

## AXIS M4317-PLR Panoramic Camera バス用6 MP魚眼カメラ

バス車内の監視用に最適化されたこの目立たないパノラマカメラは、衝撃や振動に耐えられるように設計されています。180° または360° の完全なオーバービューを映し出し、総合的な状況認識が可能になります。個別に制御可能なLEDを使用したIR照明を内蔵しているため、低光量や完全な暗闇下でも、反射がなくクリアで優れた画質の映像を得られます。フォーカスは工場出荷時に調整済みで、カメラオーバービューの回転をリモートで調整できるデジタルロール機能を搭載しています。また、この高性能カメラは、不正アクセスを防止し、システムを保護するためのサイバーセキュリティ機能を内蔵しています。さらに、エッジでのディープラーニングに基づく高度な分析機能にも対応しています。

- > バス業界の規制に準拠
- > Sharpdomeテクノロジー
- > 死角のない180° と360° の全体映像
- > 個別IR LEDを備えた内蔵IR
- > 内蔵サイバーセキュリティ機能



# AXIS M4317-PLR Panoramic 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

レンズ  
焦点距離:1.1 mm、F2.2  
水平画角: 182°  
垂直視野角: 182°  
固定アイリス、IR補正、固定フォーカス

デイナイト  
自動IRカットフィルター

最低照度  
カラー: 0.16ルクス (50 IRE、F2.2)  
白黒: 0.03ルクス (50 IRE、F2.2)  
赤外線照明点灯時は0ルクス

シャッター速度  
1/33500秒~0.2秒

カメラ調整  
デジタルロール: ±180°

## 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  
オーバービュー: 2160x2160~160x160  
パノラマ: 2560x1440~192x72  
ダブルパノラマ: 2560x1920~384x288  
4分割表示1920x1440~480x270  
ビューエリア1~4: 1920x1440~256x144  
コーナー左右: 2368x1184~192x72  
ダブルコーナー: 2016x2016~384x288  
コリドール: 2560x1920~256x144

フレームレート  
360° オーバービューのみ (最大解像度まで、WDRオフ時): 50/60フレーム/秒 (50/60 Hz)  
360° オーバービューと4つの歪み補正ビュー (最大解像度まで、WDRオン時): 最大25/30フレーム/秒 (50/60 Hz)

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  
ビデオストリーミングインジケーター、

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、ローカルコントラスト、トーンマッピング、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、ミラーリング、ダイナミックオーバーレイ (テキスト/画像)、ポリゴンプライバシーマスク

画像処理  
Axis Zipstreamテクノロジー、Forensic WDR、Lightfinder、OptimizedIR

パン/チルト/ズーム  
ビューエリアのデジタルPTZ、パノラマ/コーナー/コリドール/4分割ビューのデジタルパン・チルト、プリセットポジション、ガードツアー

## 音声

音声機能  
ネットワークスピーカーペアリング

音声入力/出力  
ポートキャスト技術による音声機能：双方向音声接続、ボイスエンハンサー

## 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>1</sup>、HTTP/2、TLS<sup>1</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、RTP、SRTP/RTSPS、TCP、UDP、IGMPv1/v2/v3、RTCP、DHCPv4/v6、SSH、LLDP、CDP、MQTT v3.1.1、Syslog、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)  
Voice over IP (VoIP) システム、ピアツーピア、またはSIP/PBXと統合するためのSession Initiation Protocol (SIP) のサポート。

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  
赤外線照明  
メディアクリップ

イベント条件  
装置状態: 動作温度範囲を上回ったとき、動作温度範囲外、動作温度範囲を下回ったとき、ケーシング開放、IPアドレスの削除、ネットワーク接続断絶、新しいIPアドレス、ライブストリーム有効、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出  
I/O: デジタル入力がアクティブ、デジタル出力がアクティブ、手動トリガー、仮想入力がアクティブ  
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: ルールがアクティブな間に使用  
I/O: 一度切り替え、ルールがアクティブな間に切り替え  
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、HTTPS、SFTP、電子メール、ネットワーク共有  
MQTT: 公開  
通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール  
オーバーレイテキスト: 使用、ルールが有効な間に使用  
録画: ビデオを録画、ルールが有効な間にビデオを録画  
SNMPトラップメッセージ: 送信、ルールがアクティブな間に送信  
ステータスLED: 点滅、ルールが有効な間は点滅  
ビデオクリップ: FTP、HTTP、HTTPS、SFTP、電子メール、ネットワーク共有  
WDRモード: 設定、ルールが有効な間に設定

