

## AXIS Q1806-LE Bullet Camera

32倍ズーム搭載、4メガピクセルで最高クラスの監視性能を実現

AXIS Q1806-LEは4メガピクセル、90フレーム/秒対応です。32倍光学ズームで細部まで鮮明に撮影します。このカメラは設置が簡単で、IDCネットワークコネクタと、安全なケーブル管理用の広いバックボックスを備えています。PoE出力により、ストロボサイレンや音声スピーカーなどの他の装置に給電できます。深層学習処理ユニットにより、エッジで深層学習に基づくインテリジェントなカスタムアプリケーションを利用できます。また、AXIS Object Analyticsにより、動く物体を検知して分類できます。さらにAxis Edge Vaultが装置を保護し、FIPS 140-2 level 2認証の安全なキーストレージを提供します。

> 4メガピクセルの卓越した画質

> PoE出力で他の装置に給電

> ディープラーニングによる分析機能

> 光学動体ブレ補正

> Axis Edge Vaultで装置を保護



# AXIS Q1806-LE Bullet Camera

<b>カメラ</b>	
<b>イメージセンサー</b>	1/1.8"プログレッシブスキャンRGB CMOS ピクセルサイズ2.0 μm
<b>レンズ</b>	パリアフォーカル、4.3~137 mm、F1.4~4.0 水平視野角: 60° -2.3° 垂直視野角: 39° -1.3° 最短フォーカス距離: 1.2 m リモートズーム/フォーカス、Pアイリスコントロール 62mmフィルター用ネジ、フィルターの最大厚さ: 5 mm
<b>デイナイト機能</b>	自動切換えIRカットフィルター(デイモード)、720 nm IRパスフィルター(ナイトモード)
<b>最低照度</b>	<b>カラー:</b> 0.08ルクス (50 IRE, F1.4) <b>白黒:</b> 0.02ルクス (50 IRE, F1.4) IR照明点灯時は0ルクス
<b>シャッター速度</b>	3K 2880x1620 @ 25/30フレーム/秒 (WDR): 1/66500秒~2秒 3K 2880x1620 @ 50/60フレーム/秒: 1/125000秒~2秒 3K 2880x1620 @ 90フレーム/秒: 1/143000秒~2秒
<b>カメラアングル調節</b>	パン±180°、チルト0°~90°、ロール-90°~270°
<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 2,048 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、メイン、およびハイプロファイル H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) メインプロファイル Motion JPEG
<b>解像度</b>	<b>4:3</b> 2160x1512~160x120 <b>16:9:</b> 2880x1620~160x90 <b>16:10</b> 1280x800~160x100
<b>フレームレート</b>	WDRありの場合: 最大25/30フレーム/秒 (50/60 Hz) (全解像度) WDRなしの場合: 最大90フレーム/秒 (60/50 Hz) (全解像度)
<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>マルチビューストリーミング</b>	最大8つのビューエリアを個別に設定可能
<b>ノイズリダクション</b>	空間的フィルター (2Dノイズリダクション) 時間的フィルター (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、曇り除去、たる型歪曲の補正、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、オーバーレイ (テキスト/画像)、ダイナミックオーバーレイ (テキスト/画像)、ポリゴンバイパスマスク シーンプロファイル: フォレンジック、ピビッド、トラフィックオーバービュー
<b>画像処理</b>	Axis Zipstreamテクノロジー、Forensic WDR、Lightfinder 2.0、OptimizedIR
<b>パン/チルト/ズーム</b>	デジタルPTZ、光学ズーム、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、画面上での方向表示 ツアー録画 (最大10、最大時間16分)、ガードツアー (最大100)、調整可能なズームスピード
<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) デジタル入力、12 Vリングパワー (オプション) アンバランス型ライン入力 マイクのペアリング
-------------	--

<b>音声出力</b>	スピーカーペアリング経由の出力
<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、mDNS (Bonjour)、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、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 (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 アプリケーション開発/パートナー製の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>	ブレ補正 デイナイト切り替え 曇り除去 ビデオストリーミングインジケータ
------------------	---

<b>イベント条件</b>	装置ステータス: 動作温度範囲内/範囲超過/範囲未満、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、リングパワー過電流保護、システムの準備完了、運用温度範囲内 デジタル音声: デジタル信号にAxisメタデータが含まれています、デジタル信号のサンプリングレートが無効です、デジタル信号がありません、デジタル信号OK 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: デジタル入力がアクティブ、手動トリガー、仮想入力 MQTT: 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、デイナイトモード、いたざら
---------------	---

<b>イベントアクション</b>	デイナイトモード 曇り除去 I/O: I/Oを一度切り替え、ルールがアクティブな間にI/Oを切り替え 照明: 照明を使用、ルールがアクティブな間に照明を使用 画像: FTP、HTTP、SFTPで画像を送信 MQTT: バブリッシュ 通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール オーバーレイテキスト 録画: SDカード、ネットワーク共有 SNMPトラップ: 送信、ルールがアクティブなときに送信 ビデオクリップ: FTP、HTTP、SFTPでビデオクリップを送信 WDRモード
------------------	---

