

## AXIS Q6088-E PTZ Camera

### 4K高解像度の詳細を提供する代表的なPTZ (パン/チルト/ズーム)

この高解像度カメラは、光感度の高い1/2インチセンサー、34倍光学ズーム、レーザーフォーカスを搭載しています。ARTPEC-9をベースに構築されており、AV1コーデックに対応し、エッジで高度な分析アプリケーションを実行するための高速パフォーマンスを提供します。たとえばAXIS Object Analyticsを使用すると、移動する物体の検知と分類ができます。IP66、IK10、NEMA 4x、NEMA TS2規格に準拠したこのデバイスは、耐衝撃性と耐候性を備えています。また、AV1、H.264、H.265に対応のAxis Zipstreamにより、帯域幅とストレージの要件を大幅に削減できます。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。

- > 1/2インチセンサーによる高解像度
- > Lightfinder 2.0およびForensic WDR
- > AIを活用した次世代の分析機能
- > 精密なレーザーフォーカスと34倍光学ズーム
- > 内蔵サイバーセキュリティ「Axis Edge Vault」



# AXIS Q6088-E PTZ Camera

## カメラ

イメージセンサー  
1/2"プログレッシブスキャンRGB CMOS  
ピクセルサイズ: 2.0  $\mu$ m

レンズ  
バリフォーカル、6.64~225.5 mm、F1.7~5.1  
水平画角: 60.8° ~2.0°  
垂直視野角: 36.5° ~1.1°  
最短フォーカス距離: 3 m (9.8 ft)  
レーザーフォーカス、オートフォーカス、Pアイリス

デイナイト  
自動IRカットフィルター

最低照度  
カラー: 0.2/ルクス (30 IRE、F1.7)  
白黒: 0.08/ルクス (30 IRE、F1.7)  
カラー: 0.3/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  
1/59000秒~1/2秒

パン/チルト/ズーム  
パン: 360° エンドレス、0.05~500° /秒  
チルト: 0~90° 、0.05° ~500° /秒  
ズーム: 光学34倍、デジタル12倍、合計408倍ズーム  
天底フリップ、300個のプリセットポジション、ツアーレコード (最大10個、最大期間各16分)、ガードツアーモード (最大100個)、コントロールキー、画面上での方向表示、Orientation aid PTZ、新しいパン0度の設定、ズーム速度の調整

## システムオンチップ (SoC)

モデル  
ARTPEC-9

メモリー  
4096 MB RAM、8192 MB フラッシュ

コンピューティング機能  
深層学習処理ユニット (DLP)

## 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  
AV1  
Motion JPEG

解像度  
3840x2160 (4K) ~640x360

フレームレート  
すべての解像度で最大50/60 フレーム/秒(50/60 Hz)  
自動切り替え

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<sup>1</sup>  
Axis Zipstream technology (H.264、H.265、AV1)  
フレームレートおよび帯域幅の制御  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1  
低遅延モード  
ビデオストリーミングインジケーター、

WDR  
Forensic WDR:最大120 dB (撮影シーンによる)

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、昼/夜閾値、ローカルコントラスト、トーンマッピング、露出モード、露出ゾーン、デフォグ、圧縮、テキストおよび画像オーバーレイ、オーバーレイウィジェット、モザイクおよびカメレオンプライバシーマスクを含む100個の個別ポリゴンプライバシーマスク、絞りロック、対象絞り  
シーンプロファイル: 屋外、屋内、フォレンジック、トラフィックオーバービュー、ナンバープレート

画像処理  
Axis Zipstream、Forensic WDR、Lightfinder 2.0

## 音声

ポートキャストテクノロジーアクセサリーまたはエッジツーエッジペアリングによる入力と出力。詳細情報については、オプションアクセサリーおよびEdge-to-edgeをご覧ください。

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。

## ネットワーク

### ネットワークプロトコル

IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、  
HTTPS<sup>2</sup>、HTTP/2、TLS<sup>2</sup>、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、  
SFTP、CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP<sup>®</sup>、  
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、NTCIP、LLDP、CDP、MQTT v3.1.1、  
Secure syslog (RFC 3164/5424、UDP/TCP/TLS)、Link-  
Local address (ZeroConf)

