

AXIS M3088-V Dome Camera

ディープラーニングを搭載した固定8 MPミニドーム

このコスト効率の高いミニドームはワイドダイナミックレンジ (WDR) を特徴とし、シーン内に暗いエリアと明るいエリアの両方がある場合でも鮮明さを実現します。深層学習処理ユニットにより、エッジ上の深層学習に基づくインテリジェントな分析機能が実現します。さらに、AXIS Object AnalyticsのTime in area (エリア内滞在時間) 機能により、たとえば、ユーザー定義の時間よりも長く、定義済みのエリアにとどまる対象を追跡して、徘徊を検知できます。このコンパクトで設置が簡単な耐衝撃性を備えているカメラは、工場出荷時にフォーカス調整済みであり、手動でフォーカスを合わせる必要がありません。さらに、Axis Edge VaultがAxisデバイスIDを保護し、ネットワーク上でのAxis製品の認証をシンプルにします。

- > 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
- > 厳しい光条件に対応するWDR
- > ディープラーニングによる分析機能のサポート
- > 内蔵サイバーセキュリティ機能



AXIS M3088-V 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	2.9 mm、F2.0 水平画角: 109° 垂直視野角: 56° 固定アイリス、IR補正
デナイト	自動IRカットフィルター
最低照度	カラー: 0.25ルクス (50 IRE、F2.0) 白黒: 0.05ルクス (50 IRE、F2.0)
シャッター速度	1/71500秒~1/5秒
カメラ調整	パン±175°、チルト±80°、回転±175° 任意の方向へ向けて、壁/天井を見ることが出来ます

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
解像度	16:9: 3840x2160 (8メガピクセル)~640x360 4:3: 2592x1944~320x240
フレームレート	H.264とH.265で12/15フレーム/秒 (電源周波数50/60 Hz) ^a
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
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	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
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、デナイトモード閾値、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、ミラーリング、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を含む)
画像処理	Axis Zipstream、WDR
パン/チルト/ズーム	デジタル PTZ

音声	
音声機能	自動ゲインコントロール 音声入力用10バンドグラフィックイコライザー 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
音声エンコーディング	AAC-LC 8/16/32/44.1/48 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、HTTPS ^b 、HTTP/2、TLS ^b 、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP ^c 、SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II)、DNS/DNSv6、DDNS、NTP、NTS、RTSP、RTCP、RTP、SRTP/RTSPS、TCP、UDP、IGMPv1/v2/v3、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 (ZeroConf)、IEEE 802.1X (EAP-TLS)、IEEE 802.1AR

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	プライバシーマスク メディアクリップ
エッジツートエッジ	スピーカーのペアリング

イベント条件	アプリケーション層 音声: 音声検知 装置状態: 動作温度範囲を上回ったとき/下回ったとき/範囲内、IPアドレスのブロック、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出 I/O: 手動トリガー、仮想入力、ポートキャストテクノロジーを使用したアクセサリーによるデジタル入力 MQTT: サブスクライブ 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、いたずら
---------------	--

イベントアクション	デナイトモード 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: 公開 通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール オーバーレイ (テキスト) 録画 SNMPトラップ 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 ポートキャストテクノロジーを使用したアクセサリーによる外部出力の有効化
------------------	---

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 Shield ^c 、AXIS Video Motion Detection、いたずら警告、音声検知 サポート AXIS People Counter サードパーティ製アプリケーションのインストールを可能にするAXIS Camera Application Platformのサポート、 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) 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: トリガーされた物体の色分けされた境界ボックス、多角形の対象/除外エリア、パースペクティブ設定、ONVIFモーションアラームイベント
------------------------------	---

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 音声データ: 音声レベル
----------------------------	---

認証	
製品のマーキング	CE、FCC、ICES、RCM、VCCI、BIS
サプライチェーン	TAA準拠

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: RCM AS/NZS CISPR 32 Class A カナダ: ICES-3(A)/NMB-3(A) 日本: VCCI Class A 韓国: 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、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 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、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+)、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) ^b 、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS ^b 、TLS v1.2/v1.3 ^b 、Network Time Security (NTS)、X.509証明書PKI、IPアドレスフィルタリング
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	IP42防水防塵 (IP42に準拠するにはインストールガイドに従ってください)、IK08耐衝撃、ポリカーボネート/ABSケーシング カプセル化された電子部品 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/ 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 2 通常3.6 W、最大4.2 W
コネクター	ネットワーク:シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE 音声:ポートキャスト技術による音声およびI/O接続

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:0° C~40° C 湿度:10~85% RH (結露不可)
保管条件	温度:-40° C~65° C 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	150 g
パッケージ内容	カメラ、インストールガイド
オプションアクセサリ	AXIS TM3812 Tamper Cover AXIS T61 Audio and I/O Interfaceシリーズ 黒色ケーシング スモークドーム AXIS Surveillance microSDXC™ Card その他のアクセサリについては、 axis.com/products/axis-m3088-v#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 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-m3088-v#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
材料	再生可能な炭素系プラスチックの含有率:57% (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)

