

## AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

### ワンランク上の検知と視覚化

このAXIS独自の装置では、ワンランク上の検知と視覚化を実現する2つの強力なテクノロジーを融合して、24時間365日、信頼性の高い広域の侵入防御が可能です。AXIS Object Analyticsでは、ビデオ分析とレーダー分析を組み合わせ、物体のレーダー署名と動きの特性に基づいて、深層学習、および距離と速度の測定を行うことで、正確な位置特定と物体分類が可能です。デフォルトでは、このインテリジェントフュージョンシステムは、状況に応じた最も有利な方法で通知を処理します。または、必要に応じて、誤報を最小限に抑えるか、動体をすべて検知するかを選択することも可能です。

- > 1台の装置に2つの強力なテクノロジーを搭載
- > シーンインテリジェンス機能の向上
- > 24時間365日の正確な検知
- > サイバーセキュリティ機能を内蔵
- > Premium Axis Q-lineカメラの機能



# AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

|                        |  |                                |   |
|------------------------|--|--------------------------------|---|
| <b>カメラ</b>             |  | <b>コンピューティング機能</b>             | 深層学習処理ユニット (DLPU)   |
| <b>イメージセンサー</b>        | 1/1.8"プログレッシブスキャンRGB CMOS  | <b>ビデオ</b>                     |   |
| <b>レンズ</b>             | パリアフォーカル、3.9~10 mm、F1.5<br>水平視野角: 96° -44°<br>垂直視野角: 63° -26°<br>オートフォーカス、I-CSレンズ、IR補正、リモートズーム/<br>フォーカス、P-Irisコントロール<br>最短フォーカス距離: 0.5 m  | <b>ビデオ圧縮</b>                   | 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<br>H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) メインプロファイル<br>Motion JPEG   |
| <b>デナイト機能</b>          | 自動切換え赤外線カットフィルター   | <b>解像度</b>                     | <b>16:9</b> 2688x1512 Quad HD~160x90<br><b>4:3</b> 2016x1512~160x120  |
| <b>最低照度</b>            | 4メガピクセル、25/30フレーム/秒 (Forensic WDRとLightfinder 2.0有効時)<br>カラー: 0.05ルクス (50 IRE、F1.5)<br>白黒: 0.01ルクス (50 IRE、F1.5)<br>4メガピクセル、50/60フレーム/秒 (Lightfinder 2.0有効時)<br>カラー: 0.1ルクス (50 IRE、F1.5)<br>白黒: 0.02ルクス (50 IRE、F1.5)<br>IR照明点灯時は0ルクス | <b>フレームレート</b>                 | <b>WDRオフ時:</b> すべての解像度で最大60/50フレーム/秒 (60/50 Hz)<br><b>WDR:</b> すべての解像度で最大30/25フレーム/秒 (60/50 Hz)   |
| <b>シャッター速度</b>         | 1/47500秒~1秒  | <b>ビデオストリーミング</b>              | 個別に設定可能なマルチストリーム (H.264/H.265/Motion JPEG)<br>Axis Zipstreamテクノロジー (H.264、H.265)<br>フレームレートおよび帯域幅の制御<br>VBR/ABR/MBR H.264/H.265<br>低遅延モード<br>ビデオストリーミングインジケーター  |
| <b>レーダー</b>            |  | <b>画像設定</b>                    | 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、電子動体ブレ補正、圧縮、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ーマスク<br>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   |
| <b>プロファイル</b>          | エリア監視<br>道路の監視   | <b>音声</b>                      |   |
| <b>センサー</b>            | FMCW (周波数変調連続波)  | <b>音声ストリーミング</b>               | 双方向、全二重<br>ノイズリダクション  |
| <b>物体のデータ</b>          | 物体タイプ (クラス: 人、車両、不明)、範囲、方向、速度  | <b>音声エンコーディング</b>              | 24bit LPCM、AAC-LC 8/16/32/48 kHz、G.711 PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16/48 kHz<br>ビットレート設定可  |
| <b>周波数</b>             | チャンネル1: 61.00~61.25 GHz<br>チャンネル2: 61.25~61.50 GHz   | <b>音声入力/出力</b>                 | 外部マイクロフォン入力/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   |
| <b>RF送信電力</b>          | 100 mW未満 (EIRP)<br>無料ライセンス。無害な電波。  | <b>ネットワーク</b>                  |   |
