

AXIS M3128-LVE Dome Camera

AIを活用した8メガピクセルのタレット型カメラ

このAIを活用したカメラは、屋内外の両方で柔軟に設置できます。タレット型の設計により、光の反射を抑え、8メガピクセルの優れた画質と使い勝手を提供します。また、完全な暗闇でも監視ができるOptimizedIRを搭載しています。AXIS Object Analyticsがプリインストールされているため、人や車両などの物体を検知、分類、追跡、カウントします。さらに、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「Axis Edge Vault」がデバイスを保護し、FIPS 140-3 レベル3認定の安全なキーストアと運用を実現します。この耐候性カメラはIP66規格準拠で、動作温度範囲は-30° C～50° C (-22° F～122° F)です。

- > 4Kの優れた画質
- > WDRおよびOptimizedIR
- > ブラックかホワイトの外観を選択可能
- > AIベースのビデオ分析機能
- > 内蔵サイバーセキュリティ「Axis Edge Vault」



AXIS M3128-LVE Dome Camera

バリエーション
黒
白

解像度
3840x2160～160x90

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
ピクセルサイズ1.45 µm

レンズ
2.9 mm、F2.0
水平画角: 110°
垂直視野角: 60°
最短フォーカス距離: 0.5 m (1.6 ft)
M12マウント、固定アイリス
固定アイリス、固定焦点、IR補正

デイナイト
自動IRカットフィルター

最低照度
カラー: 0.22ルクス (50 IRE、F1.2)
白黒: 0.05ルクス (50 IRE、F1.2)
赤外線照明点灯時は0ルクス

シャッター速度
1/71500秒～2秒

カメラ調整
パン±180°、チルト0～60°、回転±95°

システムオンチップ (SoC)

モデル
CV25

メモリー
RAM 2,048 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

フレームレート
すべての解像度でH.264およびH.265¹、最大12/15 fps (12/15 Hz)

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 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

S/N比
55 dB超

WDR
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
彩度、コントラスト、輝度、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、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、テキスト/画像オーバーレイ、ダイナミックテキスト/画像オーバーレイ、プライバシーマスク、ポリゴンプライバシーマスク

画像処理
WDR、OptimizedIR

パン/チルト/ズーム
デジタル PTZ

音声

音声機能
ポートキャスト技術による音声エンハンサー
スピーカーのペアリング

音声ストリーミング
双方向 (全二重)

音声入力
ポートキャスト技術による入力

音声出力
スピーカーペアリングまたはポートキャスト技術による出力

1. Motion JPEGでフレームレートを低減

音声エンコーディング

AAC-LC 8/16/32/48 kHz、G.711 PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16/48 kHz、LPCM 48 kHz
設定可能なビットレート

ネットワーク

ネットワークプロトコル

IPv4、IPv6、USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS²、HTTP/2、TLS²、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、DHCPv4/v6、ARP、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)

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

デイナイトの切り替え
ワイドダイナミック レンジ
赤外線照明
プライバシーマスク
メディアクリップ
ヒーター

エッジツーエッジ

スピーカーのペアリング

イベント条件

装置のステータス: 動作温度より上/下/動作範囲内、IPアドレスのブロック、IPアドレスの削除、ライブストリームアクティブ、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: ステートレス
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、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: ルールが有効な間にデイ/ナイトモードを使用
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: 使用、ルールが有効な間に使用
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: 送信、ルールが有効な間に送信
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: 設定、ルールが有効な間に設定

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 Scene Metadata、AXIS Live Privacy Shield³、AXIS Video Motion Detection、いたずら警告

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、エリア内の物体、エリア内の滞在時間、クロスラインカウント、エリア内の占有状態、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

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 (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。

3. ダウンロード可能

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、信頼度、ポジション

認証

製品のマーキング

CSA、UL/cUL、BIS、CE、KC、EAC、VCCI、RCM、BSMI

サプライチェーン TAA準拠

EMC

EN 55024、EN 55035、EN 55032 Class A、
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 A

カナダ: ICES(A)/NMB(A)

