

AXIS XFQ1656 Explosion-Protected Camera

ディープラーニングを搭載したクラス/ディビジョン/ゾーン認定カメラ

AXIS XFQ1656は、危険な場所での使用が世界中で認定されています (Class I/II/III Div 1、Zone 1、21、IIC、IIIC、Ex I Mb認定)。安全衛生アプリケーションに最適。可燃性の環境で煙や火災の兆候が発生する場合に備え、煙警告分析モニターがプリインストールされています。また、AXIS Object Analyticsは制限エリア内の人を検知し、ヘルメット検知によって安全コンプライアンスをサポートします。さらに、AXIS XFQ1656は生産監視や工業制御システムとの統合が容易で、深層学習アルゴリズムが分析する貴重な画像ベースのデータを提供することができます。これより、シーンをより良く理解できるだけでなく、プロセスに関する貴重な情報を取得することが可能となります。

- > 危険区域での使用向けに世界中で認定を取得
- > 優れた光感度
- > 高度な分析機能がプリインストール
- > 世界中で設置可能
- > Axis Edge VaultによるデバイスIDの保護



AXIS XEQ1656 Explosion-Protected Camera

カメラ		音声入力	10バンドグラフィックイコライザー 外部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) ライン入力 内蔵マイク
イメージセンサー	1/1.8"プログレッシブスキャンRGB CMOS	音声出力	ネットワークスピーカーペアリングまたはポートキャスト 技術による出力
レンズ	パリアフォーカル、3.9~10 mm、F1.5 水平画角:81° ~47° 垂直視野:45° ~27° オートフォーカス、IR補正、リモートズーム/フォーカス、 i-CSレンズ、Pアイリスコントロール 最短フォーカス距離:0.5 m	音声エンコーディング	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
デイナイト	自動IRカットフィルター ハイブリットIRフィルター	ネットワーク	
最低照度	4メガピクセル、25/30 フレーム/秒 (Forensic WDRと Lightfinder 2.0有効時) カラー: 0.05ルクス (50 IRE、F1.5) 白黒: 0.01ルクス (50 IRE、F1.5) 4メガピクセル、50/60 フレーム/秒 (Lightfinder 2.0有効時) カラー: 0.1ルクス (50 IRE、F1.5) 白黒: 0.02ルクス (50 IRE、F1.5) 4メガピクセル、25/30 フレーム/秒 (Forensic WDRと Lightfinder 2.0有効時) F0.9レンズ使用(オプション) カラー: 0.02ルクス (50 IRE、F0.9) 白黒: 0.004ルクス (50 IRE、F0.9)	ネットワークプロトコル	IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS ^a 、 HTTP/2、TLS ^a 、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、 CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP [*] 、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
シャッター速度	1/47500秒~1秒	システムインテグレーション	
システムオンチップ (SoC)		アプリケーションプログラミングインターフェイス	VAPIX [®] 、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 を参照)ACAPに は、Native SDKとComputer Vision SDKが含まれています。 ワンクリックによるクラウド接続 ONVIF [®] Profile G、ONVIF [®] Profile M、ONVIF [®] Profile S、 ONVIF [®] Profile T(仕様については onvif.org を参照)
モデル	ARTPEC-8	ビデオ管理システム	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 (axis.com/vms で入手可能) に対応
メモリー	RAM 2,048 MB、フラッシュ8,192 MB	画面上コントロール	オートフォーカス 電子動体ブレ補正 デイナイトの切り替え デフォグ機能 ワイドダイナミックレンジ ビデオストリーミングインジケーター、 プライバシーマスク メディアクリップ タイマー付きワイパー
コンピューティング機能	深層学習処理ユニット (DLPU)	イベント条件	アプリケーション層 音声: 音声クリップ再生 装置状態: 動作温度範囲超過/動作温度範囲未満/動作温度 範囲内、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、新規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 デジタル音声入力ステータス 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、手動トリガー、仮想入力 MQTT 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
ビデオ		イベントアクション	音声クリップ: 再生、ルールのアクティブ中の再生、停止 デイナイトモード デフォグ: デフォグモードを設定、ルールがアクティ ブな間にデフォグモードを設定 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 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) 録画またはアップロード目的でのプリ/ポストアラームビデオ または画像のバックアップ 録画: 録画、ルールがアクティブな間に録画 SNMPトラップ: 送信、ルールがアクティブな間に送信 ステータスLED 画像またはビデオクリップのアップロー ド: FTP/SFTP/HTTP/HTTPS/ネットワーク共有/電子 メール WDRモード ワイパー
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	16:9 2688x1512 Quad HD~160x90 4:3 2016x1512~160x120		
フレーム数	WDR オフ : すべての解像度で最大50/60 フレーム/ 秒(50/60 Hz) WDR : すべての解像度で最大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 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、		
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、電子動体ブレ補正、圧縮、回転:0°、 90°、180°、270° (コリドールフォーマット、ミラーリ ング、ダイナミックテキストおよび画像のオーバーレイ、 多角形およびモザイクのプライバシーマスクを含む) 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		
画像処理	Forensic WDR、Lightfinder 2.0		
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 プリセットポジションツアー		
音声			
音声機能	AGC (自動ゲインコントロール) ネットワークスピーカーペアリング		
音声ストリーミング	設定可能な通信方式: 一方向(単方向、半二重) 双方向(半二重、全二重)		

