

AXIS Q3628-VE Dome Camera

遠隔操作で調整可能な高機能8メガピクセルドーム

遠隔操作のパン/チルト/ロール/ズーム機能を備えた最上級モデルのカメラです。ネットワーク経由でカメラビューを簡単に調整でき、後で再調整できます。Lightfinder 2.0とForensic WDRを搭載しており、困難な光条件や暗闇に近い状況でも卓越した画質で、細部まで鮮明に撮影します。最新のAxisのシステムオンチップを採用し、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をサポートします。たとえばAXIS Object Analyticsを使うと、移動する物体の検知と分類を実行できます。この堅牢でコンパクトなIK10定格カメラは、金属製ケーシングに格納されています。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。

- > 8メガピクセルの卓越した画質
- > カメラアングルのリモート調整
- > ディープラーニングによる分析
- > 電子動体ブレ補正
- > Axis Edge VaultによるデバイスIDの保護



AXIS Q3628-VE Dome Camera

カメラ

イメージセンサー
1/1.2"プログレッシブスキャンRGB CMOS
ピクセルサイズ2.9 μm

レンズ
バリフォーカル、6.2~12.9 mm、F1.6~2.9
水平画角: 103° -48°
垂直視野角: 56° ~27°
最短フォーカス距離: 1.5 m (4.8 フィート)
IR補正、リモートズーム、リモートフォーカス、P-Iris
コントロール

デイナイト
自動IRカットフィルター

最低照度
カラー: 0.07ルクス (50 IRE、F1.6)
白黒: 0.01ルクス (50 IRE、F1.6)

シャッター速度
1/66500秒~2秒 (60 Hz)

カメラ調整
パン $\pm 180^\circ$ 、チルト-8~+75°、ロール $\pm 97^\circ$

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
16:9: 3840x2160~160x90
16:10: 1280x800~160x100
4:3: 2880x2160~160x120

フレームレート
Forensic WDRオン: すべての解像度で最大
25/30 フレーム/秒 (50/60 Hz)
WDRオフ: すべての解像度で最大50/60 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¹
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、ダイナミックオーバー
レイ (テキスト/画像)、プライバシーマスク、目標開
口を含む)

画像処理
Axis Zipstream、Forensic WDR、Lightfinder 2.0

パン/チルト/ズーム
デジタルPTZ (プリセットポジション)
PTRZプリセットポジション

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

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。

音声ストリーミング
設定可能な通信方式:
双方向 (半二重、全二重)

音声入力
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、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

音声出力
ネットワークスピーカーペアリング経由の出力

音声エンコーディング
24bit LPCM 48 kHz、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、
HTTPS²、HTTP/2、TLS²、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 (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[®]、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[®] Profile G、ONVIF[®] Profile M、
ONVIF[®] Profile S、ONVIF[®] Profile T (仕様については
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
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
ヒーター
メディアクリップ
プライバシーマスク
ビデオストリーミングエンジネーター、
ワイドダイナミックレンジ

イベント条件
アプリケーション層
音声: 音声検知
呼び出し: 状態、状態変化
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、IPアドレスの削
除、新しいIPアドレス、衝撃検知、ネットワーク接続
断絶、システムの準備完了、リングパワー過電流保
護、ライブストリーム有効、ケーシング開放
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: サブスクライブ
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、いたずら

イベントアクション
音声クリップ: 再生、停止
呼び出し: 呼び出しへの応答、SIP呼び出しの終了、
SIP呼び出し
デイナイトモード
デフォグモード
I/O: I/Oを一度切り替え、ルールが有効な間にI/Oを切
り替え
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ファリング
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
ステータスLED: 点滅
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

設置支援機能内蔵
パンチルトロール: 最低500回の完全な動作サイクル
に耐えられる設計、オートロール、ピクセルカウ
ンター、リモートズーム、リモートフォーカス、レベル
グリッド

2. 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 (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。

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、いたずら警告、音声検知

AXIS Live Privacy Shield

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、クロスラインカウント、エリア内の占有状態、エリア内の滞在時間

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

CSA、UL/cUL、UKCA、CE、KC、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 61000-6-1、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、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、IEC/EN 62262 IK10、NEMA 250 Type 4X、NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)、ISO 21207 (Method B)、ISO 20653 IP6K9K

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 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暗号モジュール (FIPS 140-2 レベル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

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)³、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS³、TLS v1.2/v1.3³、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

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 (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。

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、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
アルミニウムケーシング、ウェザーシールド (PA+GF)
カラー：白 NCS S 1002-B
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にアクセスしてください。

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 (ダブルギャング、シングルギャング、4インチ4角、4インチ8角)
3/4インチ (M25) コンジット穴 (側面)

電源

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at準拠 タイプ 2 Class 4
標準8 W、最大25 W
10～28 V DC、標準7 W、最大25 W

コネクタ

ネットワーク:シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
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入力ターミナルブロック

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を参照

動作温度

-50 ° C ~ 55 ° C (-58 ° F ~ 131 ° F)
NEMA TS 2 (2.2.7) による最高温度:74 ° C (165 ° F)
起動温度:-40 ° C (-40 ° F)
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:141 mm

