AXIS Q1972-E Thermal Camera
高解像度のサーマル画像

AXIS Q1972-Eは、高解像度のサーマルビデオストリームを提供し、24時間365日、信頼性の高い検知を実現します。敷地周辺のセキュリティに最適で、予防的な監視を行うことができるAXIS Motion Guard、AXIS Fence Guard、AXIS Loitering Guardが含まれています。強力な分析機能プラットフォームにより、サードパーティの分析機能を簡単に追加できます。サイバーセキュリティ機能を搭載しているため、不正アクセスを防ぎ、システムを保護します。たとえば、Axis Edge Vaultは、ご利用のAxis装置IDを保護し、ネットワーク上のAxis製品の認証を簡素化します。またAXIS Q1972-Eは、FIPS 140-2レベル2認証を受けたTrusted Platform Module(TPM)を搭載しています。さらに、このハロゲン不使用のコンパクトなカメラは、過酷な環境にも対応できる堅牢性を備えています。

> 24時間365日信頼性の高い検知を提供
> 内蔵サイバーセキュリティ機能
> コンパクトで堅牢なハロゲンフリー設計
> AIベースの分析機能をサポート
> 電子動体ブレ補正 (EIS)

JAPAN CYBERSECURITY LABEL
ジャパン・サイバーセキュリティ・ラベル
JC-STAR
Registered ID: 2025050200000244
Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

AXIS Q1972-E Thermal Camera

カメラ

バリエーション
AXIS Q1972-E 10 mm
AXIS Q1972-E 19 mm
AXIS Q1972-E 25 mm
AXIS Q1972-E 35 mm

イメージセンサー
非冷却マイクロボロメーター 640×480ピクセル、ピクセルサイズ:17 μm。
スペクトル範囲:8〜14 μm

レンズ
アサーマル
10 mm、F1.2
水平画角:63°
垂直画角: 46°
最短焦点距離: 2.8 m (9.2 ft)
19 mm、F1.0
水平画角:31°
垂直画角: 24°
最短焦点距離: 8.5 m (28 ft)
25 mm、F1.0
水平画角:24 ‹
垂直画角: 18.5°
最短焦点距離: 18.5 m (61 ft)
35 mm、F1.2
水平画角:17°
垂直画角: 13°
最短焦点距離: 33 m (108 ft)

感度
NETD ‹20 mK @25℃、F1.0

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
撮像素子 640×480。最大800x600 (SVGA) まで画像を拡大可能。

フレームレート
最大8.3フレーム/秒および30フレーム/秒

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 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、

画像設定
コントラスト、輝度、シャープネス、露出エリア、圧縮、画像の回転 :0°、90°、180°、270° (コリドールフォーマットを含む)、ミラーリング、ダイナミックテキストおよび画像オーバーレイ、ポリゴンプライバシーマスク、電子動体ブレ補正、サーマルパレット

画像処理
Axis Zipstream

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[2]

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)

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

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。
2. *ACAP*で利用可能な機能

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 8/16/32/48 kHz、G.711 PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16/48 kHz
設定可能なビットレート

ネットワーク

ネットワークプロトコル
IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS[3]、HTTP/2、TLS[3]、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP®、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、LLDP、CDP、MQTT v3.1.1、Secure syslog (RFC 3164/5424、UDP/TCP/TLS)、ローカルリンクアドレス(設定不要)

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*を参照)
One-Click Cloud Connection (ワンクリッククラウド接続)。
ONVIF® Profile G、ONVIF® Profile M、ONVIF® Profile S、ONVIF® Profile T（仕様については*onvif.org*を参照）

ビデオ管理システム
AXIS Camera Station Edge、AXIS Camera Station Pro、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
電子動体ブレ補正
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
ヒーター

エッジツーエッジ
スピーカーのペアリング

イベント条件
音声:音声検知、音声クリップ再生中、音声クリップ現在再生中
装置ステータス:動作温度範囲を上回ったとき/下回ったとき/範囲内、IPアドレスの削除、新しいIPアドレス、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、衝撃検知
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知
I/O:デジタル入力、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、いたずら

イベントアクション
音声クリップ:再生、停止、
I/O:I/Oを一度切り替え、ルールがアクティブな間は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
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

設置支援機能内蔵
ピクセルカウンター

分析機能

アプリケーション
含まれるもの
AXIS Video Motion Detection、AXIS Motion Guard、AXIS Fence Guard、AXIS Loitering Guard、いたずら警告、音声検知
サポート
AXIS Perimeter Defender
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)

