

## 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を備えており、安全なケーブル管理用の広いバックボックスが特徴です。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が、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のエッジでの利用を可能にします。また、AXIS Object Analyticsを搭載し、動く物体を検知して分類することができます。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
- > 追加装置への給電が可能となるPoE出力
- > ディープラーニングによる分析
- > 光学動体ブレ補正
- > Axis Edge VaultによるデバイスIDの保護



# AXIS Q1806-LE Bullet Camera

## カメラ

イメージセンサー  
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

レンズ  
バリフォーカル、4.3~137 mm、F1.4~4.0  
水平画角: 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

デイナイト  
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)

最低照度  
カラー: 0.08ルクス (50 IRE、F1.4)  
白黒: 0.02ルクス (50 IRE、F1.4)  
赤外線照明点灯時は0ルクス

シャッター速度  
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

カメラ調整  
パン±180°、チルト0~-90°、ロール-90~270°

## システムオンチップ (SoC)

モデル  
ARTPEC-8

メモリー  
RAM 2,048 MB、フラッシュ8,192 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) Baseline、Main、High Profile  
H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) メインプロファイル  
Motion JPEG

解像度  
4:3 2160x1512~160x120  
16:9: 2880x1620~160x90  
16:10 1280x800~160x100

フレームレート  
WDRオン時:すべての解像度で最大25/30フレーム/秒 (50/60 Hz)  
WDRオフ時:すべての解像度で最大90フレーム/秒 (50/60 Hz)

ビデオストリーミング  
最大20の設定可能でユニークなビデオストリーム<sup>1</sup>  
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  
低遅延モード  
ビデオストリーミングインジケーター、

S/N比  
55 dB超

WDR  
Forensic WDR: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8つのビューエリアを個別に設定可能

ノイズリダクション  
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)

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、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)、ポリゴンライブシマースク  
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テクノロジー、Forensic WDR、Lightfinder 2.0、OptimizedIR

パン/チルト/ズーム  
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

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  
スピーカーのペアリング  
スペクトルビジュアライザー<sup>2</sup>

### 入力

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、5Vマイク電源 (オプション)  
デジタル入力、12V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

### 出力

スピーカーペアリング経由の出力

### エンコーディング

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

## 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>3</sup>、HTTP/2、TLS<sup>3</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、PTP、NTS、RTSP、RTP、SRTP/RTSPS、TCP、  
UDP、IGMPv1/v2/v3、RTCP、DHCPv4/v6、SSH、  
NTCIP、LLDP、CDP、MQTT v3.1.1、Secure syslog  
(RFC 3164/5424、UDP/TCP/TLS)、Link-Local address  
(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

動体ブレ補正  
デイナイトの切り替え  
デフォグ機能  
ビデオストリーミングインジケーター、

### イベント条件

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アドレスブロック、IPアドレスの削除、  
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、リングパワー過電流保護、システムの  
準備完了

デジタル音声：デジタル信号にAxisメタデータが含ま  
れている、デジタル信号のサンプリングレートが無  
効、デジタル信号がない、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出

I/O：デジタル入力が無効、手動トリガー、仮想入力

MQTT：ステートレス

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、デイナイトモード、  
いたずら

### イベントアクション

デイナイトモード

デフォグ機能

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：公開

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、ルールが有効な間に送信

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

### 設置支援機能内蔵

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

## 分析機能

### アプリケーション

#### 同梱

AXIS ObjectAnalytics、AXIS SceneMetadata、

AXIS ImageHealth Analytics

AXIS Live Privacy Shield、AXIS Video Motion

Detection、いたずら警告、音声検知、方向補助

#### サポート

AXIS License Plate Verifier、AXIS Perimeter

Defender、AXIS Speed Monitor

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](https://axis.com/acap)を参照)

2. ACAPで利用可能な機能

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 (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。

## 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、その他)  
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<sup>BETA</sup>、エリア内の占有状態<sup>BETA</sup>  
最大シナリオ数は10本まで  
その他の機能: 軌跡、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  
対象範囲と除外範囲  
奥行きの設定  
ONVIF動体アラームイベント

