー遅延)] の値を設定します。この値は、メールが送信される前に経過する必要がある時間を示します。
3. Trigger on dark images (暗い画像でトリガー) をオンにすると、レンズにスプレーが吹き付けられたり、覆われたり、フォーカスがぼやけた場合に検知します。

メール送信先を追加する:

4. [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。
5. 送信先の名前を入力します。
6. 通知のタイプとして電子メールを選択します。
7. 送信先の電子メールアドレスを入力します。
8. カメラが通知を送信する際の、送信元電子メールアドレスを入力します。
9. 電子メール送信用アカウントのログイン詳細とSMTPホスト名、ポート番号を入力します。
10. 電子メールの設定をテストするには、[Test (テスト)] をクリックします。
11. [保存] をクリックします。

ルールの作成:

12. [System > Events > Rules (システム > イベント > ルール)] に移動し、ルールを追加します。
13. ルールの名前を入力します。
14. 条件のリストで、[Video (ビデオ)] の [Tampering (いたずら)] を選択します。
15. [Notifications (通知)] のアクションのリストで、[Send notification to email (電子メールに通知を送る)] を選択し、リストから送信先を選択します。
16. 電子メールの件名とメッセージを入力します。
17. [保存] をクリックします。

音声

録画に音声を追加する

音声をオンにする:

1. [Video > Stream > Audio (ビデオ > ストリーム > 音声)] に移動し、音声を対象に含めます。
2. 装置に複数の入力ソースがある場合は、ソースで適切な ソースを選択します。
3. [Audio > Device settings (音声 > デバイスの設定)] に移動し、適切な入力ソースをオンにします。
4. 入力ソースを変更する場合は、[Apply changes (変更を適用する)] をクリックします。

録画に使用するストリームプロファイルを編集します:

5. [System (システム) > Stream profiles (ストリームプロファイル)] に移動し、ストリームプロファイルを選択します。
6. Include audio (音声を含める) を選択してオンにします。
7. [保存] をクリックします。

webインターフェース

AXIS OS搭載デバイスのWebインターフェースで利用可能なすべての機能と設定については、*AXIS OS Webインターフェースのヘルプ*に移動します。

詳細情報

レンズの選択

カメラには複数のレンズオプションがあります。監視の要件に応じてレンズを選択できます。レンズの種類によって光感度と視野に関する機能が異なります。レンズオプションについては製品のデータシートを参照してください。

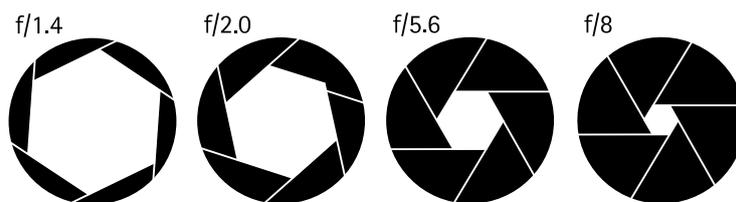
被写界深度とセンサーのサイズ

被写界深度は、レンズの開口、イメージセンサーのサイズ、シーンまでの距離に応じて異なります。F値が小さいほどセンサーは大きくなり、被写界深度は浅くなります。本製品はセンサーのサイズが大きいため、被写界深度は通常の監視カメラに比べて浅くなります。周囲が暗いと、センサーに十分な光を取り込めるように絞りを開くため、被写界深度は浅くなります。

詳細については、axis.com/learning/web-articles/lenses-for-network-video-camerasを参照してください。

フォーカスと光感度

フォーカスポイントはレンズの開口 (F値) の影響を受けます。F値が低いほど、イメージセンサーに到達する光の量は多くなります。開口が小さいほど被写界深度は深くなり、不要な絶対フォーカスポイントを起こす恐れがあります。低光量の状態で開口を最大限に大きくすると、被写界深度は浅くなり、画像はフォーカスが合っていないように見える場合があります。



F値によって異なる開口の例

撮影シーンの寸法、解像度、焦点距離を考慮したカメラと対象物との距離を計算するには、axis.com/tools/lens-calculatorに移動してレンズカリキュレーターツールを使用してください。