認証

製品のマーキング
CSA、UL/cUL、CE、KC

サプライチェーン
TAA準拠

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。

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
カナダ : ICES(A)/NMB(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/IP67、IEC/EN 62262 IK10[4]、
ISO 21207 Method B、MIL-STD-810H (Method
501.7、502.7、505.7、506.6、507.6、509.7、510.7、
514.8、516.8、521.4)、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: 署名付きファームウェア、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 RFC 6749クライアントクレデンシャルフロー/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、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
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）[5]、
IEEE 802.1AE（MACsec PSK/EAP-TLS）、IEEE
802.1AR、HTTPS/HSTS[5]、TLS v1.2/v1.3[5]、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 Security Development Model
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、NEMA 4X、IK10規格準拠[4]
アルミニウムとポリカーボネート (PC)
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。

電源
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at準拠
Type 1 Class 3
標準5.0 W、最大12.95 W
12～28 V DC、標準4.8 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/1000BASE-T PoE、
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
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 V DC出力、最大負荷50 mA)

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*を参照

動作温度
-40°C～60°C
NEMA TS 2 (2.2.7) に基づく最高温度:74°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
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):0.022 m^2

4. フロントウィンドウを除く。
5. 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。

重量
1.4 kg (3.1 lb)

パッケージ内容
カメラ、インストールガイド、ドリルテンプレート、TORX® L型レンチ、RESISTORX® L型レンチ、ターミナルブロックコネクター、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 T94F01M J-Box/Gang Box Plate、AXIS T91A47 Pole Mount、AXIS T94P01B Corner Bracket、AXIS T94F01P Conduit Back Box、AXIS Weather Shield K、Axis PoE Midspans
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Card
その他のアクセサリーについては、*axis.com/products/axis-q1972-e#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
*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

輸出管理
本製品は輸出管理規則の対象であり、お客様は適用される国内および国際の輸出または再輸出管理規則をすべて遵守する必要があります。

製品番号
*axis.com/products/axis-q1972-e#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*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)

検知、認識、識別 (DRI)

AXIS Q1972-E (10 mmレンズ)		
	定義	距離
検知	1.5ピクセル	人物: 291 m (954 ft) 車両: 890 m (2,920 ft)
認識	6ピクセル	人物: 73 m (240 ft) 車両: 223 m (731 ft)
識別	12ピクセル	人物: 36 m (118 ft) 車両: 112 m (367 ft)

AXIS Q1972-E (19 mmレンズ)		
	定義	距離
検知	1.5ピクセル	人物: 559 m (1,830 ft) 車両: 1,596 m (5,234 ft)
認識	6ピクセル	人物: 140 m (460 ft) 車両: 430 m (1,410 ft)
識別	12ピクセル	人物: 70 m (230 ft) 車両: 215 m (705 ft)

