

AXIS M3945-R Dome Camera

バス向けの音声機能付き2 MP屋内向けカメラ

AIを搭載したこの堅牢な屋内向けカメラは、厳しい照明条件でも2 MPの高画質を実現します。各種コネクターと各種レンズによる4種類のバリエーションから選択できます。内蔵マイクロフォンと音声入力端子により、ビデオに音声を追加することができます。バスでの使用に関して、ECE R10 rev.06、UN ECE R118、およびIEC 60721-3-5 5M6の認証を取得しています。AXIS TP3826-Eと組み合わせて使用すると、バスの外側に取り付けることができます。シーンプロファイルは、それぞれの環境に適した設定を選択することで画質の最適化に役立ちます。他のAxis車両搭載向けカメラと同じフォームファクター、バックプレート、およびアクセサリーを採用しているため、既存のインストールを容易にアップグレードできます。

- > 運送業界の規制に準拠
- > マイクロフォンおよび音声入力対応
- > 画像設定を最適化するシーンプロファイル
- > Lightfinder 2.0およびForensic WDR
- > Axis Edge Vaultによる内蔵サイバーセキュリティ



AXIS M3945-R Dome Camera

カメラ

バリエーション
AXIS M3945-R M12 2.8 mm
AXIS M3945-R M12 3.6 mm
AXIS M3945-R RJ45 2.8 mm
AXIS M3945-R RJ45 3.6 mm

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2.8 μ m

レンズ
2.8 mm、F2.0:
水平視野: 99°
垂直視野: 55°
最短フォーカス距離: 1 m (3.2 ft)
M12マウント、固定アイリス
3.6 mm、F2.0:
水平視野: 83°
垂直視野: 44°
最短フォーカス距離: 0.3 m (1.0 ft)
M12マウント、固定アイリス
交換可能なレンズについては、「オプションアクセサリ」を参照

最低照度
カラー: 0.16ルクス (50 IRE、F2.0)

シャッター速度
1/31500秒~1/2秒

カメラ調整
パン±30°、チルト0~90°、回転-179° ~180°

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: 1920x1080~640x360
4:3: 1280x960~320x240
11:9: 704x576
5:4: 720x576

フレームレート
1920x1080 (16:9) @25/30フレーム/秒 (WDRあり)
1920x1080 (16:9) @50/60フレーム/秒 (WDRなし)

ビデオストリーミング
最大10の設定可能でユニークなビデオストリーム⁽¹⁾
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
ビデオストリーミングインジケター、

WDR
Forensic WDR:最大120 dB (撮影シーンによる)

ノイズリダクション
空間的フィルタ (2Dノイズリダクション)
時間的フィルタ (3Dノイズリダクション)

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、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、補正、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、テキストおよび画像のオーバーレイ、ダイナミックテキストおよび画像のオーバーレイ、プライバシーマスクを含む)
シーンプロファイル:フォレンジック、ビビッド、トラフィックオーバービュー

画像処理
Axis Zipstream、Forensic WDR、Lightfinder 2.0

パン/チルト/ズーム
デジタルPTZ、プリセットポジション
制限付きガードツアー、コントロールキュー

1. 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、カメラまたはチャン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固有のビデオストリームを提供できます。

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

入力

内蔵マイクロフォン (無効設定可)
物理的なマイクスイッチ

内蔵マイクロフォンの仕様

最大音圧レベル: 128 dB
周波数特性: 100~10000 Hz

エンコーディング

LPCM 48 kHz、AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz、G.711
PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16/48 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⁽²⁾、HTTP/2、TLS⁽²⁾、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)

Peer-to-Peer (P2P) または構内交換機 (PBX) を使用した、セッション開始プロトコル (SIP) によるVoIP (ボイスオーバーIP) に対応。

