

AXIS M4216-LV Dome Camera

IRおよび深層学習を使用するバリフォーカル4メガピクセルドーム

Lightfinder、WDR、OptimizedIRを搭載したこのコンパクトで目立たないドームは、昼夜を問わず、低光量下でも優れた画質を実現します。深層学習処理ユニット (DLPU) を搭載しているため、エッジでの深層学習に基づくインテリジェントな分析機能を活用できます。このカメラは、どのような環境にも溶け込むように設計されており、塗り直しが可能で、目立たない監視向けにさまざまなアクセサリが用意されています。さらに、HDMIポートを搭載しており、AXIS T61シリーズを使用して音声やI/O接続を柔軟に追加できます。さらに、Axis Edge VaultがAxis装置IDを保護し、ネットワーク上でのAxis製品の認証を簡素化します。

- > 4メガピクセルの優れた画質
- > リモートズーム/フォーカス機能を備えたバリフォーカルレンズ
- > Lightfinder、WDR、OptimizedIR
- > 深層学習を使用した分析機能
- > パブリックビューイングモニター用のHDMI出力



AXIS M4216-LV Dome Camera

カメラ	
イメージセンサー	1/2.7"プログレッシブスキャンRGB CMOS
レンズ	バリアフォーカル、3~6 mm、F1.9~2.7 水平視野角: 100° -45° 垂直視野角: 72° -34° リモートフォーカス/ズーム、固定アイリス
デナイト機能	自動IRカットフィルター
最低照度	Lighfinder 有効時: カラー: 0.18ルクス (50 IRE F2.0) 白黒: 0.03ルクス (50 IRE F2.0)、赤外線照明点灯時は0ルクス
シャッター速度	1/37500秒~1/5秒
カメラアングル調節	パン±180°、チルト-40° ~+65°、回転±105° 任意の方向へ動かし、壁/天井を見ることができます
システムオンチップ (SoC)	
モデル	CV25
メモリー	RAM 1,024 MB、フラッシュ512 MB
コンピューティング機能	深層学習処理ユニット (DLPU)
ビデオ	
ビデオ圧縮	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) メインプロファイル、ハイプロファイル H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) メインプロファイル、ハイプロファイル Motion JPEG
解像度	2304x1728~320x240
フレームレート	最大25/30フレーム/秒 (電源周波数50/60 Hz) H.264およびH.265 ^a
ビデオストリーミング	個別に設定可能なマルチストリーム (H.264/H.265/Motion JPEG) Axis Zipstreamテクノロジー (H.264、H.265) フレームレートおよび帯域幅の制御 H.264/H.265 VBR/MBR 低遅延モード HDMI
マルチビューストリーミング	最大2つのビューエリアをフルフレームレートで個別に設定可能
HDMI出力	HDMI 1080p (16:9) @25/30 Hzリフレッシュレート HDMI 720p (16:9) @50/60 Hzリフレッシュレート
画像設定	圧縮、カラー、輝度、シャープネス、コントラスト、ホワイトバランス、露出コントロール、動き適用露出、WDR: 最大110 dB (撮影シーンによる)、オーバーレイ (テキスト/画像)、画像のミラーリング、プライバシーマスク 回転: 0°、90°、180°、270° (コリドールフォーマットを含む)
パン/チルト/ズーム	デジタルPTZ
音声	
音声入力/出力	ポートキャスト技術による音声機能: 双方向音声接続、音声エンハンサー
ネットワーク	
ネットワークプロトコル	IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS、TLS、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP [®] 、SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II)、DNS/DNSv6、DDNS、NTP、NTS、RTSP、RTP、SRTP/RTSPS、TCP、UDP、IGMPv1/v2/v3、RTCP、ICMP、DHCP、ARP、SSH、HDMI、LLDP、CDP、MQTT v3.1.1、リンクローカルアドレス (設定不要)
システムインテグレーション	
アプリケーションプログラミングインターフェース	VAPIX [®] 、AXIS Camera Application Platformなど、ソフトウェア統合のためのオープンAPI (仕様についてはaxis.comを参照) ワンクリッククラウド接続 ONVIF [®] Profile G、ONVIF [®] Profile M、ONVIF [®] Profile S、ONVIF [®] Profile T (仕様についてはonvif.orgを参照)

