

## AXIS M3098-LV Dome Camera AI搭載8MPミニドームカメラ (赤外線照明付き)

このAI搭載8MPミニドームカメラは、広い視野角を備え、あらゆる照明条件下で優れた画質を実現します。内蔵の赤外線照明により完全な暗闇での監視が可能です。AXIS Object Analyticsがプリインストールされており、物体の検知、分類、追跡、カウントを行うことができます。また、AXIS Audio Analyticsを搭載した音響分析センサーを備えており、視覚的な兆候がない場合でも、関連する何らかの事象が発生すると通知します。壁や天井にフレキシブルに目立たないように設置できます。Axis Edge Vault搭載。FIPS 140-3 レベル3認証の安全な鍵保管・暗号処理に対応

- > 8メガピクセルの優れた画質
- > コンパクトで目立たない設計
- > WDR、Lightfinder 2.0、およびOptimizedIR
- > AI搭載の音声およびビデオ分析機能
- > 内蔵サイバーセキュリティ「Axis Edge Vault」



# AXIS M3098-LV Dome Camera

## カメラ

イメージセンサー  
1/1.8"プログレッシブスキャンRGB CMOS  
ピクセルサイズ2.0  $\mu\text{m}$

レンズ  
3.76 mm、F2.0  
水平画角: 124°  
垂直視野角: 66°  
M12マウント、固定アイリス、赤外線補正

デイナイト  
自動IRカットフィルター  
ハイブリットIRフィルター

最低照度  
カラー: 0.19ルクス (50 IRE、F2.0)  
白黒: 0.05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  
1/66000秒~1/5秒

カメラ調整  
パン $\pm 175^\circ$ 、チルト (コリドールフォーマット)  
+30° ~ -10°、チルト (ランドスケープフォーマット)  
+57° ~ -10°、回転 $\pm 175^\circ$

## システムオンチップ (SoC)

モデル  
CV75

メモリー  
RAM 2 GB、フラッシュ8 GB

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  
16:9: 3840x2160~640x360  
4:3: 1440x1080~320x240

フレームレート  
すべての解像度で最大12/15フレーム/秒 (50/60 Hz)、H.264およびH.265<sup>1</sup>

ビデオストリーミング  
H.264、H.265、およびMotion JPEGにおいて、複数で且つ個別に設定可能なストリーム  
Axis Zipstream technology (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

WDR  
WDRオン: 最大120 dB (撮影シーンによる)

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設定可能

画像設定  
輝度、コントラスト、シャープネス、ホワイトバランス、デイナイトモード閾値、ローカルコントラスト、トーンマッピング、露出モード、露出エリア、圧縮、回転: 0°、90°、180°、270° (コリドールフォーマットを含む)、ミラーリング、ダイナミックオーバーレイ (テキスト/画像)、プライバシーマスク  
シーンプロファイル: フォレンジック、ビビッド

画像処理  
Axis Zipstreamテクノロジー、WDR、Lightfinder 2.0、OptimizedIR

パン/チルト/ズーム  
デジタルPTZ

## ネットワーク

ネットワークプロトコル  
IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS<sup>2</sup>、HTTP/2、TLS<sup>2</sup>、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP<sup>®</sup>、SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II)、DNS/DNSv6、DDNS、NTP、NTS、PTP、RTSP、RTP、SRTP/RTSPS、TCP、UDP、IGMPv1/v2/v3、RTCP、ICMP、DHCPv4/v6、SSH、LLDP、CDP、MQTT v3.1.1、Secure syslog (RFC 3164/5424、UDP/TCP/TLS)、リンクローカルアドレス (設定不要)

1. Motion JPEGでフレームレートを低減
2. この製品には、OpenSSL Toolkitで使用するためにOpenSSL Project (openssl.org) によって開発されたソフトウェアとEric Young (eay@cryptsoft.com) によって開発された暗号化ソフトウェアが含まれています。

## 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®、メタデータ、AXIS Camera Application Platform (ACAP) 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/developer-community](https://axis.com/developer-community)を参照)  
ワンクリックによるクラウド接続  
ONVIF® Profile G、ONVIF® Profile M、ONVIF® Profile S、ONVIF® Profile T (仕様については[onvif.org](https://onvif.org)を参照)