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
ワイドダイナミックレンジ
プライバシーマスク

イベント条件

アプリケーション

音声:物理的なマイクスイッチ

呼び出し:状態、状態変化

装置ステータス:動作温度範囲超過/動作温度範囲未満/
動作温度範囲内、監査ログ、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、動作温度範囲内

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、仮想的入力が有効

MQTT:MQTTクライアント接続、ステートレス

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、いたずら

イベントアクション

呼び出し:呼び出しへの応答、呼び出しの終了、呼び出し

LED:ステータスLEDが点滅、ルールが有効な間にステータスLEDが点滅

MQTT:MQTT公開メッセージの送信

通知:HTTP、HTTPS、TCP、電子メール

オーバーレイ (テキスト):オーバーレイテキストを使用、ルールがアクティブな間にオーバーレイテキストを使用

録画:ビデオを録画、ルールがアクティブ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、ルールが有効な間に送信

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:WDRモードを設定、ルールがアクティブな間にWDRモードを設定

設置支援機能内蔵

ピクセルカウンタ、レベルグリッド

分析機能

アプリケーション

含まれるもの

AXIS Tampering Detection、AXIS Video Motion Detection

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)

認証

製品のマーキング

BSMI、CE、ECE、FCC、KC、NOM、RCM、UL/cUL、VCCI、WEEE

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。

サプライチェーン
TAA準拠
NDAA2023準拠

EMC
EN 55032 Class A、EN 55035、EN 61000-6-1、
EN 61000-6-2、ECE R10 rev.06、EN 50498
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: KS C 9835、KS C 9832 Class A
米国: FCC Part 15 Subpart B Class A

安全性
CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3、
IEC/EN 62368-1 ed. 3、
UL 62368-1 ed. 3、
UN ECE R118

環境
IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2、IEC 60068-2-14、
IEC 60068-2-27、IEC 60068-2-64、
IEC 60529 IP66/IP67、IEC 62262 IK10、NEMA 250
Type 4X、
IEC 60721-3-5 クラス5M6

ネットワーク
NIST SP500-267、IPv6 USGv6

サイバーセキュリティ
ETSI EN 303 645、FIPS 140

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 RFC 6749
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
セキュアキーストア: 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)⁽³⁾、IEEE
802.1AR、HTTPS/HSTS⁽³⁾、TLS v1.2/v1.3⁽³⁾、Network
Time Security (NTS)、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にアクセスしてくだ
さい。

概要

ケーシング
IP66/67、NEMA 4X、およびIK10の各規格に準拠
アルミニウム/プラスチック製ケース
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。

取付
車両内部

電源
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af Type 1
Class 2、通常3.55 W、最大4.42 W

コネクター
RJ45: 10BASE-T/100BASE-TX PoE
M12: 高耐久性メス型Dコード (回転式カップリング
ナット付き)
全コネクターがPoEに対応

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
-30 °C ~ 55 °C (-22 °F ~ 131 °F)
最高温度 (断続的): 70 °C (158 °F)
湿度: 10~100% RH (結露可)

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
250 g (0.55 lb)

3. 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。

パッケージ内容
カメラ、インストールガイド、Windows®用デコーダ
(1ユーザーライセンス)、レンズツール

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-m3945-r#part-numbersで入手
可能

オプションアクセサリ

レンズ Lens M12 2.4 mm、F2.1 IR:水平視野: 124°
レンズ M12 2.8 mm、F2.0 IR:水平視野: 99°
レンズ M12 3.6 mm、F2.0 IR:水平視野: 83°
レンズ M12 6 mm、F2.0 IR:水平視野: 49°
レンズ M12 8 mm、F1.6 IR:水平視野: 37°

その他

AXIS TP3826-Eハウジング
AXIS TP3843 Dome Cover Clear
AXIS TP3844 Top Cover Black
その他のアクセサリについては、[axis.com/
products/axis-m3945-r#compatible-products](https://axis.com/products/axis-m3945-r#compatible-products)をご覧ください

