

## AXIS M5526-E PTZ Camera

屋内外対応400万画素、10倍ズーム、フォーカスリコール搭載

この手頃な価格のカメラは、4MP、10倍光学ズームで素晴らしい画質を提供します。360°の連続パンが可能で、オートフォーカスにより、いつでも詳細で鮮明な画像を得られます。すべてのAxis PTZマウントと互換性があり、屋内と屋外の両方に取り付けることができます。ARTPEC-8は、深層学習処理ユニット(DLPU)を含んでおり、処理能力とストレージ能力が向上しています。また、AXIS Object Analyticsは、人、車両、車両の種類を検知し、分類することができます。さらに、Axis Edge Vaultが装置を保護し、機密情報を不正アクセスから保護します。

> 4MP、10倍光学ズーム

> 360°エンドレスパン

> 深層学習を使用した分析機能に対応

> コンパクトなデザイン

> PoEまたは24 Vで動作、音声およびI/Oコネクタつき



# AXIS M5526-E PTZ Camera

<b>カメラ</b>	
<b>イメージセンサー</b>	1/3"プログレッシブスキャンRGB CMOS ピクセルサイズ1.998 μm
<b>レンズ</b>	4.7~47 mm、F1.6~3.0 水平画角: 59.1° ~6.5° 垂直画角: 35° ~3.67° オートフォーカス、自動絞り、P-Irisコントロール
<b>デイナイト機能</b>	自動IRカットフィルター
<b>最低照度</b>	カラー: 0.20ルクス (30 IRE、F1.6) 白黒: 0.01ルクス (30 IRE、F1.6) カラー: 0.25ルクス (50 IRE、F1.6) 白黒: 0.01ルクス (50 IRE、F1.6)
<b>シャッター速度</b>	1/17,000~0.2秒 @ 25/30フレーム/秒 1/27,000~0.2秒 @ 50/60フレーム/秒
<b>パン/チルト/ズーム</b>	パン: 360° (エンドレス)、1.8° ~150° /秒 チルト: 0~90°、1.8° ~150° /秒 ズーム: 10倍光学、12倍デジタル、合計120倍ズーム 天底フリップ、100個のプリセットポジション、制限付きガードツアー (最大100)、コントロールキュー、画面上での方向名表示、スポットフォーカス
<b>システムオンチップ (SoC)</b>	
<b>モデル</b>	ARTPEC-8
<b>メモリー</b>	RAM 1,024 MB、フラッシュ8,192 MB
<b>コンピューティング機能</b>	深層学習処理ユニット (DLPU)
<b>ビデオ</b>	
<b>ビデオ圧縮</b>	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) ベースラインプロファイル、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
<b>解像度</b>	16:9: 2688x1512~320x180 3:2: 1920x1280~240x160 4:3: 1600x1200~160x120
<b>フレームレート</b>	すべての解像度で最大50/60フレーム/秒 (50/60Hz)
<b>ビデオストリーミング</b>	最大20の固有に設定可能なビデオストリーム <sup>a</sup> 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 低遅延モード ビデオストリーミングインジケータ
<b>S/N比</b>	55 dB超
<b>WDR</b>	Forensic WDR: 最大120 dB (撮影シーンによる)
<b>ノイズリダクション</b>	空間フィルター (2Dノイズリダクション) 時間フィルター (3Dノイズリダクション)
<b>画像設定</b>	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、トーンマッピング、露出モード、露出エリア、圧縮、回転: 0°、180°、オーバーレイ (テキスト/画像)、ポリゴンブライバシマスク、モザイクブライバシマスク、カメラオンブライバシマスク シーンプロファイル: 屋内、屋外、フォレンジック
<b>画像処理</b>	Axis Zipstreamテクノロジー、Forensic WDR、Lightfinder 2.0
<b>音声</b>	
<b>音声機能</b>	自動ゲインコントロール スピーカーのペアリング Spectrum Visualizer <sup>b</sup>
<b>音声ストリーミング</b>	設定可能な通信方式: 双方向 (半二重、全二重)
<b>音声入力</b>	10バンドグラフィックイコライザー 外部アンバランス型マイクロフォン入力、5 Vマイク電源 (オプション) アンバランス型ライン入力
<b>音声出力</b>	スピーカーペアリング経由の出力 ライン出力
<b>音声エンコーディング</b>	24bit LPCM、AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz、G.711 PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16/48 kHz ビットレート設定可