設置支援機能内蔵	リモートズームとフォーカス、リモートバックフォーカス、レベルアシスタント、ピクセルカウンター
分析機能	
アプリケーション	同梱 AXIS Object Analytics、AXIS Scene Metadata、AXIS Image Health Analytics、AXIS Video Motion Detection、煙アラート サポート AXIS Perimeter Defender、AXIS License Plate Verifier 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 を参照)
AXIS Object Analytics	物体クラス: 人、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク、その他) トリガー条件: ライン横断、エリア内の物体、エリア内の滞在時間、PPE監視 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: ほやけた画像、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	
サブライチエーション	TAA 準拠
EMC	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 カナダ: ICES-3(A)/NMB-3(A) 米国: FCC Part 15 Subpart B Class A
安全性	CAN/CSA-C22.2 No.62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed.3IS 13252
環境	IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2、IEC 60068-2-6、IEC 60068-2-14、IEC 60068-2-27、IEC 60068-2-64、IEC 60068-2-78、UL 50E
ネットワーク	IPv6 USGv6、NIST SP500-267
サイバーセキュリティ	ETSI EN 303 645、FIPS 140
爆発	IEC/EN 60079-0、IEC/EN 60079-1、IEC/EN 60079-31、UL 1203、UL 60079-1、UL 60079-31、CSA C22.2 No. 30、CSA C22.2 No.25、CSA C22.2 No.60079-0、CSA C22.2 No. 60079-1、CSA C22.2 No. 60079-31、UL121201
認定	Type F31111 ATEX: I M2 Ex db I Mb II 2 G Ex db IIC T5 Gb II 2 D Ex tb IIIC T100° C Db 証明書: ExVeritas 20ATEX0651X IECEx: Ex db I Mb Ex db IIC T5 Gb Ex tb IIIC T100° C Db 証明書: EXV 20.0017X cMETus: Class I Div 1 Groups B、C、D T5 Class II Div 1 Groups E、F、G T5 Class I Zone 1 A Ex db IIC Gb Zone 21 A Ex tb IIIC 証明書: MET E115198