## 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<sup>®</sup>、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](http://axis.com/developer-community) を参照)

ワンクリックによるクラウド接続

ONVIF<sup>®</sup> Profile G、ONVIF<sup>®</sup> Profile M、  
ONVIF<sup>®</sup> Profile S、ONVIF<sup>®</sup> Profile T (仕様については [onvif.org](http://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](http://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

プライバシーマスク  
デイナイトの切り替え

クリックズーム

自動追跡 (オートトラッキング)

デフォグ機能

ヒーター

Orientation aid

メディアクリップ

### エッジツーエッジ

スピーカーのペアリング  
レーダーペアリング

### イベント条件

デバイスステータス：動作温度範囲を上回ったとき/下回ったとき/範囲内、ファン不具合、IPアドレスブロック/削除、ライブストリーム有効、ネットワーク接続断絶、新しいIPアドレス、衝撃検知、システムの準備完了

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: 手動トリガー、仮想入力が有効

MQTT: MQTTクライアント接続

PTZ: PTZコントロールキュー、PTZ動作不良、PTZ動作

、PTプリセットポジションに到達、PTZ準備完了

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

### イベントアクション

デイナイトモード

デフォグ機能

ガードツアー: ルールが有効のとき、ガードツアーを実行する、ガードツアーを開始する

ガードツアー (記録済み): ルールが有効のとき、記録済みのガードツアーを実行する

MQTT: MQTT公開メッセージを送信

通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール

オーバーレイ (テキスト)

プリセットポジション: プリセットポジションへ移動する、ルールが有効のとき、プリセットポジションへ移動する

録画: ビデオを録画、ルールが有効な間にビデオを録画

セキュリティ: 設定の消去

SNMPトラップメッセージ: 送信、ルールがアクティブな間に送信

トラッキング: 一時的な検知を開始する、ルールが有効のとき、オートトラッキング/オートトラッキングプロファイルを切り替える

画像またはビデオクリップ: 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、レベルグリッド

## 分析機能

### アプリケーション

#### 同梱

AXIS Object Analytics、AXIS Image Health Analytics、  
AXIS Scene Metadata、AXIS Video Motion Detection、  
autotracking、active gatekeeper  
サポート

AXIS People Counter

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](http://axis.com/acap) を参照)

2. この製品には、OpenSSL Toolkitで使用するために OpenSSL Project ([openssl.org](http://openssl.org)) によって開発されたソフトウェアと Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@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。

## 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、物体の対象範囲への侵入、領域内の滞留時間による検知、クロスラインカウント、エリア内の混雑状況、共連れ検知、PPE監視<sup>BETA</sup>、エリア内の動き、ライン横断の動き  
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

CE、FCC、ICES、KC、VCCI

### サプライチェーン

TAI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 No. 62368-1 ed. 3、IEC/EN/ 60825-1 Class 1、IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3、RCM AS/NZS 62368.1:2022

### 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 21207 (Method B)、ISO 12944-6: C5、NEMA 250 Type 4X、NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)、MIL-STD-810H (Method 501.7, 502.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)

## 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 140-3レベル3)

**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

安全なキーストア: セキュアエレメント (CC EAL 6+、FIPS 140-3 レベル3)、システムオンチップセキュリティ (TEE)

AxisデバイスID、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)<sup>3</sup>、 IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、 IEEE 802.1AR、 HTTPS/HSTS<sup>3</sup>、 TLS v1.2/v1.3<sup>3</sup>、 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](http://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](http://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

ハードコーティングされたポリカーボネートドーム

アルミニウムケース

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](http://axis.com/warranty-implication-when-repainting)にアクセスしてください。

3. この製品には、 OpenSSL Toolkitで使用するために OpenSSL Project ([openssl.org](http://openssl.org)) によって開発されたソフトウェアと Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@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。

## 電源

カメラの消費電力を最適化する機能:

IEEE 802.3bt、Class 6

フルパワー:標準11.7 W、最大51 W

低電力(ヒーターオフ):標準11.7 W、最大25.5 W

IEEE 802.3bt、Class 4

フルパワー:標準11.7 W、最大25.5 W

低電力(ヒーターオフ):標準11.7 W、最大25.5 W

機能:ダイナミック電力モード、低電力モード、電力メーター

## コネクター

ネットワーク:RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T

PoE

RJ45 Push-pull Connector (IP66/IP67)

