

AXIS P1387-LE Box Camera

信頼性の高い5メガピクセルの屋外監視

この堅牢なカメラは、5メガピクセルの優れた画質を提供します。-40 ° C ~ 60 ° C の温度範囲で動作します。フロントヒーターにより、レンズは氷や霧の影響を受けません。また、Lightfinder 2.0、Forensic WDR、OptimizedIRにより、光条件に関係なく、実物に近い色と細部を提供します。シーンプロファイルは特定のシナリオ向けに自動的に最適化されます。PoEと冗長DC電源により、柔軟な設置が可能です。DLPUにより、エッジで高度な機能と強力な分析を実行できます。さらに、Axis Edge Vaultが装置を保護し、機密情報を不正アクセスから保護します。

- > 5メガピクセルの優れた画質
- > -40°C ~ 60°C
- > 堅牢で耐衝撃性のある設計
- > 深層学習による分析機能
- > Axis Edge Vaultによる内蔵サイバーセキュリティ



AXIS P1387-LE Box Camera

カメラ		音声ストリーミング	設定可能な通信方式: 1方向(単方向) 双方向(半二重、全二重)
イメージセンサー	1/2.7"プログレッシブスキャンRGB CMOS ピクセルサイズ2.0 μm	音声入力	外部アンバランス型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) アンバランス型ライン入力
レンズ	バリオフォーカル、2.8~13 mm、F1.4 水平視野角: 112° -24° 垂直視野角: 50° -18° IR補正、CSマウントレンズ、P-Irisコントロール	音声出力	スピーカーペアリング経由の出力
デイナイト機能	自動切換え赤外線カットフィルター	音声エンコーディング	24bit LPCM、AAC-LC 8/16/32/48 kHz、G.711 PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16/48 kHz
最低照度	5メガピクセルで25/30フレーム/秒(Forensic WDRとLightfinder 2.0オン時): カラー: 0.1ルクス(50 IRE、F1.4) 白黒: 0.02ルクス(50 IRE、F1.4) 5メガピクセル、50/60フレーム/秒(Lightfinder 2.0オン時): カラー: 0.2ルクス(50 IRE、F1.4) 白黒: 0.04ルクス(50 IRE、F1.4) 5メガピクセルで25/30フレーム/秒(Forensic WDRとLightfinder 2.0オン時): F0.9レンズ使用(オプション) カラー: 0.04ルクス(50 IRE、F0.9) 白黒: 0.008ルクス(50 IRE、F0.9) IR照明点灯時は0ルクス	ネットワーク	
シャッター速度	1/66500秒~2秒(50 Hz) 1/66500秒~2秒(60 Hz)	ネットワークプロトコル	IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS ^b 、HTTP/2、TLS ^b 、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、mDNS(Bonjour)、UPnP ^c 、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
システムオンチップ(SoC)		システムインテグレーション	
モデル	ARTPEC-8	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)。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 [®] Profile G、ONVIF [®] Profile M、ONVIF [®] Profile S、ONVIF [®] Profile T(仕様についてはonvif.orgを参照)
メモリー	RAM 2,048 MB、フラッシュ8,192 MB	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
コンピュータティング機能	深層学習処理ユニット(DLPU)	画面上コントロール	電子動体ブレ補正 デイナイト切り替え 曇り除去 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 オートフォーカス プライバシーマスク メディアクリップ ヒーター
ビデオ		エッジツウエッジ	マイクのペアリング スピーカーのペアリング
ビデオ圧縮	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 Motion JPEG	イベント条件	音声: 音声検知、音声クリップ再生 装置ステータス: 動作温度以上/以下/範囲内、IPアドレスの削除/ブロック、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、ライブストリームアクティブ 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、デジタル出力、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、デイナイトモード、いたずら
解像度	16:9: 2592x1458~160x90 4:3: 2592x1944~160x120	イベントアクション	音声クリップ: 再生、停止 デイナイトモード I/O: I/Oを1回トグル、ルールがアクティブな間はI/Oをトグル 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: 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の間送信 ステータスLED: 点滅、ルールがアクティブな間に点滅 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
フレームレート	Forensic WDRオン時: すべての解像度で最大25/30フレーム/秒(50/60 Hz) WDRオフ時: 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の固有に設定可能なビデオストリーム ^a 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		
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	空間フィルター(2Dノイズリダクション) 時間フィルター(3Dノイズリダクション)		
画像設定	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、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、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、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、目標開口 シーンプロファイル: フォレンジック、ビッド、トラフィックオーバービュー		
画像処理	Axis Zipstreamテクノロジー、Forensic WDR、Lightfinder 2.0、OptimizedIR		
パン/チルト/ズーム	デジタルPTZ、プリセットポジション プリセットポジションツアー、コントロールキュー、画面上での方向表示 ガードツアー(最大100)		
音声			
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		

