

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

ユーザーマニュアル

本書について

本マニュアルはAXIS P3224-LV Mk II ネットワークカメラの管理者およびユーザーを対象とし、ファームウェア6.30以上に適用されます。本マニュアルには、製品をネットワーク上で使用し、管理するための手順を記載しています。ネットワークに関する経験があると、本製品を使用する上で役に立ちます。UNIXまたはLinuxベースのシステムに関する一定の知識も、シェルスクリプトおよびアプリケーションを開発する上で役に立つ場合があります。本ガイドの以降のバージョンは、www.axis.comに掲載されます。本製品のオンラインヘルプもご参照ください。Webベースのインターフェースを介してご利用いただけます。

法律上の注意事項

ビデオ監視は法律によって規制されている場合があります。その内容は国によって異なります。本製品を監視用途でご利用になる前に、ご利用いただく地域の法律を確認してください。

本製品には次の各種ライセンスが含まれています。

- H.264デコーダーライセンス1つ
追加ライセンスの購入については、販売代理店にお問い合わせください。

法的責任

本書は細心の注意をもって準備されています。誤りや欠落を見つけた場合には、お近くのAxisオフィスまでお知らせください。Axis Communications ABは、いかなる技術または印刷上の誤りについても一切責任を負わず、本製品およびマニュアルに予告なく変更を加える権利を留保します。Axis Communications ABは、市場性および特定目的への適合性に関する黙示的保証を含め(ただし、それらに限定されない)、本書の記載内容に関して、いかなる種類の保証もいたしません。Axis Communications ABは、本書の記載内容にしたがった機器の設置、性能、使用に関する間接的損害または結果的損害に責任も義務も負わないものとします。本製品は、その本来の目的でのみ使用してください。

知的財産権

Axis ABは、本書に記載された製品で具体化された技術の知的財産権を保有しています。これらの知的財産権としては、具体的かつ無制限に、www.axis.com/patent.htmlに表示されている1つまたは複数の特許と米国および他の国々における1つまたは複数の追加特許または係属中の特許出願を含む場合があります。

本製品には、ライセンスされたサードパーティソフトウェアが含まれています。詳細については、本製品のユーザーインターフェースのメニュー項目 [About] (製品情報) を参照してください。

本製品には、Apple Public Source License 2.0の条項 (www.opensource.apple.com/aps/を参照) に基づいて、Apple Computer, Inc.のソースコード著作権が含まれています。ソースコードは、<https://developer.apple.com/bonjour/>からご利用いただけます。

製品の改修

本製品は、ユーザーズマニュアル記載の手順に厳密にしたがってインストールし、使用する必要があります。本製品には、ユーザーが修理できる部品は含まれていません。本製品を権限なく変更または改修すると、適用されるすべての規制上の認証や認可が無効になります。

商標

AXIS COMMUNICATIONS、AXIS、およびVAPIXは、さまざまな管轄区域におけるAxis ABの登録商標または商標出願です。他のすべての会社名および製品は、各会社の商標または登録商標です。

Apple、Boa、Apache、Bonjour、Ethernet、Internet Explorer、Linux、Microsoft、Mozilla、Real、SMPTE、QuickTime、UNIX、Windows、Windows Vista、WWWは、各所有者の登録商標です。JavaとすべてのJavaベースの商標およびロゴは、Oracleおよび関連会社の商標または登録商標です。UPnP™は、UPnP™ Implementers Corporationの認証マークです。

SD、SDHC、SDXCは米国および他の国々で登録されたSD-3C, LLCの登録商標または商標です。miniSD、microSD、miniSDHC、microSDHC、microSDXCも、米国および/または他の国々におけるSD-3C, LLCの登録商標または商標です。

規制情報

ヨーロッパ

CE 本製品は、適用される各種のCEマーキング指令および整合規格に準拠しています。

- 電波に関する適合性 (EMC) 指令2014/30/EU。2 ページの *電波に関する適合性 (EMC)* を参照してください。
- 低電圧 (LVD) 指令2014/35/EU。3 ページの *安全性* を参照してください。
- 危険物質に関する制限 (RoHS) 指令2011/65/EU。3 ページの *廃棄およびリサイクル* を参照してください。

適合宣言の原本のコピーは、Axis Communications ABから入手できます。3 ページの *コンタクト情報* を参照してください。

電波に関する適合性 (EMC)

本装置は、以下に関する適用規格を満たすように設計、試験されています。

- 指示に従って設置し、想定環境内で使用する場合の無線周波放射
- 指示に従って設置し、想定環境内で使用する場合の電気および電磁現象に対する耐性

米国

非シールドネットワークケーブル (UTP) の使用 - 本装置は、非シールドネットワークケーブル (UTP) を使用した試験により、FCC基準パート15に基づき、クラスAデジタルデバイスの制限に準拠していることが認証済みです。これらの制限は、商業環境での稼働時に本装置を有害な干渉から適切に保護することを目的としています。本装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、放射する可能性があり、使用説明書に準拠して設置および使用しない場合は、無線通信に有害な干渉をおよぼすおそれがあります。本装置が住居地域内で動作することによって有害な干渉が発生することがあります。その場合は、ユーザーの負担で干渉を修正する必要があります。

シールドネットワークケーブル (STP) の使用 - また、本装置は、シールドネットワークケーブル (STP) を使用した試験においても、FCC基準パート15に基づき、クラスBデジタルデバイスの制限に準拠していることが認証済みです。これらの制限は、住居設備における有害な干渉からの適切な保護を目的としています。本装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、放射する可能性があり、指示どおりに設置および使用しない場合は、無線通信に有害な干渉をおよぼすおそれがあります。それでも、特定の設置で干渉が発生しないという保証はありません。本装置が原因となってラジオまたはテレビの受信に干渉が発生し、本装置の電源の入/切によって本装置が原因であると確認できた場合は、以下の1つ以上の方法で干渉を是正してください。

- 受信アンテナの向きまたは位置を変更する。
- 本装置と受信機の距離を離す。
- 本装置を受信機が接続されているコンセントとは別のコンセントに接続する。
- 販売代理店または経験あるラジオ/テレビ技術者に相談する。

住宅地または電氣的な要件の厳しい環境で使用するには、本製品を適切に接地したシールドネットワークケーブル (STP) を使用して接続してください。

カナダ

本装置は、CAN ICES-3 (クラスB) に準拠したデジタル装置です。本製品は、適切に接地したシールドネットワークケーブル (STP) を使用して接続してください。Cet appareil numérique est conforme à la norme CAN NMB-3 (classe B). Le produit doit être connecté à l'aide d'un câble réseau blindé (STP) qui est correctement mis à la terre.

欧州

本デジタル装置は、EN 55032のクラスB制限に準拠したRF放射の要件を満たしています。本製品は、適切に接地したシールドネットワークケーブル (STP) を使用して接続してください。

本製品は、EN50121-4およびIEC62236-4鉄道への適用に準拠した放射および耐性の要件を満たしています。

本製品は、EN61000-6-1居住地/商業/軽工業環境に応じた耐性の要件を満たしています。

本製品は、EN 61000-6-2工業環境に準拠した耐性の要件を満たしています。

本製品は、EN 55024事業所および商業環境に準拠した耐性の要件を満たしています。

オーストラリア/ニュージーランド

本デジタル装置は、AS/NZS CISPR 32のクラスB制限に準拠したRF放射の要件を満たしています。本製品は、適切に接地したシールドネットワークケーブル (STP) を使用して接続してください。

日本

この装置は、クラスB 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。本製品は、シールドネットワークケーブル (STP) を使用して接続してください。また適切に接地してください。

安全性

本製品は、IEC/EN/UL 60950-1、情報技術装置の安全性に準拠しています。

ケーブルを屋外に配線している場合は、シールドネットワークケーブル (STP) または他の適切な方法を用いて製品を接地してください。

光生物学的安全性

本製品は、IEC/EN 62471 (リスクグループ1) に準拠した光生物学的安全性の要件を満たしています。

バッテリー

本製品は、内部リアルタイムクロック (RTC) 用電源として、3.0V CR2032リチウムバッテリーを使用します。このバッテリーは、通常条件下で最低5年間使用できます。

バッテリーが低電力状態になると、RTCの動作に影響し、電源を入れるたびにRTCがリセットされます。バッテリーの交換が必要になると、製品のサーバーレポートにログメッセージが表示されます。サーバーレポートの詳細については、製品の設定ページを参照するか、Axisサポートまでお問い合わせください。

必要な場合以外はバッテリーを交換しないでください。バッテリーの交換が必要な場合は、Axisサポート www.axis.com/supportまでご連絡ください。

リチウムコイン型3.0V電池は、1,2-ジメトキシエタン (エチレングリコールジメチルエーテル (EGDME)、CAS番号110-71-4) を含有しています。

▲警告

- バッテリーは、正しく交換しないと爆発する危険があります。
- 交換用バッテリーとしては、同一品またはAxisが推奨するバッテリーのみを使用してください。
- 使用済みバッテリーは、地域の規制またはバッテリーメーカーの指示に従って廃棄してください。

廃棄およびリサイクル

本製品がその耐用年数に達した場合は、地域の法律と規制に従って廃棄してください。最寄りの指定収集場所に関する情報については、当該地域の廃棄物担当当局にお問い合わせください。本製品を不正に廃棄すると、地域当局による処罰の対象となることがあります。

欧州



この記号は、本製品を家庭または商業廃棄物と一緒に処分してはならないことを意味します。本製品は、欧州連合 (EU) 加盟国において廃電気電子機器指令 (WEEE指令) 2012/19/EUの対象となります。人の健康や環境に害を与える可能性を避けるため、本製品は、必ず、認可された環境的に安全なリサイクル処理で廃棄してください。最寄りの

指定収集場所に関する情報については、当該地域の廃棄物担当当局にお問い合わせください。商用利用者は本製品の適切な廃棄方法について、製品のサプライヤーにお問い合わせください。

本製品は、電気電子機器における特定有害物質の使用規制 (RoHS) に関する指令2011/65/EUの要件に準拠しています。

中国



本製品は、電気電子製品における有害物質の規制を定めたSJ/T 11364-2014の要件に準拠しています。

有毒有害物質或元素						
部 件 名 称	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六 价 铬 (Cr(VI))	多 溴 苯 (PBB)	多 溴 二 醚 (PB-DE)
电 气 实 装 部 分	X	0	0	0	0	0

0: 表示该有毒有害物質在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572标准规定的限量要求以下。
X: 表示该有毒有害物質至少在該部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。

コンタクト情報

Axis Communications AB
Emdalavägen 14
223 69 Lund
Sweden
電話: +46 46 272 18 00
Fax: +46 46 13 61 30
www.axis.com

サポート

技術サポートが必要な場合は、Axisの販売代理店までお問い合わせください。ご質問にすぐにお答えできない場合は、お客様をお待たせしないように、お問い合わせ内容が販売店から適切な窓口へ送られます。インターネットに接続している場合は、次の作業を自身で行うことができます。

- ユーザードキュメントとソフトウェアアップデートをダウンロード
- FAQデータベースを使用して問題の解決方法を検索。製品、カテゴリ、またはフレーズで検索してください。
- お客様専用のサポートページにログインし、Axisサポートスタッフに問題を報告
- Axisのサポートスタッフとチャット
- Axisサポート www.axis.com/support にアクセス

保証情報

Axisの製品保証と関連情報については、www.axis.com/warranty をご覧ください

詳細情報

Axisラーニングセンター (www.axis.com/academy) にアクセスしてください。役に立つトレーニング、ウェブセミナー、チュートリアル、ガイドをご用意しています。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

目次

安全情報	6
危険レベル	6
その他のメッセージレベル	6
ハードウェアの概要	7
コネクタとボタン	7
LEDインジケータ	8
製品のアクセス方法	9
ブラウザから本製品へのアクセス方法	9
インターネットからのアクセス	9
ルートパスワードの設定	10
カメラの表示方向	10
キャプチャーモードの設定	11
電源周波数の設定	11
ライブビューページ	11
メディアストリーム	14
H.264ストリーミング	14
MJPEG	15
AXIS Media Control (AMC)	15
ビデオストリームにアクセスする他の方法	15
製品の設定	17
基本設定	17
フォーカスとズームの設定	17
映像	18
ビデオストリームの設定	18
ストリームプロファイルについて	21
ONVIFメディアプロファイルについて	21
カメラの設定	21
ビューエリア	24
オーバーレイ表示	25
プライバシーマスクについて	27
ライブビューページの設定	28
PTZ (パン、チルト、ズーム)	30
プリセットポジションについて	30
ガードツアールについて	31
詳細設定	31
コントロールキュー	32
検知	33
カメラに対するいたずらについて	33
AXIS Video Motion Detection	34
注意点	34
アプリケーションの開始と停止	34
アプリケーションの設定	34
アクションルール内でのアプリケーションの使用	38
アプリケーション	39
アプリケーションのライセンス	39
アプリケーションのアップロード	39
アプリケーションの注意事項	40
イベント	41
イベントタイプのアクションルールへの変換	41
アクションルールの設定	41
送信先の追加	43
スケジュールの作成	45
繰り返しの設定	45
録画	47
録画の検索	47
録画の再生	48
ビデオクリップのエクスポート	48

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

目次

連続録画	48
対応言語	50
システムオプション	51
セキュリティ	51
日付と時刻	54
ネットワーク	54
ストレージ	60
保守	63
サポート	64
詳細設定	64
工場出荷時の設定にリセットする方法	65
トラブルシューティング	66
ファームウェアを確認する	66
ファームウェアのアップグレード	66
現象、考えられる原因、対策	66
技術仕様	70
パフォーマンスに関する一般的な検討事項	70

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

安全情報

安全情報

危険レベル

▲危険

回避しない場合、死亡または重傷につながる危険な状態を示します。

▲警告

回避しない場合、死亡または重傷につながるおそれのある危険な状態を示します。

▲注意

回避しない場合、軽傷または中程度の怪我につながるおそれのある危険な状態を示します。

注記

回避しない場合、器物の破損につながるおそれのある状態を示します。

その他のメッセージレベル

重要

製品を正しく機能させるために不可欠な重要情報を示します。

注意

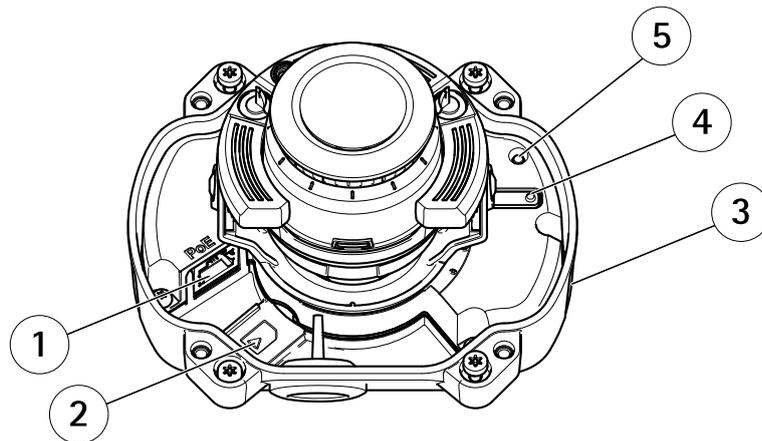
製品を最大限に活用するために役立つ有用な情報を示します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

ハードウェアの概要

ハードウェアの概要

ハードウェアコンポーネントの仕様については、70ページの、技術仕様を参照してください。



- 1 ネットワークコネクタ (PoE)
- 2 SDメモリーカードスロット
- 3 型番 (P/N) とシリアル番号
- 4 コントロールボタン
- 5 ステータスLEDインジケータ

コネクタとボタン

ネットワークコネクタ

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

注記

本製品を使用する場所の地域条例、環境、電気的条件によっては、シールドネットワークケーブル (STP) の使用が推奨または必須になります。本製品をネットワークに接続して屋外または電氣的に厳しい環境に配線する場合は、用途に合ったネットワークケーブルを使用してください。ネットワーク装置がメーカーの指示どおりに設置されていることを確認します。法的要件については、Axisのホームページ www.axis.com でインストールガイドを参照してください

SDカードスロット

注記

- ・ 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。本製品の稼働中はSDカードを取り外さないでください。取り外しの前に電源を切るか、製品のWebページからSDカードをマウント解除してください。

本製品は、microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応しています (別売)。

推奨するSDカードについては、www.axis.comを参照してください

コントロールボタン

コントロールボタンの位置については、を参照してください。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

ハードウェアの概要

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。65ページを参照してください。
- AXIS Video Hosting Systemサービスに接続する。56ページを参照してください。接続するには、ステータスLEDが緑色に点滅するまで、ボタンを押し続けます (約3秒間)。
- AXIS Internet Dynamic DNSサービスに接続する。56ページを参照してください。接続するには、ボタンを押し続けます (約3秒間)。

LEDインジケータ

ステータスLED	説明
無点灯	接続時と正常動作時は、無点灯のままです。
緑	起動後正常に動作する場合、10秒間、緑色に点灯します。
黄	起動時に点灯し、ファームウェアのアップグレード時と工場出荷時設定へのリセット時に点滅します。
黄/赤	ネットワーク接続が利用できないか、失われた場合は、黄色/赤色で点滅します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

製品のアクセス方法

製品のアクセス方法

本製品のインストールについては、製品に添付されている『インストールガイド』を参照してください。

本製品は、ほとんどのオペレーティングシステムとブラウザでご利用いただけます。推奨ブラウザは以下のとおりです。

- Internet Explorer® (Windows® の場合)
- Safari® (OS X® の場合)
- Chrome™ または Firefox® (その他のオペレーティングシステムの場合)

Internet Explorer でストリーミングビデオを見るには、表示される指示にしたがって、AXIS Media Control (AMC) をコンピューターにインストールします。

本製品には、ビデオストリーム表示用の H.264 デコーダライセンスが 1 つ含まれています。このライセンスは、AMC とともに自動的にインストールされます。管理者は、デコーダのインストールを無効にすることによって、ライセンスされていないコピーのインストールを防止することができます。

注意

- QuickTime™ も、H.264 ストリームの表示用にサポートされています。

ブラウザから本製品へのアクセス方法

1. Web ブラウザーを起動します。
2. ブラウザーのアドレスフィールドに、本製品の IP アドレスまたはホスト名を入力します。

Mac コンピューター (OS X) から本製品にアクセスするには、Safari で Bonjour をクリックし、ドロップダウンリストから本製品を選択します。

本製品の IP アドレスが不明な場合には、AXIS IP Utility を使用して、ネットワーク上の本製品を特定します。IP アドレスの検出や割り当てを行う方法については、Axis のサポートホームページ (www.axis.com/support) にあるドキュメント『IP アドレスの割り当てとビデオストリームへのアクセス』を参照してください。

注意

Bonjour をブラウザのブックマークとして表示するには、[Safari > Preferences (Safari > 設定)] に移動します。

3. ユーザー名とパスワードを入力します。初めて本製品にアクセスする場合は、最初にルートパスワードを設定する必要があります。
4. ブラウザーで製品のライブビューページが開きます。

注意

ライブビューページのコントロールとレイアウトは、インストール要件およびユーザーの希望に応じてカスタマイズされている場合があります。そのため、ここに示す例と機能の一部がご利用のライブビューページの表示と異なる場合があります。

インターネットからのアクセス

接続した本製品は、ローカルエリアネットワーク (LAN) からアクセスできます。インターネットから本製品にアクセスするには、ネットワークルーターを設定して、本製品への着信データトラフィックを許可する必要があります。この設定を行うには、NAT トラバーサル機能を有効にします。この機能により、ルーターが自動的に設定され、本製品へのアクセスが許可されます。この機能は、[Setup > System Options > Network > TCP/IP Advanced (設定 > システムオプション > ネットワーク > TCP/IP 詳細設定)] で有効にできます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

製品のアクセス方法

詳細については、58ページのIPv4用NATトラバーサル(ポートマッピング)を参照してください。AXIS Internet Dynamic DNS Service (www.axiscam.net)も参照してください。

このトピックや他のトピックに関する技術資料については、Axisサポートページ (www.axis.com/techsup) をご覧ください。

ルートパスワードの設定

本製品にアクセスするには、デフォルトの管理者ユーザー「root」のパスワードを設定する必要があります。これは、**Configure Root Password (rootパスワードの設定)** ダイアログで行います。このダイアログは初めて製品にアクセスすると開きます。