長距離接続

本製品は、メディアコンバータを経由した光ファイバーケーブルの設置に対応しています。光ファイバーケーブルを設置すると、次のようなメリットが得られます。

- 長距離接続
- 高速
- 長寿命
- 大容量のデータ送信
- 電磁干渉耐性

光ファイバーケーブルの設置の詳細については、axis.com/learning/white-papersのホワイトペーパー「長距離監視 - ネットワークビデオにおける光ファイバー通信」を参照してください。

メディアコンバータの設置方法の詳細については、本製品の『インストールガイド』を参照してください。

表示エリア

ビューエリアは、全体画像から一部をクリッピングした画像です。全体画像の代わりにビューエリアをストリーミングおよび保存することで、必要な帯域幅とストレージ容量を最小限に抑えることができます。ビューエリアに対してPTZを有効にすると、そのビューエリア内でパン/チルト/

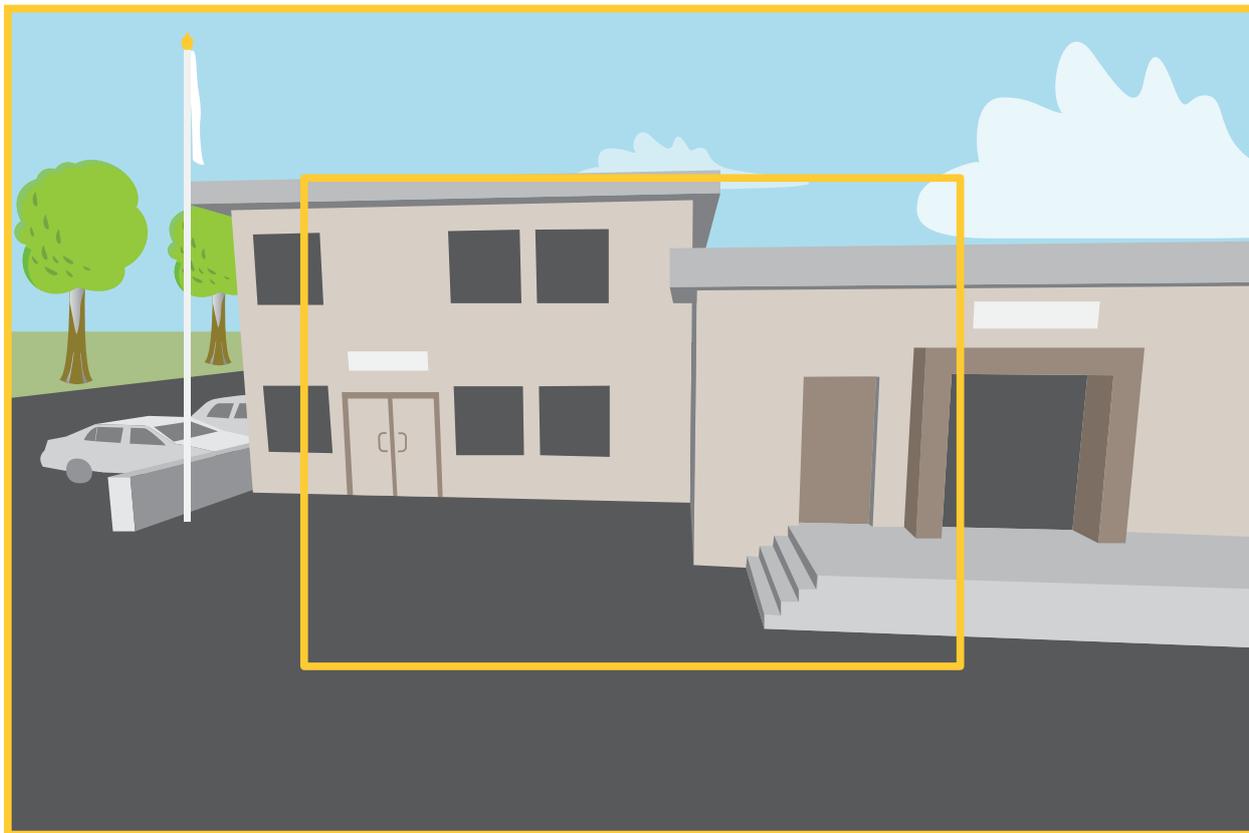
ズームを行うことができます。ビューエリアを使用すると、空など全体画像の一部を削除することができます。

