

## 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

デイナイト  
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/天井を見ることができます

## 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)<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  
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、デイナイトモード閾値、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

1. Motion JPEGでフレームレートを低減

## 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、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<sup>®</sup>、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<sup>®</sup> Profile G、ONVIF<sup>®</sup> Profile M、ONVIF<sup>®</sup> Profile S、ONVIF<sup>®</sup> 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

プライバシーマスク  
メディアクリップ

### 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

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

デイナイトモード  
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<sup>3</sup>、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](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)

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

- 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。
- ダウンロード可能

## 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、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)<sup>4</sup>、IEEE 802.1AR、HTTPS/  
HSTS<sup>4</sup>、TLS v1.2/v1.3<sup>4</sup>、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](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](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 2

通常3.6 W、最大4.2 W

### コネクタ

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](https://axis.com)を参  
照

### 動作温度

温度: 0°C ~ 40°C (32 ° F to 104 ° 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

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](https://axis.com/products/axis-m3088-v#accessories)にアクセスしてく  
ださい。

4. 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。

## 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](https://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://axis.com/warranty)を参照

---

## 製品番号

[axis.com/products/axis-m3088-v#part-numbers](https://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 UUIDについては、[echa.europa.eu](https://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](https://axis.com/about-axis/sustainability)にアクセスしてください。

---

### 環境責任

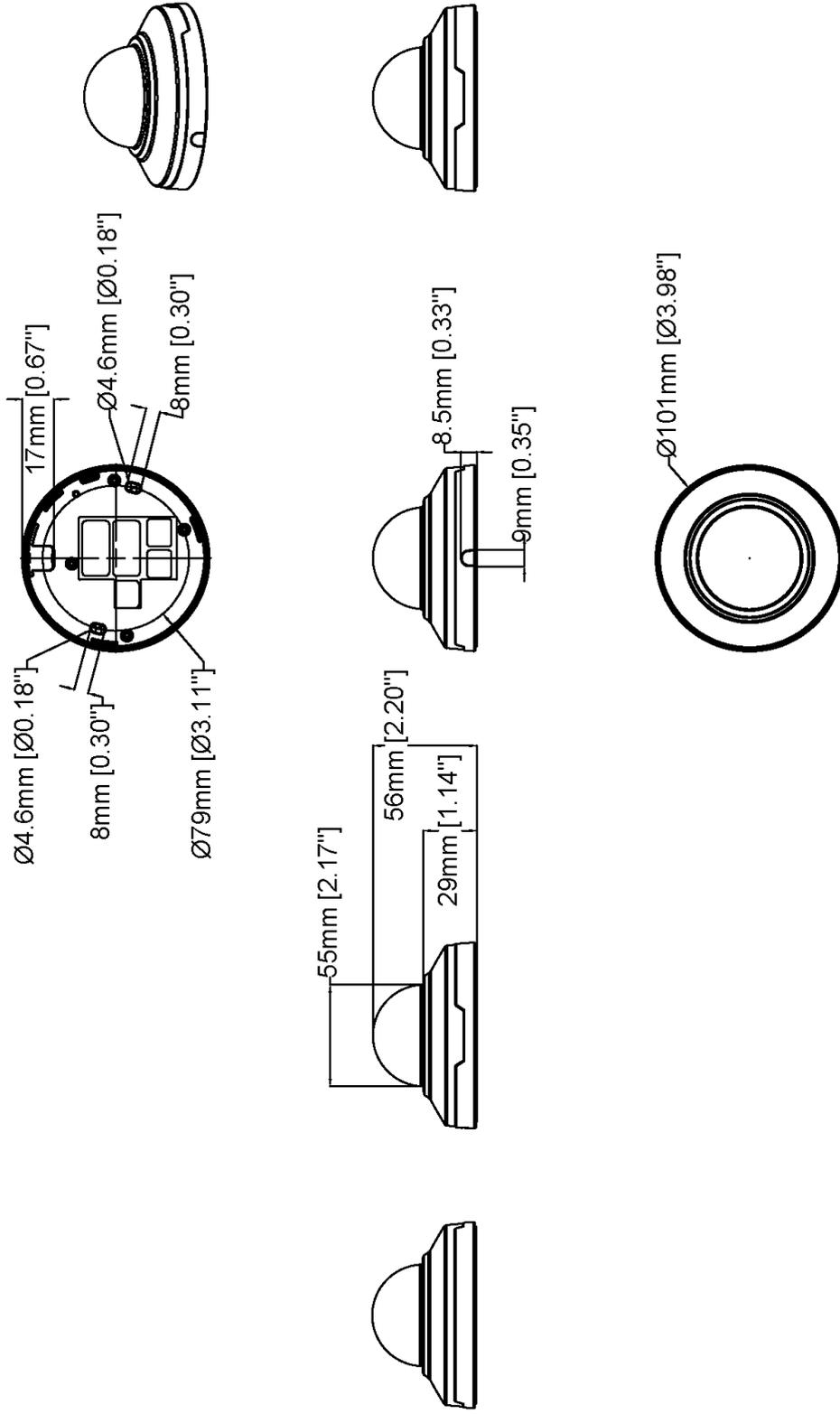
[axis.com/environmental-responsibility](https://axis.com/environmental-responsibility)  
Axis CommunicationsはUN Global Compactの署名企業です (詳細については[unglobalcompact.org](https://unglobalcompact.org)を参照)

## 検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離
検知	25 px/m (8 px/ft)	82.9 m
観察	63ピクセル/m (19 ピクセル/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



**AXIS**<sup>®</sup> COMMUNICATIONS  
**AXIS M3088-V Dome Camera**

Revision	v.01	Revision date	2021-12-17
Paper size	A4	Release date	2021-12-17
Created by	MF	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。

### Zipstream

Axis Zipstream technologyは、ビデオストリーム内の重要な情報をすべて維持しながら、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、関連するフォー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。