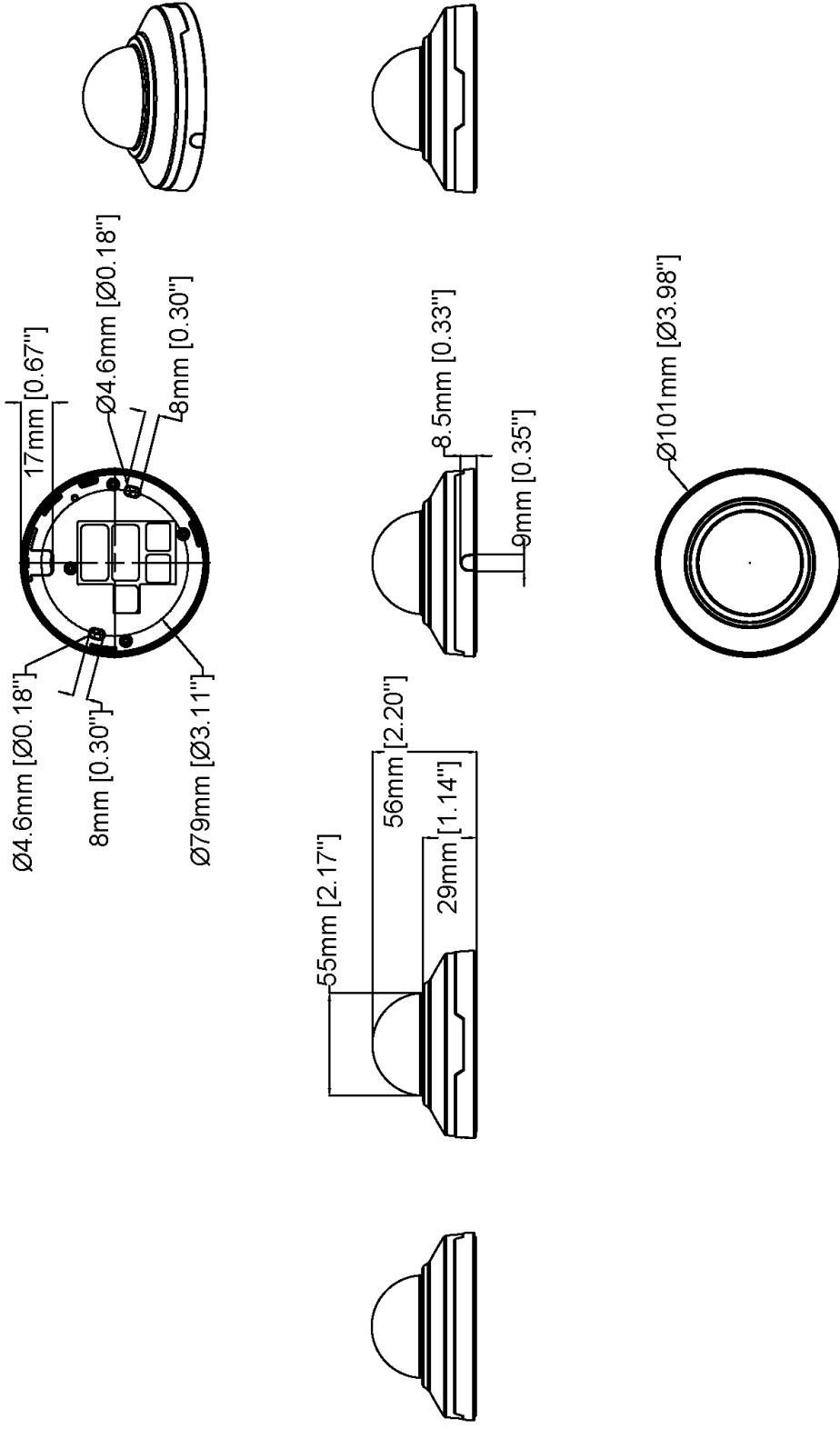
- Motion JPEGでフレームレートを低減
- この製品には、OpenSSL Toolkitで使用するためにOpenSSL Project (openssl.org) によって開発されたソフトウェアとEric Young (eay@cryptsoft.com) によって開発された暗号化ソフトウェアが含まれています。
- ダウンロード可能

検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離
検知	25 px/m (8 px/ft)	82.9 m
観察	63 px/m (19 px/ft)	32.9 m
認識	125 px/m (38 px/ft)	16.6 m
識別	250 px/m (76 px/ft)	8.3 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。

寸法図面



Revision	v.01	Revision date	2021-12-17
Paper size	A4	Release date	2021-12-17
Created by	MIF	Scale	1:3

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る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。

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。

Zipstream

Axis Zipstreamテクノロジーにより、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すべての重要な検証用データを確保します。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](https://www.axis.com/glossary)を参照してください。