ネットワークの傍受を防ぐため、暗号化されたHTTPS接続でルートパスワードを設定できますが、この接続にはHTTPS証明書が必要です。HTTPS (Hypertext Transfer Protocol over SSL) は、Webブラウザとサーバー間のトラフィックの暗号化のために使用されるプロトコルです。HTTPS証明書は、暗号化された情報交換を保証します。詳細については、52ページのHTTPSを参照してください。

デフォルトの管理者ユーザー名は、常に「root」であり、削除できません。rootのパスワードを忘れた場合は、本製品を工場出荷時の設定にリセットする必要があります。詳細については、65ページの工場出荷時の設定にリセットする方法を参照してください。

標準のHTTP接続でパスワードを設定する場合は、ダイアログでパスワードを直接入力します。

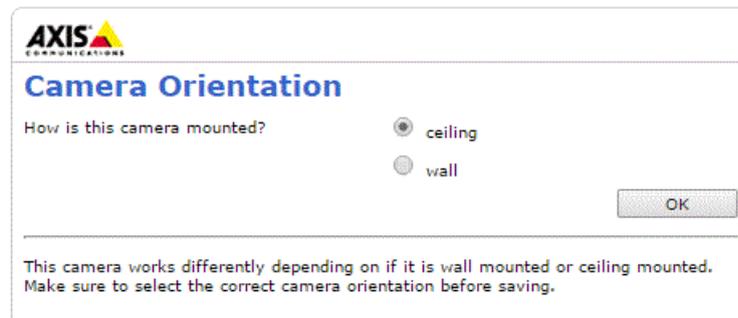
暗号化されたHTTPS接続でパスワードを設定する場合は、以下の手順に従います。

1. **Use HTTPS (HTTPSの使用)** をクリックします。
一時証明書(有効期間1年)が作成されます。これで製品の入出力トラフィックをすべて暗号化し、安全にパスワードを設定できるようになります。
2. パスワードを入力後、パスワードを再入力してスペルを確認します。
3. **OK** をクリックします。これでパスワードが設定されました。

カメラの表示方向

この設定は本製品への初回アクセス時に行います。本製品の設置方法に応じて、**ceiling (天井)** または **wall (壁)** を選択します。

この設定を変更するには、本製品を工場出荷時の設定に戻す必要があります。製品のリセットまたは復元は、本製品のWebページの**Setup (設定) > System Options (システムオプション) > Maintenance (メンテナンス)** で行います。リセットと復元については、63ページの保守を参照してください。



AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

製品のアクセス方法

キャプチャーモードの設定

キャプチャーモードでは、本製品で使用できる最大解像度と最大フレームレートを定義します。キャプチャーモードの設定は、カメラの画角にも影響します。

ドロップダウンリストから希望するキャプチャーモードを選択し、OKをクリックします。

電源周波数の設定

電源周波数は本製品への初回アクセス時に設定されます。設定を変更するには、ブレイク設定 (65ページ参照) で変更するか、製品を工場出荷時の設定にリセットする必要があります。

本製品を設置する場所で使用されている電源周波数 (50 Hzまたは60 Hz) を選択します。誤った周波数を選択すると、蛍光灯環境で製品を使用した場合に画面のちらつきが生じることがあります。

注意

電源周波数は地域ごとに異なります。南北アメリカでは一般的に60 Hzが使用されていますが、その他の世界のほとんどの地域では50 Hzが使用されています。地域によって使用される周波数が異なる可能性があります。必ず地方自治体にお問い合わせください。

ライブビューページ

Live View (ライブビュー) ページのコントロールおよびレイアウトは、設置条件およびユーザーの好みに応じてカスタマイズされている場合があります。ここに示す例と機能の一部が、お客様のライブビューページの表示と異なる場合があります。以下に、利用可能な各コントロールの概要を示します。

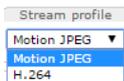
ライブビューページのコントロール



[View size (表示サイズ)] ボタンをクリックすると、映像をフルサイズで表示するか (右ボタン)、映像がブラウザウィンドウ内に収まるようにスケールダウンできます (左ボタン)。



[WDR on (WDRオン)] ボタンをクリックすると、逆光が強い場合にワイドダイナミックレンジ (WDR) が有効になります。光量の低い状態で最適な露出を得るには、**[WDR off (WDRオフ)]** ボタンをクリックしてワイドダイナミックレンジを無効にします。



[Stream Profile (ストリームプロファイル)] ドロップダウンリストから、ライブビューページのストリームプロファイルを選択します。ストリームプロファイルの設定方法については、27ページを参照してください。



[Manual Trigger (手動トリガー)] ボタンを使用して、ライブビューページからアクションルールをトリガーすることができます。このボタンを設定して、有効にする方法については、11ページの手動トリガーを参照してください。



[スナップショット] をクリックして、ビデオ映像のスナップショットを保存します。このボタンは主に、AXIS Media Controlビューアのツールバーが表示されない場合に使用します。このボタンは、**[Live View Config (ライブビューの設定)]** > **[Action Buttons (アクションボタン)]** で有効にします。



赤外線照明は、**[Setup (設定)]** > **[Video (ビデオ)]** > **[Camera Settings (カメラの設定)]** で有効または無効にします。このボタンは、**[Live View Config (ライブビューの設定)]** > **[Action Buttons (アクションボタン)]** で有効にします。スライダーを動かして、赤外線照明の強さを強めたり、弱めたりします。

手動トリガー

ライブビューページからアクションルールをトリガーするには、**Manual Trigger (手動トリガー)** を使用します。手動トリガーは、たとえば、本製品の設置や設定中にアクションを検証する目的で使用できます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

製品のアクセス方法

手動トリガーの設定:

1. **Setup > Events (設定 > イベント)** に移動します。
2. **Add (追加)** をクリックして、新しいアクションルールを追加します。
3. **Trigger (トリガー)** ドロップダウンリストから、**Input Signal (入力信号)** を選択します。
4. 2番目のドロップダウンリストから、**Manual Trigger (手動トリガー)** を選択します。
5. アクションを選択し、必要に応じて、その他の設定を行います。

アクションルールの詳細については、41ページの、**イベント**を参照してください。

ライブビュー ページに手動トリガーボタンを表示するには、以下の手順に従います。

1. **Setup > Live View Config (設定 > ライブビューの設定)** に移動します。
2. **Action Buttons (アクションボタン)** で、**Show manual trigger button (手動トリガーボタンを表示する)** を選択します。

AXIS Media Controlビューアのツールバー

AXIS Media Controlビューアのツールバーは、Internet Explorerでのみ使用できます。詳しくは、15ページの**AXIS Media Control (AMC)**を参照してください。ツールバーには、以下のボタンが表示されます。

-  **Play (再生)** ボタンをクリックすると、Axis製品に接続し、メディアストリームの再生が開始されます。
-  **Stop (停止)** ボタンをクリックすると、メディアストリームの再生が停止します。
-  **Snapshot (スナップショット)** ボタンをクリックすると、現在の映像のスナップショットが撮影されます。画像を保存する場所は、AMCのコントロールパネルで指定できます。
-  **View Full Screen (フル画面表示)** ボタンをクリックすると、画面全体にビデオ映像が表示されます。フル画面表示をキャンセルするには、コンピューターのキーボードでEsc (Escape) キーを押します。
-  **Record (録画)** ボタンをクリックすると、現在のビデオストリームが録画されます。録画を保存する場所は、AMCのコントロールパネルで指定することができます。このボタンは、**Live View Config > Viewer Settings (ライブビューの設定 > ビューアの設定)** で有効にすることができます。

PTZコントロール

注意

これらのコントロールは、選択されたビューエリアでデジタルPTZが有効な場合に使用できます。24ページの**ビューエリア**を参照してください。

PTZ Control Queue (PTZコントロールキュー) を有効にすると、ユーザーがPTZ設定を制御できる時間が制限されます。ボタンをクリックして、PTZコントロールの制御を要求または解除します。PTZコントロールキューは、**PTZ > Control Queue (PTZ > コントロールキュー)** で設定します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

製品のアクセス方法



Emulate joystick mode (ジョイスティックエミュレートモード) ボタンをクリックし、映像をクリックしてマウスポインターの方向にカメラの視野を移動します。



Center mode (センターモード) ボタンをクリックし、映像のどこかをクリックして、その位置をカメラの視野の中心に設定します。

センターモードボタンは、特定のエリアへのズームインにも使用できます。ズームインするには画像をクリックしてドラッグし、拡大する範囲を囲む長方形を作成します。ズームアウトするには、マウスのホイールを回します。

Source
View Area 1

特定のビューエリアまたはプリセットポジションを表示するには、**Source (ソース)** リストから選択します。

Pan and Tilt (パン、チルト) バー – バーの両端にある矢印を使用して、カメラの視野のパン、チルトを行うか、バーをクリックして、カメラの視野をその位置まで1回で移動します。

Zoom (ズーム) バー – バーの両端にある矢印を使用して、ズームイン、ズームアウトを行うか、バーをクリックして、1回でその位置にズームします。

PTZコントロールは、**PTZ > Advanced > Controls (PTZ > 高度な設定 > コントロール)** で無効にすることができます。31ページのコントロールを参照してください。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

メディアストリーム

メディアストリーム

本製品のビデオストリームには、数種類の形式があります。どの形式を使用するかは、お客様の要件とネットワークの特性によって決まります。

本製品のライブビューページから、H.264、Motion JPEGのビデオストリームと使用可能なストリームプロファイルのリストにアクセスできます。他のアプリケーションとクライアントは、ライブビューページを経由せずに、直接、ビデオストリームにアクセスできます。

H.264ストリーミング

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、MPEG-4標準規格と比較すると50%以上削減できます。そのため、映像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大幅に少なくなります。また、別の見方をすれば、同じビットレートではるかに高い映像品質が得られることになります。

使用するプロトコルと方法の組み合わせは、閲覧要件とネットワークのプロパティにより異なります。AXIS Media Controlで利用できるオプションは、以下のとおりです。

ユニキャストRTP	ライブのユニキャスト映像には、このユニキャスト方式 (RTP over UDP) が使用されます。特に、一部のフレームが欠落していても、ビデオストリームが最新であることが重要な場合に使用されます。	ユニキャストはビデオオンデマンドの転送に使用されるため、クライアントが接続してストリームを要求するまで、ネットワークにビデオトラフィックは発生しません。ただし、同時ユニキャスト接続は最大10です。
RTP over RTSP	このユニキャスト方式 (RTP tunneled over RTSP) が便利な点は、比較的簡単にファイアウォールを設定してRTSPトラフィックを許可できることです。	
RTP over RTSP over HTTP	このユニキャスト方式を使用すると、ファイアウォールを通過できます。ファイアウォールは、通常、HTTPプロトコルを許可するように設定されているので、RTPのトンネリングも許可されます。	
マルチキャストRTP	この方式 (RTP over UDP) は、ライブのマルチキャスト映像に使用します。ビデオストリームは、一部のフレームが欠落していても、常に最新です。マルチキャストでは、同時に閲覧する多数のクライアントがいる場合に最も効率的に帯域幅を使用します。ただし、ネットワークルーターがマルチキャストを許可するように設定されていない場合は、マルチキャストはルーターを通過できません。たとえば、インターネットでマルチキャストを行うことはできません。また、すべてのマルチキャスト閲覧者は、最大10の同時接続を行うユニキャストでの1人分としてカウントされます。	

AXIS Media Controlは、本製品とネゴシエーションを行い、使用するトランスポートプロトコルを決定します。AMCコントロールパネルに表示される優先順位を変更し、オプションを無効にして、特定の要件を満たすことができます。

注意

H.264はライセンスされた技術です。本製品には、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。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

メディアストリーム

MJPEG

この形式では、JPEG静止映像を使用してビデオストリームを生成します。これらの画像は、十分なレートで表示、更新される場合、連続的に更新される動きを表示するストリームを実現します。

Motion JPEGストリームは、かなりの帯域幅を消費しますが、映像品質に優れ、ストリームに含まれるすべての映像にアクセスできます。本製品からMotion JPEGライブビデオにアクセスするには、WindowsでInternet Explorerを開き、AXIS Media Control (AMC) を使用することをお勧めします。

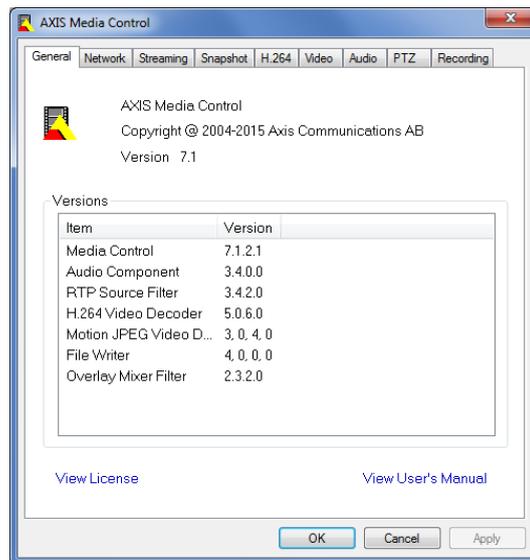
AXIS Media Control (AMC)

本製品からライブビデオにアクセスするには、WindowsでInternet Explorerを開き、AXIS Media Control (AMC) を使用することをお勧めします。

AMCのコントロールパネルで、各種のビデオ設定を行うことができます。詳細については、AXIS Media Control ユーザーズマニュアルを参照してください。

AMCのコントロールパネルは、初回使用時に自動インストールされ、その後、設定可能となります。AMCのコントロールパネルは、以下のいずれかの方法で開くことができます。

- Windowsのスタート > コントロールパネルから選択します。
- Internet Explorerでビデオ映像を右クリックし、**Settings (設定)** をクリックします。



ビデオストリームにアクセスする他の方法

次の方法でも、本製品からビデオ/画像にアクセスできます。

- **Motion JPEG サーバプッシュ** (ChromeやFirefoxなどのクライアントでサポートされている場合)。ブラウザへのオープンHTTP接続を維持し、必要に応じて、必要な時間だけ、データを送信します。
- **ブラウザーでの静止JPEG画像**。パス (`http://<ip>/axis-cgi/jpg/image.cgi`) を入力します。
- **Windows Media Player**。AXIS Media ControlとH.264デコーダのインストールが必要です。以下のパスを使用できます。
 - RTPによるユニキャスト:`axrtpu://<ip>/axis-media/media.amp`

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

メディアストリーム

- RTSPによるユニキャスト:axrtsp://<ip>/axis-media/media.amp
- RTSPによるユニキャスト、HTTPによるトンネリング:axrtsphhttp://<ip>/axis-media/media.amp
- マルチキャスト:axrtsp://<ip>/axis-media/media.amp
- **QuickTime™**。以下のパスを使用できます。
 - rtsp://<ip>/axis-media/media.amp
 - rtsp://<ip>/axis-media/media.3gp

注意

- <ip> = IPアドレス
- 本製品では、QuickTime 6.5.1以上をサポートしています。
- QuickTimeでは、ビデオストリームに遅延が生じる場合があります。
- 他のプレイヤーで上記のパスを使用してH.264ストリームを表示できる場合がありますが、Axisは何の保証もいたしません。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

製品の設定

製品の設定

本製品は、管理者権限またはオペレーター権限を持つユーザーが設定できます。本製品の設定ページを開くには、Live View (ライブ映像) ページの右上隅の **Setup (設定)** をクリックします。

- **管理者**は、すべての設定に無制限にアクセスできます。
- **オペレーター**による設定へのアクセスには制限があります。51ページのユーザー

オンラインヘルプ  も参照してください。

基本設定

基本設定には、Axis製品の使用前に行う設定へのショートカットが表示されています。

1. ユーザー。51ページを参照してください。
2. TCP/IP。54ページを参照してください。
3. 日付と時刻。54ページを参照してください。
4. ビデオストリーム。18ページを参照してください。
5. フォーカスとズーム。17ページを参照してください。

[基本設定] メニューは、[System Options > Security > Users (システムオプション > セキュリティ > ユーザー)] で無効にできます。

フォーカスとズームの設定

1. インストールガイドにしたがって、カメラをインストールします。
2. [Setup (設定)] > [Video (映像)] に移動します。
3. フォーカスページで、[Basic (基本設定)] タブに移動します。
4. スライダーを使用して、[Zoom (ズーム)] レベルを設定します。

注意

オートフォーカスの実行中は、カメラの前で動きが発生しないようにする必要があります。

5. [オートフォーカスの実行] をクリックします。
6. 結果に満足できない場合は、[詳細設定] タブに移動します。

[Advanced] (高度な設定) タブでは、以下の手順でフォーカスを手動で調整することができます。

1. [Open iris] (開く) をクリックして、絞りを最大まで開きます。被写界深度が最小になり、焦点合わせに最適な条件になります。
2. フォーカスは、**フォーカスウィンドウ**で設定します。マウスを使用して、フォーカスウィンドウの移動やサイズの変更を行います。
3. [フォーカス位置] バーをクリックして、目的の位置に焦点を合わせます。
4. 調整が終わったら、[絞り有効] をクリックして、絞りを有効にします。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

映像

本製品では、以下の映像機能を設定できます。

- ビデオストリーム。18ページを参照してください。
- ストリームプロファイル。21ページを参照してください。
- ONVIFメディアプロファイル。21ページを参照してください。
- カメラの設定。21ページを参照してください。
- ビューエリア。24ページを参照してください。
- オーバーレイ画像。25ページを参照してください。
- プライバシーマスク。27ページを参照してください。

ビデオストリームの設定

本製品のビデオストリームを設定するには、**Video (ビデオ) > Video Stream (ビデオストリーム)**に移動します。

ビデオストリームの設定は、以下のタブに分かれています。

- 画像-詳細については、18ページを参照してください。
- H.264-詳細については、19ページを参照してください。
- Zipstream-詳細については、20ページ
- MJPEG-詳細については、21ページを参照してください。

ピクセルカウンター

ピクセルカウンターには、画像領域のピクセル数が表示されます。たとえば、顔面認証など、特定のサイズが必要とされる場合に役に立ちます。

ピクセルカウンターは、以下のように使用します。

- ビデオストリームを設定するには、18ページの**ビデオストリームの設定**を参照してください。**Preview (プレビュー)**から**Open (開く)**をクリックして、**Show pixel counter (ピクセルカウンターを表示する)**を選択すると画像上に矩形が表示されます。マウスで矩形を動かしてサイズを変更するか、**Width (幅) フィールド**と**Height (高さ) フィールド**にピクセル数を入力して、**Apply (適用)**をクリックします。
- WindowsでAxis Media Control (AMC) を使用して、Internet Explorerでライブビューページを表示します。画像を右クリックして**Pixel counter (ピクセルカウンター)**を選択し、マウスで矩形の位置とサイズを調整します。

画像

デフォルトの画像設定は、**Video (ビデオ) > Video Stream (ビデオストリーム)**で変更できます。**Image (画像)**タブを選択します。

以下の設定を使用できます：

- **Resolution (解像度)**- デフォルトの解像度を選択します。
- **Compression (圧縮率)**- 圧縮率は画質、帯域幅、保存した画像のファイルサイズに影響します。圧縮率が小さいほど画質は向上しますが、必要な帯域幅とファイルサイズは大きくなります。
- **Mirror image (鏡像)**- 必要に応じて、画像をミラーリングします。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

- **Rotate image (映像を回転)**- 必要に応じて、画像を回転させます。
- **Maximum frame rate (最大フレームレート)**- 各閲覧者のフレームレートを一定の値に**制限**することで、帯域幅の問題を防止できます。逆に、フレームレートを**制限しない**設定も可能です。「制限しない」を選択した場合は、その時点の状況で、可能な限り高いフレームレートで画像が送信されます。
- **Overlay Settings (オーバーレイの設定)**- 詳細については、25ページのオーバーレイテキストについてを参照してください。

Save (保存) をクリックして、新しい設定を適用します。

H.264について

H.264は、MPEG-4 Part 10/AVCとも呼ばれるビデオ圧縮の標準規格で、低いビットレートで高品質なビデオストリームを実現します。H.264ビデオストリームは、IフレームやPフレームなど、さまざまなタイプのフレームから構成されます。Iフレームは完全な画像ですが、Pフレームには前のフレームとの差分のみが含まれています。

GOP長について

Group of Pictures (GOP) には、1つのIフレームとそれに続くいくつかのPフレームが含まれます。GOP長とは、2つのIフレームの間のフレーム数のことです。

