

## AXIS Q1809-LE Bullet Camera

### 高精細映像監視向けオールインワン41MPカメラ

デュアルAxisシステムオンチップを内蔵したこのオールインワンの屋外対応バレット型カメラは、優れた41 MPの解像度を実現します。また、4/3"の画像センサーにより、卓越した低光量性能が実現します。オープンエリア用の広角レンズ、または遠距離監視用の望遠レンズを使用できます。堅牢なアルミニウム製ハウジングに格納されており、容易な設置を可能にする取付アームが付属しています。また、収容力の高いバックボックスにより、ケーブルを安全に管理できます。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「Axis Edge Vault」がデバイスを保護し、FIPS 140-3 レベル3認定の安全なキーストアと運用を実現します。さらに、PoE出力により、ケーブルを追加することなく別のデバイスを接続して給電することができます。

- > 購入後すぐに使用可能、屋外対応
- > 8Kの優れた画質
- > 高感度の4/3インチセンサー
- > ワイドレンズおよびCanon遠隔レンズ対応
- > 内蔵サイバーセキュリティ「Axis Edge Vault」



# AXIS Q1809-LE Bullet Camera

## カメラ

バリエーション  
AXIS Q1809-LE  
AXIS Q1809-LE 150 mm

イメージセンサー  
4/3インチプログレッシブスキャンRGB CMOS  
ピクセルサイズ2.315 µm

レンズ  
**24 mm レンズ**  
バリフォーカル、12~24 mm、F2.0~3.0  
**8K**  
水平画角: 90° ~44°  
垂直視野: 49° ~25°  
**41メガピクセル**  
水平画角: 87° ~42°  
垂直視野: 64° ~32°  
最短フォーカス距離: 1.5 m  
リモートズーム/フォーカス、Pアイリスコントロール

**150 mm レンズ**  
バリフォーカル、50~150 mm、F4.0  
**8K**  
水平画角: 21° ~7°  
垂直視野: 12° ~4°  
**41メガピクセル**  
水平画角: 20° ~6.6°  
垂直視野: 15° ~5°  
最短フォーカス距離: 5 m  
リモートズーム/フォーカス、Pアイリスコントロール

デイナイト  
自動切換えIRカットフィルター (デイモード)、800~  
900 nm IR/パスフィルター (ナイトモード)

最低照度  
**24 mm レンズ**  
カラー: 0.12ルクス (50 IRE、F2.0)  
白黒: 0.02ルクス (50 IRE、F2.0)  
赤外線照明点灯時は0ルクス  
**150 mm レンズ**  
カラー: 0.2ルクス (50 IRE、F4.0)  
白黒: 0.04ルクス (50 IRE、F4.0)  
赤外線照明点灯時は0ルクス

シャッター速度  
**4:3:** 1/10500秒~2秒  
**16:9:** 1/15500秒~2秒

カメラ調整  
パン±180°、チルト0~-90°、ロール-90~270°

## システムオンチップ (SoC)

モデル  
ARTPEC-8 (x2)

メモリー  
RAM 4096 MB x2、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<sup>1</sup>  
Motion JPEG

解像度  
**4:3:** 7424x5568  
**16:9:** 7680x4320  
**21:9:** 7680x3240

フレームレート  
最大30フレーム/秒 (50/60 Hz)(8Kモード)  
最大15フレーム/秒 (50/60 Hz) (41メガピクセルモード)

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>2</sup>  
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  
ダイナミックコントラスト

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)

1. AXIS Q1809-LEは解像度が高いため、エンコード方式はH.265が推奨されます。
2. 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、圧縮、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  
シーンプロファイル: フォレンジック、ビビッド

## 画像処理

Axis Zipstream<sup>3</sup>、Lightfinder、OptimizedIR

パン/チルト/ズーム  
デジタル PTZ

## 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  
スペクトルビジュアライザー<sup>3</sup>  
音声入力用10バンドグラフィックイコライザー

### 音声入力

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  
マイクのペアリング

### 音声出力

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  
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<sup>4</sup>、HTTP/2、TLS<sup>4</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、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<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](https://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](https://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](https://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  
動体ブレ補正  
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インジケーター、赤外線照明  
プライバシーマスク  
メディアクリップ

### エッジツーエッジ

マイクのペアリング  
スピーカーのペアリング

### イベント条件

装置ステータス: 動作温度範囲超過/未満、IPアドレスのブロック、IPアドレスの削除、ライブストリームアクティブ、ネットワーク接続断絶、新しいIPアドレス、リングパワー過電流保護、システムの準備完了、運用温度範囲内  
デジタル音声: デジタル信号にAxisメタデータが含まれている、デジタル信号のサンプリングレートが無効、デジタル信号がない、デジタル信号OK  
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: デジタル入力が無効、手動トリガー、仮想入力  
MQTT: ステートレス  
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