設置支援機能内蔵  
ピクセルカウンタ、レベルグリッド、デジタルロール

## 分析機能

アプリケーション  
同梱  
AXIS Object Analytics、AXIS Image Health Analytics、AXIS Scene Metadata、AXIS Video Motion Detection、いたずら警告  
サポート  
AXIS People Counter  
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)

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、クロスラインカウント、エリア内の占有状態 (BETA)  
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で視覚化されたトリガー物体  
対象範囲と除外範囲  
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 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク)  
物体属性: 車両の色、信頼度、位置

1. 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@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。

## 認証

### 製品のマーキング

CSA、UL/cUL、BIS、UKCA、CE、KC

### サプライチェーン

TAA準拠

### EMC

ECE R10 rev.06、EN 55035、EN 55032 Class A、  
EN 50121-4、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2、  
EN 61547

### 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

IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3、  
CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3、IEC/EN 62471 リス  
ク免除グループ、UN ECE R118、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 TR 60721-4-5 Class 5M3 (Vibration, Shock)、  
IEC/EN 62262 IK10、IEC/EN 60529 IP66、ISO 4892-2、  
NEMA 250 Type 4X、NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)、  
IEC/EN 61373 Category 1 Class B、  
ISO 21207 (Method B)

### 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、OAuth 2.0 RFC6749  
クライアント認証情報フロー/OpenID認定コードフ  
ローによるADFSアカウント一元管理、パスワード保  
護、Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 level 1)、  
AES-XTS-Plain64 256bit SDカード暗号化

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、PEAP-MSCHAPv2)<sup>2</sup>、  
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、  
HTTPS/HSTS<sup>2</sup>、TLS v1.2/v1.3<sup>2</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、NEMA 4X、およびIK10の各規格に準拠  
ハードコーティングされたポリカーボネートドーム  
アルミニウム  
カラー: 白 NCS S 1002-B  
再塗装可能なスキンカバーアクセサリ

### 取付

取り付けブラケット、ジャンクションボックスの穴付  
き (ダブルギヤング、シングルギヤング、および4"八  
角形)  
1/4"-20 UNCトライポッドスクリュースレッド

### 電源

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at準拠  
Type 1 Class 3  
標準5.7 W、最大12.95 W

### コネクター

ネットワーク: シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-  
TX PoE  
I/O: 状態監視アラーム入力 x 1と、出力 x 1用ターミナ  
ルブロック (12 VDC出力、最大負荷25 mA)  
音声: ポートキャスト技術による音声およびI/O接続

### 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20 m (撮影シーンによる)

### ストレージ

microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応  
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

2. 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。

#### 動作温度

-40° C ~ 50° C (-40° F ~ 122° F)

起動温度: -30° C

湿度: 10 ~ 100% RH (結露可)

---

#### 保管条件

-40° C ~ 65° C (-40° F ~ 149° F)

湿度: 5 ~ 95% RH (結露不可)

---

#### 寸法

高さ: 70 mm (2.7 in)

直径 149 mm

有効投影面積 (EPA): 0.0076 m<sup>2</sup> (0.025 ft<sup>2</sup>)

---

#### 重量

860 g (1.9 lb)

---

#### 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、コネクタガード、ケーブルガスカート、ケーブル孔リッド、所有者認証キー

---

#### オプションアクセサリ

AXIS T8415 Wireless Installation Tool、AXIS T94T02D Pendant kit、AXIS TM3814 Skin Cover Black、AXIS TM3204 Recessed Mount、AXIS TM3206 Recessed Mount、AXIS Mounts and Cabinets、AXIS Surveillance Cards

その他のアクセサリについては、[axis.com/products/axis-m4317-plr#accessories](https://axis.com/products/axis-m4317-plr#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://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、簡体字中国語、日本語、韓国語、ポルトガル語、ポーランド語、繁体字中国語

---

#### 保証

5年保証、[axis.com/warranty](https://axis.com/warranty) を参照

---

#### 製品番号

[axis.com/products/axis-m4317-plr#part-numbers](https://axis.com/products/axis-m4317-plr#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

(EC) No 1907/2006 に準拠した REACH。SCIP UUID については、[axis.com/partner](https://axis.com/partner) を参照してください。

---

#### 材料

再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 29.6% (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