ビューエリアを設定するときは、ビデオストリームの解像度をビューエリアのサイズ以下のサイズにすることをお勧めします。ビデオストリームの解像度をビューエリアのサイズより大きいサイズに設定すると、センサーがキャプチャーした後にビデオがデジタルで拡大されるため、画像情報の追加なしでも必要な帯域幅が増えます。

キャプチャーモード

キャプチャーモードは、カメラが画像をキャプチャーする方法を定義するプリセット設定です。キャプチャーモードの設定は、カメラの視野とアスペクト比に影響する場合があります。また、シャッタースピードにも影響するため、ひいては光感度にも影響します。

低解像度のキャプチャーモードは、オリジナルの解像度からサンプリングする場合もあれば、オリジナルから切り出す場合もあり、その場合は視野も影響を受けることになります。



画像は、2種類のキャプチャーモードで視野とアスペクト比をどのように変えることができるかを示しています。

どのキャプチャーモードを選択するかは、特定の監視設定でのフレームレートと解像度の要件によって異なります。利用できるキャプチャーモードの仕様については、axis.comで製品のデータシートを参照してください。

リモートフォーカス/ズーム

リモートフォーカス/ズーム機能を使用すると、コンピューターからカメラのフォーカスとズームを調整することができます。カメラの設置場所に行かなくても、シーンのフォーカス、画角、解像度を最適化できる便利な方法です。

プライバシーマスク

プライバシーマスクは、監視領域の一部をユーザーに非表示にするユーザー定義のエリアです。ビデオストリームで、プライバシーマスクは塗りつぶされたブロックとして表示されます。

プライバシーマスクは、すべてのスナップショット、録画されたビデオ、ライブストリームに表示されます。

VAPIX®アプリケーションプログラミングインターフェース (API) を使用して、プライバシーマスクを非表示にすることができます。

重要

複数のプライバシーマスクを使用すると、製品のパフォーマンスに影響する場合があります。複数のプライバシーマスクを作成できます。各マスクには3~10個のアンカーポイントを設定できます。

重要

プライバシーマスクを作成する前に、ズームとフォーカスを設定します。

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となります。

画像、ストリーム、およびストリームプロファイルの各設定の相互関連性について

[Image (画像)] タブには、製品からのすべてのビデオストリームに影響を与えるカメラ設定が含まれています。このタブで変更した内容は、すべてのビデオストリームと録画にすぐに反映されます。

[Stream (ストリーム)] タブには、ビデオストリームの設定が含まれています。解像度やフレームレートなどを指定せずに、製品からのビデオストリームを要求している場合は、これらの設定が使用されます。[Stream (ストリーム)] タブで設定を変更すると、実行中のストリームには影響しませんが、新しいストリームを開始したときに有効になります。

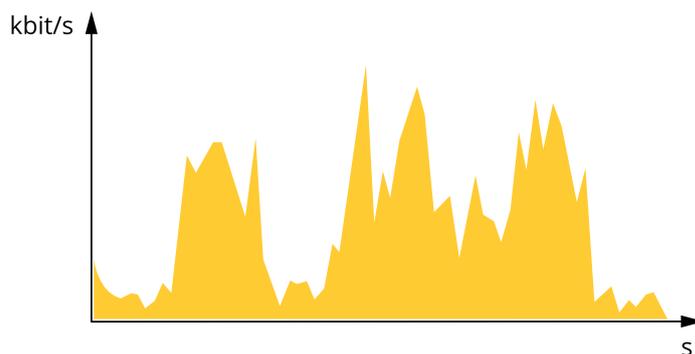
[Stream profiles (ストリームプロファイル)] の設定は、[Stream (ストリーム)] タブの設定よりも優先されます。特定のストリームプロファイルを持つストリームを要求すると、ストリームにそのプロファイルの設定が含まれます。ストリームプロファイルを指定せずにストリームを要求した場合、または製品に存在しないストリームプロファイルを要求した場合、ストリームに [Stream (ストリーム)] タブの設定が含まれます。