GOP長とフレームレートを同じ設定にした場合、1 GOP/秒ということになります。フレームレートを同じにしたままGOP長の値を高い値に設定すると、サイズが小さいPフレームの数が増え、サイズが大きいIフレームの数が増えます。つまり、GOP長の値を高い値に設定すると、帯域幅は節約できますが、映像品質が下がる可能性があります。GOP長を低い値に設定すると、映像品質は向上しますが、必要な帯域幅が多くなります。

H.264プロファイルについて

本製品では、以下のH.264プロファイルをサポートしています。

- **ベースライン**: クライアントがCABACエントロピーコーディングをサポートしていない場合は、ベースラインプロファイルを使用します。
- **メイン**: メインプロファイルではCABACが使用され、映像品質を保ちながら圧縮率が高くなります。デコーディングには、ベースラインプロファイルより多くの処理能力を必要とします。
- **ハイ**: ハイプロファイルはメインプロファイルとベースラインプロファイルのどちらよりも圧縮率が高くなりますが、デコードにより多くの処理能力が必要となります。ハイプロファイルは、メインプロファイルよりさらにビットレートを低減する8x8ブロックをサポートしています。

ビットレート制御について

ビットレート制御は、ビデオストリームが過大な帯域幅を占有しないようにするのに役立ちます。

内蔵のビットレート制御はZipstreamと組み合わせることができます。Zipstreamについては、20ページのZipstreamについてを参照してください。Zipstreamの可能性を最大限に発揮するために、ビットレートの制限を高め設定することをお勧めします。

可変ビットレートについて

可変ビットレート (VBR) は、画像の複雑さをもとにビットレートを調整します。撮影シーン内の動きが多くなると、VBRが映像の複雑さに応じてビットレートを調整するため、撮影シーン内の動きが多くなると帯域幅の使用量が増え、撮影シーン内の動きが少くなると帯域幅の使用量が減ります。帯域幅に余裕があり、ビットレートの増加が問題でない場合は、可変ビットレートが適しています。

最大ビットレートについて

帯域幅が限られている場合、最大ビットレート (MBR) を使用することをお勧めします。最大ビットレートを使用すれば、ビットレートの目標値を設定して、帯域幅の使用量を制御できます。この目標値によってビットレートが制限されますが、連続したビデオストリームを優先する柔軟性は維持されます。そのため、フレームレートを

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

下げる必要が生じ、画質が低下する場合があります。この状況をいくらか緩和するために、優先する変数を選択できます。優先度を設定しない場合、フレームレートと画質が同じ程度の影響を受けることになります。

H.264プロファイルの設定方法

1. ストリームプロファイルを使用しないH.264ストリームの設定を変更するには、**[Video] > [Video Stream] > [H.264] (ビデオ > ビデオストリーム > H.264)** に移動します。
2. GOP当たりのフレーム数を増減するには、**[GOP length] (GOP長)** を設定します。
3. H.264プロファイルをどれか1つ選択します。
4. 次のいずれかを選択します。
 - **[可変ビットレート]**
 - **[最大ビットレート]**
5. **[最大ビットレート]** を選択した場合、**[優先度]** ドロップダウンリストから優先する変数を選択します。
6. **[保存]** をクリックします。

テキストオーバーレイに現在のビットレートを表示する方法

1. **[Video] > [Video Stream] > [Overlay Settings] (ビデオ > ビデオストリーム > オーバーレイ設定)** に移動します。
2. **[Include text] (テキストを含める)** フィールドに「#b」と入力します。
3. **[保存]** をクリックします。

Zipstreamについて

Axis独自のZipstreamは、ビデオ監視に最適化されたビットレート低減テクノロジーです。Zipstreamは、不要なデータを除去することによりH.264ストリームの平均ビットレートを低減し、高解像度、ストレージコストの低減、長時間の録画保存を実現します。

Zipstreamは、ビットレートを低減するために、たとえば、背景など、映像監視の観点からは重要性が乏しい画像部分のビット数を低減します。顔やナンバープレートなど、フォレンジック映像分析に重要な詳細画像は、十分なビット数で保存されます。

Axis独自のH.264対応ZipstreamはH.264標準に適合し、H.264映像をデコードするサードパーティーのクライアントやVMSソリューションと互換性があります。

ビットレート低減の使用を推奨

Zipstreamは、**[低]** から **[最高]** まで、ビットレート低減プリセットをいくつか備えています。**[低]** のビットレート低減がデフォルトで有効になっています。この設定はビットレート低減中のすべてのアプリケーションで安全に使用できます。

ビットレートを制限してストレージ時間を増やす必要があるクラウド接続型カメラやエッジストレージを使用するカメラの場合は、**[最高]** のビットレート低減を選択することをお勧めします。この設定は、ビットレートがシーンの複雑さに適応できるようにする可変ビットレート (VBR) や動体検知トリガーと組み合わせるのに適しています。

Zipstreamを使用して帯域幅とストレージの容量を節減する方法

本製品に内蔵されたビットレートコントローラーはZipstreamと組み合わせて、最大ビットレート (MBR) を制限できます。Zipstreamの可能性を最大限に発揮するために、ビットレートの制限を高めめに設定して、VBRまたはMBRを使用することをお勧めします。たとえば、時々撮影シーンに動きが多くなることもあり、顔の特徴などの詳細を撮影することが重要となる鉄道監視の場合、MBRは10Mbit/秒 (30フレーム/秒、解像度1080pの場合) に設定する必要があります。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

さらに帯域幅を節約するには、[Setup] (設定) > [Video] (ビデオ) > [Video Stream] (ビデオストリーム) に移動し、次の操作を1つ以上行います。

- [Image] (画像) タブに移動し、[Maximum frame rate] (最大フレームレート) を低い値に設定します。
- [H.264] タブに移動し、[GOP長] 値を高い値に設定します。
- [Zipstream] タブに移動し、[Extreme] H.264ビットレート低減を選択します。
- [Zipstream] タブに移動します。[Dynamic GOP] を有効にして、[ダイナミックGOP最大長] 値を高く設定します。
- [Zipstream] タブに移動して、[ダイナミックFPS] を有効にします。

ビデオストリームの設定を変更後、ビデオストリームが監視目的の品質要件を満たしているか必ず確認してください。

MJPEG

光量不足や複雑な被写体のため、映像のサイズが巨大になる場合があります。最大フレームサイズを調節すると、このような状況でMJPEGビデオストリームによって使用される帯域幅と記憶容量をうまく抑えることができます。フレームサイズを **Default (デフォルト)** に設定すると良い画質が保たれますが、光量が少ない間は帯域幅と記憶容量の消費量が增大します。フレームサイズを制限すると、帯域幅と記憶容量の使用率は最適になりますが、画質が悪化する場合があります。帯域幅と記憶容量の使用率が増えないように、最大フレームサイズを最適な値に設定してください。

ストリームプロファイルについて

ストリームプロファイルは、解像度、圧縮率、フレームレート、オーバーレイ設定など、事前設定された一連のストリーム設定です。ストリームプロファイルは、以下のような場合に使用できます。

- アクションルールを使用して録画を設定する場合。41ページの、イベントを参照してください。
- 連続録画を設定する場合。48ページの連続録画を参照してください。
- ライブビューページで、[ストリームプロファイル] ドロップダウンリストからストリームプロファイルを選択します。

新しいプロファイルを作成したり、既存のプロファイルを修正するには、[Setup (設定)] > [Video (映像)] > [Stream Profiles (ストリームプロファイル)] に移動します。

ライブビューページのデフォルトのストリームプロファイルを選択するには、[Setup > Live View Config (設定 > ライブビューの設定)] に移動します。

ONVIFメディアプロファイルについて

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。ONVIFメディアプロファイルは、クライアントがメディアストリームのプロパティを設定するために使用します。

[ONVIFメディアプロファイル] ページには、設定済みのすべてプロファイルが一覧表示されています。本製品にはこれらのプロファイルが付属し、迅速に設定を行うことができます。このページで、ONVIFメディアプロファイルを追加、変更、削除できます。

カメラの設定

[Video > Camera Settings (映像 > カメラの設定)] ページでは、高度な画像設定を行うことができます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

キャプチャーモードについて

キャプチャーモードは、本製品で使用できる最大解像度と最大フレームレートを定義します。最大解像度が高いキャプチャーモードでは最大フレームレートが低く、逆に最大解像度が低い場合は最大フレームレートが高くなります。キャプチャーモードによってイメージセンサーの有効な大きさが変化するため、キャプチャーモードの設定はカメラの画角にも影響します。

重要

本製品の設定が済んだあとでキャプチャーモードを変更すると、他の設定のほとんどが削除またはリセットされるため、変更は推奨しません。

キャプチャーモードを変更するには、以下の手順に従います。

1. [Setup (設定)] > [Video (映像)] > [] > [Camera Settings (カメラ設定)] に移動します。
2. 新しいキャプチャーモードを選択します。
3. [保存] をクリックします。

注意

キャプチャーモードを変更すると、変更内容を有効にするためにカメラを再起動する必要があります。

画像の外観

画像の外観を変えるには、Setup (設定) > Video (ビデオ) > CameraSettings (カメラの設定) に移動します。

Color level (カラーレベル) を大きくすると色の彩度が上がります。値が100の場合、色の彩度は最高になり、値が0の場合、色の彩度は最低になります。

画像の **Brightness (輝度)** を0~100の範囲で調節できます。値が高いほど、画像の輝度が高くなります。

Sharpness (シャープネス) の値を大きくすると、帯域幅の使用量が増えます。特に光量の少ない環境では、シャープな画像ほど画像ノイズが増大する可能性があります。設定値を低くすると画像ノイズは減りますが、映像全体のシャープさが失われます。

Contrast (コントラスト) を変更すると、画像の暗い部分と明るい部分の対比が変化します。この値は、スライダーを使用して調節できます。

Local Contrast (ローカルコントラスト) では映像の特定領域のコントラストを指定します。コントラストの調整にはスライダーを使用します。値を大きくすると画像の暗い部分と明るい部分のコントラストが高くなります。明暗差の大きな場所では通常、値を大きくします。

ホワイトバランス

この設定を変更するには、Setup (設定) > Video (ビデオ) > CameraSettings (カメラの設定) に移動します。

ホワイトバランスは、光源の色温度が異なると変化してしまう色を同じ色に見えるようにするために使用します。本製品では、自動的に光源を識別して色を補正するように設定できます。また、ドロップダウンリストから、光源の種類を選択することもできます。使用可能な各設定については、オンラインヘルプ  を参照してください。

White balance (ホワイトバランス) ドロップダウンリストに表示される Automatic (自動) および Automatic outdoor (自動-屋外) オプションに関して、**White balance (ホワイトバランスウィンドウ)** が使用できます。ドロップダウンリストからオプションを1つ選択して、ホワイトバランス範囲のプロパティを設定します。**Automatic (自動)** を選択すると、(White balance (ホワイトバランス) ドロップダウンリストで Automatic (自動) または Automatic outdoor (自動-屋外) を選択した場合にデフォルトの設定が使用されます。ビューエリアのホワイトバランスの参照範囲を手動で設定するには、**Custom (カスタム)** を選択します。

ワイドダイナミックレンジ

ワイドダイナミックレンジ (WDR - Forensic Capture (WDR - フォレンジックキャプチャー)) を使用して、画内では明暗のコントラストがかなり強い場合に、それぞれの場所の画像のバランスを取ることができます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

このような撮影場所から低照度条件への移行を、カメラが自動的に処理します。低照度条件では、WDRを無効にすると画像が改善される場合があります。

重要

WDRは、自動露出制御と組み合わせて使用してください。それ以外の露出設定では、望ましくない結果になる可能性があります。

露出の設定

露出とは、シーンでカメラのセンサーが取り込む光の量です。光量が多すぎると白とびした映像になり、光量が少なすぎると暗い映像になります。

露出値 - [露出値] スライダーを使用して、映像の全体的な輝度を調整します。

露出コントロール - 適切なオプションを選択して、露出をコントロールします。

ほとんどのシーンでは、[自動] オプションを選択すれば、最善の結果が得られます。シャッター速度が自動的に設定されて、最適な画質が得られます。蛍光灯やその他の光源によって、映像のちらつきが生じる場合があります。映像のちらつきを抑えるには、電源周波数に対応する[ちらつき] オプションを選択します。

[現在の状態で固定] オプションを選択すると、現在の露出設定で固定されます。

最大露出時間 - シャッター速度は「露出時間」とも呼ばれ、カメラのシャッターが開き、それによってカメラのセンサーが露光する時間の長さを表しています。シャッター速度が速いと、動きを効果的に捉えることができます。シャッター速度が遅いと、動体がぶれて見える原因になります。露出時間を短くすると、動きによる画像のブレが少なくなります。

露出ゾーン - 映像のどの部分を露出計算に使用するかを設定できます。[Auto (自動)] 設定でほとんどの状況に対応できます。

映像内の対象範囲と除外範囲を定義することにより、事前定義済みのエリアを選択できます。除外範囲は明るすぎたり、暗すぎたりするエリアを除外し、対象範囲は露出データを得るのに役立つ照明条件がよいシーンのエリアを対象に含めます。

最低でも1つの対象範囲を含める必要があります。露出ゾーンを調整するには、合計で10個の対象範囲と除外範囲を設定できます。

除外範囲は、対象範囲の内側に置いた場合にのみ有効です。

ヒント: エリアが明るすぎる場合、エリア全体を対象範囲に入れたうえで、その中に除外範囲を定義して、明るいエリアを排除します。

普通の光量と低光量の設定方法

[Shutter (シャッター)] と [Gain (ゲイン)] の両方を [Auto (自動)] に設定している場合は、[low motion blur (動きのぼやけが少ない)] と [low noise (低ノイズ)] の間で [Priority (優先度)] を手動で設定できます。また、[Priority (優先度)] は [Normal Light (普通の光量)] と [Low Light (低光量)] とで個別に設定することができます。

例

日中は人や車の移動があり、夜間になると交通が途絶えるエリアについて考慮します。たとえば、普通の光量下では顔やナンバープレートを識別しやすいように、スライダーを [low motion blur (動きのぼやけが少ない)] 側に移動します。夜間は、識別より動体の検知が重要になります。低光量下ではノイズが多くなるため、動きによる画像のブレは許容し、スライダーを [low noise (低ノイズ)] 側に移動します。

普通の光量の優先度

1. スライダーを使用して [Low motion blur (動きによる画像のブレが少ない)] と [Low noise (低ノイズ)] の間で [Priority (優先度)] を設定します。[low noise (低ノイズ)] を優先 (スライダーを左側いっぱいまで移動) すると、明るさが減少したときに本製品が自動的にシャッター速度を遅くするようになります。シャッター速度が1/30秒に達すると、カメラ製品は通常の光量の設定最大ゲインに達するまでゲインを上げます。

低光量の優先度

2. スライダーを使用して [Low motion blur (動きによる画像のブレが少ない)] と [Low noise (低ノイズ)] の間で [Priority (優先度)] を設定します。[low motion blur (動きのぼやけが少ない)] を優先 (スライダーを右側いっぱいまで移動) すると、明るさが減少したときにカメラが自動的にゲインを上げるようになります。ゲインが低光量時の設定最大ゲインに達すると、カメラは低光量時の設定最大シャッター速度に達するまでシャッター速度を遅くします。これは低光量時のデフォルトの優先度設定です。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

3. ドロップダウンリストから **[Max gain (最大ゲイン)]** 値を選択します。普通の光量下でのゲインの上限を設定します。
4. **[Max fast shutter (最高速シャッター)]** は、普通の光量下でのシャッター速度の制限を設定します。状況によりですが、シャッター速度の制限を定義する必要がある場合があります。この指定は、**[System Options (システムオプション)]** > **[Advanced (高度な設定)]** > **[Plain Config (プレーン設定)]** で行います。

絞り調節

光の状態の変化を自動的に補正するには、**Enable automatic iris adjustment (自動絞りを使用する)** を選択します。固定絞りを使用している場合には、このオプションは利用できません。

F値を調整するには、**Iris adjustment (絞り調節)** スライダーを使用します。スライダーのスケールが絞りの開き具合を表します。0に設定すると絞りが限界まで開き、100に設定すると、限界まで閉じます。実際のF値はスライダーの下に表示されます。自動絞り調節が有効になっている場合、絞りは光の状態が許す限り同じ位置にとどまり、光の状態が変わると、最良の設定に自己調整します。自動絞り調節が無効になっている場合、絞りは、光の状態に関わらず、設定された位置に固定されます。

デイナイト

IRカットフィルターは、赤外線 (IR) の光が撮像素子に到達するのを防止します。夜など照明が暗い場合や、外部の赤外線ライトを使用する場合は、赤外線カットフィルターを **Off (オフ)** に設定します。これにより、カメラの光に対する感度が高まり、カメラが赤外線を「認識」できるようになります。赤外線カットフィルターがオフの場合、画像は白黒で表示されます。

Exposure control (露出の制御) を自動にしている場合、IRカットフィルターを **Auto (自動)** に設定することにより光量条件に応じて **On (オン)/Off (オフ)** が自動で切り替わります。

Day/Night shift level (デイナイトシフトレベル) バー - カメラをいつデイモードからナイトモードに切り替えるかを決めるのに役立ちます。通常、カメラはかなり暗くなってからデイモードからナイトモードに切り替わります (スライダーがレベル100の場合)。**Day/Night shift level (デイナイトシフトレベル)** の値を低く設定すると、カメラがナイトモードに移行するタイミングが早まります。

内蔵赤外線照明

▲警告

眼を損傷する危険性があります。赤外線LEDを近距離から直接のぞき込まないようにしてください。赤外線LEDが発する光は可視範囲外の光であるため、目視で動作状況を確認することはできません。赤外線照明の動作状況を確認するには、カメラをご使用ください。

赤外線照明は、本製品の **[ライブビュー]** ページからスライダーを操作することにより、作動させたり、停止したり、照明の強さを強めたり弱めたりすることができます。

その他の設定は、**[Setup (設定)]** > **[Video (映像)]** > **[Camera Settings (カメラの設定)]** で定義します。

[赤外線照明を有効にする] オプションの選択を解除すると、赤外線照明がすべて無効になります。**[赤外線照明の点灯・消灯をデイナイトの切り替わり動作と合わせる]** オプションを無効にすると、赤外線照明はデイナイト機能の切り替わりと同期しなくなります。

赤外線照明を設定するには、**[編集]** をクリックします。

[赤外線照明] ウィンドウには、現在の設定で赤外線照明が照らすおよその範囲が表示されます。**[照明の角度]** が **[自動]** に設定されている場合、赤外線照明はカメラのズームに応じて自動的に調整されます。この自動動作が無効になっている場合、**[照明の角度スライダー]** を動かすことによって、赤外線照明の照射角度を手動で調整できます。

ビューエリア

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。各ビューエリアは、**ライブビュー** のビデオソースとして扱われ、独自のビデオストリームとPTZ設定を有します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

ビューエリアを設定する場合、ビデオストリームの解像度をビューエリアのサイズと同等か、それ以下にすることを勧めます。ビューエリアのサイズより大きなビデオストリーム解像度を設定すると、センサーキャプチャ後にビデオがデジタルで拡大することになり、画像情報の追加なしに必要な帯域幅が増えることになります。

ビューエリアを有効にするには、**Video > Camera Settings (ビデオ > カメラの設定)**に移動して、**Enable View Areas (ビューエリアを有効にする)**を選択します。

新しいビューエリアを追加するには:

1. **Video > View Area (ビデオ > ビューエリア)**に移動します。
2. **Add (追加)**をクリックします。
3. 新しいビューエリアが、**Selected view area (選択したビューエリア)**の下に表示されます。分かりやすい名前を、**Name (名前)**フィールドに入力します。
4. **Aspect ratio (アスペクト比)**と**Video stream resolution (ビデオストリームの解像度)**を選択します。
5. 新しいビューエリアは画像全体に広がっています。マウスを使用してビューエリアを移動およびサイズ変更します。
6. ビューエリアのデジタルPTZを有効にするには、**Enable PTZ (PTZを有効にする)**を選択します。
7. **Save (保存)**をクリックして、設定を保存します。

ビューエリアを変更するには、リストからビューエリアを選択して必要に応じて設定を変更し、**Save (保存)**をクリックします。

ビューエリアを削除するには、ビューエリアを選択して、**Remove (削除)**をクリックします。

注意

PTZ機能は本製品の設置の際に役立ちます。ビューエリアは、全体画像の特定部分を切り出すために使用します。

オーバーレイ表示

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、録画時の追加情報、または、インストール、設定時の補足情報を表示するために使用します。