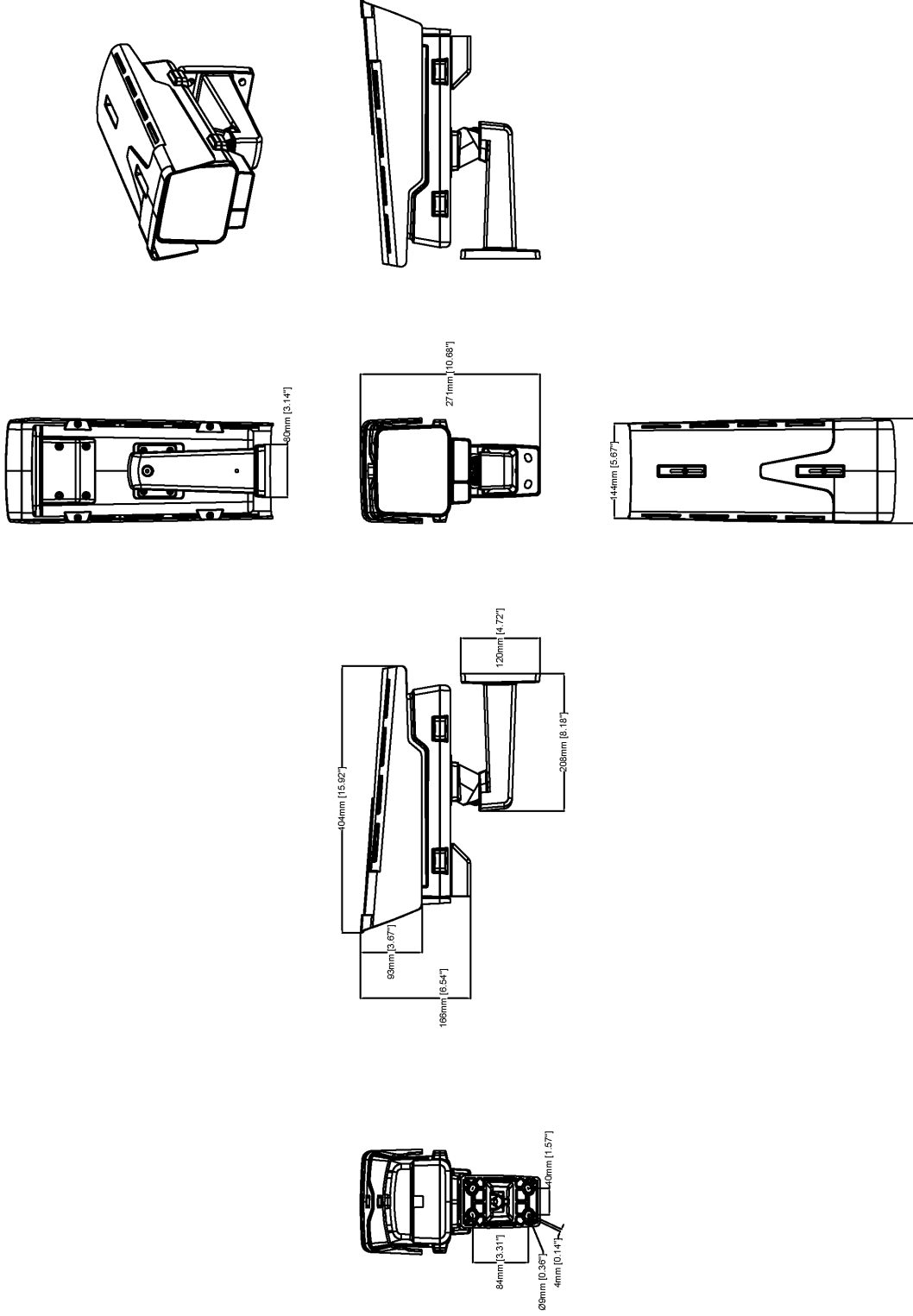
設置支援機能内蔵	レベルアシスタント、リモートバックフォーカス	電力	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 2 Class 4 通常9.12 W、最大25.5 W 10~28 V DC、通常8.49 W、最大25.5 W IR照明オン時: Class 4、最大25.50 W IR照明オフ: Class 3、最大12.95 W
分析機能		コネクタ	ネットワーク: シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE I/O: 監視アラーム入力(×2)用とアラーム出力(×2)用の6ピン2.5 mmターミナルブロック (12 V DC出力、最大負荷50 mA) 音声: 3.5 mmマイク/ライン入力 シリアル通信: RS485/RS422用ターミナルブロック (2極2個、全二重) 電源: DC入力ターミナルブロック レンズ: i-CSコネクタ (P-IrisおよびDCアイリスと互換) AXIS T92G20コネクタ
アプリケーション	標準搭載: AXIS Object Analytics、シーンメタデータ、AXIS Live Privacy Shield [®] 、AXIS Video Motion Detection 対応: AXIS Perimeter Defender、AXIS License Plate Verifier、AXIS Speed Monitor 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 (axis.com/acap を参照)	赤外線イルミネーション	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50 m以上 (撮影シーンによる)
AXIS Object Analytics	シナリオ: ライン横断、エリア内の物体、エリア内の滞在時間、クロスラインカウント、エリア内の占有状態 シナリオは最大10個まで その他の機能: 軌道、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 ポリゴン対象範囲/除外範囲 奥行の設定 ONVIF動体アラームイベント	ストレージ	microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応 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 (network-attached storage) については、 axis.com を参照
シーンメタデータ	物体クラス: 人、顔、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク)、ナンバープレート 物体の属性: 信頼度、ポジション	動作条件	-40° C~60° C 湿度10~100% RH (結露不可) 風荷重 (持続的): 55 m/秒
認証規格		保管条件	-40° C~65° C 湿度5~95% RH (結露不可)
製品のマーキング	UL/cUL、UKCA、CE、KC、EAC、VCCI、RCM	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): 0.06 m ²
サブライチャー	TAA準拠	重量	3350 g (壁面用マウントを含む) 2470 g (カメラのみ)
EMC	CISPR 35、CISPR 32 Class A、EN 55035、EN 55032 Class A、EN 50121-4、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2 日本: VCCI Class A 韓国: KS C 9835、KS C 9832 Class A 米国: FCC Part 15 Subpart B Class A	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、AXIS TQ1003-E Wall Mount、所有者認証キー
安全性	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3、IS 13252	オプションアクセサリー	AXISマイクロフォン、AXISミッドスパン 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-p1387-le#accessories にアクセスしてください。
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、ISO 4892-2 NEMA 250 Type 4X、NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)	システムツール	AXIS Site Designer、AXIS Device Manager、AXIS Device Manager Extend、プロダクトセレクター、アクセスサリセレクター、レンズカリキュレーター axis.com で入手可能
ネットワーク	NIST SP500-267、IPv6 USGv6	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
サイバーセキュリティ	ETSI EN 303 645、FIPS 140	保証	5年保証、 axis.com/warranty を参照
サイバーセキュリティ		製品番号	axis.com/products/axis-p1387-le#part-numbers で入手可能
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 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+)、AxisデバイスID、セキュアキーストア、署名付きビデオ、セキュアアップデート	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 UIDについては、 echa.europa.eu を参照
ネットワークセキュリティ	IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2) ^b 、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS ^b 、TLS v1.2/v1.3 ^b 、Network Time Security (NTS)、X.509証明書PKI、IPアドレスフィルタリング	素材	再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 36% (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。
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、 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。	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)
一般		ケーシング	IP66、IP67、NEMA 4X、IK10規格準拠 アルミニウム/プラスチック製ケーシング 黒のアンチグレアコーティングを施したウェザーシールド 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。 本製品は再塗装できます。
取り付け	カメラスタンド付属		a. 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。 b. 本製品には、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。 c. (ダウンロード可能)