直径184 mm

有効投影面積 (EPA):0.0399 m²

重量

2100 g

パッケージ内容

カメラ、ウェザーシールド、インストールガイド、コンジットアダプター、RESISTORX® TR20ネジビット、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、所有者認証キー

オプションアクセサリ

AXIS TQ3103-E Pendant Kit, AXIS TQ3202-E Recessed Mount
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Card

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-q3628-ve#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

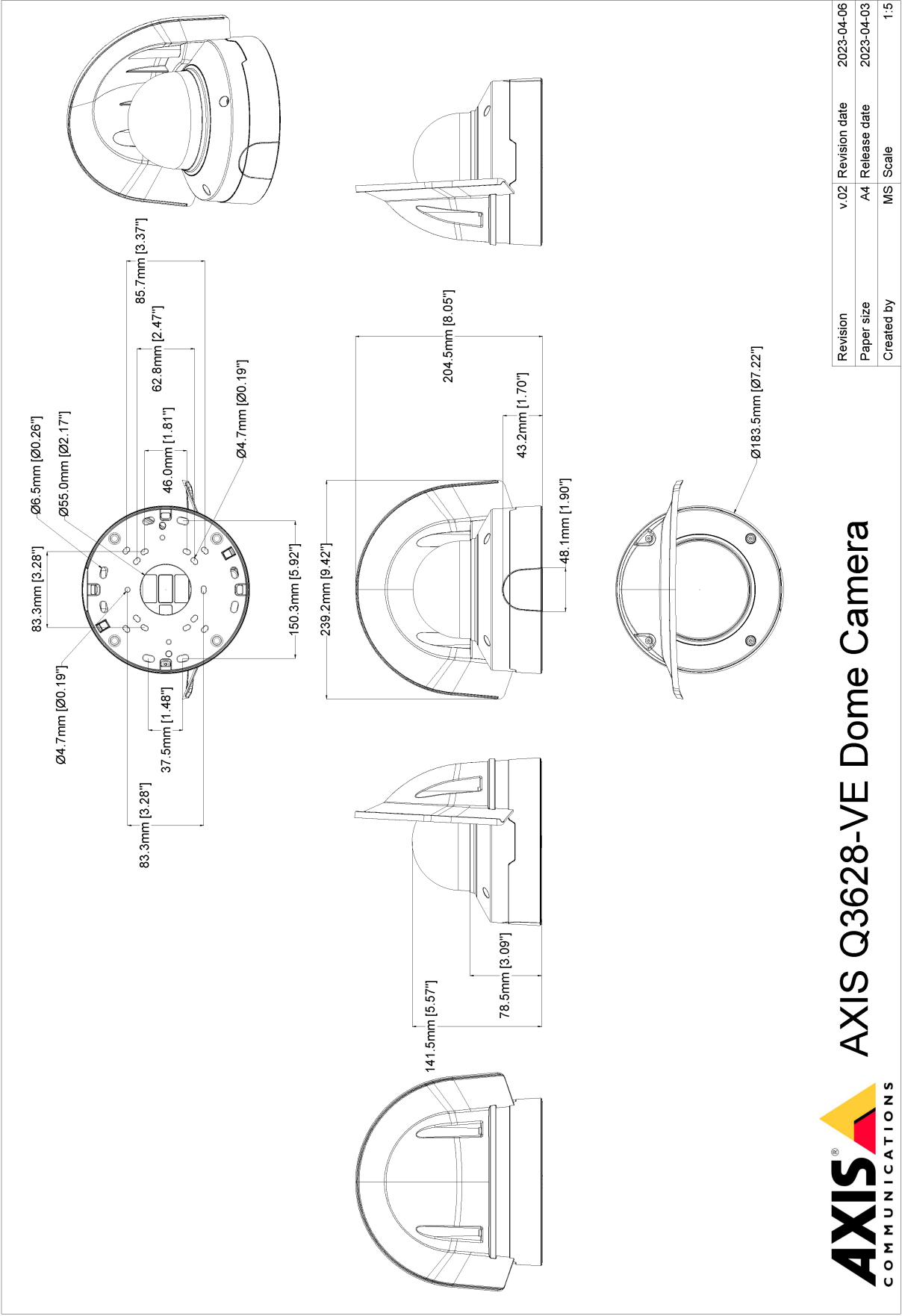
再生可能な炭素系プラスチックの含有率:62% (バイオ系)
OECDガイドラインに従って紛争鉱物について検査済み
Axisの持続可能性の詳細については、axis.com/about-axis/sustainabilityにアクセスしてください。

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)

寸法図面



注目の機能

パン、チルト、ロール、ズーム (PTRZ)

PTRZ機能とは、垂直軸、水平軸、および前後軸を中心にカメラを回転させる機能です。カメラの焦点距離を調整することで、視野を狭くしたり広げたりすることができます。リモート機能により、ネットワーク経由でカメラの映像を素早く調整・再調整でき、時間と手間を省くことができます。PTRZ機能は、将来の調整も容易に行える柔軟性があり、混乱やダウンタイムが少なく、技術者を現場に派遣する必要もありません。

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。

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を参照してください。