3. ACAPで利用可能な機能

4. 本製品には、OpenSSL Toolkitで使用するためにOpenSSL Project ([openssl.org](https://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。

イベントアクション  
ダイナイトモード  
デフォグ機能  
I/O  
照明  
画像: FTP、HTTP、HTTPS、SFTP、電子メール、ネットワーク  
MQTT  
通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール  
オーバーレイ (テキスト)  
録画  
セキュリティ: 設定の消去  
SNMPトラップメッセージ  
ビデオクリップ: FTP、HTTP、HTTPS、SFTP、電子メール、ネットワーク

設置支援機能内蔵  
ピクセルカウンター、リモートズーム/フォーカス、レベルグリッド、レベルアシスタント

## 分析機能

アプリケーション  
同梱  
AXIS Video Motion Detection、いたずら警告、音声検知  
サポート  
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)

## 認証

製品のマーキング  
CSA、UL/cUL、CE、KC、EAC、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(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、IEC/EN 62471 risk group 2、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 body、IK08 glass、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 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+、FIPS 140-3 Level 3)、システムオンチップセキュリティ (TEE)、Axis装置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)<sup>5</sup>、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS<sup>5</sup>、TLS v1.2/v1.3<sup>5</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。

5. 本製品には、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 ([eay@cryptsoft.com](mailto: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。

## 概要

### ケーシング

IP66、IP67、NEMA 4X規格準拠  
IK10耐衝撃性、アルミニウム製筐体 (除湿膜付き、IK08耐衝撃構造のグラスフロントウィンドウ、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付き)  
カラー: 白のNCS S 1002-B、黒のNCS S 9000-N  
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 (PoE) IEEE 802.3at Type 2 Class 4、標準18.9 W、最大25.5 W  
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Type 3 Class 6、標準18.9 W、最大51 W  
IEEE 802.3bt Type 3 Class 6のミッドスパン60 W (IEEE 802.3at Type 2 Class 4 (30 W) のPoEで2番目の装置に給電するために必要)  
10~28 V DC、通常17.6 W、最大35 W  
20~24 V AC、通常25 VA、最大33 VA  
機能: 電源プロファイル、パワーメーター

### コネクタ

ネットワーク:シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE、RJ45 1000BASE-T PoE出力 (外部PoE装置への給電用)  
I/O: 4ピン2.5 mmターミナルブロック (アラーム入力×1、アラーム出力×1)  
音声:3.5 mmマイク/ライン入力  
電源:DC入力

### IRイルミネーター

**24 mm レンズ** 電力効率の高い長寿命の850 nm赤外線LEDと白色LEDのコンボを搭載したOptimizedIR照射距離60 m (197 ft)以上(撮影シーンによる)  
**150 mm レンズ** 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100 m (328.1 ft) 以上 (撮影シーンによる)

### 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](https://axis.com)を参照

### 動作温度

30 Wでの温度:-20 ° C~55 ° C (4 ° F~131 ° F)  
60 Wでの温度:-40°C~55°C  
NEMA TS 2 (2.2.7.3 - 2.2.7.7) による最高温度: 74° C (165 ° F)  
湿度:10~100% RH (結露可)  
風荷重 (持続的):60 m/秒 (134 mph)

### 保管条件

温度:-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。

**24 mm レンズ** 有効投影面積 (EPA):0.0455 m<sup>2</sup>  
**150 mm レンズ** 有効投影面積 (EPA):0.0478 m<sup>2</sup>

### 重量

**24 mm レンズカメラ**: 3.4 kg (7.50 lb)  
**150 mm レンズカメラ**: 3.2 kg (7.05 lb)

### 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、RJ45ケーブル、コネクタガード、ケーブルガセット、所有者認証キー

### オプションアクセサリ

AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS Surveillance Card  
その他のアクセサリについては、[axis.com/products/axis-q1809-le#accessories/](https://axis.com/products/axis-q1809-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](https://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/](https://axis.com/warranty/)を参照

### 製品番号

[axis.com/products/axis-q1809-le#part-numbers/](https://axis.com/products/axis-q1809-le#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2015/863 EN、規格IEC 63000:2018に準拠  
(EC) No 1907/2006に準拠したREACH。SCIP UUIDについては、[echa.europa.eu](https://echa.europa.eu)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:65% (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/](https://axis.com/about-axis/sustainability/)にアクセスしてください。

環境責任

[axis.com/environmental-responsibility](https://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](https://unglobalcompact.org)を参照)