日本: VCCI Class A

韓国: KC KN35、KC KN32 Class A、KS C 9835、
KS C 9832 Class A

米国: FCC Part 15 Subpart B Class A

安全性

IEC/EN/UL 62368-1 ed.3、IEC/EN 62471 リスクグループ免除、UL 60950-22、IS 13252

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 IP66、IEC/EN 62262 IK08、NEMA 250
Type 4X

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セキュリティラベル

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

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+、FIPS 140-3 Level 3)、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) ⁴、
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、

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。

概要

ケーシング

IP66、NEMA 4X、IK08規格準拠

ポリカーボネートハードコーティングウィンドウ

プラスチック製ケース

カラー: 白のNCS S 1002-B、黒のNCS S 9000-N

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にアクセスしてください。

電源

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at準拠
Type 1 Class 3

通常4.3 W、最大10.5 W

機能: パワーメーター

コネクタ

ネットワーク: RJ45 10BASE-T/100BASE-T PoE

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 20 m (65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を参照

動作温度

温度: -30 °C ~ 50 °C (-22 °F ~ 122 °F)

NEMA TS 2 (2.2.7) による最高温度: 74 °C (165 °F)

湿度: 10 ~ 100% 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)

4. 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 (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。

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。

有効投影面積 (EPA) : 0.008m² (0.03ft²)

重量

390 g (0.9 lb)

パッケージ内容

カメラ、インストールガイド、コネクタ、ガード、ケーブルガasket、所有者認証キー

オプションアクセサリ

AXIS TM3212 Recessed Mount、AXIS TM3213 Recessed Mount、AXIS TM3824-E Weathershield、AXIS T94B01P Conduit Back Box、AXIS T94B02D Pendant Kit

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

AXIS Surveillance Card

その他のアクセサリについては、axis.com/products/axis-m3128-lve#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、プロダクトセクター、アクセサリセクター、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、axis.com/warrantyを参照

製品番号

axis.com/products/axis-m3128-lve#part-numbersで入手可能

サステナビリティ

物質管理

PVC不使用

RoHS、EU RoHS指令2011/65/EU/および2015/863

EN、規格IEC 63000:2018に準拠

REACH (EC) No 1907/2006に準拠。SCIP UUIDについては、echa.europa.euを参照

材料

再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 49% (再生品: 6%、バイオ系: 43%)

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

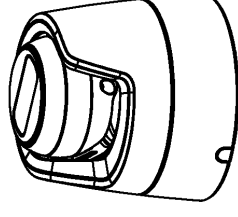
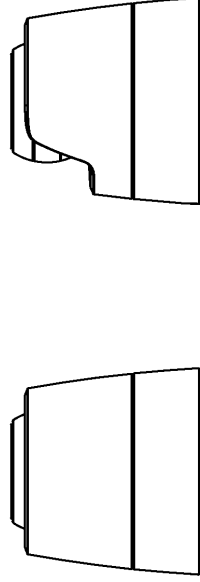
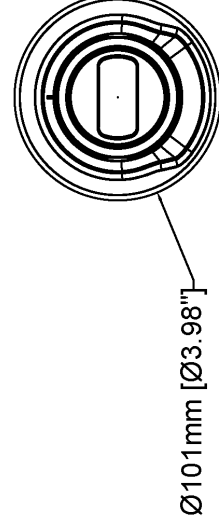
axis.com/environmental-responsibility

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)

検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離
検知	25 px/m (8 px/ft)	80 m (262 ft)
観察	63 px/m (19 px/ft)	31.7 m (104.0 ft)
認識	125 px/m (38 px/ft)	16 m (52 ft)
識別	250 px/m (76 px/ft)	8 m (26 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 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、安全な通信で使用する暗号情報 (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。

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に自動的に調整され、視野全体が常に均等に照光されます。

Zipstream

Axis Zipstream テクノロジーは、ビデオ ストリーム内の重要な情報をすべて確保すると同時に、帯域幅とストレージの要件を平均 50% 削減します。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。