オーバーレイテキストについて

オーバーレイテキストには、現在の日付と時刻や文字列を含めることができます。文字列を使用する場合、いわゆる修飾子を使用して、現在のビットレートやフレームレートなどの情報を表示できます。

テキストオーバーレイのサイズは、以下の表から選択できます。

サイズ	テキストの高さ	背景の高さ
小	10ピクセル	20ピクセル
中	16ピクセル	28ピクセル
大	21ピクセル	36ピクセル

アクションルールがトリガーされたときにテキストを表示することもできます。26ページのアクションルールでオーバーレイテキストを表示するを参照してください。

オーバーレイテキストを表示する

1. **Video (ビデオ) > Video Stream (ビデオストリーム)**に移動して、**Image (画像)** タブを選択します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

2. 日付と時刻を表示するには、**Include date (日付を表示する)**と**Include time (時刻を表示する)**を選択します。
3. テキスト文字列を表示するには、**Include text (テキストを表示する)**を選択して、フィールドにテキストを入力します。使用できる修飾子については、オンラインヘルプ  の「ファイル名と日付/時刻の書式指定」を参照してください。
4. サイズ、色、テキスト文字列の配置を選択します。
5. **Save (保存)** をクリックします。

日付と時刻の形式を変更するには、**System Options > Date & Time (システムオプション > 日付と時刻)** に移動します。を参照してください。

アクションルールでオーバーレイテキストを表示する

注意

複数のビューエリアにオーバーレイテキストを表示するには、ビューエリアごとにオーバーレイテキストを有効にする必要があります。

1. **Video (ビデオ) > Video Stream (ビデオストリーム)** に移動して、**Image (画像)** タブを選択します。
2. **Overlay Settings (オーバーレイの設定)** で **Include text (テキストを表示する)** を選択します。
3. 修飾子 #D を入力します。ルールがトリガーされると、#D はアクションルールで指定されたテキストに置き換えられます。
このフィールドに入力された追加のテキストは、アクションルールが有効でないときに表示されます。
4. **Events (イベント) > Action Rules (アクションルール)** を選択し、アクションルールを作成します。
5. **Actions (アクション)** リストから、**Overlay Text (テキストオーバーレイ)** を選択します。
6. 表示するテキストを、**Text (テキスト)** フィールドに入力します。
7. **Duration (継続時間)** を指定します。ルールがアクティブな間、または、一定の秒数、テキストを表示できます。

オーバーレイ画像について

オーバーレイ画像は、ビデオストリームに重ねて表示される静止画像です。企業のロゴなどの画像は、まず本製品にアップロードしてから、追加情報を表示したり、映像の一部を隠したりするために使用します。

画像仕様

- アップロードする画像は、Windowsの24ビットBMP形式で最大250色の画像を使用する必要があります。
- 画像の幅と高さのピクセル数は4で割り切れる必要があります。
- 画像を最大解像度以上の大きさにすることはできません。
- テキストオーバーレイと画像オーバーレイを組み合わせる場合、テキストオーバーレイは常に画像オーバーレイの上に位置します。テキストオーバーレイは常に画面幅いっぱいに広がるため、画像の場所を確保するためにオーバーレイ部分を縮めることはできません。テキストオーバーレイの各種の高さについては、**オーバーレイテキストについて**を参照してください。

オーバーレイ画像は静止画であるため、その位置とサイズは解像度やパン/チルト/ズームに関係なく維持されます。

選択した監視領域の一部を常に隠すために、プライバシーマスクを使用します。27ページの**プライバシーマスクについて**を参照してください。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

映像

オーバーレイ画像をアップロードする

1. Video > Overlay Image (ビデオ > オーバーレイ画像) を選択します。
2. Browse (参照) をクリックして、ファイルを選択します。
3. Upload (アップロード) をクリックします。
4. Transparency Settings (透明性の設定) ページが表示されます。
 - オーバーレイ画像の色を透明にするには、Use transparency (透明色を使用する) を選択し、色のRGB16進値を入力します。例:白の透明にするには、FFFFFFと入力します。

16進値の例は、オンラインヘルプ(?) を参照してください。
 - 画像を自動的に拡大/縮小するには、Scale with resolution (解像度に伴う拡大/縮小) を選択します。画像が本製品で使用される解像度にフィットするように拡大/縮小します。
5. Save (保存) をクリックします。

オーバーレイ画像を表示する

1. Video > Overlay Image (ビデオ > オーバーレイ画像) を選択します。
2. Use overlay image (オーバーレイ画像を使用する) リストから使用する画像を選択し、Save (保存) をクリックします。
3. Video > Video Stream (ビデオ > ビデオストリーム) に移動して、Image (画像) タブを選択します。
4. Overlay Settings (オーバーレイの設定) で、Include overlay image at the coordinates (次の位置にオーバーレイ画像を表示する) を選択します。
5. X (水平) 座標とY (垂直) 座標を入力して画像の位置を決定します。x=0 y=0が画面の左上隅になります。オーバーレイ画像の一部がビデオ映像からはみ出るように配置された場合、画像全体が表示されるように移動されます。
6. Save (保存) をクリックします。

プライバシーマスクについて

プライバシーマスクは、監視領域の一部を隠すユーザー定義のエリアです。プライバシーマスクは塗りつぶされたブロック、またはぼやけた画像要素として表示され、ビデオストリームに適用されます。VAPIX®アプリケーションプログラミングインターフェイス (API) を使用して、プライバシーマスクをバイパスすることはできません。

[Privacy Mask List (プライバシーマスクのリスト)] ([Video (映像)] > [Privacy Mask (プライバシーマスク)]) には、本製品で現在設定されているすべてのプライバシーマスクが表示され、それらが有効かどうかを示されています。

新しいプライバシーマスクの追加、マウスを使用したプライバシーマスクのサイズ変更、プライバシーマスクの色選択、プライバシーマスクの命名ができます。

詳細については、オンラインヘルプ(?) を参照してください。

重要

多数のプライバシーマスクを追加すると、本製品のパフォーマンスに影響する場合があります。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

ライブビューページの設定

ライブビューページの設定

ライブビューページは、特定の要件に合わせてカスタマイズすることができます。ライブビューページでは、以下の機能を設定することができます。

- ・ ストリームプロファイル。27ページを参照してください。
- ・ ブラウザーのデフォルトビューア。28ページを参照してください。
- ・ ビューアの設定。28ページを参照してください。
- ・ アクションボタン。11ページのライブビューページのコントロールで説明されているボタンです。
- ・ ユーザー定義リンク。29ページを参照してください。

ブラウザーのデフォルトビューア

Live View Config > Default Viewer (ライブビューの設定 > デフォルトビューア) で、ブラウザーでビデオ映像を閲覧するデフォルトの方法を選択します。本製品では、選択されたビデオ形式とビューアでビデオ映像を表示します。それができない場合は、設定を一時変更し、使用可能な最良の組み合わせを選択します。

ブラウザー	閲覧者	説明
Windows Internet Explorer	AMC	Internet Explorerでの推奨ビューア (H.264/Motion JPEG)
	QuickTime	H.264
	静止画像	静止画像のみを表示します。ブラウザーの更新ボタンをクリックして、新しい映像を表示します。
その他のブラウザー	サーバープッシュ	その他のブラウザーでの推奨ビューア (Motion JPEG)。
	QuickTime	H.264
	静止画像	静止画像のみを表示します。ブラウザーの更新ボタンをクリックして、新しい映像を表示します。

詳細については、オンラインヘルプ  を参照してください。

ビューアの設定

ビューアのオプションを設定するには、Live View Config > Viewer Settings (ライブビュー設定 > ビューアの設定) に移動します。

- ・ **Show viewer toolbar (ビューアのツールバーを表示する)** を選択すると、ブラウザー内のビデオ映像の下にAXIS Media Control (AMC) またはQuickTimeのビューアツールバーが表示されます。
- ・ **H.264 デコーダのインストール**。管理者は、AXIS Media Controlに含まれているH.264デコーダのインストールを無効にすることができます。この機能は、ライセンスのない不正コピーのインストールを防止するために使用します。追加デコーダライセンスは、Axis販売代理店から購入できます。
- ・ **Show crosshair in PTZ joystick mode (PTZジョイスティックモードで十字線を表示する)** を選択すると、PTZジョイスティックモードで、映像の中心を示す十字線が表示されます。
- ・ **Use PTZ joystick mode as default (PTZジョイスティックモードをデフォルトモードにする)** を選択すると、PTZジョイスティックモードが有効になります。モードは、PTZコントロールパネルから一時的に変更できます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

ライブビューページの設定

- **Enable recording button (録画ボタンを使用する)**を選択すると、Live View (ライブビュー) ページからの録画が有効になります。このボタンはAMCビューアの使用時に使用できます。録画内容は、AMCのコントロールパネルで指定した場所に保存されます。詳細については、15ページの*AXIS Media Control (AMC)*を参照してください。

ユーザー定義リンク

ユーザーが定義したリンクをライブビューページに表示できます。**Show custom link (カスタムリンクを表示)** オプションを選択し、リンク名とリンク先のURLを入力します。Webリンクを指定する場合は、「http://」を付けてURLアドレスを入力します。カスタムリンクは、スクリプトを実行したり、本製品に接続された外部デバイスを作動させる目的で使用できます。また、Webページへのリンクとして使用することもできます。カスタムリンクをCGIリンクとして定義すると、たとえば非表示のフレーム上でスクリプトをバックグラウンドで実行できます。新しいウィンドウにリンク先を表示できます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

PTZ (パン、チルト、ズーム)

PTZ (パン、チルト、ズーム)

選択したビューエリアでデジタルPTZが有効になっている場合、PTZ (パン/チルト/ズーム) を使用できます。ビューエリアの詳細については、24ページのビューエリアを参照してください。

プリセットポジションについて

プリセットポジションとは、あらかじめ設定したカメラの視野であり、カメラを特定の位置にすばやく移動するために使用します。プリセットポジションは、以下の値で構成されます。

- パン、チルト位置
- ズーム位置

ビューエリアごとに、プリセットポジションを設定できます。

プリセットポジションの指定方法

以下の方法で、プリセットポジションを指定できます。

- ライブビューページの [ソース] ドロップダウンリストからプリセットを選択する。
- アクションルールの設定時。41ページを参照してください。
- ガードツアーの設定時。31ページを参照してください。

プリセットポジションの追加方法

1. [Setup > PTZ > Preset Positions (設定 > PTZ > プリセットポジション)] に移動します。
2. 画像内をクリックするか、コントロールを使用して、カメラの視野を目的の位置まで移動します。
3. [現在のポジション] フィールドに名前を入力します。
4. [追加] ボタンをクリックして、プリセットポジションを保存します。

プリセットポジションの名前をオーバーレイテキストに含める方法

1. [[Video (映像)] に移動します。
2. [オーバーレイテキストを含める] を選択します。
3. フィールドに修飾子「#P」を入力します。
4. [保存] をクリックします。

ホームポジションの設定

ビューエリア全体が、ホームポジションとして扱われます。このポジションにアクセスするには、ライブビューページまたはプリセットポジションの設定ウィンドウで、**Home (ホーム)** ボタンをクリックします。

PTZ機能が一定の時間アクティブでない場合はホームポジションに戻るよう設定することもできます。**Return to home after (ホームへ戻るまでの時間)** フィールドに時間を入力して、**Save (保存)** をクリックします。時間をゼロ (0) に設定すると、本製品は自動的にホームポジションに戻りません。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

PTZ (パン、チルト、ズーム)

ガードツアーについて

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で、またはランダムに、1つずつ表示することができます。有効になったガードツアーは、ユーザーがログオフしたり、ブラウザを閉じたりした後も表示を続行します。

注意

制限付きガードツアーをサポートする製品の場合は、最小表示時間が10秒間に固定されています。

ガードツアーの作成方法

1. [Setup > PTZ > Guard Tour (設定 > PTZ > ガードツアー)] に移動します。
2. [Add (追加)] をクリックします。
3. 名前を入力します。
4. 実行から実行までの一時停止時間を指定します。
5. ドロップダウンリストからプリセットポジションを選択し、[Add (追加)] をクリックします。
6. 各プリセットポジションの [View Time (表示時間)] を秒または分で入力します。
7. プリセットポジションの [View Order (表示順)] を指定するか、[Random view order (ランダムに表示)] を選択します。
8. [Save (保存)] をクリックします。

ガードツアーの編集方法

1. [Setup > PTZ > Guard Tour (設定 > PTZ > ガードツアー)] に移動します。
2. [Guard Tour List (ガードツアーのリスト)] からガードツアーを選択します。
3. [Modify (変更)] をクリックします。

ガードツアーの削除方法

1. [Setup > PTZ > Guard Tour (設定 > PTZ > ガードツアー)] に移動します。
2. [Guard Tour List (ガードツアーのリスト)] からガードツアーを選択します。
3. [Remove (削除)] をクリックします。

詳細設定

コントロール

高度なPTZ設定は、PTZ > Advanced > Controls (PTZ > 高度な設定 > コントロール) で設定することができます。

Panel Shortcut Command Buttons (パネルのショートカットコマンドボタン) リストには、ユーザーが定義したボタンが一覧表示されます。これらのボタンは、ライブビューページのCtrl panel (コントロールパネル) からアクセスできます。これらのボタンを使用すると、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使用して発行されたコマンドに直接アクセスできます。Add (追加) をクリックすると、新しいショートカットコマンドボタンを追加できます。

デフォルトでは、以下のPTZコントロールが有効です。

- パンコントロール
- チルトコントロール

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

PTZ (パン、チルト、ズーム)

- ・ ズームコントロール

特定のコントロールを無効にするには、**Enable/Disable controls (コントロールの有効化/無効化)** でオプションの選択を解除します。

複数のビューエリアを使用している場合、コントロールの選択を解除すると、選択したビューエリアのコントロールだけが無効になります。

注意

PTZコントロールを無効にしても、プリセットポジションには影響しません。たとえば、チルトコントロールを無効にしても、カメラはチルトを必要とするプリセットポジションに移動できます。

コントロールキュー

注意

- ・ 管理者は、ユーザーのPTZコントロールを有効/無効にすることができます。
- ・ クライアントでCookieを有効にして、閲覧者グループの各ユーザーを識別できるようにする必要があります。
- ・ **Control queue polltime (コントロールキューのポーリング間隔)** は、秒数で測定します。詳細については、オンラインヘルプ  を参照してください。

管理者は **PTZ > Control Queue (PTZ > コントロールキュー)** からPTZコントローラーのキューを設定できます。**PTZ Control Queue (PTZ コントロールキュー)** のボタンは、設定されると Live View (ライブビュー) ページに表示され、1人の監視者が制限された時間内の排他的制御権を取得できるようになります。他のユーザーはキューに入れられません。

PTZ優先順位の高いグループ (51ページのユーザーを参照) に属しているユーザーは、他のユーザーより優先的に製品の制御権を取得できます。優先順位は以下のとおりです。

1. **管理者** — コントロールキュー内で他のユーザーが先頭にいる場合でも、PTZをコントロールすることができます。最後のPTZコントロールコマンドの実行の60秒後に、コントロールキューから削除されます。
2. **イベント** — アラームによってトリガーされた時点でプリセットポジションに移動するよう本製品を設定できます (41ページの、**イベント**を参照)。管理者がコントロールを行っている場合を除き、コントロールキューの先頭に配置されます。
3. **オペレーター** — 優先順位が低い点以外は、管理者と同じです。
4. **ガードツアー** — ガードツアー (31ページを参照) は、時間無制限でPTZの制御権を取得します。ただし、オペレーター、イベント、または管理者によって無効にされることがあります。コントロールキュー内に優先度の高いグループがなくなると、ガードツアーが再開されます。
5. **閲覧者** — 閲覧者は、順番待ちをする必要があります。60秒間PTZをコントロールすると、コントロールキュー内の次の閲覧者にコントロールが移行します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

検知

検知

カメラに対するいたずらについて

カメラの向きを変える、レンズを覆う、スプレーをかける、ピントをひどくぼかすなどのいたずら行為が行われた場合は、アラームを発生させます。電子メールなどでアラームを送信するには、アクションルールを設定する必要があります。

いたずら検知の設定方法

1. [Detectors > Camera Tampering (検知 > カメラに対するいたずら)] に移動します。
2. [最短継続時間] を設定します。この時間を経過するとアラームが生成されます。時間を増やして、映像に影響する既知の条件に対して誤ったアラームが発せられるのを防ぎます。
3. 明かりが弱くなったり、消されたとき、またはレンズがスプレーされたり、覆われたり、ひどく焦点がぼかされたときに、アラームを生成する必要がある場合は、[画像が暗くなったらアラーム生成] を選択します。
4. [保存] をクリックします。

いたずらアラームのアクションルールを設定する方法

1. [Events > Action Rules (イベント > アクションルール)] に移動します。
2. [追加] をクリックして、新しいアクションルールを設定します。
3. アクションルールの [名前] を入力します。
4. [条件] メニューで、[トリガー] リストから [検知] を選択します。
5. 検知のリストから [いたずら] を選択します。
6. 必要に応じて、スケジュールを選択し、追加条件を設定します。
7. アクションを選択します。例: 電子メールを送信するには、[通知を送信] を選択し、定義済み送信先リストから [送信先] を選択します。

注意

カメラに対するいたずらには継続時間の設定がなく、一度トリガーされると非トリガー状態に自動的に戻ることがないため、[継続時間] の [ルールがアクティブである間] オプションは使用できません。

アクションルールの詳細については、41ページの、イベントを参照してください。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

AXIS Video Motion Detection

AXIS Video Motion Detection

AXIS Video Motion Detectionは、カメラの視野で動く物体を検知するアプリケーションです。動体を検知するとAXIS Video Motion Detectionはアラームを送信し、それをAxis製品またはサードパーティ製ソフトウェアが使用してビデオの録画または通知の送信などを行います。

AXIS Video Motion Detection 3はAxis製品に含まれており、[Setup > Applications (設定 > アプリケーション)]で利用できます。AXIS Video Motion Detectionを使用するには、アプリケーションをまず起動する必要があります。不要なオブジェクトの検出を避けるために、アプリケーションを設定する必要があります。設定の際、異なるフィルターの効果を理解するために映像による確認を行うことができます。視覚的な確認を有効にすると、このアプリケーションが検出している物体を赤色のポリゴンで示します。緑色のポリゴンは、アプリケーションが無視している物体を示します。

注意点

AXIS Video Motion Detection 3を使用する前に、以下をご注意ください。

- ・ 離れた場所にある小さな物体は検知できないことがあります。
- ・ 検知精度は、豪雨や降雪など、気象条件の影響を受けることがあります。
- ・ 本製品の仕様書に記載の光量条件をご確認ください。必要に応じて照明を追加してください。
- ・ カメラが過剰な振動にさらされないよう、注意してください。振動により、検知に失敗することがあります。

アプリケーションの開始と停止

アプリケーションを起動するには、Applications (アプリケーション) ページのInstalled Applications (インストールされているアプリケーション) でアプリケーションを選択し、Start (開始) をクリックします。

アプリケーションを停止するには、リストからアプリケーションを選択し、Stop (停止) をクリックします。

アプリケーションの設定

アプリケーションは、Setup > Applications > Motion Detection 3 (設定 > アプリケーション > Motion Detection 3) から利用できます。Settings (設定) に移動し、AXIS Video Motion Detection settings (AXIS Video Motion Detection の設定) をクリックして、アプリケーションのWebページを開きます。

AXIS Video Motion Detection 3を設定するには、以下の手順にしたがいます。

1. 対象範囲のサイズと位置を変更します。対象範囲とは、動体を検知するエリアです。詳細については、35ページの対象範囲を参照してください。
2. 必要に応じて、1つ以上の除外範囲を追加できます。除外範囲にある物体は無視されます。詳細については、35ページの除外範囲を参照してください。
3. 設定を適用するには、Save (保存) をクリックします。
4. 仮想設定を使用して、設定の確認を行います。詳細については、35ページの映像による確認を参照してください。
5. 不要な物体を多数検知してしまう場合は、1つ以上の無視フィルターを有効にして、設定します。詳細については、36ページの無視フィルターを参照してください。

設定の修正後、Save (保存) をクリックして変更を適用します。ビデオストリームが再開します。変更が適用されるまで、数秒かかる場合があります。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