イベント条件	装置ステータス: 動作温度範囲を上回った時、動作温度範囲外、動作温度範囲を下回った時、IPアドレスの削除、ネットワーク接続断絶、新しいIPアドレス、システムの準備完了、動作温度範囲内 エッジストレージ: 録画中、ストレージの中断 I/O: 手動トリガー、仮想入力、AXIS T61 Audio and I/O Interfaceを介したデジタル入力 (ポートキャストテクノロジー使用) MQTTサブスクリプション スケジュール、繰り返し: スケジュールされたイベント ビデオ: ライブストリームオープン
イベントアクション	MQTTパブリッシュ 通知: 電子メール、HTTP、HTTPS、TCP、SNMPトラップ オーバーレイテキスト、ズームプリセット、デナイトモード 録画またはアップロード目的でのプリ/ポストアラームビデオまたは画像のバッファリング ビデオ録画: SDカード、ネットワーク共有 画像またはビデオクリップのアップロード: FTP、SFTP、HTTP、HTTPS、ネットワーク共有、電子メール AXIS T61 Audio and I/O Interfaceを介した外部出力の駆動 (ポートキャストテクノロジー使用)
設置支援機能内蔵	リモートズーム、リモートフォーカス
分析機能	
アプリケーション	含まれるもの AXIS Live Privacy Shield ^b 、AXIS Object Analytics、シーンメタデータ、AXIS Video Motion Detection、AXIS Face Detector 対応 AXIS People Counter AXIS Queue Monitor AXIS Camera Application Platformをサポートしており、サードパーティ製アプリケーションをインストール可能 (axis.com/acapを参照)
AXIS Object Analytics	物体クラス: 人、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク) シナリオ: ライン横断、エリア内の物体、クロスラインカウント、エリア内の占有状態、エリア内の滞在時間 シナリオは最大10個まで その他の機能: 色分けされた境界ボックスで視覚化されたトリガー物体 ポリゴン対象範囲/除外範囲 奥行の設定 ONVIF動体アラームイベント
シーンメタデータ	物体クラス: 人、顔、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク)、ナンバープレート 物体の属性: 車両の色、上/下の服の色、信頼度、ポジション
認証規格	
EMC	EN 55032 Class A、EN 55035、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2 オーストラリア/ニュージーランド CISPR 24、CISPR 35、RCM AS/NZS CISPR 32 Class A カナダ: ICES-3(A)/NMB-3(A) 日本: VCCI Class A 韓国: KC KN32 Class A、KC KN35 米国: FCC Part 15 Subpart B Class A
安全性	IEC/EN/UL 62368-1、CAN/CSA C22.2 No. 62368-1、IS 13252 IEC 62471
環境	IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2、IEC 60068-2-14、IEC 60068-2-27、IEC 60068-2-6、IEC/EN 60529 IP42、IEC/EN 62262 IK08
ネットワーク	NIST SP500-267

サイバーセキュリティ ETSI EN 303 645

サイバーセキュリティ

エッジセキュリティ ソフトウェア: 署名付きファームウェア、総当たり攻撃による遅延からの保護、ダイジェスト認証、OAuth 2.0 RFC6749 OpenID認証コードフローによるADFSアカウント一元管理、パスワード保護、AES-XTS-Plain64 256bit SDカード暗号化
ハードウェア: Axis Edge Vaultサイバーセキュリティプラットフォーム
セキュアエレメント (CC EAL 6+)、システムオンチップセキュリティ (TEE)、Axis装置ID、セキュアキーストア、署名付きビデオ、セキュアブート、暗号化ファイルシステム (AES-XTS-Plain64 256bit)

ネットワークセキュリティ IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2)、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS、TLS v1.2/v1.3、Network Time Security (NTS)、X.509証明書PKI、ホストベースのファイアウォール

ドキュメント *AXIS OS強化ガイド*
Axis脆弱性管理ポリシー
Axisセキュリティ開発モデル
AXIS OSソフトウェア部品表 (SBOM)
ドキュメントをダウンロードするには、axis.com/support/cybersecurity/resourcesにアクセスしてください。
Axisのサイバーセキュリティのサポートの詳細については、axis.com/cybersecurityにアクセスしてください。

一般

ケーシング IP42の防水性と防塵性、IK08の耐衝撃性、アルミニウム製ポリカーボネートケーシング (ハードコーティングドーム付き) カプセル化された電子部品
カラー: 白NCS S 1002-B
ケーシングの再塗装の手順と保証内容への影響については、Axis/パートナーにお問い合わせください。

サステナビリティ PVC不使用、BFR/CFR不使用、再生プラスチック (43%)

電力 Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3 通常5 W、最大9.7 W

コネクター RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE
HDMIタイプD
音声: ポートキャスト技術による音声およびI/O接続

赤外線イルミネーション 電力効率が高く長寿命の855 nm赤外線LEDを搭載した、OptimizedIR
照射距離20 m以上 (撮影シーンによる)

ストレージ microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応
SDカード暗号化に対応
NAS (network-attached storage) への録画に対応
推奨されるSDカードとNASについては、axis.comを参照

動作条件 0° C~45° C
湿度10~85%RH(結露不可)

保管条件 -40° C~65° C
湿度5~95% RH (結露不可)

寸法 高さ: 71 mm
直径121 mm

重量 375 g

付属アクセサリ インストールガイド、Windows®用デコーダ (1ユーザーライセンス)