<b>ネットワーク</b>	
<b>ネットワークプロトコル</b>	IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS、C、HTTP/2、TLS <sup>c</sup> 、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、UPnP <sup>d</sup> 、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)、IEEE 802.1X (EAP-TLS)、IEEE 802.1AR
<b>システムインテグレーション</b>	
<b>アプリケーションプログラミングインターフェース</b>	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 <a href="https://axis.com/developer-community">axis.com/developer-community</a> を参照)。ACAPには、Native SDKとComputer Vision SDKが含まれています。 ワンクリッククラウド接続 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 <a href="https://onvif.org">onvif.org</a> を参照)
<b>ビデオ管理システム</b>	AXIS Companion、AXIS Camera Station、Axisのアプリケーション開発パートナーが提供するビデオ管理ソフトウェア ( <a href="https://axis.com/vms">axis.com/vms</a> で入手可能) に対応
<b>画面上コントロール</b>	デイナイト切り替え ビデオストリーミングインジケータ ブライバシマスク メディアクリップ フォーカスリコールエリア
<b>エッジツーエッジ</b>	スピーカーのペアリング
<b>イベント条件</b>	音声: 音声クリップの再生 装置のステータス: 動作温度範囲外、ファンの故障、IPアドレスのブロック/削除、ライブストリーム有効、ネットワーク接続断絶、新規IPアドレス、PTZ電源障害、システムの準備完了、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: デジタル入力、手動トリガー、仮想入力 MQTT: ステートレス PTZ (パン/チルト/ズーム): PTZコントロールキュー、PTZ動作不良、PTZ動作、PTZプリセットポジションに到達、PTZ準備完了 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
<b>イベントアクション</b>	音声クリップ: 再生、停止 デイナイトモード ガードツアー I/O: I/Oを1回トグル、ルールがアクティブな間はI/Oをトグル 画像: FTP/SFTP/HTTP/HTTPS/ネットワーク共有/電子メール MQTT: パブリッシュ 通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール オーバーレイテキスト プリセットポジション 録画 SNMPトラップ: 送信、ルールがアクティブの間送信 ビデオクリップ: FTP/SFTP/HTTP/HTTPS/ネットワーク共有/電子メール
<b>設置支援機能内蔵</b>	ピクセルカウンター、レベルグリッド
<b>分析機能</b>	
<b>アプリケーション</b>	<b>含まれるもの</b> AXIS Object Analytics、シーンメタデータ、AXIS Video Motion Detection、いたずら警告、音声検知、ゲートキーパー <b>対応</b> AXIS People Counter AXIS Camera Application Platformへの対応により、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 ( <a href="https://axis.com/acap">axis.com/acap</a> を参照)

<b>AXIS Object Analytics</b>	<p>物体クラス: 人、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  シナリオは最大10個まで  <b>その他の機能:</b> 軌道、色分けされた境界ボックスおよびテーブルで視覚化されたトリガー物体  ポリゴン対象範囲/除外範囲  奥行の設定  ONVIF動体アラームイベント</p>
<b>シーンメタデータ</b>	<p>物体クラス: 人、顔、車両(タイプ: 車、バス、トラック、バイク)、ナンバープレート  <b>物体の属性:</b> 車両の色、上/下の服の色、信頼度、ポジション</p>
<b>認証規格</b>	
<b>製品のマーキング</b>	CSA、UL/cUL、BIS、UKCA、CE、KC、EAC、VCCI、RCM
<b>EMC</b>	<p>EN 55035、EN 55032 Class A、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、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  <b>カナダ:</b> ICES-3(A)/NMB-3(A)  <b>日本:</b> VCCI Class A  <b>韓国:</b> KS C 9835、KS C 9832 Class A  <b>米国:</b> FCC Part 15 Subpart B Class A</p>
<b>安全性</b>	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3
<b>環境</b>	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 IK09
<b>ネットワーク</b>	NIST SP500-267
<b>サイバーセキュリティ</b>	ETSI EN 303 645
<b>サイバーセキュリティ</b>	
<b>エッジセキュリティ</b>	<p><b>ソフトウェア:</b> 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  <b>ハードウェア:</b> 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)</p>
<b>ネットワークセキュリティ</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2)꠫、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS꠫、TLS v1.2/v1.3꠫、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
<b>ドキュメント</b>	<p><i>AXIS OS強化ガイド</i>  <i>Axis脆弱性管理ポリシー</i>  <i>Axisセキュリティ開発モデル</i>  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、<a href="https://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a>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、<a href="https://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>にアクセスしてください</p>
<b>一般</b>	
<b>ケーシング</b>	<p>IP66およびIK09規格準拠  ポリカーボネートハードコーティングドーム  プラスチック製ケーシング  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、<a href="https://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a>にアクセスしてください。</p>