ビデオ管理システム  
AXIS Camera Station Edge、AXIS Camera Station Pro、AXIS Camera Station 5、および[axis.com/vms](https://axis.com/vms)で入手可能なAxis/パートナー製ビデオ管理ソフトウェアに対応。

画面上コントロール  
ダイナイトの切り替え  
ワイドダイナミックレンジ  
プライバシーマスク  
赤外線照明

エッジツーエッジ  
サイレンとライトのペアリング

イベント条件  
アプリケーション層  
音声分析: 閾値を超える音声レベル、咳発作の検出、ガラス破損検出、悲鳴検出、怒鳴り声検出、話し声検出、SPLL: 上限閾値超過、SPL: 下限閾値未達  
デバイスの状態: 動作温度範囲超過/動作温度範囲未満/動作温度範囲内、音声ログ、IPアドレスブロック/削除、ライブストリーム有効、ネットワーク接続断絶、新しいIPアドレス、システム準備完了  
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出  
I/O: 手動トリガー、仮想入力有効  
MQTT: MQTTクライアント接続  
スケジュールおよび繰り返し: スケジュール  
ビデオ: 平均ビットレート低下、ダイナイトモード、いたずら

イベントアクション  
ダイナイトモード  
照明: 照明を使用、ルールがアクティブな間に照明を使用  
LED: ステータスLEDを点滅、ルールがアクティブな間にステータスLEDを点滅  
MQTT: MQTT公開メッセージを送信  
通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール  
オーバーレイ (テキスト)  
録画: ビデオを録画、ルールが有効な間にビデオを録画  
セキュリティ: 設定の消去  
SNMPトラップメッセージ: 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: 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  
ピクセルカウンター、レベルグリッド

## 分析機能

アプリケーション  
同梱  
AXIS Object Analytics、AXIS ImageHealth Analytics、AXIS AudioAnalytics、AXIS SceneMetadata、AXIS LivePrivacy Shield<sup>3</sup>、AXIS VideoMotion Detection (ビデオ動体検知)  
サポート  
AXIS Camera Application Platformに対応し、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](https://axis.com/acap)を参照)

AXIS Object Analytics  
物体クラス: 人間、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク、その他)  
シナリオ: ライン横断、物体の対象範囲への侵入、領域内の滞留時間による検知、クロスラインカウント、エリア内の混雑状況、共連れ検知、PPE監視<sup>BETA</sup>、エリア内の動き、ライン横断の動き  
最大シナリオ数は10本まで  
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  
対象範囲と除外範囲  
奥行きの設定  
ONVIF動体アラームイベント

AXIS Image Health Analytics  
Detection settings (検知設定):  
いたずら: ブロックされた画像、リダイレクトされた画像  
画像劣化: ぼやけた画像、露出不足の画像  
その他の特徴: 感度、検証期間

AXIS Audio Analytics  
機能: 音圧レベル、適応音声検知、音声分類  
音声分類: 悲鳴、叫び声、ガラスが割れる音、話し声、咳発作  
イベントメタデータ: 音声検知、分類、音圧レベル

## AXIS Scene Metadata

物体クラス:人、顔、車両(種類:車、バス、トラック、バイク)、ナンバープレート

物体属性:車両の色、上/下の服の色、バッグ、信頼度、ポジション

## 認証

### 製品のマーキング

CE、FCC、ICES、UL、RCM<sup>4</sup>、BSMI<sup>4</sup>、KC<sup>4</sup>、NCC<sup>4</sup>、TELEC<sup>4</sup>、VCCI<sup>4</sup>

### サプライチェーン

TAA準拠

### EMC

CISPR 35、CISPR 32 Class B、EN 55035、EN 55032 Class B、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2

オーストラリア/ニュージーランド:

RCM AS/NZS CISPR 32 Class B<sup>4</sup>

カナダ: ICES(A)/NMB(A)