AXIS Video Motion Detection

対象範囲

対象範囲とは、動体を検知するエリアです。対象範囲外にある動体は無視されます。物体の一部のみが対象範囲に入った場合でも、物体は検知されます。

注意

対象範囲を変更するには、Internet ExplorerとAXIS Media Control (AMC) が必要です。

デフォルトの対象範囲は、画像全体をカバーする正方形です。対象範囲を強調表示するには  アイコンをクリックします。

映像中の、動体を検知する必要のある部分だけがカバーされるよう、マウスを使用して対象範囲を成型し、サイズを変更します。デフォルトの正方形は、最大20の頂点を持つポリゴンに変更できます。

- 新しい頂点を追加するには、対象範囲の境界をクリックし、頂点を希望の位置までドラッグします。
- 頂点を削除するには、頂点を右クリックします。
- 頂点を動かすには、頂点を新しい位置までドラッグします。
- 対象範囲を移動するには、マウスポインターを対象範囲内に移動します。十字型に変わったポインターを使用して、対象範囲を新しい位置までドラッグします。
- 対象範囲を選択するには、境界をクリックします。

対象範囲をデフォルトのサイズに戻すには、**Reset (リセット)** をクリックします。

除外範囲

除外範囲とは、動体を無視するエリアです。対象範囲内に、不要な検知対象物体が多数出現するエリアがある場合、除外範囲を使用します。最大で10の除外範囲を使用できます。

注意

除外範囲を追加または変更するには、Internet ExplorerとAXIS Media Control (AMC) が必要です。

除外範囲を追加するには、**Add (追加)** をクリックします。デフォルトでは、除外範囲は画像の中央に正方形で設定されています。マウスを使用して画像の希望の部分がカバーされるようにエリアを移動、成形、サイズ変更します。デフォルトの正方形は、最大20の頂点を持つポリゴンに変更できます。

- 除外範囲を移動するには、マウスポインターを除外範囲内に移動します。十字型に変わったポインターを使用して、除外範囲を新しい位置までドラッグします。
- 新しい頂点を追加するには、除外範囲の境界をクリックし、頂点を希望の位置までドラッグします。
- 頂点を削除するには、頂点を右クリックします。
- 頂点を動かすには、頂点を新しい位置までドラッグします。
- 除外範囲を選択するには、境界をクリックします。

除外範囲を削除するには、除外範囲を選択して、**Remove (削除)** をクリックします。

除外範囲を強調表示するには、 アイコンをクリックします。

映像による確認

映像による確認は、設定が正しいこと、つまり検知の必要があるすべての被写体が検知されていることを確認するために使用します。

注意

映像による確認を使用するには、Internet ExplorerとAXIS Media Control (AMC) を使用する必要があります。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

AXIS Video Motion Detection

映像による確認が有効になると、アプリケーションが見つけたすべての動体をポリゴンが囲み、後を追います。赤色のポリゴンは、被写体が動体として発見され、検知されていることを示します。緑色のポリゴンは、被写体が発見されたものの、対象エリアの内側にないか、無視フィルターのどれかが機能しているために無視されていることを示します。

映像による確認を有効にするには、以下の操作を行います。

1. [映像による確認を有効にする] オプションを選択します。
2. [保存] をクリックします。

注意

- 映像による確認は15分後に無効になります。
- 設定を変更したあと、[保存] をクリックして、変更を適用します。ビデオストリームが再起動され、変更が適用されるまでに数秒かかる場合があります。
- 映像による確認を有効にすると、映像遅延が生じる場合があります。

無視フィルター

AXIS Video Motion Detection 3 が不要な被写体を過剰に検知する場合、対象範囲と除外範囲を変更することから始めます。それでも不要な被写体を過剰に検知する場合は、無視フィルターを1つ以上使用します。

サポートする無視フィルター

- 揺らめいている物体 — 短い距離しか移動しない物体を無視するために使用します
- 一時的な物体 — 短い時間しか画像に現れない物体を無視するために使用します
- 小さな物体 — 小さい物体を無視するために使用します

無視フィルターはアプリケーションが発見した動く被写体すべてに適用されます。重要な被写体を無視することがないように慎重に設定する必要があります。

必要がある場合のみ無視フィルターを使用し、できるだけフィルターの使用を少なくします。一度に1つのフィルターを有効化して設定し、別のフィルターを有効化する前に映像で設定を確認します。フィルターを設定するときは、小さいサイズのフィルターから始め、[保存] をクリックして、映像で設定を確認します。必要に応じて、不要な被写体の数が少なくなるまで、フィルターのサイズを少しずつ大きくします。

揺らめいている物体を無視するフィルター

揺らめいている物体フィルターを使用すると、揺れ動く木々、旗、その影など、短い距離しか移動しない被写体は検知されなくなります。このような被写体による誤った検出が多く発生する場合、このフィルターを使用してください。シーンの中の揺らめいている被写体が、大きな池や大きな木など大きい被写体である場合は、フィルターに代わりに除外範囲を使用します。このフィルターは、画像に含まれるすべての動く物体に適用されますが、フィルターが大きすぎる値に設定されていると、重要な被写体が発見されない可能性があります。

揺らめいている物体フィルターが有効の状態、アプリケーションが動く被写体が発見した場合、被写体が設定されたフィルターサイズより長い距離を移動するまで検知対象(映像による確認では赤色)として報告されません。アプリケーションが送信したアラームは、被写体が発見されると送信されます。アラームを使用して録画を開始する場合は、被写体が発見される以前にシーン内で動いた時間も録画に含めるように、プリトリガー時間を設定します。

フィルターを有効にするには、以下の操作を行います。

1. [揺らめいている物体] オプションを選択します。
2.  アイコンをクリックし、画像でフィルターサイズを表示します。
3. マウスでフィルターのサイズを調整します。最初は小さいサイズから始めます。十字の中心からどれかの矢印の先端までの距離よりも短い距離しか移動しない物体は無視されます。フィルターを揺らめいている物体の場所まで移動することによって、フィルターのサイズを調整しやすくなります。このフィルターは、フィルターが表示されている場所にある被写体だけでなく、画像に含まれるすべての被写体に適用されます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

AXIS Video Motion Detection

4. [保存] をクリックして、フィルターを適用します。
5. 映像を使用して、設定を確認します。
6. 十分な結果が得られない場合は、フィルターのサイズを少しずつ大きくします。

フィルターのサイズは、フィールドに10~50の値を入力して設定することもできます。この値は十字の中心からどれかの矢印の先端までの距離に対応しています。100という値は、物体が最初の地点から画像の幅または高さの3分の1の距離を移動した場合に検知されることを示しています。50という値は、物体が、その距離の半分、つまり画像の幅または高さの6分の1の距離を移動すると検知されることを示しています。

一時的な被写体の無視フィルター

一時的な物体フィルターを使用すると、通過する自動車が発する光線やすばやく動く影など、短時間しか現れない被写体を検知しなくなります。このような被写体による誤った検出が多く発生する場合、このフィルターを使用してください。

一時的な物体フィルターが有効の状態、アプリケーションが動く被写体を発見した場合、被写体は設定時間が経過するまで検知対象(映像による確認では赤色)として報告されません。アプリケーションが送信したアラームは、被写体が検知されると送信されます。アラームを使用して録画を開始する場合は、被写体が検知される以前にシーン内で動いた時間も録画に含めるように、プリトリガー時間を設定します。

フィルターを有効にするには、以下の操作を行います。

1. [一時的な物体] オプションを選択します。
2. フィールドに秒数を入力します。秒数は、被写体の検知までに経過する必要があると想定する最小時間です。最初は小さい数から始めます。
3. [保存] をクリックして、フィルターを適用します。
4. 映像を使用して、設定を確認します。
5. 十分な結果が得られない場合は、フィルターのサイズを少しずつ大きくします。

小さい物体を無視するフィルター

小さい物体フィルターを使用すると、非常に小さい物体を検知しなくなります。たとえば、走行する自動車のみ検知する必要がある場合は、小さい物体フィルターを使用することにより人や動物は検知されません。

小さい物体フィルターを使用する場合は、カメラから離れた被写体は近い被写体よりも小さく映ることを考慮してください。フィルターが人の大きさの被写体を無視するように設定されている場合、カメラの近くにいる人はフィルターサイズより大きいため、検知される可能性があります。

フィルターを有効にするには、以下の操作を行います。

1. [小さい物体] オプションを選択します。
2.  アイコンをクリックし、画像でフィルターサイズを表示します。
3. マウスでフィルターのサイズを調整します。最初は小さいサイズから始めます。移動する被写体が矩形内におさまる場合は無視されます。画像に表示されたフィルターを移動することによって、フィルターのサイズを画像内の被写体のサイズと比較しやすくなります。このフィルターは画像に含まれるすべての被写体に適用され、表示されているフィルター的位置にない被写体にも適用されるので、ご注意ください。
4. [保存] をクリックして、フィルターを適用します。
5. 映像を使用して、設定を確認します。
6. 十分な結果が得られない場合は、フィルターのサイズを少しずつ大きくします。

フィルターのサイズは、フィールドに幅および高さを入力して設定することもできます。幅と高さは無視する被写体の最大の幅と高さであり、画像の幅と高さに対する割合で示されます。5~100の数値を使用できます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

AXIS Video Motion Detection

アクションルール内でのアプリケーションの使用

次の例では、AXIS Video Motion Detection 3が動きを検知したときに録画を行うように本製品を設定する方法を示します。

1. 本製品にSDカードを挿入するか、本製品のWebページの**Setup > System Options > Storage (設定 > システムオプション > ストレージ)**に移動して、ネットワーク共有を使用するように設定します。
2. 必要に応じて、**Setup > Video > Stream Profiles (設定 > ビデオ > ストリームプロファイル)**に移動して、録画に使用するストリームプロファイルを作成します。
3. **Setup > Events > Action Rules (設定 > イベント > アクションルール)**に移動し、**Add (追加)**をクリックして、新しいアクションルールを作成します。
4. **Trigger (トリガー)** ドロップダウンリストから**Applications (アプリケーション)**を選択して、**VMD 3**を選択します。
5. 必要に応じて他の設定を行います。たとえば、特定の期間だけ録画を行う場合は、**Schedule (スケジュール)**を選択します。
6. **Actions (アクション)**の**Type (タイプ)**ドロップダウンリストから**Record Video (ビデオを録画する)**を選択します。
7. 使用するストリームプロファイルとストレージデバイスを選択して、プリトリガー、ポストトリガー時間を設定します。
8. アクションルールが有効であることを確認して、**OK**をクリックします。

注意

アプリケーションが**Trigger (トリガー)**リストに表示されるには、アプリケーションが起動済みであり、ステータスが待機中または実行中である必要があります。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

アプリケーション

アプリケーション

AXIS Camera Application Platform (ACAP) はオープンプラットフォームであり、サードパーティによるAxis製品対応の分析アプリケーションや、その他のアプリケーションの開発が可能です。入手可能なアプリケーション、アプリケーションのダウンロード、試用版、ライセンスについては、www.axis.com/applicationsを参照してください。

注意

- AXIS Video Motion Detectionは、本製品に同梱されています。詳細については、*AXIS Video Motion Detection*を参照してください。
- 複数のアプリケーションを同時に実行することはできますが、アプリケーションどうしの互換性がない可能性があります。複数のアプリケーションを同時に実行すると、その組み合わせによっては、極めて高い処理能力や多量のメモリーリソースが必要になる場合があります。アプリケーションは、使用する前に、互換性を確認してください。

アプリケーションのライセンス

一部のアプリケーションの実行にはライセンスが必要です。ライセンスは以下の2つの方法でインストールすることができます：

- 自動インストール — インターネットへのアクセスが必要です。
- 手動インストール — アプリケーションベンダーからライセンスキーを入手して、本製品にアップロードします。

ライセンスを要求するには、本製品のシリアル番号 (S/N) が必要です。シリアル番号は、製品ラベル、または、**System Options > Support > System Overview (システムオプション > サポート > システムの概要)** で確認することができます。

アプリケーションのアップロード

アプリケーションのアップロードと起動

1. **Setup > Applications (設定 > アプリケーション)** に移動します。
2. **Upload Application (アプリケーションのアップロード)** で **Browse (参照)** をクリックします。アプリケーションファイルの場所を指定して、**Upload Package (パッケージのアップロード)** をクリックします。
3. 必要に応じて、ライセンスをインストールします。アプリケーションの設定の手順については、アプリケーションベンダーが提供するマニュアルを参照してください。
4. アプリケーションを起動します。**Applications (アプリケーション)** ページに移動し、インストール済みのアプリケーションのリストからアプリケーションを選択し、**Start (開始)** をクリックします。
5. アプリケーションの設定を行います。アプリケーションの設定の手順については、アプリケーションベンダーが提供するマニュアルを参照してください。

注意

- アプリケーションをアップロードするには、管理者の権限が必要です。
- バージョン3.10以降のAXIS Camera Managementでは、アプリケーションとライセンスを複数の製品に同時にインストールすることができます。

アプリケーションのログファイルを生成するには、**Applications (アプリケーション)** に移動し、アプリケーションを選択して、**Log (ログ)** をクリックします。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

アプリケーション

アプリケーションの注意事項

アプリケーションをアップグレードすると、ライセンスを含むアプリケーションの設定は削除されます。ライセンスを再インストールし、アプリケーションを再設定する必要があります。

本製品のファームウェアをアップグレードした場合、アップロードしたアプリケーションとその設定は変更されませんが、Axis Communications はそれを保証するものではありません。アプリケーションは新しいファームウェアに対応している必要があるため、ご注意ください。ファームウェアのアップグレードについては、66ページのファームウェアのアップグレードを参照してください。

本製品を再起動すると、実行中のアプリケーションも自動的に再起動されます。

本製品を復元した場合、アップロードされたアプリケーションは変更されませんが、再起動する必要があります。アプリケーションを起動するには、[Setup > Applications (設定 > アプリケーション)] に移動します。インストールされているアプリケーションのリストからアプリケーションを選択し、[起動] をクリックします。本製品の復元の詳細については、63ページの保守を参照してください。

本製品を工場出荷時の設定にリセットすると、アップロードされたアプリケーションとその設定は削除されます。工場出荷時の設定の詳細については、65ページの工場出荷時の設定にリセットする方法を参照してください。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

イベント

イベント

Event (イベント) ページでは、各種のイベントの発生時に本製品がアクションを実行するように設定することができます。たとえば、動きを検知した場合に、録画を開始したり、電子メール通知を送信することができます。いつどのようにアクションをトリガーするかを定義した一連の条件を、アクションルールと呼びます。

イベントタイプのアクションルールへの変換

Axis製品のファームウェアを5.40以降にアップグレードしている場合は、**Event Types (イベントタイプ)**を**Action Rules (アクションルール)**に変換することをお勧めします。従来のユーザー**Event Types (イベントタイプ)**は引き続き機能しますが、カメラのユーザーインターフェースには表示されません。ユーザーインターフェースで確認できるようにするには、**Event Types (イベントタイプ)**を**Action rules (アクションルール)**に変換する必要があります。

Event Types (イベントタイプ)を**Action Rules (アクションルール)**に変換するには、**Events (イベント) > Action Rules (アクションルール)**を選択して、**Convert (変換)**をクリックします。

注記

従来のイベント管理システムに基づくVMSを使用する場合は、この変換はお勧めしません。

アクションルールの設定

アクションルールとは、たとえば映像録画や電子メール通知の送信など、製品がアクションを実行するときの条件を定義するものです。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。

利用可能なトリガーやアクションの詳細については、42ページのトリガーと43ページのアクションを参照してください。

次の例では、カメラの視野に動きがあったとき、ネットワーク共有に映像を記録するアクションルールを設定する方法を示します。

動体検知を設定して、ネットワーク共有を追加します。

1. **[Applications (アプリケーション)]**に移動し、AXIS Video Motion Detection 3を起動して、設定を行います。AXIS Video Motion Detectionを参照してください。
2. **[System Options > Storage (システムオプション > ストレージ)]**に移動して、ネットワーク共有を設定します。62ページを参照してください。

アクションルールを設定します。

1. **[Events > Action Rules (イベント > アクションルール)]**に移動し、**[Add (追加)]**をクリックします。
2. **[ルールを有効にする]**を選択し、ルールの内容がわかりやすい名前を入力します。
3. **[トリガー]**ドロップダウンリストから**[アプリケーション]**を選択し、次に**[VMD3]**を選択します。
4. 必要に応じて、**[スケジュール]**と**[追加条件]**を選択します。以下を参照してください。
5. **[アクション]**の**[タイプ]**ドロップダウンリストから**[映像の録画]**を選択します。
6. **[ストリームプロファイル]**を選択し、**[継続時間]**を下記のように設定します。
7. **[ストレージ]**ドロップダウンリストから**[ネットワーク共有]**を選択します。

アクションルールで複数のトリガーを使用するには、**[追加の条件]**を選択し、**[追加]**をクリックして、トリガーを追加します。追加の条件を使用している場合、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。

アクションが繰り返しトリガーされるのを防ぐには、**[最小待ち時間]**を設定します。アクションが再びアクティブになるまでトリガーを無視する時間を時間、分、秒の形式で入力します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

イベント

一部のアクションでは、イベントの直前および直後の時間を含めて記録するように**[継続時間]**を設定できます。**[プリトリガー時間]**または**[ポストトリガー時間]**を選択し、秒数を入力します。**[ルールがアクティブである間]**が有効で、ポストトリガー時間中に再度アクションがトリガーされた場合、新たなポストトリガー時間が付け加えられて、記録時間が延長されます。

詳細については、オンラインヘルプ(?)を参照してください。

トリガー

アクションルールでは、以下のトリガーと条件を使用できます。

- **アプリケーション** — インストールされているアプリケーションを使用して、ルールをトリガーします。39ページの、**アプリケーション**を参照してください
 - **VMD3** — AXIS Video Motion Detectionが動く被写体を検知すると、ルールをトリガーします。*AXIS Video Motion Detection*を参照してください。
- **検知**
 - **デナイトモード** — 本製品でデイモード (IRカットフィルターオン) とナイトモード (IRカットフィルターオフ) が切り替わると、ルールがトリガーされます。このモードは、出力ポートに接続された外部赤外線 (IR) 照明の制御などに使用できます。
 - **ライブストリームのアクセス** — ストリームへのアクセスがあったときやエッジストレージの再生中にルールがトリガーされます。通知の送信などに使用できます。
 - **いたずら** — いたずらが検出されると、ルールがトリガーされます。33ページの**カメラに対するいたずら**についてを参照してください。
- **ハードウェア**
 - **ネットワーク** — ネットワーク接続が失われるか、回復すると、ルールがトリガーされます。SDカードへの録画を開始するなどの用途に使用できます。
 - **温度** — 温度が本製品の動作範囲外または動作範囲内になると、ルールがトリガーされます。メンテナンス通知を送信するなどの用途に使用できます。
- **入力信号**
 - **手動トリガー** — ライブビューページの**[手動トリガー]** ボタンを使用して、ルールをトリガーします。11ページの**ライブビューページのコントロール**を参照してください。たとえば、本製品の設置や設定を行っている時にアクションを検証するなどの用途に使用できます。
 - **仮想入力** — VMS (映像管理システム) がアクションをトリガーするために使用できます。VMS ユーザーインターフェースのボタンなどに仮想入力を接続できます。
- **PTZ**
 - **移動中** — PTZ動作によってカメラの視野が移動すると、アクションルールがトリガーされます。たとえば、PTZ動作によってカメラの視野が動いたときに、動体検知によってアクションルールがトリガーされ、録画が開始されるのを防ぐための追加条件として使用できます。
 - **プリセットに到達** — プリセットポジションでカメラが停止すると、アクションルールがトリガーされます。プリセットポジションから画像をアップロードする画像送信アクションを実行するなどの用途に使用できます。
- **ストレージ**
 - **破損** — ストレージデバイスに使用不能、取り外し、空き容量不足、ロックなどの問題が検知されたり、その他読み取り/書き込みの問題が発生すると、ルールがトリガーされます。メンテナンス通知を送信するなどの用途に使用できます。
 - **録画** — 本製品がストレージデバイスへの録画を行うと、ルールがトリガーされます。録画状態トリガーは、本製品がストレージデバイスへの録画を開始または停止した場合、LEDを点滅して

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

イベント

オペレーターに通知するなどの用途に使用できます。このトリガーはエッジストレージ録画状態にしか使用できないので、ご注意ください。

- システム
 - **システムの準備完了** – 本製品が起動し、すべてのサービスが実行されると、ルールがトリガーされます。本製品の再起動時に通知を送信するなどの用途に使用できます。
- 時刻
 - **繰り返し** – ルールを定期的にトリガーします。45ページの**繰り返しの設定**を参照してください。画像を5分おきにアップロードするなどの用途に使用できます。
 - **スケジュール使用** – 選択したスケジュールにしたがって、ルールをトリガーします。45ページの**スケジュールの作成**を参照してください。

