

AXIS M4215-LV Dome Camera

IRおよび深層学習搭載のバリフォーカル2 MP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は、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となります。

> 2 MP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 M4215-LV Dome Camera

カメラ	
イメージセンサー	1/2.8"プログレッシブスキャンRGB CMOS
レンズ	バリアフォーカル、3.5〜6.6 mm、F1.7〜2.6 水平視野角: 93° -47° 垂直視野角: 50° -26° 最短フォーカス距離: 1.5 m
デイナイト機能	
最低照度	Lightfinder 有効時: カラー: 0.14ルクス (50 IRE F1.7) 白黒: 0.03ルクス (50 IRE F1.7)、赤外線照明点灯時は0ルクス
シャッター速度	1/25,000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 Motion JPEG
解像度	1920x1080〜320x240
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	個別に設定可能な複数のストリーム ^b 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 VBR/ABR/MBR H.264/H.265
マルチビューストリーミング	2つのビューエリアを個別に切り取り
HDMI出力	HDMI 1080p (16:9) のとき、25/30フレーム/秒 (50/60 Hz) HDMI 720p (16:9) のとき、50/60フレーム/秒 (50/60 Hz)
ノイズリダクション	空間フィルタ (2Dノイズリダクション) 時間フィルタ (3Dノイズリダクション)
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、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、M、S、T。onvif.orgで仕様を入手可能
ビデオ管理システム	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 (axis.com/vmsで入手可能) に対応

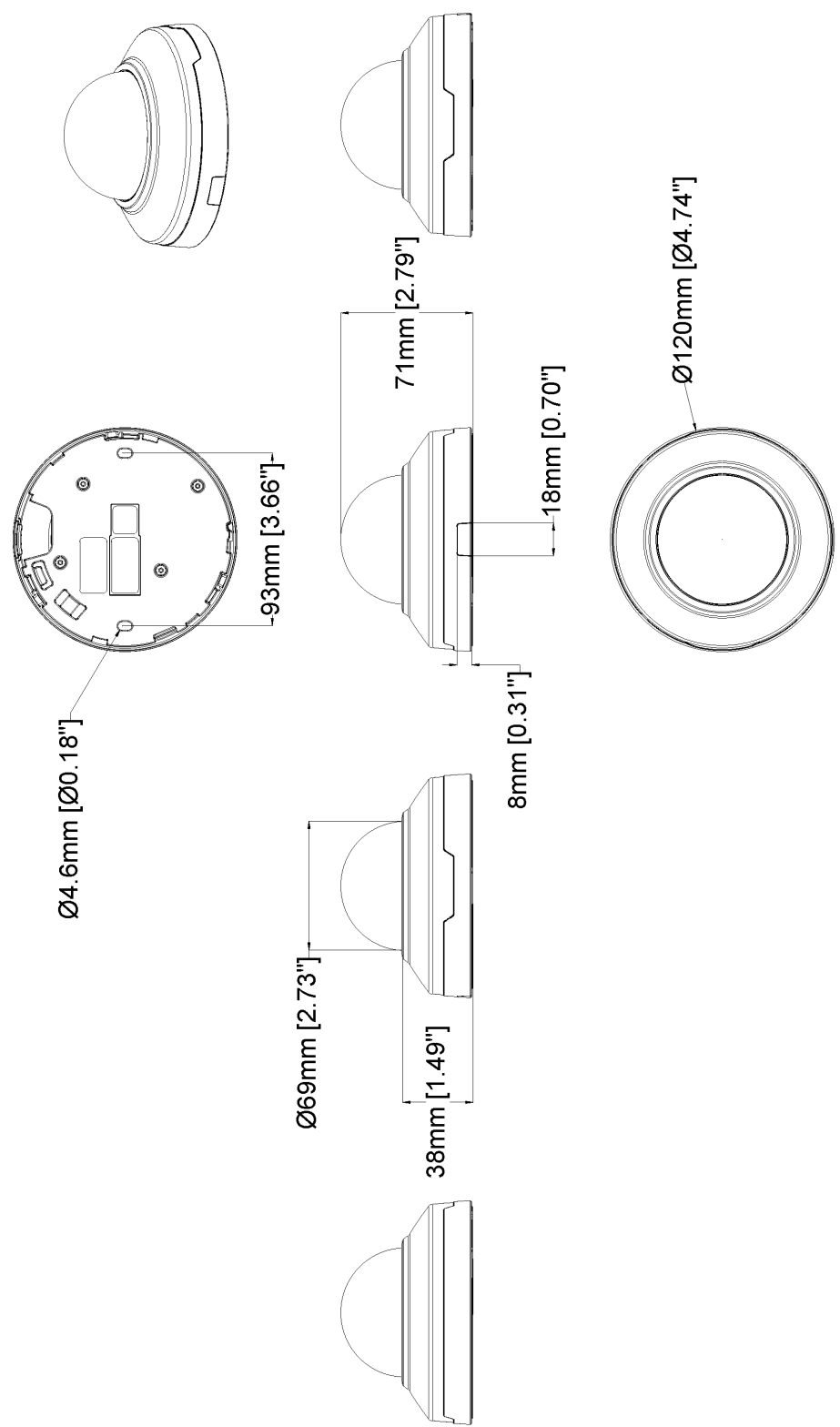
画面上コントロール	プライバシーマスク メディアクリップ 赤外線照明
イベント条件	アプリケーション 装置ステータス: 動作温度範囲を上回った時、動作温度範囲外、動作温度範囲を下回った時、動作温度範囲内、IPアドレスの削除、新しいIPアドレス、ネットワーク接続断絶、システムの準備完了、ライブストリーム有効 エッジストレージ: 録画中、ストレージの中断、ストレージの健全性に関する問題を検知 I/O: 手動トリガー、仮想入力 MQTT: サブスクリプション、スケジュール、繰り返し: スケジュール ビデオ: 平均ビットレート低下、デイナイトモード、いたずら
イベントアクション	デイナイトモード MQTT: パブリッシュ 通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール オーバーレイテキスト 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パッファリング 録画: SDカード、ネットワーク共有 SNMPトラップ: 送信、ルールがアクティブな間に送信 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 WDRモード
設置支援機能内蔵	ピクセルカウンタ、リモートズーム/フォーカス、レベルグリッド
分析機能	
AXIS Object Analytics	物体クラス: 人、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク) 機能: ライン横断、エリア内の物体、エリア内の占有状態 BETA ^a 、エリア内の滞在時間 BETA ^a 最大シナリオ数は10個まで 色分けされた境界ボックスで視覚化されたメタデータ 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
メタデータ	信頼度、ポジション 物体データ: クラス: 人、顔、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、自転車)、ナンバープレート イベントデータ: Producer (プロデューサー) 参照、シナリオ、トリガー条件
アプリケーション	含まれるもの AXIS Object Analytics、AXIS Video Motion Detection、AXIS Face Detector、AXIS Live Privacy Shield、いたずら警告 対応 AXIS Camera Application Platformに対応する、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)
認証規格	
製品のマーキング	CSA、UL/cUL、BIS、UKCA、CE、KC、EAC、VCCI、RCM
EMC	CISPR 35、CISPR 32 Class A、EN 55035、EN 55032 Class A、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2 米国: FCC Part 15 Subpart B Class A カナダ: ICES-3(A)/NMB-3(A) 韓国: KS C 9835、KS C 9832 Class A オーストラリア/ニュージーランド RCM AS/NZS CISPR 32 Class A 日本: VCCI Class A
安全性	IEC/EN/UL 62368-1、CAN/CSA C22.2 No. 62368-1、IS 13252 IEC/EN 62471
環境	IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2、IEC 60068-2-6、IEC 60068-2-14、IEC 60068-2-27、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	
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、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デバイス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)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS、TLS v1.2/v1.3、Network Time Security (NTS)、X.509証明書PKI、IPアドレスフィルタリング
ドキュメント	<i>AXIS OS強化ガイド</i> <i>Axis脆弱性管理ポリシー</i> <i>Axisセキュリティ開発モデル</i> 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。
電力	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3 通常4.8 W、最大9.5 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850 nm赤外線LEDを搭載した、OptimizedIR 照射距離20m以上 (撮影シーンによる)
ストレージ	microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応 NAS (network-attached storage) への録画 SDカードおよびレコーダーの推奨事項については、 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	-30° C~65° C 湿度5%~95% RH (結露不可)
寸法	高さ: 71 mm 直径120 mm