オプションアクセサリ AXIS TM3207 Recessed Mount
AXIS T94C01L Recessed Mount
AXIS T94C01U Universal Mount
AXIS T94C01M J-Box/Gang Box Plate
AXIS M42 Casing A Black 4P
AXIS M42 Smoked Dome A 4P
AXIS T91A33 Lighting Track Mount
AXIS T91A23 Tile Grid Ceiling Mount
AXIS TM3101 Pendant Wall Mount
AXIS Surveillance Card
その他のアクセサリについては、axis.comを参照

ビデオ管理ソフトウェア AXIS Companion、AXIS Camera Station、Axisアプリケーション開発パートナー製のビデオ管理ソフトウェア。詳細については、axis.com/vmsで入手可能

言語 英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語、ロシア語、日本語、韓国語、ポルトガル語、中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字)、オランダ語、チェコ語、スウェーデン語、フィンランド語、トルコ語、タイ語、ベトナム語

保証 5年保証、axis.com/warrantyを参照

- Motion JPEGでフレームレートを低減
- 16:9キャプチャーモードが必要

主な機能とテクノロジー

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analyticsはプリインストールされたマルチフィードビデオ分析機能です。人間、車両、車両タイプの検知と分類を実行します。AIベースのアルゴリズムと行動条件のおかげで、シーンとその中の空間的な動きを分析できます。お客様固有のニーズに合わせて設定をカスタマイズ可能です。拡張性が高くエッジベースであるため、最小限の設定により、同時に実行されるさまざまなシナリオに対応できます。

Axis Edge Vault

Axis Edge Vaultは、Axisの装置を保護するハードウェアベースのサイバーセキュリティプラットフォームです。すべてのセキュアな運用が依存する基盤を形成し、装置のIDを保護して、工場からその完全性を保護し、不正アクセスから機密情報を保護する機能を提供します。

信頼元の確立は、装置の起動プロセスから始まります。Axisの装置では、ハードウェアベースのメカニズムであるセキュアブートが、装置の起動元のオペレーティングシステム (AXIS OS) を検証します。その結果、AXIS OSはビルドプロセス中に暗号で署名され、署名付きファームウェアとなります。セキュアブートと署名付きファームウェアの組み合わせにより、装置のライフサイクル中にファームウェアが改ざんされていないこと、装置が承認されたファームウェアからのみ起動することが保証されます。これにより、すべてのセキュアな動作が依存する信頼の連鎖として、暗号技術で検証されたソフトウェアの連鎖が形成されます。

セキュリティの観点から、セキュアキーストアは、セキュアな通信で使用される暗号情報 (IEEE 802.1X、HTTPS、AxisデバイスID、アクセスコントロールキーなど) を、セキュリティ侵害が発生した際に悪意のある抽出から保護するための重要な構成要素です。セキュアキーストアは、Common CriteriaやFIPS 140認証のハードウェアベースの暗号計算モジュールを通して提供されます。セキュリティ要件に応じて、Axisの装置は、TPM 2.0 (Trusted Platform Module) やセキュアエレメント、システムオンチップ (SoC) 内蔵のTrusted Execution Environment (TEE) などのモジュールを1つまたは複数搭載できます。

署名付きビデオを使用すると、ビデオファイルの管理過程を検証することなく、ビデオ証拠が改ざ

んされていないことが確実にになります。各カメラは、セキュアキーストアに安全に保管されている独自のビデオ署名キーを使用して、ビデオストリームに署名を追加します。これにより、撮影されたビデオがどのAxisのカメラで撮影されたかを追跡できるため、撮影後に映像が改ざんされていないことが保証されます。

Axis Edge Vaultの詳細については、axis.com/solutions/edge-vaultにアクセスしてください。

Lightfinder

Axis Lightfinderテクノロジーは、暗闇に近い環境でも動きによる画像のブレを最小限に抑えた高解像度フルカラービデオを提供します。Lightfinderは、ノイズを除去することで、シーンの暗部を視覚化し、非常に低光量下でも細部を捉えます。Lightfinderを搭載したカメラは、低光量下でも人間の目以上に色を識別できます。監視では、人、物体、車両を識別するために色が重要な要素となることがあります。

OptimizedIR

Axis OptimizedIRは、カメラのインテリジェンスと高度なLEDテクノロジーとのAxis独自の強力な組み合わせにより、完全な暗闇に対応した最先端のカメラ一体型IRソリューションを実現します。OptimizedIR搭載のパン/チルト/ズーム (PTZ) カメラでは、カメラのズームイン、ズームアウトに合わせて赤外線ビームが自動的に広くなったり狭くなったりして、視野全体が常に均等に照らされます。

Zipstream

Axis Zipstreamテクノロジーは、帯域幅とストレージの要件を平均50%低減させながら、ビデオストリーム内の重要なフォレンジックをすべて保持します。また、Zipstreamには3つのインテリジェントアルゴリズムが搭載されており、これにより、関連するフォレンジック情報が最大解像度および最大フレームレートで識別、録画、送信されます。

詳細については、axis.com/glossaryを参照してください。