<b>設置支援機能内蔵</b>	ピクセルカウンター、リモートズーム/フォーカス、レベルグリッド、レベルアシスタント
<b>分析機能</b>	
<b>アプリケーション</b>	<p><b>含まれるもの</b>          AXIS Object Analytics、シーンメタデータ          AXIS Live Privacy Shield、AXIS Video Motion Detection、いたずら警告、音声検知、方向補助</p> <p><b>対応</b>          AXIS License Plate Verifier、AXIS Perimeter Defender、AXIS Speed Monitor          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)</p>
<b>AXIS Object Analytics</b>	<p><b>物体クラス:</b> 人、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク、その他)  <b>シナリオ:</b> 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<sup>BETA</sup>、エリア内の占有状態<sup>BETA</sup>          シナリオは最大10個まで</p> <p><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><b>物体クラス:</b> 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>	UL/cUL、BIS、UKCA、CE、KC、EAC、VCCI、RCM
<b>サプライチェーン</b>	TAA準拠
<b>EMC</b>	CISPR 35、CISPR 32 Class A、EN 55035、EN 55032 Class A、EN 50121-4、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2 <b>オーストラリア/ニュージーランド:</b> 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 <b>鉄道:</b> IEC 62236-4
<b>安全性</b>	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3、IEC/EN 62471 risk group 1
<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/IP67、IEC/EN 62262 IK10 body、IK08 glass、NEMA 250 Type 4X、NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)
<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、FIPS 140
<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、パスワード保護</p> <p><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          TPM 2.0 (CC EAL4+、FIPS 140-2 Level 2)、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) <sup>c</sup> 、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS <sup>c</sup> 、TLS v1.2/v1.3 <sup>c</sup> 、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><b>AXIS OS強化ガイド</b><sup>d</sup>          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)</p> <p>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>	IP66、IP67、NEMA 4X規格準拠 IK10耐衝撃性、アルミニウム製筐体 (除湿膜付き、IK08耐衝撃構造のガラスフロントウィンドウ、黒のアンチグレアコーティングを施したウェザーシールド付き) カラー: 白NCS S 1002-B、黒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、 <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。
<b>電力</b>	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Type 2 Class 4、通常14.6 W、最大25.5 W Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Type 3 Class 6、通常14.6 W、最大51 W Axis Midspan 60 W、IEEE 802.3bt Type 3 Class 6 (PoE出力に必要) 10~28 V DC、通常13 W、最大31.1 W 20~24 V AC、通常12 VA、最大30 VA
<b>コネクタ</b>	ネットワーク: シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE、RJ45 1000BASE-T PoE出力 (外部PoE装置への給電用) I/O: 4ピン2.5mmターミナルブロック (設定可能な状態監視入力/デジタル出力×2用) (12 V DC出力、最大負荷50 mA) 音声: 3.5 mmマイク/ライン入力 電源: DC入力
<b>赤外線イルミネーション</b>	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100 m以上 (撮影シーンによる)
<b>ストレージ</b>	microSD/microSDHC/microSDXC card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>	温度: -40° C~60° C NEMA TS 2 (2.2.7) に基づく最高温度: 74° C 湿度: 10~100% RH (結露可)
<b>保管条件</b>	温度: -40° C~65° C 湿度: 5~95% RH (結露不可)
<b>寸法</b>	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): 0.0478 m <sup>2</sup>
<b>重量</b>	3,200 g
<b>パッケージ内容</b>	カメラ、インストールガイド、ターミナルブロックコネクタ、RJ45ケーブル、コネクタガード、ケーブルガスケット、所有者認証キー
<b>オプションアクセサリ</b>	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-q1806-le#accessories">axis.com/products/axis-q1806-le#accessories</a> にアクセスしてください。
<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-q1806-le#part-numbers">axis.com/products/axis-q1806-le#part-numbers</a> で入手可能
<b>サステナビリティ</b>	
<b>物質管理</b>	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、 <a href="https://echa.europa.eu">echa.europa.eu</a> を参照
<b>素材</b>	再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 65% (バイオ系) 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。
<b>環境責任</b>	<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)

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。

- b. ACAPで利用可能な機能
- c. 本製品には、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