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。

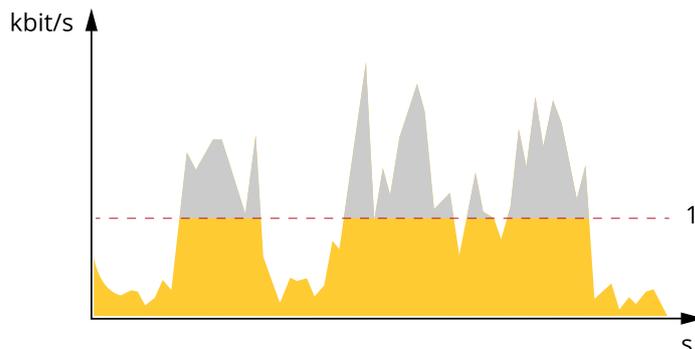
可変ビットレート (VBR)

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。

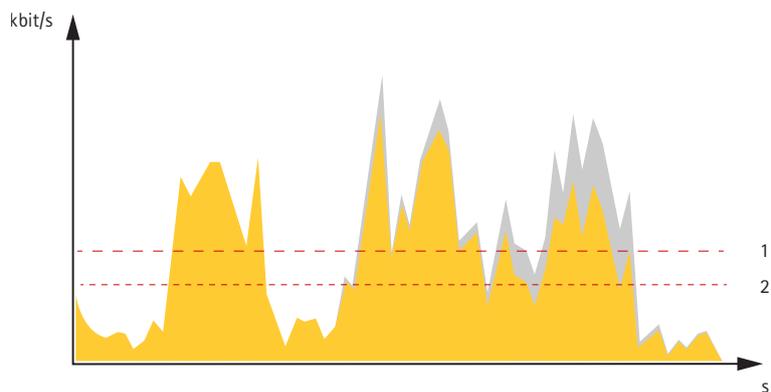


1 目標ビットレート

平均ビットレート (ABR)

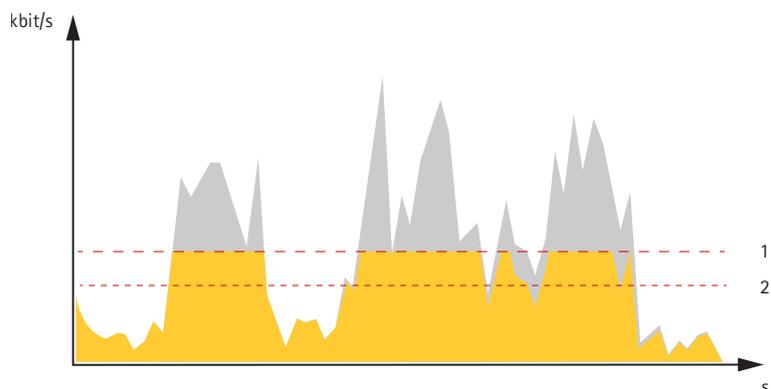
平均ビットレートでは、より長い時間スケールにわたってビットレートが自動的に調整されます。これにより、指定した目標を達成し、使用可能なストレージに基づいて最高画質のビデオを得ることができます。動きの多いシーンでは、静的なシーンと比べてビットレートが高くなります。平均ビットレートオプションを使用すると、多くのアクティビティがあるシーンで画質が向上する可能性が高くなります。指定した目標ビットレートに合わせて画質が調整されると、指定した期間 (保存期間)、ビデオストリームを保存するために必要な総ストレージ容量を定義できます。次のいずれかの方法で、平均ビットレートの設定を指定します。

- 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

分析機能とアプリ

分析機能とアプリを使用することで、Axisデバイスをより活用できます。AXIS Camera Application Platform (ACAP) は、サードパーティによるAxisデバイス向けの分析アプリケーションやその他のアプリの開発を可能にするオープンプラットフォームです。アプリとしては、デバイスにプリインストール済み、無料でダウンロード可能、またはライセンス料が必要なものがあります。