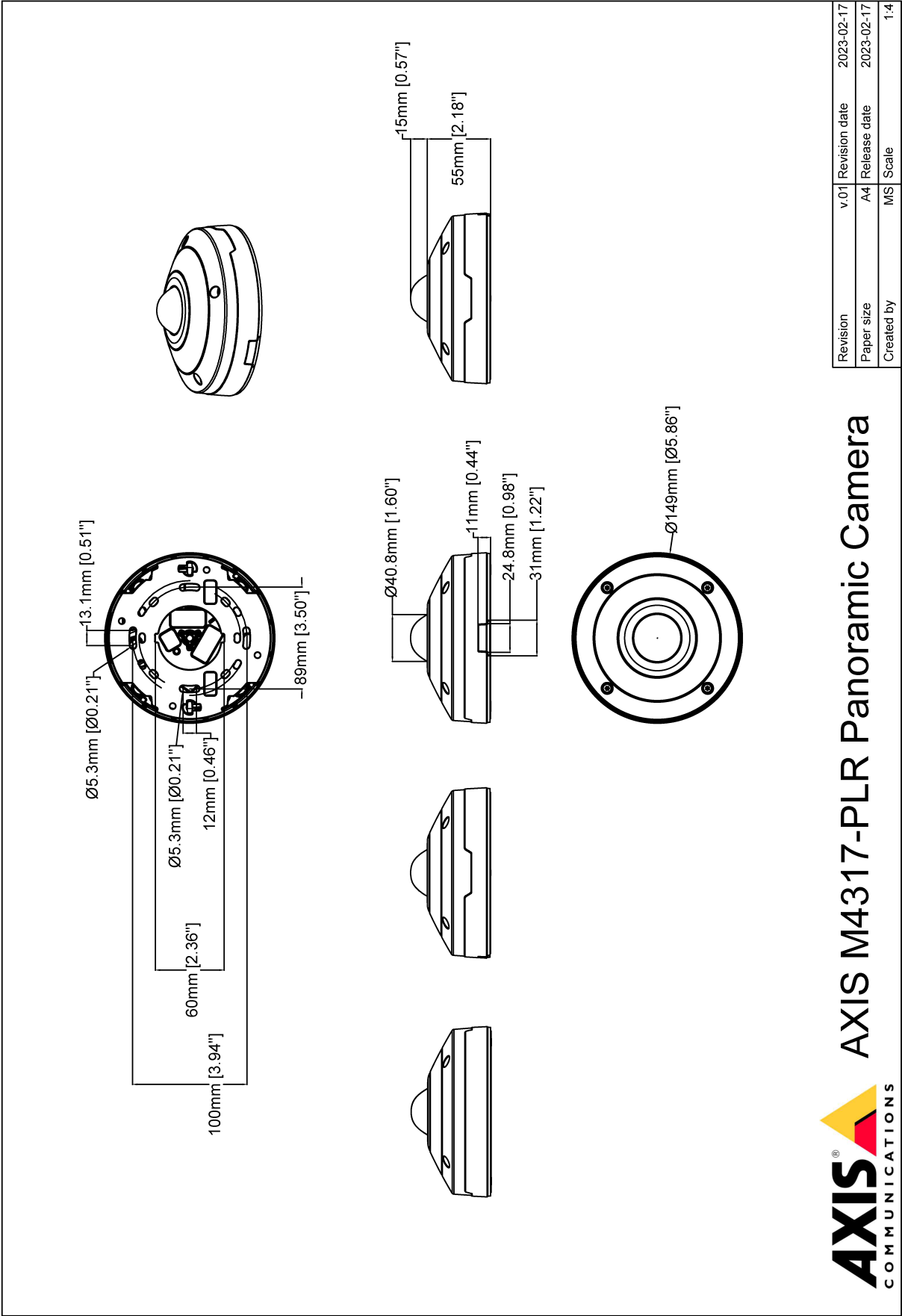
Axis の持続可能性の詳細については、[axis.com/about-axis/sustainability](https://axis.com/about-axis/sustainability) にアクセスしてください。

---

#### 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)



|            |      |               |            |
|------------|------|---------------|------------|
| Revision   | v.01 | Revision date | 2023-02-17 |
| Paper size | A4   | Release date  | 2023-02-17 |
| Created by | MS   | Scale         | 1:4        |

## 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://axis.com/solutions/edge-vault)にアクセスしてください。

### 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に自動的に調整され、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://axis.com/glossary)を参照してください。