## 検知、監視、認識、識別 (DORI)

Q1809-LE

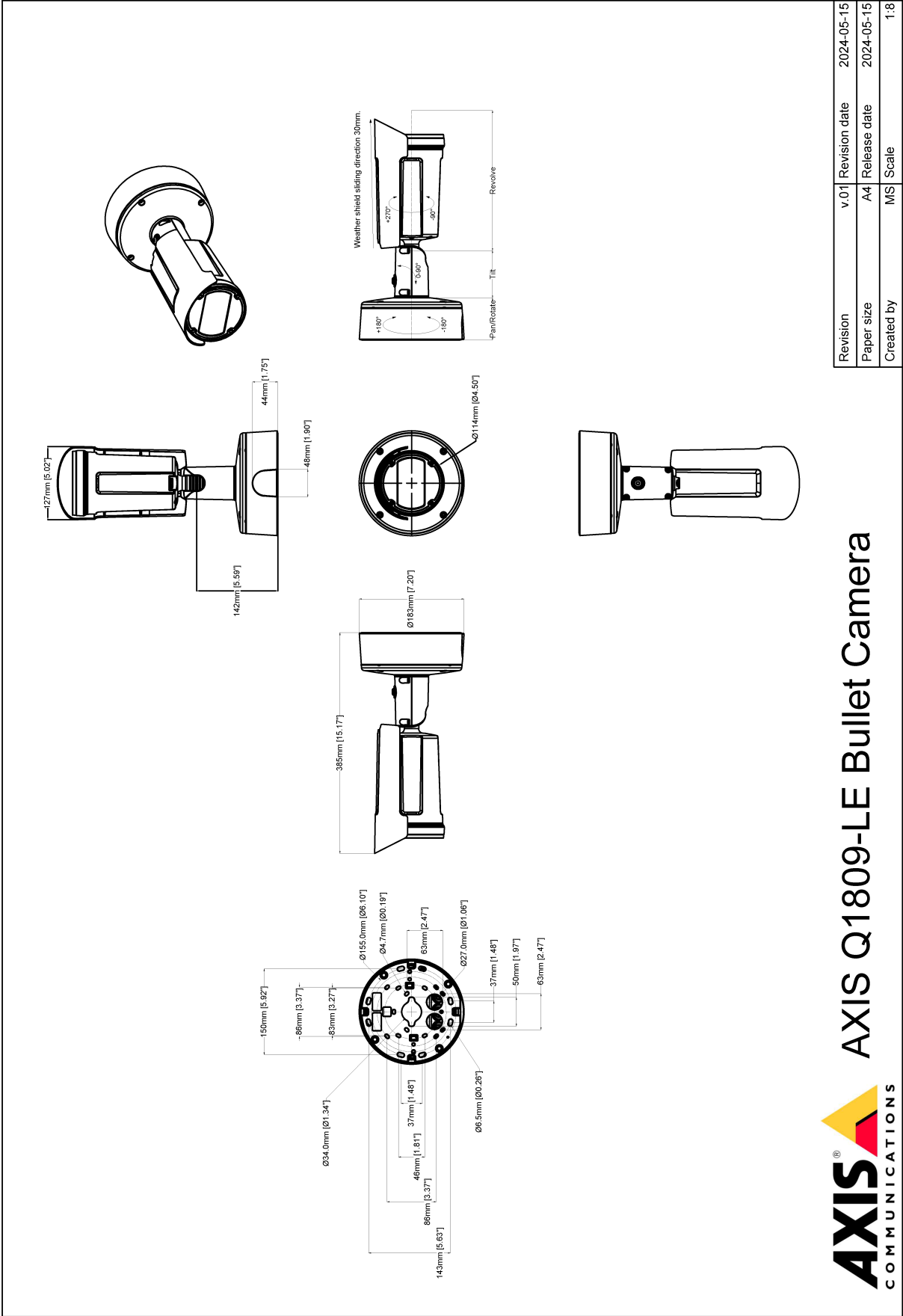
	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25 px/m (8 px/ft)	210.8 m (691.4 ft)	407.1 m
観察	63ピクセル/m	83.6 m (274.2 ft)	161.6 m
認識	125 px/m (38 px/ft)	42.2 m	81.4 m
識別	250 px/m (76 px/ft)	21.0 m (68.9 ft)	40.7 m

Q1809-LE 150 mm

	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25 px/m (8 px/ft)	853.8 m	2551.6 m
観察	63ピクセル/m	338.8 m	1012.6 m
認識	125 px/m (38 px/ft)	170.8 m	510.2 m
識別	250 px/m (76 px/ft)	85.4 m	255.2 m

