

AXIS P1465-LE Bullet Camera

フル機能で万能な2メガピクセル解像度の監視

ARTPEC-8に基づき、AXIS P1465-LEは2メガピクセルの優れた画質を提供します。深層学習処理ユニットを搭載しているため、エッジ上の深層学習に基づく高度な機能と強力な分析が可能です。AXIS Object Analyticsにより、人、車両、車種を検知して分類できます。IP66/IP67、NEMA 4X、IK10規格準拠のこのカメラは、広角レンズまたは望遠レンズを装着可能で、最大50m/秒の風に耐えることができます。Lightfinder 2.0、Forensic WDR、OptimizedIRにより、どのような光条件でも鮮明で詳細な映像を実現します。さらに、Axis Edge VaultがAxisデバイスIDを保護し、ネットワーク上でのAxis製品の認証をシンプルにします。

- > [Lightfinder 2.0、Forensic WDR、OptimizedIR](#)
- > [ディープラーニングによる分析](#)
- > [音声とI/O接続](#)
- > [内蔵サイバーセキュリティ機能](#)
- > [2つのレンズオプション](#)



AXIS P1465-LE Bullet Camera

カメラ

バリエーション
AXIS P1465-LE 9 mm
AXIS P1465-LE 29 mm

イメージセンサー
1/2.8"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、リモートフォーカス/ズーム、P-Iris
コントロール、IR補正
9 mm:
バリフォーカル、3~9 mm、F1.6~3.3
水平視野117°~37°
垂直視野59°~20°
最短フォーカス距離0.5 m
29 mm:
バリフォーカル、10.9~29 mm、F1.7~1.7
水平画角 29°~11°
垂直視野角16°~6°
最短フォーカス距離2.5 m

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

最低照度
赤外線照明点灯時は0ルクス
9 mm:
カラー: 0.06ルクス (50 IRE、F1.6)
白黒: 0.01ルクス (50 IRE、F1.6)
29 mm:
カラー: 0.06ルクス (50 IRE、F1.7)
白黒: 0.01ルクス (50 IRE、F1.7)

シャッター速度
Forensic WDRオン: 1/37000秒~2秒
WDRオフ: 1/71500秒~2秒

システムオンチップ (SoC)

モデル
ARTPEC-8

メモリー
1024 MB RAM、フラッシュ8192 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: 1920×1080~160×90
16:10: 1280×800~160×100
4:3: 1280×960~160×120

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 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
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、露出モード、露出エリア、デフォッキング、圧縮、方向: 自動、0°、90°、180°、270° (コリドールフォーマットを含む)、画像のミラーリング、動的なテキストおよび画像のオーバーレイ、ポリゴンプライバシーマスク、たる型歪曲の補正
シーンプロファイル: フォレンジック、ビビッド、トラフィックオーバービュー
29 mm: 電子動体ブレ補正

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。

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、デジタルズーム

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)

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、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、PTP、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)

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)

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)

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

デイナイトの切り替え

デフォグ機能

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

赤外線照明

プライバシーマスク

メディアクリップ

29 mm: 電子動体ブレ補正

イベント条件

アプリケーション層

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、動作温度範囲内、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

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、デイナイトモード、いたずら

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。

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

照明：照明を使用、ルールがアクティブな間に照明を使用

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: 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

WDRモード

設置支援機能内蔵

ピクセルカウンター、リモートズーム (光学3倍)、リモートフォーカス、自動回転

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 Live Privacy Shield、AXIS Video Motion Detection、いたずら警告、衝撃検知

サポート

AXIS Perimeter Defender、AXIS License Plate Verifier、AXIS Speed Monitor³

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、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 (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: 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、BIS、UKCA、CE、KC、EAC

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 61000-3-2、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)

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、IEC/EN 62471 リスク免除グループ、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、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 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
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)

3. また、ファームウェア 10.12以降を搭載している AXIS D2110-VE Security Radarも必要です。

ネットワークセキュリティ
IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2)⁴、
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、
HTTPS/HSTS⁴、TLS v1.2/v1.3⁴、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](https://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規格準拠のケーシング
ポリカーボネート混合およびアルミニウム
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](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting)にアクセ
スしてください。

電源
Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Type 1
Class 3
標準:7.9 W、最大12.95 W
10~28 V DC、通常7.2 W、最大12.95 W

コネクタ
ネットワーク:シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-
TX/1000BASE-T
音声:3.5 mmマイク/ライン入力
I/O:アラーム入力 ×1と出力 ×1用ターミナルブロッ
ク (12 V DC出力、最大負荷25 mA)
電源:DC入力

IRイルミネーター
電力効率が高く長寿命の850 nm赤外線LEDを搭載し
た、OptimizedIR
9 mm:
照射距離40 m (131 ft)以上 (撮影シーンによる)
29 mm:
照射距離80 m以上 (撮影シーンによる)

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 (-40 ° F~140 ° F)
NEMA TS2 (2.2.7) に基づく最高温度:74 °C (165 ° F)
起動温度: -40 ° 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
直径132 x 132 x 280 mm
有効投影面積 (EPA):0.022 m² (0.24 ft²)

