

## AXIS Q1656-LE Box Camera

### 4メガピクセルの卓越したパフォーマンス

AXIS Q1656-LEは、最大60フレーム/秒での4メガピクセルの解像度、1/1.8"センサー、Lightfinder 2.0により、低照度環境でも優れた映像品質を実現します。さらに、ワイパーを内蔵しているため、すべての気象条件で優れた映像を提供します。最新のAxisシステムオンチップ (SoC) により、エッジでの深層学習に基づく高度な機能と強力なアプリケーションに対応します。また、AXIS Object Analyticsにより、非常に微妙な物体分類が可能です。この屋外対応カメラにはPremium Q-line機能が搭載され、PoEと冗長DC電源に対応します。また、強力なセキュリティ機能により、不正アクセスの防止とシステムの保護を図ることができます。

- > 1/1.8インチセンサーによる優れた画像
- > ディープラーニングによる分析機能のサポート
- > 強化されたセキュリティ機能
- > 優れたAxis Qシリーズのカメラ機能
- > 雪雨用ワイパー内蔵



# AXIS Q1656-LE Box Camera

## カメラ

### イメージセンサー

1/1.8"プログレッシブスキャンRGB CMOS

### レンズ

バリフォーカル、3.9~10 mm、F1.5

水平画角: 113° ~47°

垂直視野角: 60° ~27°

オートフォーカス、i-CSレンズ、IR補正、リモート

ズーム/フォーカス、P-Irisコントロール

最短フォーカス距離: 0.5 m (1.6 ft)

### デイナイト

自動切換え赤外線カットフィルター

### 最低照度

**4メガピクセル、25/30フレーム/秒 (Forensic WDR  
とLightfinder 2.0有効時)**

カラー: 0.05ルクス (50 IRE、F1.5)

白黒: 0.01ルクス (50 IRE、F1.5)

**4メガピクセル、50/60フレーム/秒 (Lightfinder 2.0  
有効時)**

カラー: 0.1ルクス (50 IRE、F1.5)

白黒: 0.02ルクス (50 IRE、F1.5)

**4メガピクセル、25/30フレーム/秒 (Forensic WDR  
とLightfinder 2.0有効時)**

F0.9レンズ使用 (オプション)

カラー: 0.02ルクス (50 IRE、F0.9)

白黒: 0.004ルクス (50 IRE、F0.9)

赤外線照明点灯時は0ルクス

### シャッター速度

1/47500秒~1秒

## 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8,194 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** 2688x1512 Quad HD~160x90

**4:3** 2016x1512~160x120

### フレームレート

**WDRオフ**: すべての解像度で最大60/50 フレーム/秒  
(60/50 Hz)

**WDR**: すべての解像度で最大30/25 フレーム/秒  
(60/50 Hz)

### ビデオストリーミング

H.264、H.265、およびMotion JPEGにおいて、複数で  
且つ個別に設定可能なストリーム

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、

### 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

### 画像設定

彩度、コントラスト、輝度、Forensic WDR:最大120  
dB (撮影シーンによる)、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、樽型収差補正、電子動体ブレ補  
正、圧縮、回転:0°、90°、180°、270° (コリドー  
ルフォーマット、ミラーリング、ダイナミックオー  
バーレイ (テキスト/画像)、ポリゴンプライバシマ  
スクを含む)

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

### パン/チルト/ズーム

デジタルPTZ、プリセットポジション

アップロード可能なPTZドライバー (Pelco Dがプリイ  
ンストール済み)

## 音声

### 音声ストリーミング

双方向、全二重

ノイズリダクション

### 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

ビットレート設定可

### 音声入力/出力

外部マイク入力/ライン入力、ライン出力、リングパ  
ワー、デジタル音声入力、自動ゲインコントロール

## ネットワーク

### ネットワークプロトコル

IPv4、IPv6 USGv6、HTTP、HTTPS<sup>1</sup>、HTTP/2、TLS<sup>1</sup>、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、Bonjour、UPnP<sup>®</sup>、SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II)、DNS、DynDNS、NTP、PTP、NTS、RTSP、RTP、SRTP/RTSPS、TCP、UDP、IGMPv1/v2/v3、RTCP、ICMP、DHCPv4/v6、ARP、SSH、LLDP、MQTT v3.1.1、Secure syslog (RFC 3164/5424、UDP/TCP/TLS)

## 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>、AXIS Camera Application Platform 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)

### 画面上コントロール

電子動体ブレ補正  
デイナイトの切り替え  
デフォグ機能  
ワイドダイナミック レンジ  
ビデオストリーミングエンジネーター、  
赤外線照明  
タイマー付きワイパー  
ワイパー  
ヒーター