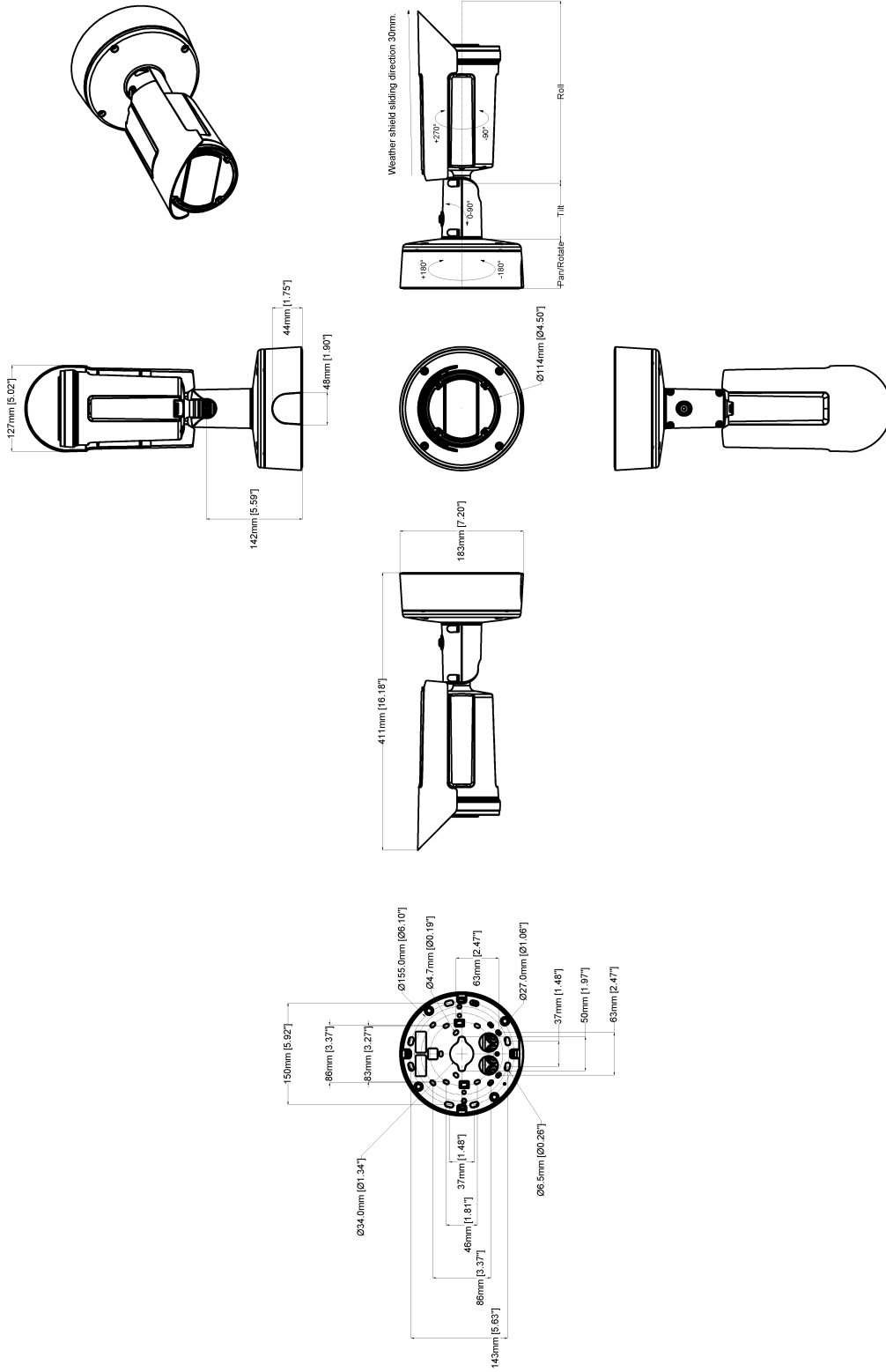
DORI値は、EN-62676-4規格で推奨されているように、用途別のピクセル密度を使用して計算されます。この計算では、画像の中心を基準点として使用し、レンズの歪みを考慮します。人物や物体を認識または識別できる可能性は、物体の動き、ビデオ圧縮、照明条件、カメラのフォーカスなどの要因によって変わります。計画時にマージンを使用します。ピクセル密度は画像の各部分で変わり、計算値は現実世界の距離とは異なる場合があります。

寸法図面



**AXIS** COMMUNICATIONS  
**AXIS Q1809-LE Bullet Camera**





# AXIS Q1809-LE Bullet Camera 150 mm

Revision	v.01	Revision date	2024-05-15
Paper size	A4	Release date	2024-05-15
Created by	MS	Scale	1:8

## 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](https://www.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。

### 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。

### 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自動的に調整され、視野全体が常に均等に照光されます。

### Zipstream

Axis Zipstreamテクノロジーにより、帯域幅とストレージの要件を平均50%低減させながら、ビデオストリーム内のすべての重要な検証用データを確保します。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](https://www.axis.com/glossary)を参照してください。