## ストレージ

SD/SDHC/SDXC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](http://axis.com)を参照

## 動作温度

最大電力の温度 (60 W):-50°C～55°C (-58°F～131°F)

最大電力の温度 (30 W):-20°C～55°C

低電力の温度 (30/60 W):-20°C～55°C

NEMA TS 2 (2.2.7)による最高温度:74°C (165°F)

極寒温度管理機能: -40°C (-40°F) の低温下で起動可能

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): 0.046 m<sup>2</sup> (0.5 ft<sup>2</sup>)

## 重量

4100 g (9 lb)

## 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、90 W Midspan (電源ケーブル付属)<sup>4</sup>、RJ45 Push-pull Connector (IP66)、所有者認証キー

## 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](http://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](http://axis.com/warranty)を参照

## ソフトウェアサポート

2030年まで新機能展開 (AXIS OS 12、13、14)

2035年12月31日までサポート (AXIS OS LTS 2030-2035)

AXIS OSのライフサイクルについては、[help.axis.com/axis-os](http://help.axis.com/axis-os)をご覧ください

## 製品番号

[axis.com/products/axis-q6088-e#part-numbers](http://axis.com/products/axis-q6088-e#part-numbers)で入手可能

## オプションアクセサリー

### ポートキャスト

AXIS TU8003 90 W Connectivity Midspan

### 設置

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

### 取付

AXIS T91/T94/TQ Mounting Accessories

### ストレージ

AXIS Surveillance Card

### スモークドーム

その他のアクセサリーについては、[axis.com/products/axis-q6088-e#compatible-products](http://axis.com/products/axis-q6088-e#compatible-products)をご覧ください

## 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2015/863、規格EN IEC 63000:2018に準拠

REACH (EC) No 1907/2006に準拠。SCIP UUIDについては、[echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)を参照

### 材料

再生可能な炭素系プラスチックの含有率:71% (再生プラスチック:1%、バイオ系:70%)  
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](http://axis.com/about-axis/sustainability)にアクセスしてください。