日本: VCCI Class B<sup>4</sup>

韓国: KS C 9835<sup>4</sup>、KS C 9832 Class B<sup>4</sup>

米国: FCC Part 15 Subpart B Class B

### 安全性

CAN/CSA-C22.2 No62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed.3、IEC/EN 62471 リスク免除グループ、NOM-001<sup>5</sup>

### 環境

IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2、IEC 60068-2-6、IEC 60068-2-14、IEC 60068-2-27、IEC 60068-2-78、IEC/EN 60529 IP42、IEC/EN 62262 IK08

### 無線

EN 62311<sup>4</sup>、EN 300328<sup>4</sup>、EN 301489-1<sup>4</sup>、EN 301489-17<sup>4</sup>、FCC Part 15 Subpart C<sup>4</sup>、FCC Part 2 Subpart J<sup>4</sup>、MIC<sup>4</sup>、NCC<sup>4</sup>、RSS-102<sup>4</sup>、RSS-247<sup>4</sup>、RSS-Gen<sup>4</sup>

### ネットワーク

NIST SP500-267

### サイバーセキュリティ

ETSI EN 303 645、BSI IT Security Label、FIPS 140、EN 18031-1<sup>4</sup>

## 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OS、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 クライアントクレデンシャルフロー/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、Axis暗号モジュール (FIPS 140-2レベル1)

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

安全なキーストア: セキュアエレメント (CC EAL 6+、FIPS 140-3 レベル3)、システムオンチップセキュリティ (TEE)

AxisデバイスID、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)<sup>6</sup>、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS<sup>6</sup>、TLS v1.2/v1.3<sup>6</sup>、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

### 文書化

AXIS OS/ハードニングガイド

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](https://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](https://axis.com/cybersecurity)にアクセスしてください。

## 概要

### ケーシング

IP42およびIK08規格準拠

ハードコーティングされたポリカーボネートドーム

カラー: 白 NCS S 1002-B

再塗装の手順については、製品のサポートページを参照してください。保証への影響については、[axis.com/warranty-implication-when-repainting](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting)にアクセスしてください。

### 電源

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3、最大5.9 W、標準 (ヒーターオフ、IRオフ) 3.4 W

機能: ダイナミックパワーモード、パワーメーター

4. ROWバリエーションには適用されません

5. この製品には、OpenSSL Toolkitで使用するためにOpenSSL Project ([openssl.org](https://openssl.org))

6. この製品には、OpenSSL Toolkitで使用するためにOpenSSL Project ([openssl.org](https://openssl.org))によって開発されたソフトウェアとEric Young ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com))によって開発された暗号化ソフトウェアが含まれています。

ワイヤレスインターフェース  
Bluetooth® 5.4 Low Energy<sup>7</sup><sup>8</sup>  
Bluetoothプロファイル: なし<sup>8</sup>  
機能: AXIS Installerモバイルアプリからのダイレクト  
インストールビュー<sup>8</sup>

環境センサー  
ポートキャストテクノロジー対応アクセサリによる  
環境センサー。詳細については、オプションアクセサ  
リをご覧ください。

コネクタ  
ネットワーク: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T  
PoE

センサー  
音響センサー

IRイルミネーター  
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 15 m (49フィート (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 (AES-XTS-Plain64 256bit)  
NAS (Network Attached Storage) への録画  
推奨されるSDカードとNASについては、[axis.com](https://www.axis.com)を参  
照

動作温度  
温度: 0°C ~ 45°C (32 ° F ~ 113 ° F)  
湿度: 10 ~ 85% RH (結露不可)

保管条件  
温度: -40°C ~ 65°C (-40 ° F ~ 149 ° F)  
湿度: 5 ~ 95% RH (結露不可)

寸法  
製品全体の寸法については、このデータシートの寸法  
図を参照してください。

重量  
206 g (0.45 lb)

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

システムツール  
AXIS Site Designer、AXIS Device Manager、AXIS  
Installer、プロダクトセレクター、アクセサリセレ  
クター、レンズカリキュレーター  
[axis.com](https://www.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、[axis.com/warranty](https://www.axis.com/warranty)を参照