Axisの分析機能とアプリのユーザーマニュアルは、help.axis.comから参照できます。

注

- 2つ以上のアプリを同時に実行しないことをお勧めします。
- また、内蔵の動体検知機能を有効にしている場合は、アプリを実行しないでください。

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。

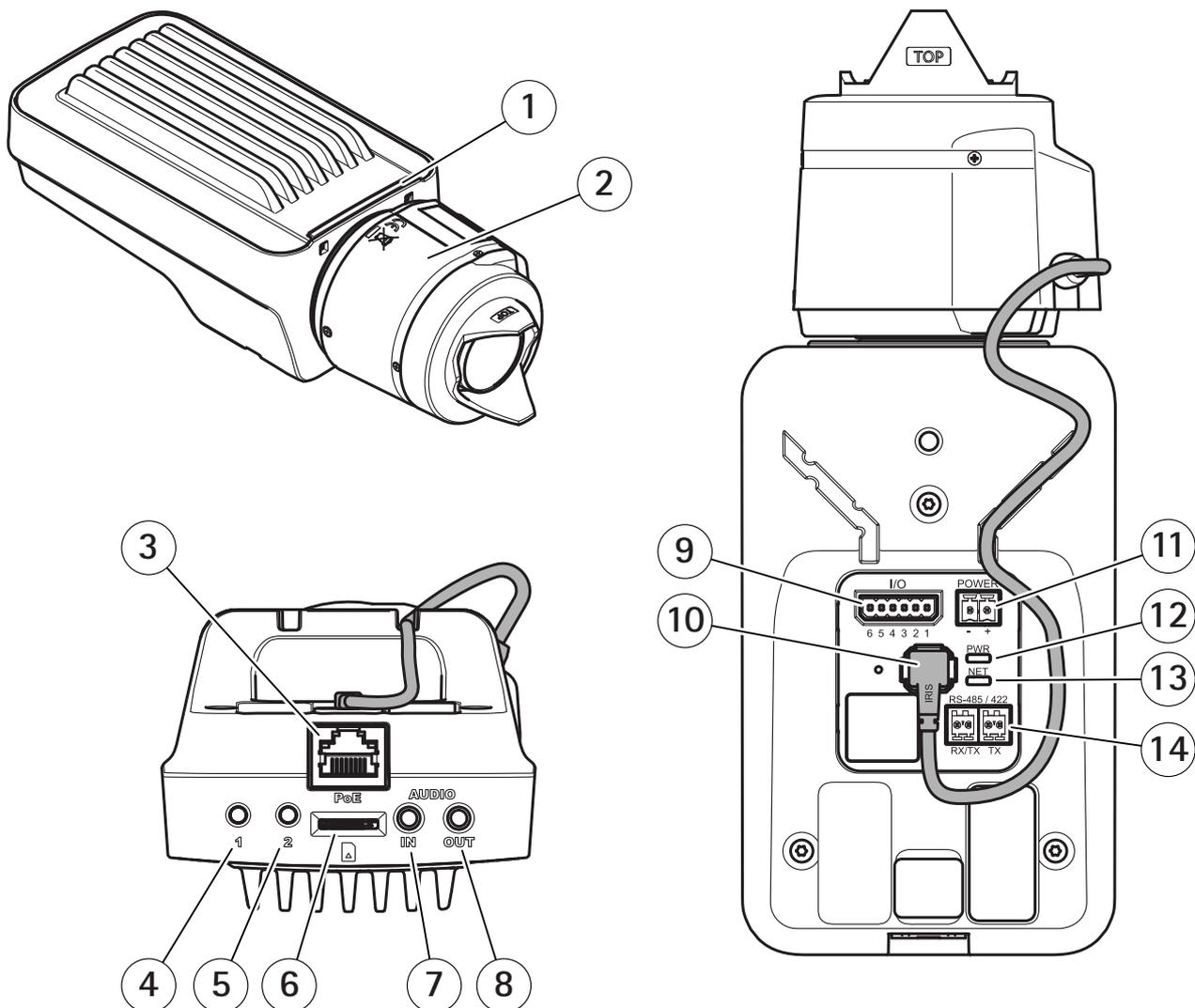
署名付きOS

署名付きOSは、ソフトウェアベンダーがAXIS OSイメージを秘密鍵で署名することで実装されます。オペレーティングシステムに署名が付けられると、装置はインストール前にソフトウェアを検証ようになります。装置でソフトウェアの整合性が損なわれていることが検出された場合、AXIS OSのアップグレードは拒否されます。

Axis装置のサイバーセキュリティ機能の詳細については、axis.com/learning/white-papers/にアクセスし、サイバーセキュリティを検索してください。

