

## AXIS Q1809-LE Bullet Camera

### 極細部まで捉えるオールインワン41メガピクセルカメラ

デュアルAxisシステムオンチップを搭載したこのオールインワン屋外対応バレット型カメラは、41メガピクセルの優れた解像度を持ち、遠距離でも非常に高いピクセル密度で極細部を捉えます。4/3インチのイメージセンサー、カスタムメイドのCanon望遠 (50~150 mm) レンズを搭載しています。堅牢なアルミニウム製ケーシングに収容され、取り付け用のアームが付属しており、簡単に設置できます。加えて、収容力の高いバックボックスにより、ケーブルを安全に管理できます。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あるAxis Edge Vaultにより、装置が保護され、FIPS 140-3 Level 3認定の安全なキー保管および運用が可能です。さらに、PoE出力により、ケーブルを追加することなく別の装置を接続して給電できます。

- > 購入後すぐに使用可能、屋外対応
- > 8Kの優れた画質
- > 高感度の4/3インチセンサー
- > 遠距離でも極細
- > Axis Edge Vaultによる内蔵サイバーセキュリティ



# AXIS Q1809-LE Bullet Camera

<b>カメラ</b>	
<b>バリエーション</b>	AXIS Q1809-LE 150 mm
<b>イメージセンサー</b>	4/3インチプログレッシブスキャンRGB CMOS ピクセルサイズ2.315 µm
<b>レンズ</b>	パリアフォーカル、50~150 mm、F4.0 <b>8K</b> 水平視野角: 21° -7° 垂直視野角: 12° -4° <b>41メガピクセル</b> 水平視野角: 20° -6.6° 垂直視野角: 15° -5° 最短フォーカス距離: 5 m リモートズーム/フォーカス、Pアイリスコントロール
<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)、800~900 nm IRパスフィルター(ナイトモード)
<b>最低照度</b>	カラー: 0.2ルクス (50 IRE、F4.0) 白黒: 0.04ルクス (50 IRE、F4.0) IR照明点灯時は0ルクス
<b>シャッター速度</b>	<b>4:3:</b> 1/10500秒~2秒 <b>16:9:</b> 1/15500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 (x2)
<b>メモリー</b>	RAM 4096 MB x2、フラッシュ8192 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 <sup>a</sup> Motion JPEG
<b>解像度</b>	<b>4:3:</b> 7424x5568 <b>16:9:</b> 7680x4320 <b>21:9:</b> 7680x3240
<b>フレームレート</b>	最大30フレーム/秒 (50/60 Hz) (8Kモード) 最大15フレーム/秒 (50/60 Hz) (41メガピクセルモード)
<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>b</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ー
<b>S/N比</b>	55 dB超
<b>WDR</b>	ダイナミックコントラスト
<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、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)、プライバシーマスク、ポリゴンプライバシーマスク シーンプロファイル: フォレンジック、ビッド
<b>画像処理</b>	Axis Zipstream、Lightfinder、OptimizedIR
<b>パン/チルト/ズーム</b>	デジタルPTZ
<b>音声</b>	
<b>音声機能</b>	自動ゲインコントロール Spectrum Visualizer <sup>c</sup> 音声入力用10バンドグラフィックイコライザー
<b>音声入力</b>	外部アンバランス型マイク入力、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

<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、 <sup>d</sup> 、HTTP/2、TLS、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP <sup>e</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)

<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="http://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="http://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="http://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>	オートフォーカス 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ー IR照明 プライバシーマスク メディアクリップ
------------------	---

<b>エッジツェツ</b>	マイクのペアリング スピーカーペアリング
---------------	-------------------------

<b>イベント条件</b>	装置ステータス: 動作温度範囲超過/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、いたずら
---------------	--

<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 照明 画像: FTP、HTTP、HTTPS、SFTP、電子メール、ネットワーク MQTT 通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール オーバーレイテキスト 録画 セキュリティ: 設定の消去 SNMPトラップメッセージ ビデオクリップ: FTP、HTTP、HTTPS、SFTP、電子メール、ネットワーク
------------------	--