## AXIS Image Health Analytics

### Detection settings (検知設定):

いたずら: ブロックされた画像、リダイレクトされた画像  
画像劣化: ぼやけた画像、露出不足の画像  
その他の特徴: 感度、検証期間

## 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

## 認証

### 製品のマーキング

UL/cUL、BIS、UKCA、CE、KC、EAC、VCCI、RCM

### サプライチェーン

TAA準拠

### EMC

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  
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  
鉄道: IEC 62236-4

### 安全性

CAN/CSA-C22.2 No62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed.3、IEC/EN 62471 risk group 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 IP66、IP67、IEC/EN 62262 IK10 body、IK08 glass、NEMA 250 Type 4X、NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

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 Security Label、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、パスワード保護、Axis暗号モジュール (FIPS 140-2 レベル1認定)  
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  
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)

### 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、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/](https://axis.com/cybersecurity/)にアクセスしてください。

## 概要

### ケーシング

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: 白のNCS S 1002-B、黒の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、[axis.com/warranty-implication-when-repainting/](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting/)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://www.openssl.org)) によって開発されたソフトウェアとEric Young ([eyay@cryptosoft.com](mailto:eyay@cryptosoft.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。

## 電源

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Type 2 Class 4、標準14.6 W、最大25.5 W  
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Type 3 Class 6、標準14.6 W、最大51 W  
IEEE 802.3bt Type 3 Class 6のミッドスパン60 W (IEEE 802.3at Type 2 Class 4 (30 W) のPoEで2番目の装置に給電するために必要)  
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

## コネクタ

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

## IRイルミネーター

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)

## 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://www.axis.com)を参照

## 動作温度

温度:-40°C~60°C (-40 ° F~140 ° F)  
NEMA TS 2 (2.2.7) による最高温度:74°C (165 ° F)  
湿度:10~100% RH (結露可)  
風荷重 (持続的):60 m/秒 (134 mph)

## 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。  
有効投影面積 (EPA):0.0478 m<sup>2</sup>

## 重量

3200 g

## パッケージ内容

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、ケーブルガセット、所有者認証キー

## オプションアクセサリ

AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS Surveillance Card  
その他のアクセサリについては、[axis.com/products/axis-q1806-le#accessories](https://www.axis.com/products/axis-q1806-le#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://www.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://www.axis.com/warranty)を参照

## 製品番号

[axis.com/products/axis-q1806-le#part-numbers](https://www.axis.com/products/axis-q1806-le#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: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、[axis.com/about-axis/sustainability](https://www.axis.com/about-axis/sustainability)にアクセスしてください。