### イベント条件

アプリケーション層  
音声: 音声検知、音声クリップ再生  
装置状態: 動作温度範囲を上回ったとき/下回ったとき/範囲内、ケーシング開放、IPアドレスブロック、IPアドレスの削除、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、リングパワー過電流保護、システムの準備完了  
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、手動トリガー、仮想入力  
MQTT: ステートレス  
PTZ: PTZ動作不良、PTZ動作、PTZ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、いたずら

### イベントアクション

オーバーレイテキスト、外部出力の駆動、音声クリップの再生、プリセットポジションへのズーム  
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  
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  
PTZ: PTZプリセット、ガードツアーの開始/停止  
ビデオ録画: 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

リモートズームとフォーカス、リモートバックフォーカス、レベルアシスタント、ピクセルカウンタ

## 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<sup>2</sup>

AXIS Video Motion Detection

#### サポート

AXIS Perimeter Defender、AXIS License Plate Verifier  
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](https://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、物体の対象範囲への侵入、対象範囲内の滞在時間、クロスラインカウント、対象範囲内の占有状態

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

**物体属性:** 車両の色、上/下の服の色、信頼度、位置

- この製品には、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 ([eyay@cryptsoft.com](mailto: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。
- ダウンロード可能

## 認証

### EMC

EN 55032 Class A、EN 55035、EN 61000-3-2、  
EN 61000-3-3、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2、  
EN 50121-4  
オーストラリア/ニュージーランド: CISPR 24、  
CISPR 35、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 9832 Class A、KS C 9815、KS C 9835、  
KS C 9547  
米国: FCC Part 15 Subpart B Class A  
鉄道: IEC 62236-4

### 安全性

IEC/EN/UL 62368-1、IEC/EN/UL 60950-22、IEC  
62471、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)、  
ISO 21207 (Method B)

### 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  
TPM 2.0 (CC EAL4+、FIPS 140-2 Level 2)、セキュアエ  
レメント (CC EAL6+)、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)<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](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](https://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準拠、IK10耐衝撃性、除湿膜搭  
載のアルミニウムケース  
IK08耐衝撃性ガラスフロントウィンドウ (ワイパー付  
き)  
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](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting)にアクセ  
スしてください。

### サステナビリティ

PVC不使用、BFR/CFR不使用、再生プラスチック  
(2%)、バイオベースプラスチック (7%)

### 電源

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at準拠 タイプ 2  
Class 4  
標準11.8 W、最大25.5 W  
10~28 VDC、標準11.2 W、最大25.5 W  
電源の冗長化

### コネクター

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE  
2x状態監視あり/2x監視なし設定可能入力/デジタル出  
力用のターミナルブロック (12 VDC出力、最大負荷  
50 mA)  
RS485/RS422用ターミナルブロック (2極2個、全二重)  
DC入力ターミナルブロック、3.5 mmマイク/ライン入  
力、3.5 mmライン出力  
i-CSコネクター (P-IrisおよびDCアイリスと互換)

### 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  
照射距離50 m (164 ft)以上 (撮影シーンによる)

### LED照明

電力効率が高い、長寿命の白LED。  
照射距離25 m以上 (撮影シーンによる)

3. この製品には、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 ([eyay@cryptosoft.com](mailto:eyay@cryptosoft.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。

## 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](http://axis.com)を参照

---

## 動作温度

-40°C ~ 60°C (-40 ° F ~ 140 ° F)  
**極寒温度管理機能 (arctic temperature control):**  
-40°Cで起動可能  
NEMA TS 2 (2.2.7) 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

-40°C ~ 65°C (-40 ° F ~ 149 ° F)  
湿度: 5 ~ 95% RH (結露不可)

---

## 寸法

404 x 159 x 182 mm  
有効投影面積 (EPA): 0.06 m<sup>2</sup>

---

## 重量

4.4 kg

---

## 付属品

AXIS TQ1003-E Wall Mount、サンシールド、コネクターキット、Resistorx® T20 ツール、インストールガイド、Windows® 用デコーダ (1 ユーザーライセンス)

---

## 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](http://axis.com)を参照

---

## オプションレンズ

Lens CS 4-10 mm F0.9 P-Iris  
Lens i-CS 9-50 mm F1.5 8 MP  
Lens CS 12-50 mm F1.4 P-Iris 8 MP

---

## ビデオ管理ソフトウェア

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](http://axis.com/vms)を参照

---

## 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