ソフトウェアサポート  
2030年まで新機能展開 (AXIS OS 12、13、14)  
2035年12月31日までサポート (AXIS OS LTS 2030-  
2035)  
AXIS OSのライフサイクルについては、[help.axis.com/  
axis-os](https://help.axis.com/axis-os) をご覧ください

製品番号  
[axis.com/products/axis-m3098-lv#part-numbers](https://www.axis.com/products/axis-m3098-lv#part-numbers)で入  
手可能

## オプションアクセサリ

ポートキャスト  
AXIS D6210 Air Quality Sensor

設置  
AXIS T8415 Wireless Installation Tool

取付  
AXIS TM3401 Grid Ceiling Mount、AXIS TM3101  
Pendant Wall Mount、AXIS T91 Mounting  
Accessories、AXIS T94 Mounting Accessories

ストレージ  
AXIS Surveillance Card

スモークドーム  
その他のアクセサリについては、[axis.com/  
products/axis-m3098-lv#compatible-products](https://www.axis.com/products/axis-m3098-lv#compatible-products)を参照  
してください。

## 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2015/863、規  
格EN IEC 63000:2018に準拠  
REACH (EC) No 1907/2006に準拠。SCIP UUIDについ  
ては、[echa.europa.eu](https://echa.europa.eu)を参照

7. Bluetooth®のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、Axis Communications ABはこれらのマー  
クをライセンスに基づいて使用しています。その他の商標および商号は、それぞれの所有者に帰属します。

8. ROWバリエーションには適用されません

## 材料

再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 64% (再生プラスチック: 24%、バイオ系: 36%、回収炭素系: 4%)

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](https://axis.com/about-axis/sustainability)にアクセスしてください。

---

## 環境責任

[axis.com/environmental-responsibility](https://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](https://unglobalcompact.org)を参照)

## 検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離
検知	25 px/m (8 px/ft)	75 m (250 ft)
観察	63ピクセル/m (19 ピクセル/ft)	30 m以上
認識	125 px/m (38 px/ft)	15 m
識別	250 px/m (76 px/ft)	8 m (30 ft)

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。



## 注目の機能

### AXIS Audio Analytics

AXIS Audio Analyticsは、適応音声検知機能を使用して、音量が急に大きくなった場合にアラームを発生させます。AIベースの分類機能により、悲鳴や叫び声を検知できます。また、AXIS Audio Analyticsとビデオ分析機能を組み合わせることで、さらに確認することもできます。このスマートなアプリケーションはメタデータのみを送信するため、プライバシーが確実に保護されます。AXIS OSのコア機能であるAXIS Audio Analyticsは、追加費用なしでプリインストールされています。

### 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、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、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。たとえば、**セキュアブート**は、装置が**署名付きOS**でのみ起動できるようにするため、サプライチェーンにおける物理的な改ざんを防止することができます。署名付きOSの場合は、デバイスで新しいデバイスソフトウェアが検証されてからインストールが受け付けられるようになります。また、**セキュアキーストア**は、安全な通信で使用される暗号情報 (IEEE 802.1X、HTTPS、Axis装置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や安全な通信は、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。

さらに、署名付きビデオにより、ビデオ証拠が改ざんされていないことを確認できます。各カメラは、セキュアキーストアに安全に保存された固有のビデオ署名付きキーを使用して、ビデオストリームに署名を追加し、ビデオの発信元をAxisカメラまで遡れるようにします。

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

### OptimizedIR

カメラインテリジェンスと精巧なLEDテクノロジーを合体させた独特のAxis OptimizedIRにより、完全な暗闇でも利用できる最先端のカメラ統合IRソリューションが実現します。OptimizedIRを搭載したパン/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、赤外線ビームが広がったり狭くなったりするよう自動的に調整され、視野全体が常に均等に照光されます。

### 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はノイズを取り除くことでシーン内の暗い部分を見やすくし、非常に低光量な環境でも細部まで捉えます。Lightfinderを搭載したカメラは、低光量では人間の視力を上回る色の識別力を発揮します。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。

詳細については、[axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)を参照してください。