重量	366 g
パッケージ内容	カメラ、インストールガイド、所有者認証キー、H.264/H.265用の仮想クライアントライセンス
オプションアクセサリー	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS TM4201 Recessed Mount 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 TM4101 Pendant Kit AXIS TM3101 Pendant Wall Mount AXIS Surveillance Card その他のアクセサリーについては、 axis.com/products/axis-m4215-lv#accessories にアクセスしてください。
システムツール	AXIS Site Designer、AXIS Device Manager、プロダクトセレクトター、アクセサリーセレクトター、レンズカリキュレーター axis.com 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、中国語 (簡体字)、日本語、韓国語、ポルトガル語、ポーランド語、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年保証については、 axis.com/warranty を参照
製品番号	axis.com/products/axis-m4215-lv#part-numbers で入手可能
サステナビリティ	
物質管理	PVC不使用、BFR/CFR不使用 (JEDEC/ECA標準JS709に準拠) RoHS (EU RoHS指令2011/65/EUおよびEN 63000:2018) に準拠 REACH (EC) No 1907/2006に準拠。SCIP UIDについては、 echa.europa.eu を参照
素材	再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 40.3% (再生プラスチック) OECDガイドラインに従って紛争鉱物について検査済み Axisの持続可能性の詳細については、 axis.com/about-axis/sustainability にアクセスしてください。
環境責任	axis.com/environmental-responsibility Axis CommunicationsはUN Global Compactの署名企業です (詳細については unglobalcompact.org を参照)

- a. *Motion JPEG* でフレームレートを低減
b. ユーザーエクスペリエンス、ネットワーク帯域幅、ストレージ使用率を最適化するために、カメラまたはチャネルごとに固有のビデオストリームは最大3つまでをお勧めします。内蔵のストリーム再利用機能により、マルチキャストまたはユニキャスト転送方式を使用して、ネットワーク内の多くのビデオクライアントに一意のビデオストリームを提供できます。

寸法図面



Revision	v.01	Revision date	2023-03-20
Paper size	A4	Release date	2023-03-20
Created by	MS	Scale	1:3

検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25ピクセル/m	48.78 m	92.23 m
監視	63ピクセル/m	19.34 m	36.59 m
認識	125ピクセル/m	9.72 m	18.43 m
識別	250ピクセル/m	4.81 m	9.19 m

DORI値は、EN-62676-4規格で推奨されているように、用途別のピクセル密度を使用して計算されます。この計算では、画像の中心を基準点として使用し、レンズの歪みを考慮します。人物や物体を認識または識別できる可能性は、物体の動き、ビデオ圧縮、照明条件、カメラのフォーカスなどの要因によって変わります。計画時にマージンを使用します。ピクセル密度は画像の各部分で変わり、計算値は現実世界の距離とは異なる場合があります。

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。人間や車両、車両の種類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。装置のIDと整合性を保証し、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する暗号情報 (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、シーンの暗部を可視化し、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。