| <b>推奨取り付け高</b>         | 3.5~12 m <sup>a</sup>  | <b>ネットワークプロトコル</b>             | IPv4、IPv6 USGv6、HTTP、HTTPS、HTTP/2、TLS、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、Bonjour、UPnP <sup>*</sup> 、SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II)、DNS、DynDNS、NTP、RTSP、RTP、SRTP/RTSPS、TCP、UDP、IGMPv1/v2/v3、RTCP、ICMP、DHCPv4/v6、ARP、SOCKS、SSH、LLDP、MQTT v3.1.1、Secure syslog (RFC 3164/5424、UDP/TCP/TLS)                           |
| <b>推奨マウントホルト</b>       | 15~45° <sup>a</sup>  | <b>システムインテグレーション</b>           |   |
| <b>検知範囲</b>            | エリア監視プロファイル: 5~60 m (人の検知時) <sup>b</sup><br>5~90 m (車両の検知時) <sup>b</sup><br>道路監視プロファイル: 最大150 m (車両の検知時) <sup>c</sup>  | <b>アプリケーションプログラミングインターフェース</b> | 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を参照)<br>ワンクリッククラウド接続<br>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を参照)  |
| <b>ラジアル速度</b>          | エリア監視プロファイル: 最大55 km/h<br>道路監視プロファイル: 最大200 km/h   | <b>画面上コントロール</b>               | 電子動体ブレ補正<br>デナイト切り替え<br>曇り除去<br>ワイドダイナミックレンジ<br>ビデオストリーミングインジケーター<br>IR照明<br>ヒーター   |
| <b>検知フィールド</b>         | 水平方向: 95°  | <b>エッジツーエッジ</b>                | スピーカーのペアリング<br>PTZカメラのペアリング   |
| <b>速度精度</b>            | +/- 2 km/h   | <b>イベント条件</b>                  | 分析機能、物体データ、外部入力、状態監視外部入力、エッジストレージイベント、APIによる仮想入力<br>レーダー動体検知<br>レーダーデータ障害<br>音声: 音声検知<br>装置ステータス: 動作温度範囲を上回った時、動作温度範囲外、動作温度範囲を下回った時、IPアドレスの削除、ネットワーク接続断絶、新しいIPアドレス、衝撃検知、ストレージの障害、システムの準備完了、動作温度範囲内、キャッシング開放<br>エッジストレージ: 録画中、ストレージの中断<br>I/O: デジタル入力、手動トリガー、仮想入力<br>スケジュール、繰り返し: スケジュールされたイベント<br>ビデオ: ライブストリームオープン |
| <b>距離精度</b>            | エリア監視プロファイル: 0.5 m<br>道路監視プロファイル: 0.8 m  |                                |   |
| <b>角度精度</b>            | 1°   |                                |   |
| <b>空間的区別</b>           | 3 m <sup>d</sup>   |                                |   |
| <b>データリフレッシュレート</b>    | 10 Hz  |                                |   |
| <b>カバー範囲</b>           | エリア監視プロファイル: 2,700 m <sup>2</sup> (人の検知時)<br>6,100 m <sup>2</sup> (車両の検知時)   |                                |   |
| <b>共存ゾーン</b>           | 周波数バンド: 61 GHz<br>半径: 350 m<br>レーダーの推奨台数: 最大8  |                                |   |
| <b>レーダーコントロール</b>      | 複数の検知ゾーン、クロスライン検知 (1本または2本のラインを使用)、除外ゾーン (一時的な物体、物体の速度、物体のタイプに対するフィルター、設定可能なトリガー継続時間を使用)<br>レーダー送信のオン/オフ、参照マップ、グリッドの不透明度、ゾーンの不透明度、配色、痕跡の存続期間、検知感度、揺らめいている物体フィルター、小さな物体フィルター、周波数チャンネル   |                                |   |
| <b>システムオンチップ (SoC)</b> |  |                                |   |
| <b>モデル</b>             | ARTPEC-8   |                                |   |
| <b>メモリー</b>            | RAM 2,048 MB、フラッシュ8,194 MB   |                                |   |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>イベントアクション</b> | <p>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</p> <p>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</p> <p>照明: 照明を使用する、ルールが有効なときに照明を使用する</p> <p>MQTT: バブリッシュ</p> <p>通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール</p> <p>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</p> <p>レーダー: レーダーオートトラッキング、レーダー検知</p> <p>ビデオ録画: SDカード、ネットワーク共有</p> <p>SNMPトラップ: 送信、ルールがアクティブな間に送信</p> <p>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</p> |
|------------------|--|