### 環境責任

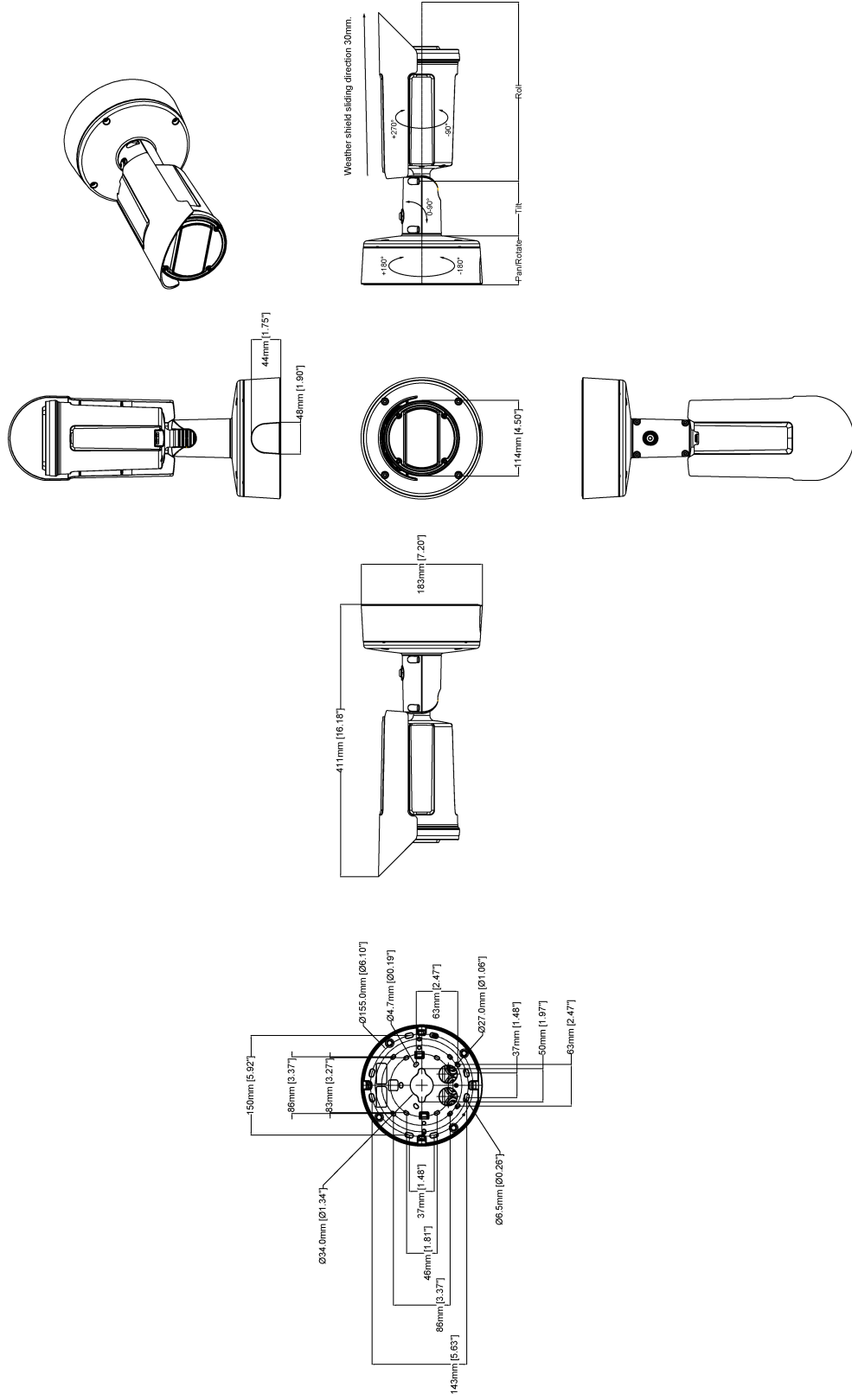
[axis.com/environmental-responsibility](https://www.axis.com/environmental-responsibility)  
Axis CommunicationsはUN Global Compactの署名企業です (詳細については[unglobalcompact.org](https://www.unglobalcompact.org)を参照)

## 検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25 px/m (8 px/ft)	87.7 m	2732.1 m
観察	63ピクセル/m (19 ピクセル/ft)	34.8 m	1084.2 m
認識	125 px/m (38 px/ft)	17.5 m (57.4 ft)	546.4 m
識別	250 px/m (76 px/ft)	8.8 m (28.9 ft)	273.2 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 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、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。

### 動体ブレ補正

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用で、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額なことです。

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。この方式のほうがコスト効率は高いので

すが、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

厳しい照明環境下で画像が不鮮明なカメラとは異なり、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、重要な検証用の詳細画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はノイズを取り除くことでシーン内の暗い部分を見やすくし、非常に低光量な環境でも細部まで捉えます。Lightfinderを搭載したカメラは、低光量では人間の視力を上回る色の識別力を発揮します。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。

### OptimizedIR

カメラインテリジェンスと精巧なLEDテクノロジーを合体させた独特のAxis OptimizedIRにより、完全な暗闇でも利用できる最先端のカメラ統合IRソリューションが実現します。OptimizedIRを搭載したパン/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、赤外線ビームが広がったり狭くなったりするよう自動的に調整され、視野全体が常に均等に照光されます。

### 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。