仕様

製品概要



- 1 ステータスLEDインジケータ
- 2 レンズ
- 3 ネットワークコネクタ (PoE)
- 4 コントロールボタン (1)
- 5 機能ボタン (2)
- 6 microSDカードスロット
- 7 音声入力
- 8 音声出力
- 9 I/Oコネクタ
- 10 アイリスコネクタ
- 11 電源コネクタ
- 12 電源 LED インジケータ
- 13 ネットワークLEDインジケータ
- 14 RS485/RS422コネクタ

LEDインジケータ

注

- ステータスLEDは、正常動作時に消灯させることができます。設定するには、[Settings > System > Plain config (設定 > システム > プレイン設定)] の順に移動します。
- ステータスLEDは、イベントの発生時に点滅させることができます。

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、設定の復元時には点滅します。

注

ネットワークLEDは、ネットワークトラフィックがあるときに点滅しないように無効にすることができます。設定するには、[Settings > System > Plain config (設定 > システム > プレイン設定)] の順に移動します。

ネットワークLED	説明
緑	100メガビット/秒のネットワークに接続している場合、点灯します。ネットワークパケットを送受信した場合、点滅します。
オレンジ	10Mbit/sネットワークに接続している場合、点灯します。ネットワークパケットを送受信した場合、点滅します。
消灯	ネットワーク接続なし。

注

電源LEDは、正常動作時に消灯させることができます。設定するには、[Settings > System > Plain config (設定 > システム > プレイン設定)] の順に移動します。

電源LED	説明
緑	正常動作。
オレンジ	ファームウェアアップグレード中は緑とオレンジで交互に点滅します。

フォーカスアシスタント用ステータスLEDの動作

注

オプションのPアイリスレンズ、DCアイリスレンズ、または手動アイリスレンズでのみ有効です。

フォーカスアシスタントが有効のとき、ステータスLEDが点滅します。

カラー	説明
赤	画像がピンぼけしています。 レンズを調整してください。
オレンジ	画像が近すぎてピンぼけしています。 レンズの微調整を行う必要があります。
緑	画像のピントが合っています。

フォーカスアシスタントのブザー信号

注

オプションのPアイリスレンズ、DCアイリスレンズ、または手動アイリスレンズでのみ有効です。

ブザー	レンズ
短い間隔	最適に調節されています
中程度の間隔	もう少しで最適になります
長い間隔	適切に調節されていません

水平化アシスタントのステータスLEDの動作とブザー信号

カメラの水平位置の調整に使用する機能ボタンの詳細については、page 28を参照してください。

カラー	ブザー	カメラの位置
緑: 点灯	連続音	水平
緑: 点滅	高速なブザー音	ほぼ水平
オレンジ: 点滅	中程度の速さのブザー音	水平ではない
赤で点滅	低速なブザー音	かなり傾いている

SDカードスロット

注意

- SDカード損傷の危険があります。SDカードの挿入と取り外しの際には、鋭利な工具や金属性の物を使用したり、過剰な力をかけたりしないでください。カードの挿入や取り外しは指で行ってください。
- データ損失や録画データ破損の危険があります。SDカードを取り外す前に、装置のwebインターフェースからマウント解除してください。本製品の稼働中はSDカードを取り外さないでください。

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 32を参照してください。

機能ボタン

注

フォーカスアシスタントはオプションのPアイリスレンズ、DCアイリスレンズ、または手動アイリスレンズでのみ有効です。

機能ボタンを使用して、以下の機能を有効にします。

レベルアシスタント - カメラを水平にするのに役立つ機能です。レベルアシスタントを起動するには、ボタンを約3秒間押し続けます。もう一度押すと、レベルアシスタントが停止します。ステータスLEDとブザー信号を使用して、カメラの水平化を行います。を参照してください。カメラが水平になると、ブザーが連続音になります。

フォーカスアシスタント - この機能はフォーカスアシスタントを有効にするために使用します。フォーカスアシスタントを有効にするには、ボタンを押してすぐに離します。もう一度押すと、フォーカスアシスタントが停止します。詳細については、インストールガイドを参照してください。

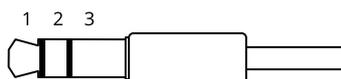
コネクタ

ネットワーク コネクタ

Power over Ethernet (PoE) 対応RJ45イーサネットコネクタ

音声コネクタ

- **音声入力** - モノラルマイクロフォンまたはラインインモノラル信号用 (左チャンネルはステレオ信号で使用) 3.5 mm入力。
- **音声出力** - 3.5 mm音声 (ラインレベル) 出力 (パブリックアドレス (PA) システムまたはアンブ内蔵アクティブスピーカーに接続可能)。音声出力には、ステレオコネクタを使用する必要があります。