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を参照

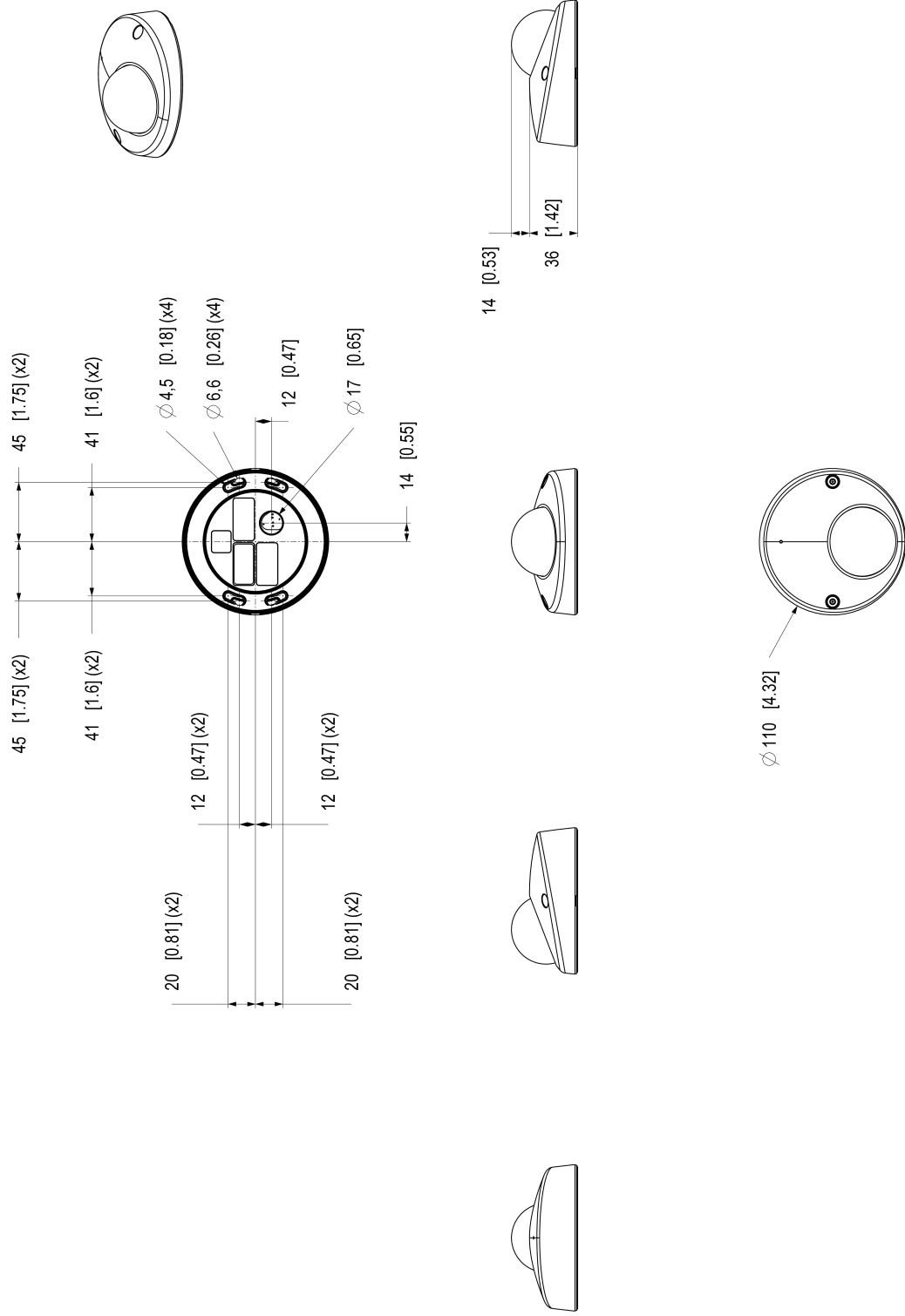
材料
再生可能な炭素系プラスチックの含有率:25%
OECDガイドラインに従って紛争鉱物について検査済
み
Axisの持続可能性の詳細については、[axis.com/about-
axis/sustainability](https://axis.com/about-axis/sustainability)にアクセスしてください。