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>データストリーミング</b> | <p>相対位置、GPS位置<sup>e</sup>、速度、方向、物体のタイプで構成される、ビデオ、レーダー、それらの融合のメタデータ</p> |
| <b>設置支援機能内蔵</b>   | <p>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、ピクセルカウンター</p>                  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>分析機能</b>     |  |
| <b>アプリケーション</b> | <p><b>含まれるもの</b></p> <p>AXIS Object Analytics、シーンメタデータ、AXIS Live Privacy Shield<sup>f</sup></p> <p>AXIS Video Motion Detection</p> <p>AXIS Speed Monitor<sup>g</sup></p> <p><b>対応</b></p> <p>AXIS License Plate Verifier</p> <p>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 (<a href="https://www.axis.com/acap">axis.com/acap</a>を参照)</p> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>AXIS Object Analytics</b> | <p><b>物体クラス</b> (レーダーとビデオの融合): 人、車両</p> <p><b>物体クラス</b> (ビデオのみ): 人、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク、その他)</p> <p><b>シナリオ</b> (レーダーとビデオの融合): ライン横断、エリア内の物体</p> <p><b>シナリオ</b> (ビデオのみ): クロスラインカウント、エリア内の占有状態、エリア内の滞在時間</p> <p>シナリオは最大10個まで</p> <p><b>主な特徴:</b> 検知感度、物体速度</p> <p><b>その他の機能:</b> 色分けされた境界ボックスで視覚化されたトリガー物体</p> <p>ポリゴン対象範囲/除外範囲</p> <p>奥行の設定</p> <p>ONVIF 動作アラームイベント</p> |
|------------------------------|---|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>シーンメタデータ</b> | <p><b>物体クラス:</b> 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</p> <p><b>物体の属性:</b> 車両の色、上/下の服の色、信頼度、ポジション</p> |
|-----------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>認証規格</b> |  |
| <b>EMC</b>  | <p>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</p> <p><b>オーストラリア/ニュージーランド:</b> CISPR 24、CISPR 35、RCM AS/NZS CISPR 32 Class A</p> <p><b>カナダ:</b> ICES-3(A)/NMB-3(A)</p> <p><b>日本:</b> VCCI Class A</p> <p><b>韓国:</b> KS C 9832 Class A、KS C 9815、KS C 9835、KS C 9547</p> <p><b>米国:</b> FCC Part 15 Subpart B Class A</p> <p><b>鉄道:</b> IEC 62236-4</p> |

|            |  |
|------------|--|
| <b>安全性</b> | <p>IEC/EN/UL 62368-1、IEC/EN/UL 60950-22、IEC 62471、IS 13252</p> |
|------------|--|

|           |   |
|-----------|---|
| <b>環境</b> | <p>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、IEC/EN 62262 IK08、NEMA 250 Type 4X、NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)、ISO 21207 (Method B)</p> |
|-----------|---|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>ワイヤレス</b> | <p>EN 305550、EN 301489-1、EN 301489-3、EN 62311、FCC Part 15 Subpart C</p> |
|--------------|---|

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| <b>ネットワーク</b> | <p>NIST SP500-267</p> |
|---------------|-----------------------|

|                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| <b>サイバーセキュリティ</b> | <p>ETSI EN 303 645、FIPS 140</p> |
|-------------------|---------------------------------|

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>サイバーセキュリティ</b> |   |
| <b>エッジセキュリティ</b>  | <p><b>ソフトウェア:</b> 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、AES-XTS-Plain64 256bit SDカード暗号化</p> <p><b>ハードウェア:</b> Axis Edge Vaultサイバーセキュリティプラットフォーム</p> <p>TPM 2.0 (CC EAL4+、FIPS 140-2 Level 2)、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)</p> |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>ネットワークセキュリティ</b> | <p>IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2)、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS、TLS v1.2/v1.3、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</p> |
|---------------------|--|

|               |  |
|---------------|--|
| <b>ドキュメント</b> | <p><i>AXIS OS強化ガイド</i></p> <p><i>Axis脆弱性管理ポリシー</i></p> <p><i>Axisセキュリティ開発モデル</i></p> <p>AXIS OSソフトウェア部品表 (SBOM)</p> <p>ドキュメントをダウンロードするには、<a href="https://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a>にアクセスしてください。</p> <p>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、<a href="https://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>にアクセスしてください。</p> |
|---------------|--|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>一般</b>    |   |
| <b>ケーシング</b> | <p>IP66およびNEMA 4X規格準拠、IK08耐衝撃性、除湿膜搭載のアルミニウムケース</p> <p>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</p> <p>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、<a href="https://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a>にアクセスしてください。</p> |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>サステナビリティ</b> | <p>PVC不使用、BFR/CFR不使用、再生プラスチック (2%)、パオベースプラスチック (6%)</p> |
|-----------------|---|