音声入力

1 チップ	2 リング	3 スリーブ
バランス型マイクロフォン (ファントム電源あり、なし) またはライン入力、「ホット」信号	バランス型マイクロフォン (ファントム電源あり、なし) またはライン入力、「コールド」信号	アース

音声出力

1 チップ	2 リング	3 スリーブ
チャンネル1、アンバランス型ライン、モノラル	チャンネル1、アンバランス型ライン、モノラル	アース

デフォルトでは内蔵マイクロフォンが使用され、外部マイクロフォンを接続すると、外部マイクロフォンが使用されます。マイク入力にプラグを差し込むと、内蔵マイクロフォンを無効にできます。

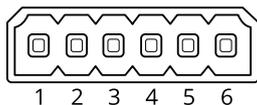
I/Oコネクタ

I/Oコネクタに外部装置を接続し、動体検知、イベントトリガー、アラーム通知などと組み合わせて使用することができます。I/Oコネクタは、0 VDC基準点と電力 (12 V DC出力) に加えて、以下のインターフェースを提供します。

デジタル入力 - 開回路と閉回路の切り替えが可能な装置 (PIRセンサー、ドア/窓の接触、ガラス破損検知器など) を接続するための入力です。

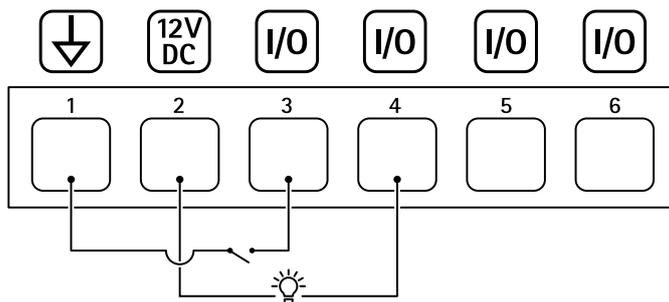
デジタル出力 - リレーやLEDなどの外部装置を接続します。接続された装置は、VAPIX®アプリケーションプログラミングインターフェースを通じたイベントまたは本装置のwebインターフェースから有効にすることができます。

6ピンターミナルブロック



機能	ピン	メモ	仕様
DCアース	1		0 VDC
DC出力	2	 補助装置の電源供給に使用できます。 注:このピンは、電源出力としてのみ使用できません。	12VDC 最大負荷 = 50 mA
設定可能 (入力または出力)	3-6	デジタル入力 - 動作させるにはピン1に接続し、動作させない場合はフロート状態 (未接続) のままにします。	0~最大30 VDC
		デジタル出力 - アクティブ時はピン1 (DCアース) に内部で接続し、非アクティブ時はフロート状態 (未接続) になります。リレーなどの誘導負荷とともに使用する場合は、過渡電圧から保護するために、負荷と並列にダイオードを接続します。	0~30 VDC (最大)、 オープンドレイン、 100 mA

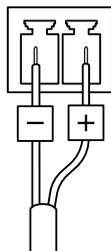
例:



- 1 DCアース
- 2 DC出力12 V、最大50 mA
- 3 I/O (入力として設定)
- 4 I/O (出力として設定)
- 5 設定可能I/O
- 6 設定可能I/O

電源コネクタ

DC電源入力用2ピンターミナルブロック。定格出力が100 W以下または5 A以下の安全特別低電圧 (SELV) に準拠した有限電源 (LPS) を使用してください。

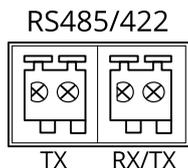


RS485/RS422コネクター

RS485/RS422シリアルインターフェース用2ピンターミナルブロック×2。

シリアルポートの設定により、次のモードをサポート可能。

- 2ワイヤーRS485半二重
- 4ワイヤーRS485全二重
- 2ワイヤーRS422単方向
- 4ワイヤーRS422全二重ポイントツーポイント通信



機能	メモ
RS485/RS422 TX(A)	RS422および4ワイヤーRS485のTXペア
RS485/RS422 TX(B)	
RS485AまたはRS485/422 RX(A)	すべてのモードのRXペア (2ワイヤーRS485のRX/TXペア)
RS485BまたはRS485/422 RX(B)	