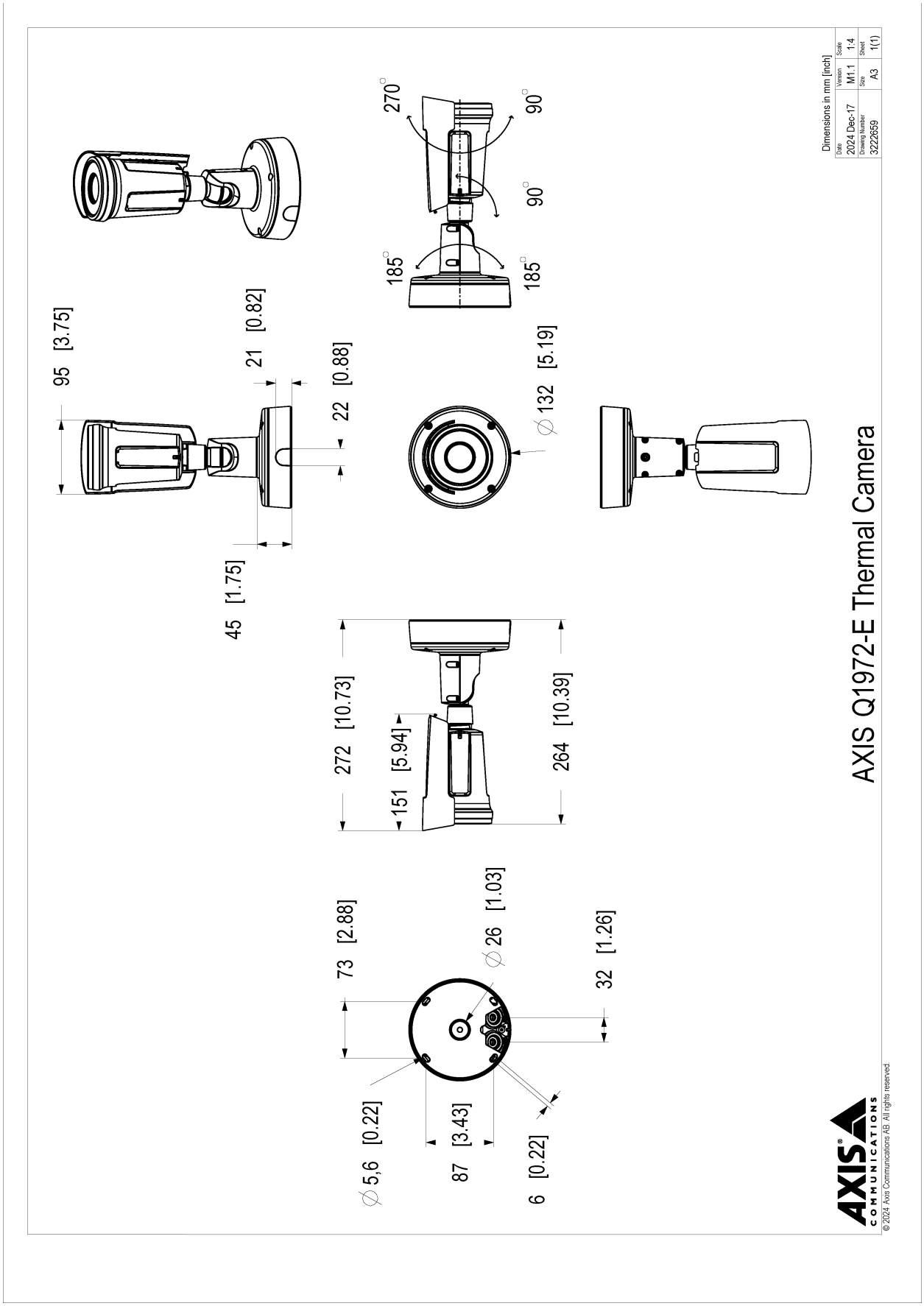
AXIS Q1972-E (25 mmレンズ)		
	定義	距離
検知	1.5ピクセル	人物: 735 m (2,410 ft) 車両: 2100 m (6,900 ft)
認識	6ピクセル	人物: 184 m (603 ft) 車両: 566 m (1,855 ft)
識別	12ピクセル	人物: 91m (299 ft) 車両: 283 m (928 ft)

AXIS Q1972-E (35 mmレンズ)		
	定義	距離
検知	1.5ピクセル	人物: 1,079 m (3,539 ft) 車両: 3,307 m (10,850 ft)
認識	6ピクセル	人物: 270 m (885 ft) 車両: 827 m (2,712 ft)
識別	12ピクセル	人物: 135 m (442 ft) 車両: 413 m (1,355 ft)

Johnsonの基準を使用して計算した理論値を表に示しています。人の大きさは1.8 x 0.5 m、車両の大きさは4.0 x 1.5 mと仮定しました。

AXIS Site Designerなどを使用して、シーンを完全に評価してください。実際の検知距離を決定する際には、天候条件などの要素を考慮してください。

寸法図面


95 [3.75]
21 [0.82]
22 [0.88]
45 [1.75]
270°
90°
90°
185°
185°
∅ 132 [5.19]
272 [10.73]
151 [5.94]
264 [10.39]
73 [2.88]
∅ 26 [1.03]
32 [1.26]
∅ 5,6 [0.22]
87 [3.43]
6 [0.22]
Dimensions in mm [inch]
Date 2024 Dec-17
Version M1.1
Scale 1:4
Drawing Number 3222659
Size A3
Sheet 1(1)
AXIS Q1972-E Thermal Camera
AXIS COMMUNICATIONS
© 2024 Axis Communications AB. All rights reserved.

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*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。

サーマルパレット

シーン内の相対温度差を表示するための色範囲を選択できるモード。白黒範囲、色の範囲、またはこれらの組み合わせから選択できます。同じ入力 (熱放射測定値) でも、各ピクセル値をどのように色域にマッピングしているかによって、視覚的外観が異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。

© 2023年 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS、AXIS、ARTPEC、VAPIXは、スウェーデンおよびその他の国で登録されたAxis ABの登録商標です。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。記載内容は予告なく変更されることがあります。