<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>	<b>含まれるもの</b> AXIS Video Motion Detection、いたずら警告、音声検知 <b>対応</b> 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="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a> を参照)

認証規格	
製品のマーキング	CSA、UL/cUL、CE、EAC、VCCI、RCM
サブライチャー	TAA準拠
EMC	CISPR 35、CISPR 32 Class A、EN 55035、EN 55032 Class A、EN 50121-4、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(A)/NMB(A) 日本: VCCI Class A 米国: FCC Part 15 Subpart B Class A 鉄道: IEC 62236-4
安全性	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3、IEC/EN 62471 risk group 2
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
ネットワーク	NIST SP500-267
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 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 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+、FIPS 140-3 Level 3)、システムオンチップセキュリティ (TEE)、Axis装置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)、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
ドキュメント	AXIS OS強化ガイド 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、 <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
一般	
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スールド付き) 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。
電力	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Type 2 Class 4、通常18.9 W、最大25.5 W Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Type 3 Class 6、通常18.9 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17.6 W、最大35 W 20~24 V AC、通常25 VA、最大33 VA 機能: 電源プロファイル、電源メーター

コネクター	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2.5 mmターミナルブロック (アラーム入力×1、アラーム出力×1) 音声: 3.5 mmマイク/ライン入力 電源: DC入力
赤外線イミネーション	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 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については、 <a href="https://axis.com">axis.com</a> を参照
動作条件	30 Wでの温度: -20° C~55° C 60 Wでの温度: -40° C~55° C NEMA TS 2 (2.2.7.3~2.2.7.7) に基づく最高温度: 74° C 湿度: 10~100% RH (結露可)
保管条件	温度: -40° C~65° C 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	3.2 kg
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ー、RJ45ケーブル、コネクターガード、ケーブルガスケット、所有者認証キー
オプションアクセサリー	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Card その他のアクセサリーについては、 <a href="https://axis.com/products/axis-q1809-le#accessories">axis.com/products/axis-q1809-le#accessories</a> にアクセスしてください。
システムツール	AXIS Site Designer、AXIS Device Manager、プロダクトセレクター、アクセサリーセレクター、レンズカリキュレーター <a href="https://axis.com">axis.com</a> で入手可能
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、 <a href="https://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a> を参照
製品番号	<a href="https://axis.com/products/axis-q1809-le#part-numbers">axis.com/products/axis-q1809-le#part-numbers</a> 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2015/863 EN、規格IEC 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
素材	再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 65% (パイオ系) 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。
環境責任	<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.	AXIS Q1809-LEは高解像度であるため、推奨されるエンコード方式はH.265です。
b.	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最大3つの固有のビデオストリームをお勧めします。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、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。
c.	ACAPで利用可能な機能
d.	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:eay@cryptsoft.com">eay@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。