重量
ウェザーシールド装着時:
1.2 kg

パッケージ内容
カメラ、インストールガイド、Torx® L型レンチ、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、AXIS Weather Shield L、所有者認証
キー

オプションアクセサリ
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
その他のアクセサリについては、[axis.com/
products/axis-p1465-le#accessories](https://axis.com/products/axis-p1465-le#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、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-p1465-le#part-numbersで入手
可能

4. 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。

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

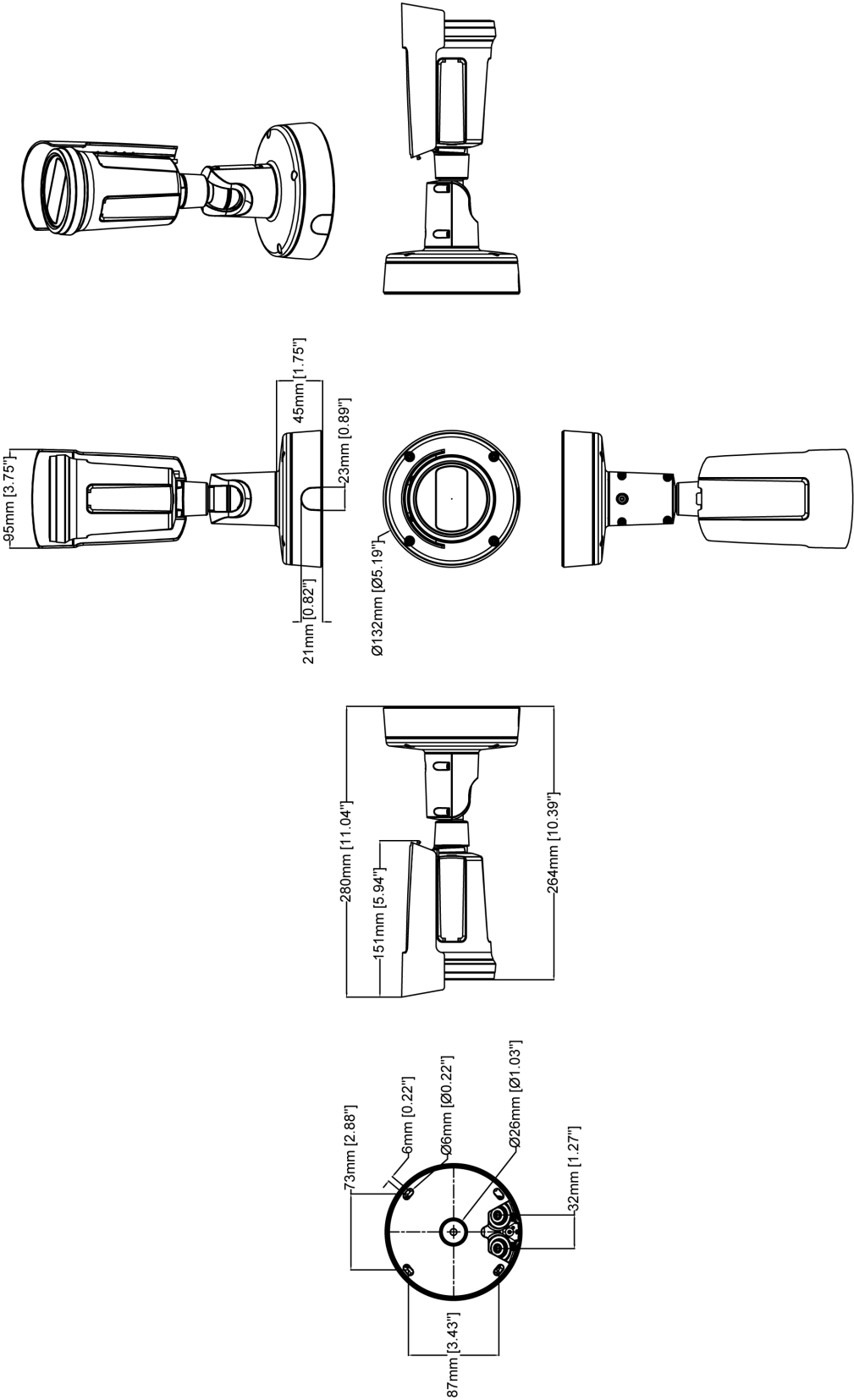
OECDガイドラインに従って紛争鉱物について検査済み

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)



Revision	v.01	Revision date	2022-09-23
Paper size	A4	Release date	2022-09-23
Created by	MS	Scale	1:5

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](https://www.axis.com/solutions/edge-vault)にアクセスしてください。

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。

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。

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。

2つのレンズオプション

カメラは2つのバリエーションをご用意しており、広域監視用の3.9-9 mm広角レンズと、遠距離からの監視に適した10-29 mm望遠レンズからお選びいただけます。

OptimizedIR

カメラインテリジェンスと精巧なLEDテクノロジーを合体させた独特のAxis OptimizedIRにより、完全な暗闇でも利用できる最先端のカメラ統合IRソリューションが実現します。OptimizedIRを搭載したパン/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、赤外線ビームが広がったり狭くなったりするように自動的に調整され、視野全体が常に均等に照光されます。

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