検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25ピクセル/m	56.2 m	244.2 m
監視	63ピクセル/m	22.3 m	96.9 m
認識	125ピクセル/m	11.2 m	48.8 m
識別	250ピクセル/m	5.6 m	24.4 m

EN-62676-4規格において推奨される通り、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	2024-01-05
Paper size	A4	Release date	2024-01-05
Created by	MS	Scale	1:8

AXIS COMMUNICATIONS **AXIS P1387-LE Box Camera**

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、工場からその完全性を保護し、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。

信頼元の確立は、装置の起動プロセスから始まります。Axisの装置では、ハードウェアベースのメカニズムである**セキュアブート**が、装置の起動元のオペレーティングシステム (AXIS OS) を検証します。その結果、AXIS OSはビルドプロセス中に暗号で署名され、**署名付きファームウェア**となります。セキュアブートと署名付きファームウェアの組み合わせにより、装置のライフサイクル中にファームウェアが改ざんされていないこと、装置が承認されたファームウェアからのみ起動することが保証されます。これにより、すべてのセキュアな動作が依存する信頼の連鎖として、暗号技術で検証されたソフトウェアの連鎖が形成されます。

セキュリティの観点から、**セキュアキーストア**は、セキュアな通信で使用される暗号情報 (IEEE 802.1X、HTTPS、Axisデバイス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。セキュリティ要件に応じて、Axisの装置は、TPM 2.0 (Trusted Platform Module) やセキュアエレメント、システムオンチップ (SoC) 内蔵のTrusted Execution Environment (TEE) などのモジュールを1つまたは複数搭載できます。

署名付きビデオを使用すると、ビデオファイルの管理過程を検証することなく、ビデオ証拠が改ざんされていないことが確実に保証されます。各カメラは、セキュアキーストアに安全に保管されている独自のビデオ署名キーを使用して、ビデオストリームに署名を追加します。これにより、撮影されたビデオがどのAxisのカメラで撮影されたかを追跡できるため、撮影後に映像が改ざんされていないことが保証されます。

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、常に必要な詳細を撮影することができます。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

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、他のカメラと異なり、厳しい光条件下でも重要なフォレンジック用に詳細映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。

詳細については、axis.com/glossary/を参照してください。