アクション

以下のアクションを利用できます。

- **IR Illumination (赤外線照明)** – 赤外線照明を有効または無効にします。
- **Day/Night Vision Mode (デイナイトビジョンモード)** – デイモード (IRカットフィルターオン) またはナイトモード (IRカットフィルターオフ) に設定します。
- **Overlay Text (オーバーレイテキスト)** – オーバーレイテキストを表示します。詳細については、26ページの**アクションルールでオーバーレイテキストを表示する**を参照してください。
- **PTZ Control (PTZ コントロール)**
 - **Preset Position (プリセットポジション)** – プリセットポジションに移動します。
 - **Guard Tour (ガードツアー)** – ガードツアーを開始します。詳細については、31ページの**ガードツアーについて**を参照してください。
- **Record Video (ビデオを録画する)** – 選択したストレージにビデオを録画します。
- **Send Images (画像の送信)** – 送信先に画像を送ります。
- **Send Notification (通知の送信)** – 送信先に通知メッセージを送ります。
- **Send SNMP Trap (SNMP トラップの送信)** – SNMPトラップメッセージをオペレーターに送信します。SNMPが有効であり、**System Options > Network > SNMP** (システムオプション > ネットワーク > SNMP) で設定されていることを確認してください。
- **Send Video Clip (ビデオクリップを送信する)** – 送信先にビデオクリップを送ります。
- **WDR Mode (ワイドダイナミックレンジモード)** – アクションルールがトリガーされたときに、ワイドダイナミックレンジ (WDR) モードをオンまたはオフにすることができます。

送信先の追加

本製品は、イベントについてユーザーに通知するためにメディアファイルとメッセージを送信できます。ただし、本製品がメディアファイルまたは通知メッセージを送信できるようにするには、1件以上の送信先を定義する必要があります。利用可能なオプションについては、44ページの**送信先のタイプ**を参照してください。

送信先を追加します。

1. [Events > Recipients (イベント > 送信先)] に移動し、[Add (追加)] をクリックします。
2. わかりやすい名前を入力します。
3. 送信先の [タイプ] を選択します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

イベント

4. 送信先のタイプに必要な情報を入力します。
5. [テスト]をクリックして、送信先への接続をテストします。
6. [OK]をクリックします。

送信先のタイプ

以下の送信先を利用できます。

送信先	用途	備考
電子メール	画像の送信 通知の送信 ビデオクリップの送信	電子メールの送信先には、複数のメールアドレスを含めることができます。
FTP	画像の送信 ビデオクリップの送信	
SFTP	画像の送信 ビデオクリップの送信	SSH File Transport Protocol (SFTP)を使用した暗号化ファイルの転送 SFTPはFTPより安全な方式ですが、特に高解像度映像などの大きなファイルの転送に時間がかかる可能性があります。 SFTPサーバーのログイン情報とサーバーの公開鍵 MD5 フィンガープリント (32桁の16進数) を指定します。 SFTP送信先は、RSAおよびDSA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が推奨方式です。 DSAを使用するには、SFTPサーバーでRSAキーを無効にします。
HTTP	画像の送信 通知の送信 ビデオクリップの送信	
HTTPS	画像の送信 通知の送信 ビデオクリップの送信	HyperText Transfer Protocol Secure (HTTPS)を使用した暗号化ファイルの転送。 HTTPSサーバーのログイン情報を指定し、サーバーの証明書を確認します。本製品とHTTPSサーバーの間にプロキシがある場合、プロキシ設定も指定します。
ネットワーク共有	画像の送信 ビデオクリップの送信	ネットワーク共有は記録した映像のストレージデバイスとしても使用できます。[System Options > Storage (システムオプション > ストレージ)]に移動して、ネットワーク共有を設定してから、連続録画の設定や映像を録画するアクションルールの設定を行います。ストレージデバイスの詳細については、60ページのストレージを参照してください。
TCP	通知の送信	

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

イベント

電子メールの送信先設定

電子メールの送信先は、電子メールプロバイダーのリストから選択したり、企業の電子メールサーバーなどのSMTPサーバー、ポート、認証方法を指定して設定することができます。

注意

一部の電子メールプロバイダーは、大量の添付ファイルの受信や表示を防止したり、スケジュールにしたがって送信された電子メールなどの受信を防止するセキュリティフィルターを備えています。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て、メールの送信の問題が発生したり、電子メールアカウントがロックされたりしないようにしてください。

プロバイダーのリストからメール送信先を設定します。

1. [Events > Recipients (イベント > 送信先)] に移動し、[Add (追加)] をクリックします。
2. [名前] を入力して、[タイプ] リストから [電子メール] を選択します。
3. メール送信先のアドレスを [送信先] フィールドに入力します。複数のアドレスを指定する場合は、カンマで区切ります。
4. [プロバイダー] リストから電子メールプロバイダーを選択します。
5. 電子メールアカウントのユーザーIDとパスワードを入力します。
6. [テスト] をクリックして、テストメールを送信します。

たとえば、企業メールサーバーを使用しているメール送信先を設定するには、上記の手順で、[プロバイダー] ではなく [ユーザー定義] を選択します。送信元として表示するメールアドレスを、[送信元] フィールドに入力します。[詳細設定] を選択し、SMTPサーバーのアドレス、ポート、認証方法を指定します。必要に応じて、[暗号の使用] を選択し、暗号化された接続を使用してメールを送信します。サーバー証明書の検証には、本製品で利用できる証明書を使用できます。証明書をアップロードする方法については、53ページの証明書についてを参照してください。

スケジュールの作成

スケジュールは、たとえば、営業時間外に動きを検知した場合にビデオを録画するなど、アクションルールのトリガーまたは追加条件として使用できます。既定のスケジュールを使用するか、以下のように新しいスケジュールを作成します。

新しいスケジュールを作成する

1. Events > Schedules (イベント > スケジュール) に移動して、Add (追加) をクリックします。
2. 説明的な名前と、日次、週次、月次、または年次のスケジュールに必要な情報を入力します。
3. OK をクリックします。

アクションルールでスケジュールを使用するには、Action Rule Setup (アクションルールの設定) ページの Schedule (スケジュール) ドロップダウンリストからスケジュールを選択します。

繰り返しの設定

繰り返しは、たとえば5分ごとまたは1時間ごとにアクションルールを繰り返すトリガーする場合に使用します。

繰り返しを設定するには:

1. [Events > Recurrences (イベント > 繰り返し)] に移動し、[Add (追加)] をクリックします。
2. わかりやすい名前と繰り返しのパターンを入力します。
3. [OK] をクリックします。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

イベント

アクションルールで繰り返しの設定を使用するには、まずアクションルール設定ページの[トリガー]ドロップダウンリストから[時刻]を選択し、2番目のドロップダウンリストで[繰り返し]を選択します。

繰り返しを変更または削除するには、[繰り返しリスト]から[繰り返し]を選択し、[変更]または[削除]をクリックします。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

録画

録画

本製品では、映像の連続録画やアクションルールにしたがった録画を設定できます。

- 連続録画 - 48ページを参照。
- アクションルールの設定 - 41ページを参照。
- 録画へのアクセス - 47ページの録画の検索を参照。
- 録画の再生 - 48ページの録画の再生を参照。
- 録画をビデオクリップとしてエクスポート - 48ページのビデオクリップのエクスポートを参照。
- カメラのストレージの設定 - 60ページのストレージを参照。

録画の検索

SDカードまたはネットワーク共有に保存された録画は、**Recordings > List (録画 > リスト)** ページからアクセスできます。このページには、ストレージデバイス上のすべての録画が一覧表示され、各録画の開始日時、継続時間、録画をトリガーしたイベントが表示されます。

注意

録画の開始日時は、本製品の日時設定に従って設定されます。本製品が使用場所のタイムゾーンとは異なるタイムゾーンを使用するよう設定されている場合は、**Recording time (録画の時刻)** フィルターが本製品のタイムゾーンに合わせて設定されていることを確認してください。日時の設定は、**System Options > Date & Time (システムオプション > 日付と時刻)**で行います。詳細については、54ページの**日付と時刻**を参照してください。

録画を検索するには、以下の手順にしたがいます:

1. **Recordings > List (録画 > リスト)** に移動します。
2. 表示される録画を絞り込むには、**Filter (フィルター)** で、希望のオプションを選択します。

Recording time (録画の時刻) – 開始時刻が**From (先頭)**から**To (末尾)**までの範囲内にある録画を一覧表示します。

Event (イベント) – 特定のイベントによってトリガーされた録画を一覧表示します。連続録画を一覧表示するには、**continuous (連続)**を選択します。

Storage (ストレージ) – 特定のストレージデバイスに保存されている録画を一覧表示します。

Sort (並べ替え) – リスト内で録画を並べ替える方法を指定します。

Results (結果の数) – 表示する録画の最大数を指定します。
3. フィルターを適用するには、**Filter (フィルター)** ボタンをクリックします。フィルターによっては、完了までに時間がかかることがあります。
4. **Recording (録画)** リストに録画が表示されます。

録画を再生するには、録画を選択し、**Play (再生)** をクリックします。48ページの**録画の再生**も参照してください。

録画に関する詳細情報を表示するには、録画を選択し、**Properties (プロパティ)** をクリックします。

録画の一部をビデオクリップとしてエクスポートするには、録画を選択し、**Export (エクスポート)** をクリックします。48ページの**ビデオクリップのエクスポート**も参照してください。

ストレージデバイスから録画を削除するには、録画を選択し、**Remove (削除)** をクリックします。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

録画

録画の再生

SDカードまたはネットワーク共有上の録画は、本製品のWebページから直接再生できます。

録画を再生するには、以下の手順にしたがいます:

1. **Recordings > List (録画 > リスト)** に移動します。
2. 表示される録画を絞り込むには、**Filter (フィルター)** で希望するオプションを選択し、**Filter (フィルター)** ボタンをクリックしてフィルターを適用します。47ページの**録画の検索**も参照してください。
3. 録画を選択し、**Play (再生)** をクリックします。新しいブラウザウィンドウで録画が再生されます。

ビデオクリップのエクスポート

SDカードまたはネットワーク共有に保存した録画を、ビデオクリップとしてエクスポートすることができます。録画全体をエクスポートすることも、録画の一部をエクスポートすることも可能です。

注意

エクスポートされる録画は、Matroskaビデオファイル(.mkv)です。録画をWindows Media Playerで再生するには、AXIS Matroskaファイルスプリッタをインストールする必要があります。AXIS Matroskaファイルスプリッタは、www.axis.com/techsup/software/からダウンロードできます。

ビデオクリップをエクスポートするには、以下の手順にしたがいます:

1. **Recordings > List (録画 > リスト)** に移動します。
2. 表示される録画を絞り込むには、**Filter (フィルター)** で希望するオプションを選択し、**Filter (フィルター)** ボタンをクリックしてフィルターを適用します。47ページの**録画の検索**も参照してください。
3. 録画を選択し、**Export (エクスポート)** をクリックします。**Export Recording (録画のエクスポート)** ダイアログが開きます。
4. デフォルトでは、録画全体が選択されます。録画の一部をエクスポートするには、開始時刻と終了時刻を変更します。
5. 必要に応じて、録画のファイル名を入力します。
6. **Export (エクスポート)** をクリックします。

注意

再生ウィンドウから録画をエクスポートすることもできます。

連続録画

本製品は、ビデオを連続的にストレージデバイスに保存するように設定することができます。ストレージデバイスについては、60ページの**ストレージ**を参照してください。ディスクが満杯になるのを防ぐため、古い録画は自動的に削除するように設定することをお勧めします。

録画中に新しいストリームプロファイルを選択した場合、録画は停止され、録画リストに保存され、新しいストリームプロファイルの録画が開始されます。以前の連続録画はすべて、手動で削除するか、古い録画として自動的に削除されるまで、録画リストに残ります。

連続録画を開始するには、次の手順に従います。

1. **Recordings > Continuous (録画 > 連続)** に移動します。
2. **Enabled (有効)** を選択します。
3. **Storage (ストレージ)** リストからストレージデバイスのタイプを選択します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

録画

4. **Stream profile (ストリームプロファイル)** で、連続録画に使用するプロファイルを選択します。
5. **Save (保存)** クリックして設定を保存し、録画を開始します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

対応言語

対応言語

本製品には複数の言語をインストールできます。オンラインヘルプを含むすべてのWebページが選択した言語で表示されます。言語を切り替えるには、**Setup (設定) - Languages (言語)** に移動して新しい言語ファイルをアップロードします。ファイルの場所を指定し **Upload Language (言語のアップロード)** ボタンをクリックします。リストから新しい言語を選択して **Save (保存)** をクリックします。

注意

- 本製品を工場出荷時の設定にリセットすると、アップロードした言語ファイルがすべて消去され、製品の言語は英語に戻ります。
- Maintenance (メンテナンス) ページで **Restore (元に戻す)** ボタンをクリックしても、言語は変更されません。
- ファームウェアのアップグレードを行っても、使用中の言語に影響はありません。ただし、新しい言語ファイルを本製品にアップロードし、その後でファームウェアのアップグレードを行うと、翻訳が製品のWebページの内容に適合しなくなる場合があります。その場合は、更新した言語ファイルをアップロードしてください。
- 現在またはそれ以降のバージョンの言語ファイルをアップロードすると、製品にインストール済みの言語ファイルが置き換えられます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

システムオプション

セキュリティ

ユーザー

ユーザーアクセスコントロールは、デフォルトで有効になっていて、[System Options > Security > Users (システムオプション > セキュリティ > ユーザー)] で設定できます。管理者は、ユーザー名とパスワードを付与して、ユーザーを設定できます。匿名の閲覧者によるログインを許可することもできます。その場合、誰でもライブビューページにアクセスできるようになります。

ユーザーリストには、権限のあるユーザーとユーザーグループ(アクセスレベル)が表示されます。

- ・ **閲覧者**には、ライブビューページへのアクセス権があります。
- ・ **オペレーター**には、次の操作を除く、すべての設定に対するアクセス権があります。
 - PTZプリセットの作成と変更
 - PTZコントロール設定の作成と変更
 - プライバシーマスク設定の作成と変更
 - アプリケーションと言語ファイルのアップロード
 - [System Options (システムオプション)] に含まれるすべての設定
- ・ **管理者**には、すべての設定に対する無制限のアクセス権があります。管理者は他のユーザーを追加、変更、削除できます。

注意

[暗号化および非暗号化] オプションを選択すると、Webサーバーがパスワードを暗号化します。暗号化および非暗号化は、新しい製品または工場出荷時の設定にリセットされた製品のデフォルトオプションです。

[HTTP/RTSP パスワードの設定] で、許可するパスワードのタイプを選択します。暗号化に対応していないクライアントが閲覧する場合や、最近ファームウェアをアップグレードしたばかりで、既存のクライアントは暗号化に対応しているが、再ログインして設定を行わないと暗号化機能を使用できない場合は、非暗号化パスワードの使用を許可する必要があります。

匿名のユーザーがライブビューページにアクセスできるようにするには、[ユーザー設定] で [匿名の閲覧者によるログインを有効にする] オプションを選択します。

[PTZコントロールの匿名ログインを有効にする] を選択すると、匿名ユーザーがPTZコントロールにアクセスできるようになります。

[基本設定] メニューを非表示にするには、[基本設定メニューを有効する] の選択を解除します。[基本設定] メニューを使用すれば、本製品を使用する前に行う必要がある設定にすばやくアクセスできます。

ONVIF

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) は、グローバルなインターフェース標準として、エンドユーザー、インテグレーター、コンサルタント、メーカーによるネットワークビデオ技術の可能性の利用を容易にします。ONVIFは、さまざまなベンダー製品間の相互運用性、柔軟性の向上、コストの低減、陳腐化しないシステムを可能にします。

ユーザーを作成すると、ONVIF通信が自動的に有効となります。製品とのすべてのONVIF通信には、ユーザー名とパスワードを使用します。詳細については、www.onvif.orgを参照してください。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

IPアドレスフィルター

IPアドレスフィルタリングは、[System Options > Security > IP Address Filter (システムオプション > セキュリティ > IPアドレスフィルター)]で有効にします。IPアドレスフィルタリングが有効になると、リスト内のIPアドレスからの本製品へのアクセスは許可または拒否されます。リストから[許可]または[拒否]を選択し、[適用]をクリックして、IPアドレスフィルタリングを有効にします。

管理者は、最大256のIPアドレスをリストに追加できます(1つのエントリーに複数のIPアドレスを含めることができます)。

HTTPS

HTTPS (HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer、またはHTTP over SSL) は暗号化されたブラウジングを可能にするWebプロトコルです。ユーザーやクライアントがHTTPSを使用して、適切なデバイスがアクセスしているかを検証することもできます。HTTPSが提供するセキュリティレベルは、ほとんどの商用情報の交換に十分適合していると考えられています。

本製品は、別のユーザーグループ(管理者、オペレーター、閲覧者)のユーザーがログインしたときに、HTTPSが必要かどうかを設定できます。

HTTPSを使用するには、まずHTTPS証明書をインストールする必要があります。[System Options > Security > Certificates (システムオプション > セキュリティ > 証明書)]に移動して、証明書のインストールと管理を行います。53ページの証明書についてを参照してください。

本製品でHTTPSを有効にするには、以下の操作を行います。

1. [System Options > Security > HTTPS (システムオプション > セキュリティ > HTTPS)]に移動します。
2. インストール済み証明書のリストからHTTPS証明書を選択します。
3. 必要に応じて、[暗号]をクリックして、SSLで使用する暗号化アルゴリズムを選択します。
4. [HTTPS接続ポリシー]をユーザーグループごとに設定します。
5. [保存]をクリックすると、設定が有効になります。

希望するプロトコルを使用して本製品にアクセスするには、ブラウザーのアドレスフィールドに、HTTPSプロトコルの場合は「https://」、HTTPプロトコルの場合は「http://」を入力します。

HTTPSポートは[System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 詳細設定)]ページで変更できます。

IEEE 802.1X

IEEE 802.1XはポートベースのNetwork Admission Control用の標準規格であり、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には、デバイスは認証される必要があります。認証を実行するのは認証サーバーで、一般的には、FreeRADIUS、Microsoft Internet Authentication ServerなどのRADIUSサーバーです。

Axisの実装においては、本製品と認証サーバーは、EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol - Transport Layer Security) を使用するデジタル証明書で自己証明を行います。証明書は、**認証局 (CA)** が発行します。以下の証明書が必要です。

- 認証サーバーを認証するCA証明書。
- CAが署名した、本製品を認証するクライアント証明書

証明書を作成し、インストールするには、[System Options > Security > Certificates (システムオプション > セキュリティ > 証明書)]に移動します。53ページの証明書についてを参照してください。

本製品がIEEE 802.1Xで保護されているネットワークにアクセスするのを許可するには、以下の手順を実行します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

1. [System Options > Security > IEEE 802.1X (システムオプション > セキュリティ > IEEE 802.1X)] に移動します。
2. インストールされている証明リストから [CA証明書] と [クライアント証明書] を選択します。
3. [設定] からEAPOLバージョンを選択して、クライアント証明書に関連付けられているEAPのIDを入力します。
4. チェックボックスにチェックを入れて、IEEE 802.1Xを有効にし、[保存] をクリックします。

注意

認証を正しく行うには、本製品の日付と時刻をNTPサーバーと同期させる必要があります。54ページの日付と時刻を参照してください。

証明書について

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。一般的なアプリケーションには、暗号化されたWebブラウジング (HTTPS)、IEEE 802.1Xによるネットワーク保護、電子メールなどによる画像や通知メッセージの安全なアップロードなどがあります。本製品では、以下の2種類の証明書を使用できます。

サーバー/クライアント証明書 - 本製品を認証します。サーバー/クライアント証明書は、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には制限がありますが、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 - ピア証明書 (たとえば、本製品がIEEE 802.1Xで保護されたネットワークに接続している場合の認証サーバーの証明書など) を認証します。本製品には、CA証明書が何種類かプリインストールされています。

注意

- 製品が工場出荷時の値にリセットされると、プリインストールされたCA証明書以外のすべての証明書が削除されます。
- 製品が工場出荷時の値にリセットされると、プリインストールされたCA証明書以外のすべての証明書が削除されます。

自己署名証明書の作成方法

1. [Setup > System Options > Security > Certificates (設定 > システムオプション > セキュリティ > 証明書)] に移動します。
2. [自己署名証明書の作成] をクリックして、必要な情報を入力します。