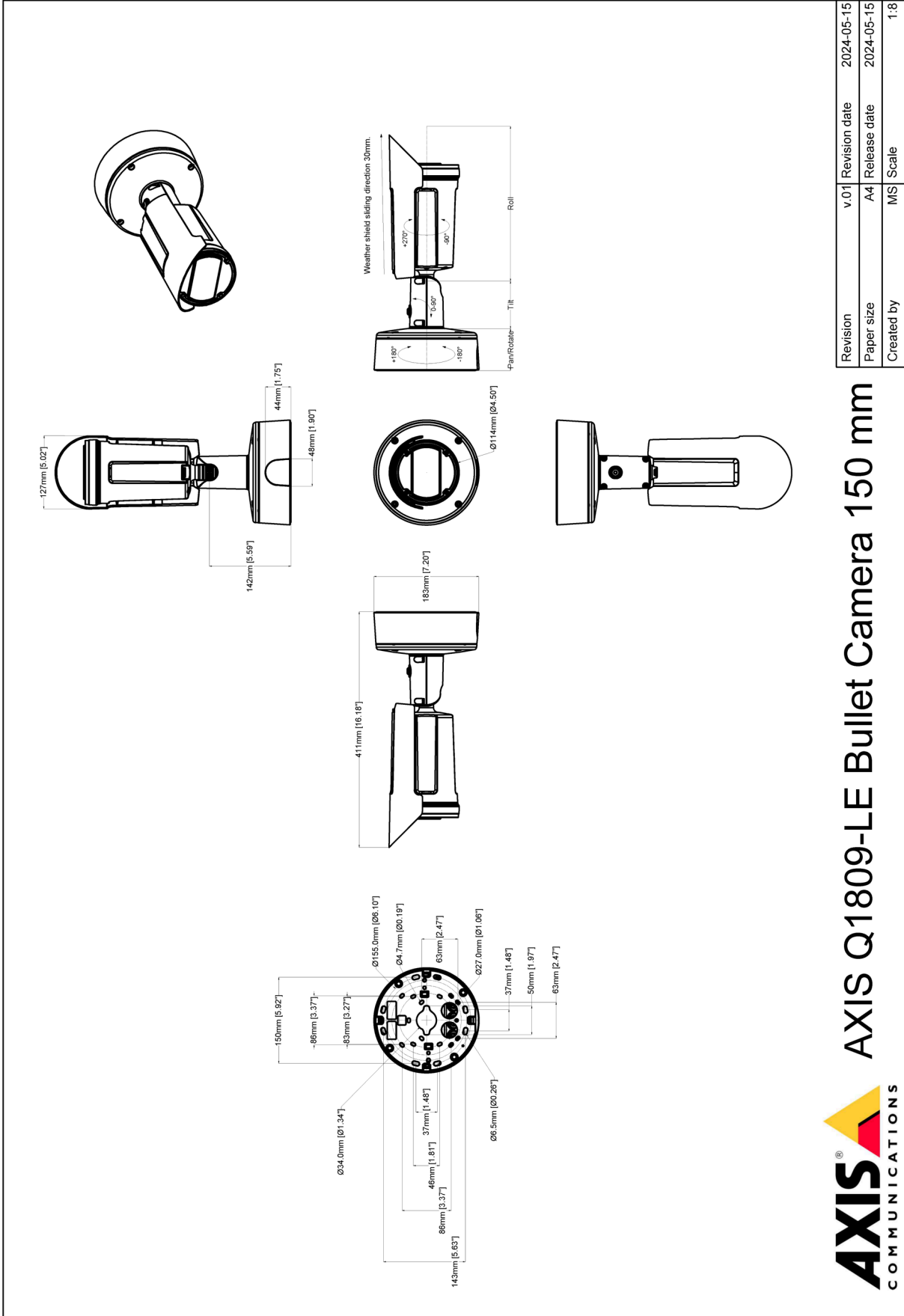
## 検知、監視、認識、識別 (DORI)

Table 1.Q1809-LE 150 mm

	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25ピクセル/m	853.8 m	2551.6 m
監視	63ピクセル/m	338.8 m	1012.6 m
認識	125ピクセル/m	170.8 m	510.2 m
識別	250ピクセル/m	85.4 m	255.2 m

EN-62676-4規格において推奨されるとおり、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



Revision	v.01	Revision date	2024-05-15
Paper size	A4	Release date	2024-05-15
Created by	MS	Scale	1:8

© 2024 Axis Communications

www.axis.com

## 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により、装置は新しい装置ソフトウェアをインストールする前に検証することもできます。また、セキュアキーストアは、安全な通信で 사용되는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。

### 電子動体ブレ補正

電子動体ブレ補正 (EIS) は、カメラが振動する状況でも滑らかな映像を実現します。内蔵のジャイロセンサーがカメラの動きや振動を常に感知して、フレームを自動的に調整することで、常に必要な詳細を捉えることができます。電子動体ブレ補正には、カメラの動きをモデリングし、それによ

って画像を補正するためのさまざまなアルゴリズムが使用されています。

### 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。

### 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。