<b>電力</b>	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3 通常4.2 W、最大12.95 W 20~28 V DC、通常3.8 W、最大11.7 W 機能: 電力メーター
<b>コネクタ</b>	<p>ネットワーク: シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE  I/O: 6ピンターミナルブロック  音声: 4ピンターミナルブロック  電源: DC入力ターミナルブロック</p>
<b>ストレージ</b>	microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応 SDカード暗号化(AES-XTS-Plain64 256bit)に対応 NAS (network-attached storage) への録画 推奨されるSDカードとNAS (network-attached storage) については、 <a href="https://axis.com">axis.com</a> を参照
<b>動作条件</b>	<p>温度: -20° C~50° C  湿度: 15~100% RH (結露可)</p>
<b>保管条件</b>	<p>温度: -40° C~65° C  湿度: 5~95% RH (結露不可)</p>
<b>寸法</b>	<p>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): 0.021 m<sup>2</sup></p>
<b>重量</b>	1.0 kg
<b>パッケージ内容</b>	カメラ、インストールガイド、パヨネットアダプター、ターミナルブロックコネクタ、コネクタガード、所有者認証キー
<b>オプションアクセサリ</b>	<p>AXIS T91取り付けアクセサリ、AXIS T94P01L Recessed Mount Kit、AXIS T8415 Wireless Installation Tool、AXIS Surveillance Card  その他のアクセサリについては、<a href="https://axis.com/products/axis-m5526-e#accessories">axis.com/products/axis-m5526-e#accessories</a>にアクセスしてください。</p>
<b>システムツール</b>	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 <a href="https://axis.com">axis.com</a> で入手可能
<b>言語</b>	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
<b>保証</b>	5年保証、 <a href="https://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a> を参照
<b>製品番号</b>	<a href="https://axis.com/products/axis-m5526-e#part-numbers">axis.com/products/axis-m5526-e#part-numbers</a> で入手可能
<b>サステナビリティ</b>	
<b>物質管理</b>	<p>PVC不使用、BFR/CFR不使用(JEDEC/ECA標準J5709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、<a href="https://echa.europa.eu">echa.europa.eu</a>を参照</p>
<b>素材</b>	<p>再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 16% (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、<a href="https://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a>にアクセスしてください。</p>
<b>環境責任</b>	<p><a href="https://axis.com/environmental-responsibility">axis.com/environmental-responsibility</a>  Axis CommunicationsはUN Global Compactの署名企業です(詳細については<a href="https://unglobalcompact.org">unglobalcompact.org</a>を参照)</p>
<p>a. 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、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つまでを推奨します。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。</p> <p>b. ACAPで利用可能な機能</p> <p>c. 本製品には、OpenSSL Toolkitで使用するためにOpenSSL Project (<a href="https://openssl.org">openssl.org</a>)によって開発されたソフトウェアとEric Young (<a href="mailto:ey@cryptsoft.com">ey@cryptsoft.com</a>)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。</p>	

## 検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25ピクセル/m	96 m	938 m
監視	63ピクセル/m	38 m	373 m
認識	125ピクセル/m	19 m	186 m
識別	250ピクセル/m	10 m	93 m

EN-62676-4規格において推奨される通り、DORI値は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。



## 主な機能とテクノロジー

### 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。人間、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、工場からその完全性を保護し、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。

信頼元の確立は、装置の起動プロセスから始まります。Axisの装置では、ハードウェアベースのメカニズムであるセキュアブートが、装置の起動元のオペレーティングシステム (AXIS OS) を検証します。その結果、AXIS OSはビルドプロセス中に暗号で署名され、署名付きファームウェアとなります。セキュアブートと署名付きファームウェアの組み合わせにより、装置のライフサイクル中にファームウェアが改ざんされていないこと、装置が承認されたファームウェアからのみ起動することが保証されます。これにより、すべてのセキュアな動作が依存する信頼の連鎖として、暗号技術で検証されたソフトウェアの連鎖が形成されます。

セキュリティの観点から、セキュアキーストアは、セキュアな通信で使用される暗号情報 (IEEE 802.1X、HTTPS、Axisデバイス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。セキュリティ要件に応じて、Axisの装置は、TPM 2.0 (Trusted Platform Module) やセキュアエレメント、システムオンチップ (SoC) 内蔵のTrusted Execution Environment (TEE) などのモジュールを1つまたは複数搭載できます。

署名付きビデオを使用すると、ビデオファイルの管理過程を検証することなく、ビデオ証拠が改ざ

んされていないことが確実にになります。各カメラは、セキュアキーストアに安全に保管されている独自のビデオ署名キーを使用して、ビデオストリームに署名を追加します。これにより、撮影されたビデオがどのAxisのカメラで撮影されたかを追跡できるため、撮影後に映像が改ざんされていないことが保証されます。

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

### Forensic WDR

ワイドダイナミックレンジ (WDR) テクノロジーを搭載したAxisのカメラは、他のカメラと異なり、厳しい光条件下でも重要なフォレンジック用に詳細映像を鮮明に映し出します。最も暗い部分と最も明るい部分の差が大きいと、映像の有用性と鮮明さに影響することがあります。Forensic WDRは、目に見えるノイズやアーティファクトを効果的に低減し、フォレンジック用途に最大限に調整されたビデオを提供します。

### 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、ノイズを除去することで、シーンの暗部を視覚化し、非常に低光量下でも細部を捉えます。Lightfinderを搭載したカメラは、低光量下でも人間の目以上に色を識別できます。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。

### Zipstream

Axis Zipstreamテクノロジーは、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重要なフォレンジックをすべて保持します。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://axis.com/glossary)を参照してください。