CA署名済み証明書を作成し、インストールする方法

1. 自己署名証明書を作成するには、53ページの自己署名証明書の作成方法を参照してください。
2. [Setup > System Options > Security > Certificates (設定 > システムオプション > セキュリティ > 証明書)] に移動します。
3. [証明書の署名要求の作成] をクリックして、必要な情報を入力します。
4. PEM形式の証明書請求をコピーして、希望するCAに送信します。
5. 署名付き証明書を受け取ったら、[証明書のインストール] をクリックして、証明書をアップロードします。

追加のCA証明書をインストールする方法

1. [Setup > System Options > Security > Certificates (設定 > システムオプション > セキュリティ > 証明書)] に移動します。
2. 証明書をアップロードするには、[証明書のインストール] をクリックして、証明書をアップロードします。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

日付と時刻

本製品の日付と時刻は、**System Options > Date & Time (システムオプション > 日付と時刻)** で設定します。

Current Server Time (現在のサーバー時刻) - 現在の日付と時刻 (24時間形式) を表示します。オーバーレイテキストでは、時刻を12時間形式で表示することができます (下記参照)。

日付と時刻の設定を変更するには、**New Server Time (新しいサーバー時刻)** から希望の **Time mode (時刻モード)** を選択します。

- **Synchronize with computer time (コンピューターの時刻に合わせる)** - コンピューターの時計に合わせて日付と時刻を設定します。このオプションでは、日付と時刻は一度だけ設定され、その後は自動更新されません。
- **Synchronize with NTP Server (NTPサーバーを使用して時刻を合わせる)** - NTPサーバーの時刻に合わせて日付と時刻を設定します。このオプションでは、日付と時刻の更新が継続的に行われます。NTPの設定については、57ページの **NTPの設定** を参照してください。

ホスト名を使用してNTPサーバーを指定する場合は、DNSサーバーの設定を行う必要があります。詳細については、56ページの **DNSの設定** を参照してください。

- **Set manually (手動で合わせる)** - 手動で日付と時刻を設定します。

NTPサーバーを使用する場合は、ドロップダウンリストから **Time zone (タイムゾーン)** を選択します。必要に応じて、**Automatically adjust for daylight saving time changes (自動的に夏/冬時間に変更する)** を選択します。

Date & Time Format Used in Images (映像で使用する日付と時刻の形式) - ビデオストリーム上のテキストオーバーレイとして表示される日付と時刻の形式です。既定の形式以外に独自の日付/時刻の形式を作成できます。詳細についてはオンラインヘルプ  の「**ファイル名と日付/時刻の書式指定**」を参照してください。オーバーレイテキストに日付と時刻を含めるには、> **Video (ビデオ)** に移動して、**Include date (日付を表示する)** と **Include time (時刻を表示する)** を選択します。

ネットワーク

TCP/IPの基本設定

本製品は、IPv4 (バージョン4)、IPv6 (バージョン6) をサポートします。両方のバージョンを同時に有効にすることができますが、少なくとも一方のバージョンが常に有効である必要があります。

IPv4アドレスの設定

本製品は、デフォルトで、IPv4 (バージョン4) を使用し、DHCPでIPアドレスを自動的に取得するように設定されています。IPv4の設定は、**System Options > Network > TCP/IP > Basic (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 基本設定)** で行います。

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を使用すると、IPアドレスの割り当てをネットワーク管理者が一括管理し、自動化することができます。DHCPを有効にするのは、動的IPアドレス通知を使用する場合か、DHCPでDHCPサーバーを更新できる場合だけにしてください。DHCPを有効にすると、名前 (ホスト名) で本製品にアクセスできるようになります。

DHCPを有効にして本製品にアクセスできなくなった場合は、AXIS IP Utilityを実行し、ネットワークに接続されているAxis製品を検索するか、本製品を工場出荷時の設定にリセット (65ページを参照) してからインストールをやり直す必要があります。

静的IPアドレスを使用するには、**Use the following IP address (次のIPアドレスを使用する)** を選択し、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトのルーターを指定します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

IPv6アドレスの設定

IPv6 (IPバージョン6) を有効にすると、ネットワークルーターの設定にしたがってIPアドレスが本製品に付与されます。

IPv6を有効にするには、**System Options > Network > TCP/IP > Basic** (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 基本設定) に移動します。IPv6のそれ以外の設定はネットワークルーターで行われます。

ARP/Ping

本製品のIPアドレスは、ARPおよびPingを使用して割り当てることができます。詳細については、55ページの *ARP/Pingを使用してIPアドレスを割り当てる* を参照してください。

ARP/Pingサービスはデフォルト設定で有効になっていますが、製品の起動後2分またはIPアドレスの設定直後に自動的に無効になります。ARP/Pingを使用してIPアドレスの再割り当てを行うには、製品を再起動してARP/Pingを再び2分間有効にする必要があります。

このサービスを無効にするには、**System Options > Network > TCP/IP > Basic** (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > ベーシック) に移動し、**Enable ARP/Ping setting of IP address (IPアドレスのARP/Pingの設定を有効にする)** オプションを解除します。

このサービスが無効になっていても、本製品にPingを送信することは可能です。

ARP/Pingを使用してIPアドレスを割り当てる

本製品のIPアドレスは、ARPおよびPingを使用して割り当てることができます。このコマンドは電源を投入してから2分以内に発行する必要があります。

1. お使いのコンピューターと同じネットワークセグメントで使用されていない静的IPアドレスを用意します。
2. 製品のラベルを参照して、シリアル番号(S/N)を確認します。
3. コマンドプロンプトを開き、以下のコマンドを入力します。

Linux/Unix での構文

```
arp -s <IPアドレス> <シリアル番号> temp  
ping -s 408 <IPアドレス>
```

Linux/Unix での例

```
arp -s 192.168.0.125 00:40:8c:18:10:00 temp  
ping -s 408 192.168.0.125
```

Windows での構文 (管理者としてコマンドプロンプトを実行する必要があります)

```
arp -s <IPアドレス> <シリアル番号>  
ping -l 408 -t <IPアドレス>
```

Windows のコマンド例 (管理者としてコマンドプロンプトを実行する必要があります)

```
arp -s 192.168.0.125 00-40-8c-18-10-00  
ping -l 408 -t 192.168.0.125
```

4. ネットワークケーブルが接続されていることを確認し、電源を切り、再投入して、本製品を再起動します。
5. 本製品から、Reply from 192.168.0.125:... のような応答があったら、コマンドプロンプトを閉じます。
6. ブラウザーを開き、場所/アドレスフィールドに、http://<IPアドレス> と入力します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

IPアドレスを割り当てる他の方法については、AxisサポートWeb (www.axis.com/techsup) のドキュメント『Assign an IP Address and Access the Video Stream (IPアドレスの割り当てとビデオストリームへのアクセス)』を参照してください。

注意

- Windowsでコマンドプロンプトを開くには、**スタートメニューを開き、実行/検索** フィールドに、cmdと入力します。
- Windows 7、Windows 8、Windows VistaでARPコマンドを使用する場合は、コマンドプロンプトアイコンを右クリックして、**管理者として実行** をクリックします。
- Mac OS Xでコマンドプロンプトを開く場合は、**アプリケーション > ユーティリティ** から **ターミナル ユーティリティ** を開きます。

AXIS Video Hosting System (AVHS)

AVHSをAVHSサービスと共に使用すると、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、安全にアクセスできます。お近くのAVHSサービスプロバイダーの詳細については、www.axis.com/hosting を参照してください。

AVHSは、**System Options > Network > TCP/IP > Basic (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 基本設定)** で設定します。AVHSサービスへの接続はデフォルト設定で利用可能になっています。無効にするには、**Enable AVHS (AVHSを有効にする)** ボックスのチェックマークをオフにします。

ワンクリックを有効にする - 本製品のコントロールボタン (7ページの、**ハードウェアの概要** を参照) を約3秒間押し、インターネットを介してAVHSサービスに接続します。登録後は、**Always (常時)** が有効になり、製品はAVHSサービスに接続し続けます。ボタンを押してから24時間以内に本製品を登録しなかった場合、本製品とAVHSサービスの接続は切断されます。

常時 - 本製品はインターネットを介してAVHSサービスへの接続を継続的に試行します。いったん登録されると、AVHSサービスに接続し続けます。本製品をすでにインストール済みで、ワンクリックインストールを使用する必要がない場合は、このオプションを使用できます。

AXIS Internet Dynamic DNSサービス

このオプションを有効にすると、AXIS Internet Dynamic DNSサービスによってホスト名が割り当てられるので、本製品に簡単にアクセスできます。詳細については、www.axiscam.net を参照してください。

本製品をAXIS Internet Dynamic DNSサービスに登録するには、**System Options > Network > TCP/IP > Basic (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > ベーシック)** に移動します。**Services (サービス)** でAXIS Internet Dynamic DNSサービスの **Settings (設定)** ボタンをクリックします (インターネットへのアクセスが必要)。製品に関してAXIS Internet Dynamic DNSサービスに現在登録されているドメイン名は、いつでも削除することができます。

注意

AXIS Internet Dynamic DNSサービスを使用するには、IPv4が必要です。

TCP/IPの高度な設定

DNSの設定

DNS (Domain Name Service) は、ホスト名からIPアドレスへの変換を行います。DNSは、**System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 高度な設定)** で設定します。

Obtain DNS server address via DHCP (DHCPを使用してNTPサーバーアドレスを取得する) - DHCPサーバーから提供されたDNSサーバー設定を使用します。

手動設定を行うには、**Use the following DNS server address (次のDNSサーバーアドレスを使用する)** を選択して次のように指定します。

Domain name (ドメイン名) - ネットワークカメラが使用するホスト名を検索するドメインを入力します。セミコロンで区切り、複数のドメイン名を指定することができます。ホスト名には、完全修飾ドメイン名の最

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

初の部分を使用します。たとえば、完全修飾ドメイン名がmyserver.mycompany.comの場合、myserverがホスト名です(mycompany.comはドメイン名)。

Primary/Secondary DNS server (プライマリ/セカンダリDNSサーバー) - プライマリDNSサーバーとセカンダリDNSサーバーのIPアドレスを入力します。セカンダリDNSサーバーは、プライマリDNSサーバーが使用できない場合に使用されます。セカンダリDNSサーバーの指定は省略可能です。

NTPの設定

NTP (Network Time Protocol) は、ネットワーク上の機器の時刻を同期するために使用します。NTPの設定は、**System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 高度な設定)**で行います。

DHCPサーバーにより提供されるNTPサーバーの設定を使用するには、**Obtain NTP server address via DHCP (DHCPでNTPサーバーアドレスを取得する)**を選択します。

手動で設定するには、**Use the following NTP server address (次のNTPサーバーアドレスを使用する)**を選択して、NTPサーバーのホスト名またはIPアドレスを入力します。

ホスト名の設定

IPアドレスの代わりにホスト名を使用して本製品にアクセスすることができます。通常、このホスト名は割り当てられたDNS名と同じです。ホスト名は、**System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 高度な設定)**で設定します。

IPv4で実行中のDHCPサーバーからホスト名を取得するには、**Obtain host name via IPv4 DHCP (IPv4のDHCPを使用してホスト名を取得する)**を選択します。

手動でホスト名を設定するには、**Use the host name (次のホスト名を使用する)**を選択します。

本製品のIPアドレスが変わるたびにローカルDNSサーバーを動的に更新するには、**Enable dynamic DNS updates (DNSの動的更新を有効にする)**を選択します。詳細については、オンラインヘルプ  を参照してください。

リンクローカルIPv4アドレス

Link-Local Address (リンクローカルアドレス) は、デフォルトで有効です。ローカルネットワーク上の同じセグメントにある他のホストから本製品にアクセスするために使用する追加IPアドレスが、このアドレスによって本製品に割り当てられます。本製品は、リンクローカルIPアドレスと、静的IPアドレスまたはDHCP提供のIPアドレスの両方を同時に持つことができます。

この機能は、**System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 高度な設定)**で無効にできます。

HTTP

本製品で使用するHTTPポートは、**[System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 詳細設定)]**で変更できます。デフォルト設定の80に加えて、1024~65535の範囲のポートを使用できます。

HTTPS

本製品で使用するHTTPSポートは、**[System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 詳細設定)]**で変更できます。デフォルト設定の443に加えて、1024~65535の範囲のポートを使用できます。

HTTPSを有効にするには、**[System Options > Security > HTTPS (システムオプション > セキュリティ > HTTPS)]**に移動します。詳細については、52ページのHTTPSを参照してください。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

IPv4用NATトラバーサル (ポートマッピング)

プライベートネットワーク (LAN) 上のデバイスは、ネットワークルーターを使用することにより、インターネットへの接続を共有できます。これは、プライベートネットワークから「外部」(インターネット)へネットワークトラフィックを転送することによって行われます。ほとんどのネットワークルーターが、パブリックネットワーク (インターネット) からプライベートネットワーク (LAN) へのアクセスを阻止するようあらかじめ設定されており、プライベートネットワーク (LAN) のセキュリティは高いものになっています。

NAT traversal (NATトラバーサル)は、イントラネット (LAN) 上にある本製品を、NATルーターの外側 (WAN) から利用できるようにしたい場合に使用します。NATトラバーサルを正しく設定すると、NATルーターの外部HTTPポートに着信するすべてのHTTPトラフィックが本製品に転送されます。

NATトラバーサルは、**System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 高度な設定)** で設定します。

注意

- NATトラバーサルを機能させるには、ルーターがNATトラバーサルに対応している必要があります。ルーターは、UPnP™にも対応している必要があります。
- ここで言うルーターとは、NATルーター、ネットワークルーター、インターネットゲートウェイ、ブロードバンドルーター、ブロードバンド共有デバイス、ソフトウェア (ファイアウォールなど) などのネットワークルーティングデバイスのことです。

Enable/Disable (有効化/無効化) - Enable (有効化) が選択されると、本製品は、UPnP™を使用して、ネットワーク上のNATルーターでのポートマッピングの設定を試行します。ただし、**System Options > Network > UPnP (システムオプション > ネットワーク > UPnP)** でUPnP™が有効化されている必要があります。

Use manually selected NAT router (手動で選択したNATルーターを使用する) - このオプションを選択すると、手動でNATルーターを選択できます。フィールドにルーターのIPアドレスを入力します。ルーターを指定しない場合は、本製品がネットワーク上でNATルーターを自動的に検索します。複数のルーターが検出された場合は、デフォルトのルーターが選択されます。

Alternative HTTP port (代替HTTPポート) - このオプションを選択すると、外部HTTPポートを手動で定義できます。1024~65535の範囲でポートを指定してください。ポートフィールドが空白またはデフォルト設定 (0) である場合、NATトラバーサルが有効になった時点でポート番号が自動的に選択されます。

注意

- NATトラバーサルが無効になっている場合でも、代替のHTTPポートを使用したり、アクティブにすることができます。これは、NATルーターがUPnPをサポートしておらず、NATルーターでのポート転送を手動設定する必要がある場合に便利です。
- すでに使用されているポートを手動で入力しようとすると、別の使用可能なポートが自動的に選択されます。
- ポートが自動的に選択されると、このフィールドに表示されます。この選択を変更するには、新しいポート番号を入力して、**Save (保存)** をクリックします。

FTP

本製品上でFTPサーバーを実行することにより、新しいファームウェア、ユーザーアプリケーションなどをアップロードできるようになります。FTPサーバーは**System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 高度な設定)** から無効にすることができます。

注意

FTPサーバーを無効にしても、本製品から画像を他の場所やサーバーにFTPで送信することができます。

RTSP

本製品でRTSPサーバーが動作している場合は、接続したクライアントからH.264ストリームを開始できます。RTSPポート番号は**System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 高度な設定)** で変更できます。デフォルトでは、ポートは554に設定されています。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

注意

RTSPサーバーが無効になっている場合、H.264ビデオストリームは使用できません。

SOCKS

SOCKSは、ネットワークプロキシプロトコルです。SOCKSサーバーを使用してファイアウォールやプロキシサーバーの外側のネットワークにアクセスするように本製品を設定できます。この機能は、ファイアウォールの内側のローカルネットワーク上の本製品からローカルネットワークの外側(インターネットなど)に通知やアラームを送信したり、アップロードなどを行う必要がある場合に役立ちます。

SOCKSは、**System Options > Network > SOCKS (システムオプション > ネットワーク > SOCKS)** で設定します。詳細については、オンラインヘルプ  を参照してください。

QoS (Quality of Service)

QoS (Quality of Service) は、ネットワーク上の特定のトラフィックに対して指定されたリソースの一定のレベルを保証します。QoSに対応したネットワークでは、トラフィックに優先順位を付け、アプリケーションで使用できる帯域幅を制御することでネットワークの信頼性が向上します。

QoSの設定は、**System Options > Network > QoS (システムオプション > ネットワーク > QoS)** で行います。本製品では、DSCP (Differentiated Services Codepoint) 値を使用して、さまざまなタイプのトラフィックにマークを付けることができます。

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コミュニティは、SNMPを使用する装置と管理ステーションのグループです。各グループは、コミュニティ名で識別されます。

ビデオハードウェア用のAXIS Video MIB (Management Information Base) を使用すると、管理者の注意が必要な可能性のあるAxis固有のハードウェア関係の問題を監視することができます。AXIS Video MIBの詳細とMIBファイルのダウンロードについては、www.axis.com/techsup をご覧ください。

本製品でSNMPを有効にして設定するには、**System Options > Network > SNMP (システムオプション > ネットワーク > SNMP)** ページに移動します。

必要なセキュリティのレベルに応じて、使用するSNMPのバージョンを選択します。

本製品では、トラップを使用して、重要なイベントや状態の変化の発生時に管理システムにメッセージを送信することができます。**Enable traps (トラップを有効にする)** にチェックマークを入れ、トラップメッセージの送信先IPアドレスとメッセージを受け取る **Trap community (トラップコミュニティ)** を入力します。

注意

HTTPSを有効にした場合は、SNMP v1とSNMP v2cは無効にしてください。

Traps for SNMP v1/v2 (SNMP v1/v2 トラップ) は、重要なイベントやステータスの変化について、管理システムにメッセージを送るために使用されます。**Enable traps (トラップを有効にする)** にチェックマークを入れ、トラップメッセージの送信先IPアドレスとメッセージを受け取る **Trap community (トラップコミュニティ)** を入力します。

本製品では、以下のトラップを使用することができます。

- ・ コールドスタート
- ・ ウォームスタート
- ・ リンクアップ
- ・ 認証失敗

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

注意

SNMP v1/v2cトラップを有効にすると、すべてのAXIS Video MIBトラップが有効になりますが、特定のトラップをオン/オフすることはできません。

SNMP v3は、暗号化と安全なパスワードを実現します。SNMP v3でトラップを使用するには、SNMP v3管理アプリケーションが必要です。

SNMP v3を使用するには、HTTPSを有効にする必要があります。52ページのHTTPSを参照してください。SNMP v3を有効にするには、Enable SNMP v3 (SNMP v3を有効にする)にチェックマークを入れ、初期ユーザーパスワードを指定してください。

注意

初期ユーザーパスワードは1回しか設定できません。パスワードを忘れた場合は、本製品を工場出荷時の設定にリセットする必要があります。65ページの工場出荷時の設定にリセットする方法を参照してください。

UPnP™

本製品は、UPnP™に対応しています。UPnP™はデフォルトで有効になっているため、本製品は、このプロトコルをサポートしているオペレーティングシステムとクライアントによって自動的に検出されます。

UPnP™は、**System Options > Network > UPnP (システムオプション > ネットワーク > UPnP)** で無効にできます。

RTP/H.264

RTPのポート範囲とマルチキャストの設定は、**System Options > Network > RTP (システムオプション > ネットワーク > RTP)**で行います。

RTPのポート範囲とはポートの範囲を定めたもので、この範囲の中からビデオポートが自動的に選択されます。マルチキャストストリームには、一定のIPアドレスとポート番号のみを使用してください。

RTSPセッションを開始せずにマルチキャストストリーミングを開始するには、**Always Multicast Video (常にビデオをマルチキャスト)**を選択します。

Bonjour

本製品は、Bonjourに対応しています。Bonjourはデフォルトで有効になっているため、本製品は、このプロトコルをサポートしているオペレーティングシステムとクライアントによって自動的に検出されます。

Bonjourは **System Options > Network > Bonjour (システムオプション > ネットワーク > Bonjour)** から無効にできます。