|           |  |
|-----------|--|
| <b>電力</b> | <p>Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Type 2 Class 4</p> <p>通常10 W、最大25.5 W</p> <p>10~28 V DC、通常9.5 W、最大25.5 W</p> <p>電源の冗長化</p> |
|-----------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>コネクタ</b> | <p>RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE</p> <p>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 V DC出力、最大負荷50 mA)</p> <p>RS485/RS422用ターミナルブロック (2極2個、全二重)</p> <p>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</p> |
|-------------|--|

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>赤外線イルミネーション</b> | <p>電力効率が高く長寿命の850 nm赤外線LEDを搭載した、OptimizedIR</p> <p>照射距離38 m以上 (撮影シーンによる)</p> |
|--------------------|--|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>LED照明</b> | <p>電力効率が高い、長寿命の白色LED</p> <p>照射距離18 m以上 (撮影シーンによる)</p> |
|--------------|---|

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ストレージ</b> | <p>microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応</p> <p>SDカード暗号化 (AES-XTS-Plain64 256bit) に対応</p> <p>NAS (network-attached storage) への録画</p> <p>推奨されるSDカードとNASについては、<a href="https://axis.com">axis.com</a>を参照</p> |
|--------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>動作条件</b> | <p>-40° C~60° C</p> <p>-30° Cで起動可能</p> <p>NEMA TS 2 (2.2.7) に基づく最高温度: 74° C</p> <p>湿度10~100% RH (結露可)</p> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>保管条件</b> | <p>-40° C~65° C</p> <p>湿度5~95% RH (結露不可)</p> |
|-------------|--|

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| <b>寸法</b> | <p>404×159×234 mm</p> |
|-----------|-----------------------|

|           |             |
|-----------|-------------|
| <b>重量</b> | <p>5 kg</p> |
|-----------|-------------|

|                |  |
|----------------|--|
| <b>付属アクセサリ</b> | <p>AXIS T94Q01A Wall Mount、サンシールド、コネクタキット、Resistor<sup>®</sup> T20ツール、インストールガイド、Windows<sup>®</sup> 用デコーダ (1ユーザーライセンス)</p> |
|----------------|--|

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>オプションアクセサリ</b> | <p>AXIS T8415 Wireless Installation Tool</p> <p>AXIS Surveillance Card</p> <p>その他のアクセサリについては、<a href="https://axis.com">axis.com</a>を参照</p> |
|-------------------|---|

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| <b>対応ソフトウェア</b>    | AXIS Radar Autotracking for PTZ (Slew to Cue)<br>サポートされているカメラについては、<br><a href="https://axis.com/products/axis-radar-autotracking">axis.com/products/axis-radar-autotracking</a> を参照し<br>てください。 | a. 取り付けの高さとチルトは検知範囲に影響します。詳細については、<br><a href="https://axis.com">axis.com</a> でユーザーマニュアルを参照してください。<br>b. 高さ5 m、チルト25°で取り付け測定。詳細については、 <a href="https://axis.com">axis.com</a><br>でユーザーマニュアルを参照してください。<br>c. 高さ7 m、チルト15°で取り付け測定。レーダービデオ融合カメラの<br>設置高さ、チルト、位置は検知範囲に影響します。詳細については、<br><a href="https://axis.com">axis.com</a> でユーザーマニュアルを参照してください。<br>d. 動く物体間の最小距離。<br>e. カメラのGPS位置を手動で入力して、データストリーム内の物体の<br>GPS位置を取得します。<br>f. (ダウンロード可能)<br>g. (ダウンロード可能) |
| <b>ビデオ管理ソフトウェア</b> | AXIS Camera Station、Axisアプリケーション開発パートナー<br>製のビデオ管理ソフトウェア。 <a href="https://axis.com/vms">axis.com/vms</a> を参照   |  |
| <b>言語</b>          | 英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語、<br>ロシア語、中国語(簡体字)、日本語、韓国語、ポルトガル<br>語、ポーランド語、中国語(繁体字)、オランダ語、チェコ<br>語、スウェーデン語、フィンランド語、トルコ語、タイ<br>語、ベトナム語  |  |
| <b>保証</b>          | 5年保証、 <a href="https://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a> を参照   |  |