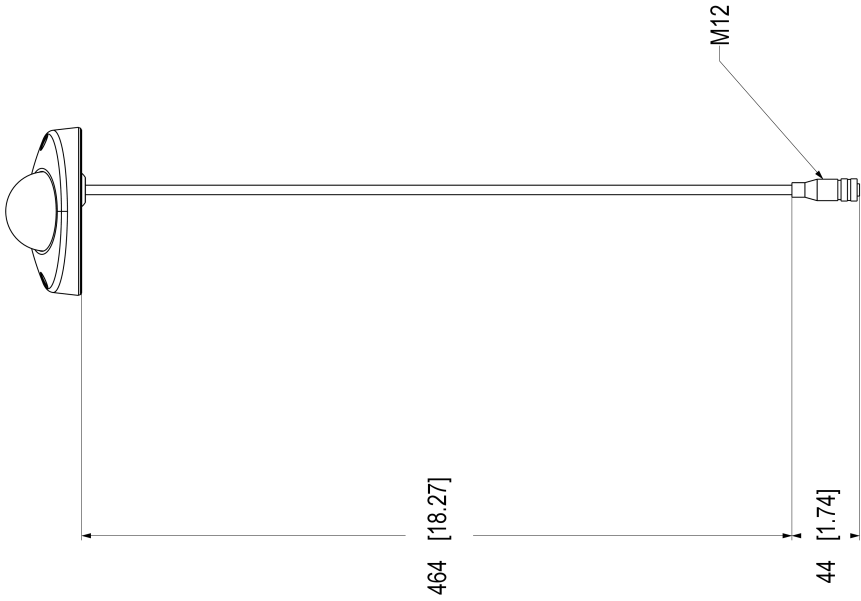
環境責任
axis.com/environmental-responsibility
Axis CommunicationsはUN Global Compactの署名企
業です (詳細についてはunglobalcompact.orgを参照)

検知、監視、認識、識別 (DORI)

AXIS M3945-R M12 2.8 mm AXIS M3945-R RJ45 2.8 mm	DORIの定義	距離
検知	25 px/m (8 px/ft)	44.3 m (145 ft)
観察	63ピクセル/m (19 ピクセル/ft)	17.6 m (58 ft)
認識	125 px/m (38 px/ft)	8.8 m (29 ft)
識別	250 px/m (76 px/ft)	4.4 m (14 ft)

AXIS M3945-R M12 3.6 mm AXIS M3945-R RJ45 3.6 mm	DORIの定義	距離
検知	25 px/m (8 px/ft)	53.3 m (175 ft)
観察	63ピクセル/m (19 ピクセル/ft)	21.1 m (69 ft)
認識	125 px/m (38 px/ft)	10.6 m (35 ft)
識別	250 px/m (76 px/ft)	5.3 m





AXIS M3945-R Dome Camera

Dimensions in mm [inch]			
Unit	Value	Unit	Value
Height	464 [18.27]	Width	44 [1.74]
Weight	3816 [83]	Material	Aluminum



注目の機能

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。

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。

交換可能なレンズ

さまざまなレンズオプションにより、製品の視野角 (FoV) を調整できるため、選択した使用エリアに適応させることができます。レンズは、たとえば、より広いエリアをカバーしたり、細部や対象物体に焦点を合わせるために簡単に交換できます。

堅牢

高耐久性とは、Axisのモジュール式製品と車載製品において、高振動環境での装置の長期にわたる耐久性と安定性を表す言葉です。振動の多い環境とは、機械の内部やその近く、または車両の内部にある可能性があります。Axisの高耐久性製品は、このような環境にやや難がある場合でも製品寿命全体を通じて動作し続けるように製作されています。

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