ストレージ

SDカード

注記

データが破損しないように、SDカードはマウント解除してから取り外す必要があります。

注意

推奨するSDカードについては、www.axis.comを参照してください。

本製品は、microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応しています。

本製品は、以下のSDカードファイルシステムに対応しています。

- **ext4** — カードの排出または突然の停電によるデータ損失からの回復力があり、お勧めできるファイルシステムです。カードに保存されているデータにWindowsオペレーティングシステムからアクセスするには、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。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

- vFAT — パソコンのほとんどのオペレーティングシステムでサポートされています。

SDカードの管理は、**System Options > Storage (システムオプション > ストレージ)** ページで行います。 **SD Card (SDカード)** をクリックし、**Storage Management (ストレージ管理)** を開きます。

カードの状態が「failed」(失敗)と表示されている場合は、問題を特定するために、**Check disk (ディスクチェック)** をクリックして、**Repair (修復)** を試みます。このオプションは、ext4形式のSDカードでのみ利用できます。vFAT形式のSDカードの場合は、カードリーダーまたはコンピューターを使用してカードのトラブルシューティングを行ってください。

カードが満杯になるのを避けるため、録画は継続的に削除することをお勧めします。**General Settings (一般設定)** で、**Remove recordings older than (次の時間が経過した録画を削除する)** を選択し、日数または週の数を選択します。

カードへの書き込みを停止し、録画が削除されないようにするには、**General Settings (一般設定)** で**Lock (ロック)** を選択します。

SDカードのマウントとマウント解除

注記

録画の破損を防止するため、SDカードはマウントを解除してから取り出すようにしてください。

SDカードを本製品に挿入するか、本製品を起動すると、自動的にSDカードがマウントされます。SDカードがマウント解除されていて、SDカードの排出と再挿入が行われていない場合のみ、手動でのマウントが必要になります。

SDカードのマウントを解除する

1. 本製品のWebページを開き、**Setup > System Options > Storage (設定 > システムオプション > ストレージ)** に移動します。
2. **SD Card (SDカード)** をクリックします。
3. **Unmount (マウント解除)** をクリックします。
4. これで、SDカードを取り出すことができます。

SDカードのフォーマット

注記

SDカードをフォーマットすると、カードに保存されているデータと録画がすべて削除されます。

本製品は、SDカードが挿入されると自動的にフォーマットするように設定できます。オートフォーマットが有効になっている場合、SDカードが挿入されると、ファイルシステムがext4であるかがチェックされます。カードのファイルシステムが異なる場合は、自動的にext4にフォーマットします。

重要

オートフォーマットが有効な場合は、新しいSDカードか、空のSDカードのみを使用してください。カードを本製品に挿入すると、カードに保存されているデータがすべて失われます。

オートフォーマットを有効にするには、以下の手順に従います。

1. 本製品のWebページを開き、**Setup > System Options > Storage (設定 > システムオプション > ストレージ)** に移動します。
2. **SD Card (SDカード)** をクリックします。
3. **General Settings (一般設定)** で、**Autoformat to (オートフォーマット)** を選択します。
4. **OK** をクリックして、設定を保存します。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

本製品に挿入したSDカードは、サポートされているファイルシステムに手動でフォーマットできます。SDカードを手動でフォーマットするには、以下の手順に従います。

1. SDカードをSDカードスロットに挿入します。
2. 本製品のWebページを開き、**Setup > System Options > Storage (設定 > システムオプション > ストレージ)**に移動します。
3. **SD Card (SDカード)**をクリックします。
4. **Format (フォーマット)**をクリックして、ファイルシステムを選択します。
5. **OK**をクリックして、カードのフォーマットを開始します。

SDカードデータの暗号化

録画された映像に許可されていない個人またはシステムがアクセスするのを防ぐために、SDカードを暗号化できます。暗号化は、アンマウントされたSDカードでのみ有効化できます。暗号化を有効にした後、SDカードをフォーマットして、暗号化されていないデータがカードに残っていないようにします。また、カードを使用するには、まずマウントする必要があります。

注意

オートフォーマットが有効な場合、暗号化が有効にされると、カードは自動でフォーマットおよびマウントされます。その場合、下記のフォーマットおよびマウントの手順は飛ばしてください。

SDカードのコンテンツを暗号化するには

1. Axis製品のWebページを開き、**[Setup > System Options > Storage (設定 > システムオプション > ストレージ)]**にアクセスします。
2. **[SD Card (SDカード)]**をクリックして、**[Storage Management (ストレージ管理)]**を開きます。
3. SDカードがマウントされている場合、**[Unmount (アンマウント)]**をクリックしてカードをアンマウントします。
4. **[Encrypt (暗号化)]**をクリックします。
5. **[Enable SD card encryption (SDカードの暗号化を有効にする)]**を選択して、パスワードを入力します。
6. ストレージ管理で、**[Format (フォーマット)]**をクリックして、SDカードをフォーマットします。
7. **[Mount (マウント)]**をクリックして、SDカードをマウントします。

カードを再フォーマットせずにパスワードを変更することができます。**[Storage Management (ストレージ管理)]**を開き、**[Encrypt (暗号化)]**をクリックして、古いパスワードと新しいパスワードを入力します。パスワードは、カードがマウントされている場合のみ変更できます。パスワードを変更しても、継続中の録画には影響しません。

暗号化を無効にするには、SDカードをアンマウントして、上記の手順を実行します。ただし、**[SDカードの暗号化を有効にする]**オプションを解除します。暗号化が無効にされると、カードはフォーマットおよびマウントされる必要があります。

ネットワーク共有

ネットワーク共有を使用して、NAS (Network Attached Storage) などのネットワークストレージを追加できます。追加したNASは、ネットワークに接続した本製品からの録画とデータの保存専用になります。NASデバイスの例については、www.axis.com/products/axis-camera-companion/support-and-documentationをご覧ください。

注意

NASに関する推奨事項については、www.axis.comを参照してください。

ネットワーク共有を追加するには、以下の手順に従います。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

1. **System Options > Storage (システムオプション > ストレージ)** に移動します。
2. **Network Share (ネットワーク共有)** をクリックします。
3. **Host (ホスト)** フィールドに、ホストサーバーのIPアドレス、DNS、またはBonjour名を入力します。
4. **Share (共有)** フィールドに、ネットワーク共有の名前を入力します。サブフォルダーは使用できません。
5. 必要に応じて、**The share requires login (共有にはログインが必要)** を選択し、ユーザー名とパスワードを入力します。
6. **Connect (接続)** をクリックします。

共有ストレージの本製品のフォルダーからすべての録画とデータを消去するには、**Storage Tools (ストレージツール)** で、**Clear (消去)** をクリックします。

共有ストレージが満杯になるのを避けるため、録画は継続的に削除することをお勧めします。**Recording Settings (録画設定)** から **Remove recordings older than (次の時間が経過した録画を削除する)** を選択して、日数または週数を選択します。

共有ストレージへの書き込みを停止して、削除されないように録画を保護するには、**Recording Settings (録画設定)** で**Lock (ロック)** を選択します。

保守

本製品は保守機能を備えています。これらの保守機能は、**[System Options > Maintenance (システムオプション > 保守)]** で利用できます。

本製品が想定どおりに動作しない場合は、**[再起動]** をクリックして、本製品を正しく再起動します。この場合、現在の設定には影響がありません。

注意

再起動により、サーバーレポートのすべてのエントリーが消去されます。

[再起動] をクリックすると、設定の大半が工場出荷時の値にリセットされます。以下の設定はリセットされません。

- ブートプロトコル (DHCPまたは静的)
- 静的IPアドレス
- デフォルトルーター
- サブネットマスク
- システム時刻
- IEEE 802.1X設定
- アップロードされたアプリケーションは保持されますが、再起動する必要があります。

[デフォルト] をクリックすると、IPアドレスなど、すべての設定が工場出荷時の値にリセットされます。このボタンは慎重に使用する必要があります。本製品は、コントロールボタンを使用してリセットすることもできます。65ページの工場出荷時の設定にリセットする方法を参照してください。

ファームウェアのアップグレードについては、66ページのファームウェアのアップグレードを参照してください。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

サポート

サポートの概要

System Options > Support > Support Overview (システムオプション > サポート > サポートの概要) ページには、トラブルシューティングに関する情報や技術的支援が必要となったときの連絡先が記載されています。

66ページの、トラブルシューティングも参照してください。

システムの概要

本製品の状態と設定の概要を確認するには、System Options > Support > System Overview (システムオプション > サポート > システムの概要) に移動します。ここでは、ファームウェアバージョン、IPアドレス、ネットワークとセキュリティの設定、イベントの設定、画像の設定、最近のログの内容などの情報が表示されます。多くの項目が適切な設定ページにリンクされています。

ログとレポート

ログとレポートは、System Options > Support > Logs & Reports (システムオプション > サポート > ログとレポート) で生成し、システム分析とトラブルシューティングに使用します。Axisのサポートに連絡する際には、有効な「サーバーレポート」を添えて、お問い合わせください。

システムログ -- システムイベントに関する情報を示します。

アクセスログ -- 失敗した本製品へのアクセスをすべて一覧します。本製品への接続をすべて一覧するように設定することもできます(下記参照)。

サーバーレポート -- 本製品のステータスに関する情報をポップアップ表示します。「アクセスログ」は自動的にサーバーレポートに含められます。

サーバーレポートは、表示またはダウンロードできます。サーバーレポートをダウンロードすると、完全なサーバーレポートのUTF-8形式のテキストファイルを含む.zipファイルが生成されます。本製品のライブビューのスナップショットを含めるには、Include snapshot with default image settings (デフォルトの画像設定を表示したスナップショットを含める) を選択します。Axisのサポートに連絡する際には、必ず、サーバーレポートの.zipファイルを添えてお問い合わせください。

パラメーターリスト -- 本製品のパラメーターとその現在の設定を表示します。トラブルシューティングを行う場合やAxisのサポートに問い合わせを行う場合に役に立ちます。

接続リスト -- メディアストリームに現在アクセスしているすべてのクライアントを表示します。

クラッシュレポート -- デバッグ情報を含むアーカイブを生成します。このレポートの生成には数分かかります。

詳細設定

スクリプト処理

上級ユーザーは、スクリプト処理を使用して、スクリプトをカスタマイズし、使用することができます。

注記

使い方を誤ると、予期せぬ動作が発生したり、本製品にアクセスできなくなる場合があります。

Axisでは、どのような結果になるかを理解するまで、この機能を使用しないことを強くお勧めします。Axisは、スクリプトのカスタマイズによって発生した問題についてはサポートを行いませんのでご注意ください。

スクリプトエディタを開くには、System Options > Advanced > Scripting (システムオプション > 高度な設定 > スクリプト処理) に移動します。スクリプトが問題を引き起こす場合は、本製品をリセットして工場出荷時の設定に戻します。65ページを参照してください。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

システムオプション

詳細については、www.axis.com/developerを参照してください。

ファイルのアップロード

ファイル (Webページや画像) を本製品にアップロードし、カスタム設定として使用することができます。ファイルをアップロードするには、**System Options > Advanced > File Upload** (システムオプション > アドバンスト > ファイルのアップロード) に移動します。

アップロードしたファイルには、<http://<IPアドレス>/local/<ユーザー>/<ファイル名>> と指定してアクセスします。<ユーザー>には、アップロードしたファイル用に選択したユーザーアクセスグループ (監視者、オペレーター、管理者) を指定します。

PLAIN設定

Plain Config (PLAIN設定) は、本製品の設定の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したり、変更できます。

PLAIN設定を開くには、**System Options > Advanced > Plain Config** (システムオプション > 高度な設定 > PLAIN設定) に移動します。Axisサポートでは、PLAIN設定に関するサポートは提供しておりません。

工場出荷時の設定にリセットする方法

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

トラブルシューティング

トラブルシューティング

ファームウェアを確認する

ファームウェアは、ネットワークデバイスの機能を決定するソフトウェアです。問題のトラブルシューティングを行う際には、まず、現在のファームウェアバージョンを確認してください。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。本製品の現在のファームウェアバージョンは、**Setup > Basic Setup (設定 > 基本設定)** および **Setup > About (設定 > 製品情報)** に表示されます。

ファームウェアのアップグレード

重要

- ・ ユーザーが正しくアップグレードしなかったことに起因する修理については、販売店は費用を請求する権利を保有します。
- ・ あらかじめ設定済みの設定とカスタム設定は、(その機能が新しいファームウェアで利用できる場合)、ファームウェアのアップグレード時に保存されます。ただし、この動作をAxisが保証しているわけではありません。

注意

- ・ アップグレードのプロセスが完了すると、本製品は自動的に再起動します。本製品のアップグレード後に手動で再起動する場合、アップグレードが失敗した疑いがある場合でも、10分間待ってください。
- ・ AxisのWebサイトから最新のファームウェアをダウンロードして、本製品をアップグレードすると、本製品に最新機能が追加されます。ファームウェアを更新する前に、ファームウェアととも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。

本製品のファームウェアをアップグレードするには、次の操作を行います。

1. 最新のファームウェアファイルをコンピューターにダウンロードします。ファームウェアファイルはAxisサポートページ (www.axis.com/techsup) から無料で入手できます。
2. 製品のWebページで、[Setup > System Options > Maintenance (設定 > システムオプション > 保守)] に移動します。
3. [サーバーのアップグレード] で、[参照] をクリックして、コンピューター上のファイルを指定します。
4. [アップグレード] をクリックします。
5. 本製品がアップグレードされて再起動するまで、約10分間待ちます。そのあと、製品にアクセスします。
6. [Setup > Basic Setup (設定 > 基本設定)] に移動し、ファームウェアのアップグレードを確認します。

アップグレードを行う対象が複数の場合は、AXIS Camera Managementを使用できます。詳細については、AxisのWebサイト (www.axis.com) をご覧ください。

現象、考えられる原因、対策

ファームウェアのアップグレードで問題が発生する

ファームウェアのアップグレード失敗	ファームウェアのアップグレードに失敗した場合、製品は以前のファームウェアを再度読み込みます。ファームウェアのファイルを確認して、もう一度試してください。
-------------------	--

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

トラブルシューティング

IPアドレスの設定で問題が発生する

ARP/Pingを使用している	再インストールを行います。本製品の電源投入後、2分以内にIPアドレスを設定する必要があります。Pingの長さは408に設定します。手順については、55ページの <i>ARP/Ping</i> を使用してIPアドレスを割り当てるを参照してください。
本製品が別のサブネット上にある	本製品のIPアドレスと本製品にアクセス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。
IPアドレスが別のデバイスで使用されている	本製品をネットワークから切断します。Pingコマンドを実行します(コマンドウィンドウまたはDOSウィンドウで、pingコマンドと本装置のIPアドレスを入力します)。 <ul style="list-style-type: none">もし、「Reply from <本製品のIPアドレス>: 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IPアドレスがすでに使用中の可能性があり。ネットワーク管理者から新しいIPアドレスを取得し、本製品を再度インストールしてください。もし、「Request timed out」が表示された場合は、本製品でその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、本製品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アドレスが競合している可能性がある	DHCPサーバーによって動的アドレスが設定される前は、本製品の静的IPアドレスが使用されます。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、本製品のアクセスに問題が発生する可能性があります。

ブラウザから本製品にアクセスできない

ログインできない	HTTPSが有効な場合は、正しいプロトコル(HTTPまたはHTTPS)を使用してログインしてください。ブラウザのアドレスフィールドに、手動で「http」または「https」と入力する必要がある場合があります。 rootユーザーのパスワードを忘れた場合は、製品を工場出荷時の設定にリセットする必要があります。65ページの <i>工場出荷時の設定にリセットする方法</i> 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 Camera Managementを使用して本製品のネットワーク上の場所を特定してください。本製品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)を使用して製品を識別します。 必要であれば、静的IPアドレスを手動で入力することもできます。手順については、Axisのサポートホームページ(www.axis.com/techsup)にある『 <i>IPアドレスの割り当てとビデオストリームへのアクセス</i> 』のドキュメントを参照してください。
IEEE 802.1X使用時の証明書のエラー	認証を正しく行うには、本製品の日付と時刻をNTPサーバーと同期させる必要があります。54ページの <i>日付と時刻</i> を参照してください。

本製品にローカルにアクセスできるが、外部からアクセスできない

ルーターの設定	本製品への着信データトラフィックを許可するようにルーターを設定するには、NATトラバーサル機能を有効にします。この機能を有効にすると、本製品へのアクセスを許可するようルーターが自動設定されます。58ページの <i>IPv4用NATトラバーサル(ポートマッピング)</i> を参照してください。ルーターはUPnP™に対応している必要があります。
---------	---

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

トラブルシューティング

ファイアウォールによる保護	インターネットのファイアウォールについてシステム管理者に確認してください。
デフォルトルーターが必要	ルーターを設定する必要があるかどうか、[System Options > Network > TCP/IP > Basic (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 基本設定)] で確認してください。

H.264 ストリームの問題

AXIS Media Controlの問題 (<i>Internet Explorer</i> のみ)	Internet Explorerでビデオ映像の更新を有効にするには、ブラウザがActiveXコントロールを許可するように設定します。お使いのコンピューターにAXIS Media Controlがインストールされていることも確認してください。
H.264の画像がクライアントで表示されない	AMCコントロールパネル ([ストリーミング] タブ) で、該当するH.264接続方法と適切なインターフェースが有効になっていることを確認します。 <i>15ページ</i> のAXIS Media Control (AMC)を参照してください。 AMCのコントロールパネルで、[H.264] タブを選択し、[Set to default H.264 decoder (デフォルトのH.264 デコーダーに設定)] ボタンをクリックします。 [System Options > Network > TCP/IP > Advanced (システムオプション > ネットワーク > TCP/IP > 高度な設定)] でRTSPが有効であることを確認します。
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、クライアントと本製品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製品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デバイス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参照してください。
フレームレートが予想したレートより低い	<i>70ページ</i> のパフォーマンスに関する一般的な検討事項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。 同時監視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。 AMCコントロールパネル (H.264 タグ) で、ビデオ処理が [キーフレームのみデコード] に設定されていないかを確認します。 データシートを取り除きます。 画像の解像度を下げます。 フレームレートを優先する [キャプチャーモード] に設定します。キャプチャーモードに変更してフレームレートを優先すると、使用する製品や利用可能なキャプチャーモードによって、最大解像度が低下することがあります。 本製品の周波数 (60/50 Hz) によって、最大フレーム/秒は異なります。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

トラブルシューティング

ビデオ/画像の問題

画像に満足できない [Setup > Video > Video Stream (設定 > ビデオ > ビデオストリーム)] の [] および [Setup > Video > Camera Settings (設定 > ビデオ > カメラの設定)] の [] でビデオストリームとカメラの設定を確認します。

ストレージ、ディスクの管理の問題

ストレージの中断 ストレージデバイスの使用不能、取り外し、ロックまたはその他の読み取り/書き込み問題が発生するとストレージ中断アラームが送信されます。問題の原因を特定するため、[System Options > Support > Logs & Reports (システムオプション > サポート > ログとレポート)] で [System Log (システムログ)] を確認します。問題の内容によっては、ストレージデバイスを再度マウントする必要がある場合があります。

ストレージ中断アラームの設定方法については、41ページの、イベントを参照してください。

ビデオを録画できない SDカードが書き込み禁止(読み取り専用)になっていないかどうかを確認してください。

SDカードをマウントできない SDカードを再フォーマット後、[マウント]をクリックします。

注記

カードをフォーマットすると、録画をはじめとするすべてのコンテンツがSDカードから削除されます。

AXIS P3224-LV Mk II Network Camera

技術仕様

技術仕様

最新バージョンのデータシートについては、Axisのホームページwww.axis.com > [製品] > [サポートとドキュメント] を参照してください。

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。ある要因は必要な帯域幅の量(ビットレート)に影響し、他の要因はフレームレートに影響し、帯域幅とフレームレートの両方に影響する事柄もあります。CPUの負荷が最大に達した場合も、フレームレートに影響を及ぼします。

最も重要な検討事項には次のようなものがあります。

- 画像解像度が高い、または圧縮率が低いと、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。
- Motion JPEGまたはユニキャストH.264を使用するクライアントのアクセス数が多すぎると帯域幅に影響を及ぼします。
- 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、ストリームを同一に揃えることができます。
- Motion JPEGおよびH.264のビデオストリームに同時にアクセスすると、フレームレートと帯域幅の両方に影響を及ぼします。
- 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。
- インフラストラクチャーが貧弱な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感知するパフォーマンスが低くなり、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。