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 26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。

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。

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。

AXIS Device Managerを使用すると、複数の装置を同時にアップグレードできます。詳細については、axis.com/products/axis-device-manager/をご覧ください。

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IP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 32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 5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。

ストリーミングの問題

ローカルクライアントしかマルチキャストH.264にアクセスできない

ルーターがマルチキャストをサポートしているかどうか、またはクライアントと装置の間のルーター設定を行う必要があるかどうかを確認してください。TTL (Time To Live) 値を上げる必要がある場合もあります。

H.264のマルチキャスト画像がクライアントで表示されない

Axisデバイスで使用されたマルチキャストアドレスが有効かどうか、ネットワーク管理者に確認してください。

ファイアウォールが表示を妨げていないかどうか、ネットワーク管理者に確認してください。

H.264画像のレンダリング品質が悪い

グラフィックカードで最新の装置ドライバーが使用されていることを確認してください。最新のドライバーは、通常、メーカーのWebサイトからダウンロードできます。

彩度がH.264とMotion JPEGで異なる

グラフィックアダプターの設定を変更します。詳細については、グラフィックカードのマニュアルを確認してください。

フレームレートが予期したレートより低い

- ・ パフォーマンスに関する一般的な検討事項, on page 36を参照してください。
- ・ クライアントコンピュータで実行されているアプリケーションの数を減らします。
- ・ 同時閲覧者の数を制限します。
- ・ 使用可能な帯域幅が十分かどうか、ネットワーク管理者に確認します。
- ・ 画像の解像度を下げます。
- ・ 装置のwebインターフェースにログインし、フレームレートを優先するキャプチャーモードを設定します。フレームレートを優先するようにキャプチャーモードを変更すると、使用する装置と利用可能なキャプチャーモードによっては、最大解像度が低下することがあります。
- ・ Axisデバイスの電源周波数 (60/50Hz) によって、最大フレーム/秒は異なります。

ライブビューでH.265エンコード方式を選択できない

WebブラウザではH.265のデコーディングをサポートしていません。H.265のデコーディングに対応した映像管理システムまたはアプリケーションを使用してください。

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、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。

デバイスの動作に関する問題**フロントヒーターとワイパーが作動していない**

フロントヒーターまたはワイパーがオンにならない場合は、上部カバーがハウジングユニットの底部に正しく固定されているか確認してください。

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。

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システムのパフォーマンスにどのように影響するかを検討することが重要です。帯域幅 (ビットレート) に影響を与える要因もあれば、フレームレートに影響を与える要因もあり、両方に影響する要因もあります。

考慮すべき最も重要な要因:

- 画像解像度が高い、または圧縮レベルが低いと、画像のファイルサイズが増大し、結果的に帯域幅に影響を及ぼします。
- GUIで画像を回転させると、本製品のCPU負荷が増加することがあります。
- 多数のMotion JPEGクライアントまたはユニキャストH.264/H.265/AV1クライアントによるアクセスは帯域幅に影響します。
- 様々なクライアントが様々な解像度や圧縮方式が異なるストリームを同時に閲覧すると、フレームレートと帯域幅の両方に影響を及ぼします。
フレームレートを高く維持するために、できる限り同一ストリームを使用してください。
ストリームプロファイルを使用すると、ストリームの種類が同一であることを確認できます。
- 異なるコーデックのビデオストリームへの同時アクセスが発生すると、フレームレートと帯域幅の両方に影響が及ぼされます。最適な性能が実現するように、同じコーデックのストリームを使用してください。
- イベント設定を多用すると、製品のCPU負荷に影響が生じ、その結果、フレームレートに影響します。
- 特に、Motion JPEGのストリーミングでは、HTTPSを使用するとフレームレートが低くなる場合があります。
- 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。
- パフォーマンスの低いクライアントコンピューターで閲覧するとパフォーマンスが低下し、フレームレートに影響します。
- 複数のAXIS Camera Application Platform (ACAP) アプリケーションを同時に実行すると、フレームレートと全般的なパフォーマンスに影響する場合があります。

T10188038_ja

2026-02 (M10.2)

© 2017 – 2026 Axis Communications AB