## 環境責任

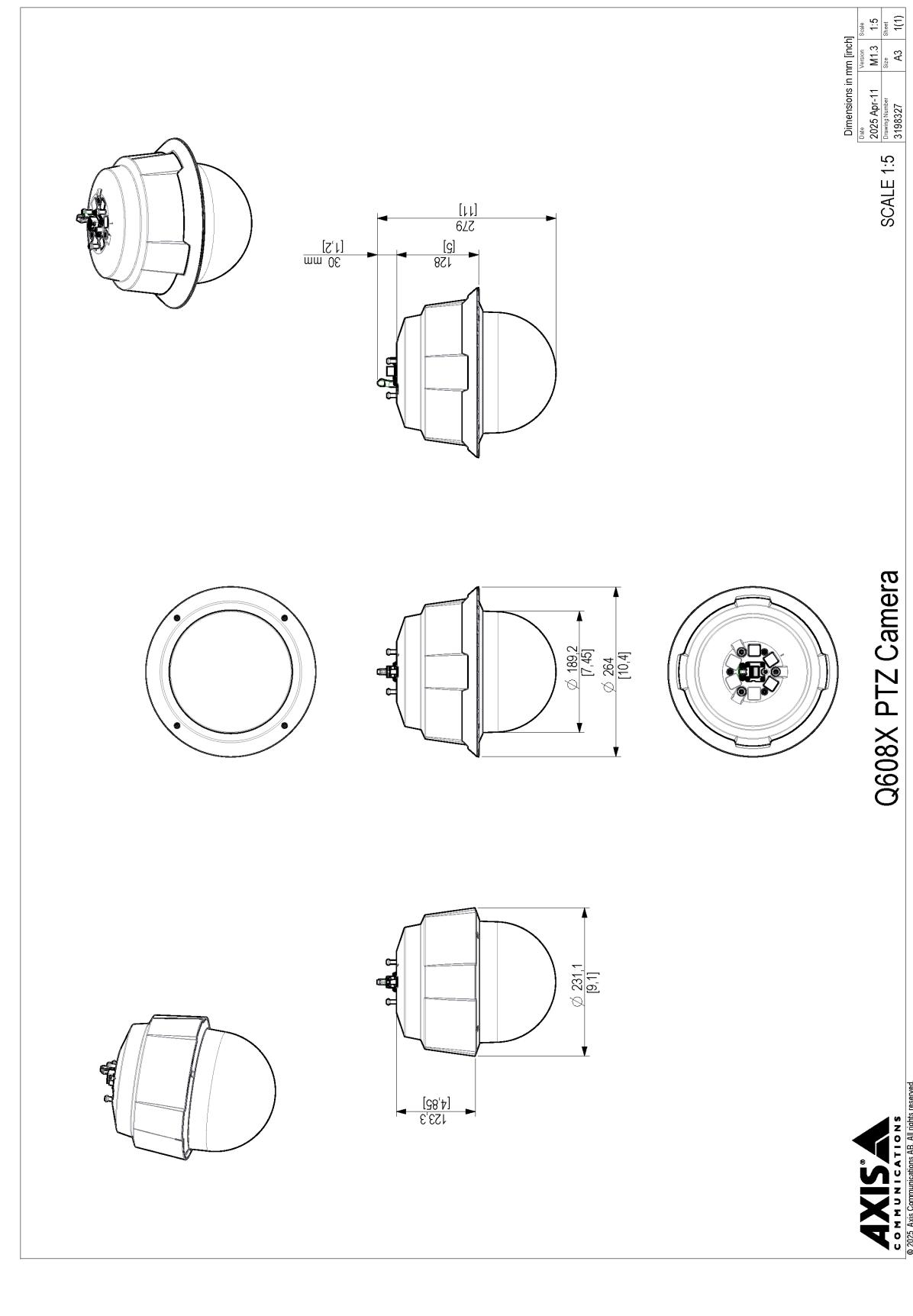
[\*axis.com/environmental-responsibility\*](http://axis.com/environmental-responsibility)

Axis CommunicationsはUN Global Compactの署名企業です (詳細については[unglobalcompact.org](http://unglobalcompact.org)を参照)

## 検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25 px/m (8 px/ft)	134.1 m (439.8 ft)	4516.3 m (14813.5 ft)
観察	63ピクセル/m (19 ピクセル/ft)	53.2 m (174.5 ft)	1792.2 m (5878.4 ft)
認識	125 px/m (38 px/ft)	26.8 m (87.9 ft)	903.2 m (2962.5 ft)
識別	250 px/m (76 px/ft)	13.4 m (44.0 ft)	451.6 m (1481.2 ft)

DORI値は、EN-62676-4規格で推奨されているように、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。



Q608X PTZ Camera

## 注目の機能

### AV1

AV1は、Alliance for Open Media (AoM) によってインターネットを介したビデオ伝送用に最適化された最新のビデオエンコーディング規格です。ロイヤリティフリーでオープンソースのコーデックで、H.264 (AVC) や H.265 (HEVC) などの従来のコーデックよりも優れた圧縮効率を提供するように設計されています。

### 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。

### レーザーフォーカス

レーザーフォーカスは、オートフォーカスのみを搭載したカメラよりも、さらに高速でフォーカスを合わせることができます。低光量または低コントラストのシーンなど、厳しい照明条件下でもフォーカスを合わせることができます。すぐに利用することができるこの機能は、設定やプログラミングを必要としない完全な自動化ソリューションです。カメラの電源を入れると、すぐにレーザーフォーカスが作動します。レーザーフォーカス機能には、基準点を提供することでフォーカスをアシストするレーザーが含まれています。レーザーモジュールは送信機と受信機を備えています。送信機から放射されたレーザー光線は、物体に当たって跳ね返り、受信機に戻ってカメラにフォーカスの基準点を提供します。レーザーフォーカスの赤外線は、波長905nmの目に見えない無害の光です。レーザーフォーカス機能は、シーンの変化に合わせて継続的にフォーカスを確認します。カメラはすでに被写体までの距離を把握しているため、探索を開始する場所がわかつており、コンマ数秒以内にすべての処理を自動的に実行します。

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