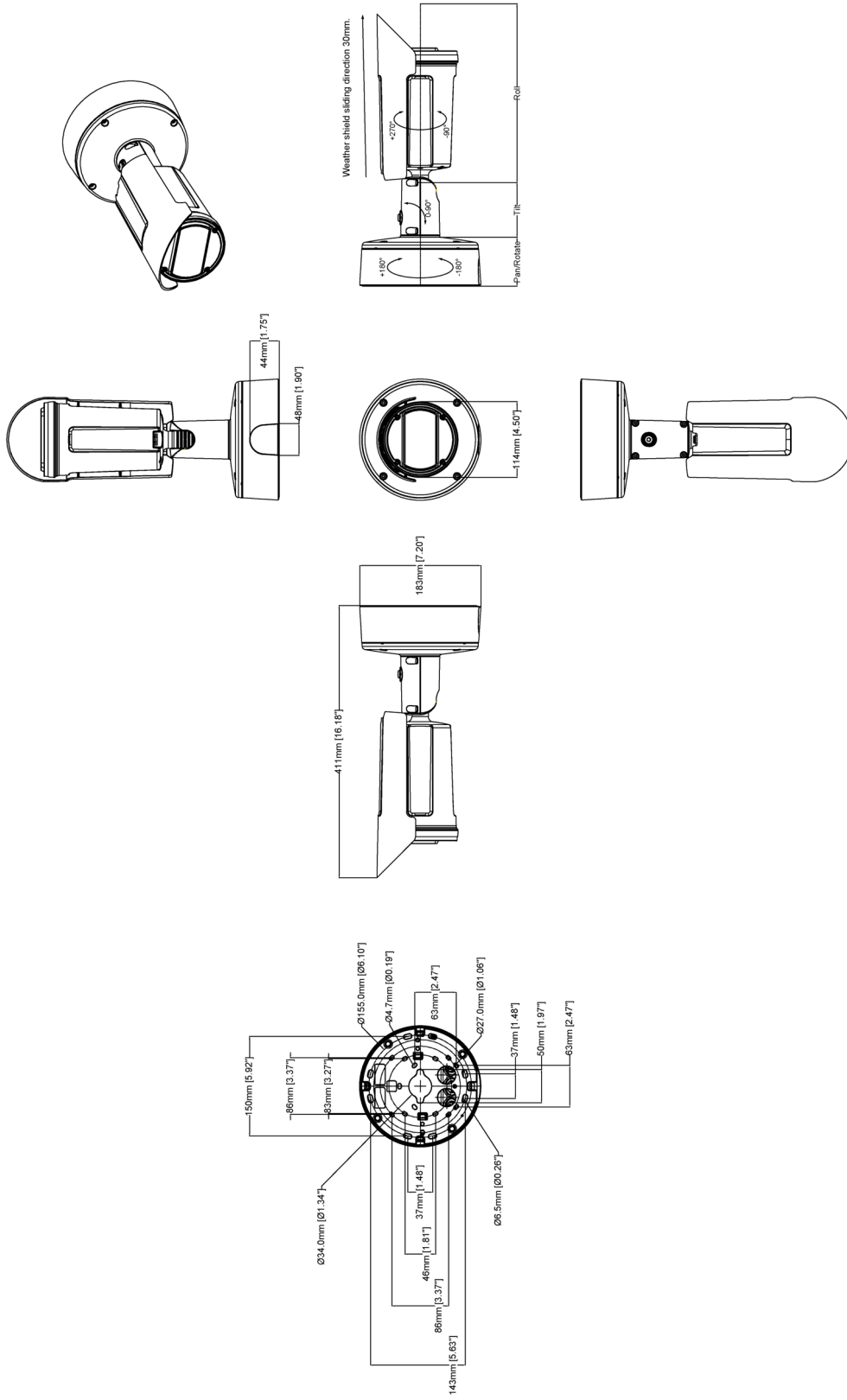
(eay@cryptsoft.com) によって開発された暗号化ソフトウェアが含まれています。

## 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	87.7 m	2732.1 m
監視	63ピクセル/m	34.8 m	1084.2 m
認識	125ピクセル/m	17.5 m	546.4 m
識別	250ピクセル/m	8.8 m	273.2 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。

# 寸法図面



**AXIS Q1806-LE Bullet Camera**

Revision	v.01	Revision date	2023-05-22
Paper size	A4	Release date	2023-05-22
Created by	MF	Scale	1:8

© 2023 Axis Communications

www.axis.com

## 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、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保証されます。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。

### ブレ補正

光学動体ブレ補正 (OIS) では通常、ジャイロスコープや加速度計を使用して、カメラの振動を検知および測定します。この方式は焦点距離が長い場合に特に有効で、低光量の場所でも良好に機能します。光学動体ブレ補正の主な欠点は高価であることです。

電子動体ブレ補正 (EIS) の場合は、カメラの動きをモデル化するアルゴリズムにより、画像が補正されます。この方式はコスト効率に優れる一方、カメラの前で高速に移動する物体による知覚運動と振動に起因する物理的な動きを区別できない場合があります。

### 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ります。

### OptimizedIR

Axis OptimizedIRは、カメラのインテリジェンスと高度なLEDテクノロジーとのAxis独自の強力な組み合わせにより、完全な暗闇に対応した最先端のカメラ一体型IRソリューションを実現します。OptimizedIR搭載のパン/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自動的に広くなったり狭くなったりして、視野全体が常に均等に照らされます。

## 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://www.axis.com/glossary)を参照してください。