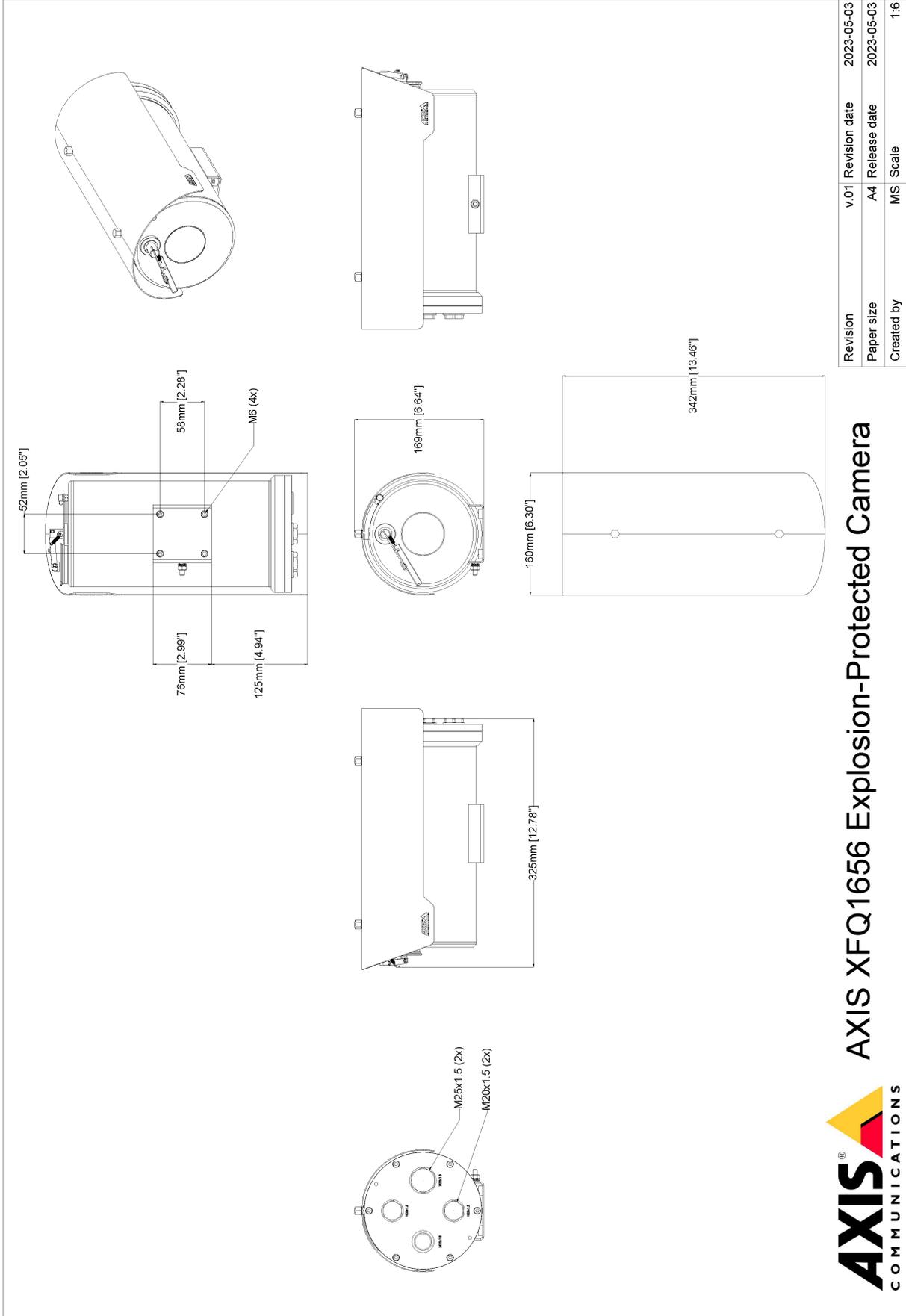
サイバーセキュリティ	
エッジセキュリティ	ソフトウェア: 署名付きOS、総当たり攻撃による遅延からの保護、ダイジェスト認証、OAuth 2.0 RFC6749 OpenID 認証コードフローによるADFSアカウント一元管理、パスワード保護 ハードウェア: Axis Edge Vaultサイバーセキュリティプラットフォーム TPM 2.0 (CC EAL4+、FIPS 140-2 Level 2)、セキュアエレメント (CC EAL 6+)、システムオンチップセキュリティ (TEE)、Axis デバイスID、セキュアキーストア、署名付きビデオ、セキュアブート、暗号化ファイルシステム (AES-XTS-Plain64 256bit)
ネットワークセキュリティ	IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2) ^a 、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS ^a 、TLS v1.2/v1.3 ^a 、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
資料の費用	<i>AXIS OS</i> ハードニングガイド <i>Axis</i> 脆弱性管理ポリシー <i>Axis</i> 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 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 にアクセスしてください。
概要	
ケーシング	IP66、IP67、IP68 規格準拠、電解研磨仕上げ、最大の耐腐食性が得られる SUS316L (EN 1.4404) ステンレススチール製ケーシング IK08 規格フロントガラス、IK10 規格ハウジング ワイパー付属
電力	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Type 3 Class 6 標準 11.5 W、最大 51 W 100~240 V AC、通常 13.3 V A、最大 56 V A
コネクタ	ネットワーク: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE ネットワーク: SFP コネクタ I/O: 2x 状態監視あり/2x 監視なし設定可能入力/デジタル出力用のターミナルブロック (12 V DC 出力、最大負荷 50 mA) シリアル通信: RS485、2 pos、ターミナルブロック 電源: AC 入力、ターミナルブロック 音声: 3.5 mm マイク/ライン入力、3.5 mm ライン出力 補助出力: 48 V DC 14.4 W、0.3 A M25x1.5 ケーブルエントリ (x2) M20x1.5 ケーブルエントリ (x2)
ストレージ	256 GB microSD/microSDHC/microSDXC スロット (メモリーカード付属)。 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 を参照
動作温度	PoE+ 時: -40° C ~ 60° C AC/SFP 時: -40° C ~ 55° C 湿度: 10~100% RH (結露可)
保管条件	-40° C ~ 60° 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。
重量	9 kg
パッケージ内容	カメラ、インストールガイド、インストールマニュアル IM001、AXIS TQ1903-E 回転ジョイント、AXIS TQ1924-E フッシャーノズル、AXIS TQ1917 アダプター M25x1.5-3/4 NPT、コネクタキット、H4 ピット、所有者認証キー、適合宣言書
オプションアクセサリ	AXIS TQ1001-E 壁面用マウント、AXIS TQ1301-E ポールマウント 50-150 mm ^b 、TQ1303-E コーナーマウント ^c その他のアクセサリについては、 axis.com を参照
システムツール	AXIS Site Designer、AXIS Device Manager、プロダクトセレクター、アクセサリセレクター、レンズカリキュレーター 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 を参照
製品番号	axis.com/products/axis-xfq1656#part-numbers で入手可能

サステナビリティ

物質管理	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 を参照
材料	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 にアクセスしてく ださい。
環境責任	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 を参照)

- a. 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。
- b. AXIS TQ1301-Eポールマウントは、AXIS TQ1001-E壁面用マウントに設置する必要があります。
- c. AXIS TQ1303-Eコーナーマウントは、AXIS TQ1001-E壁面用マウントに設置する必要があります。

寸法図面



Revision	v.01	Revision date	2023-05-03
Paper size	A4	Release date	2023-05-03
Created by	MS	Scale	1:6

AXIS XEQ1656 Explosion-Protected Camera



www.axis.com

© 2023 Axis Communications

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、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る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。

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。

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。

詳細については、[axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)を参照してください。