

AXIS Q1728 Block Camera

8メガピクセル、優れた光感度、エンクロージャー対応

Axisシステムオンチップ上に構築されたこのAI搭載カメラは、4K解像度を提供し、低光量環境下でも安定した性能を保証する1/1.2インチの大型センサーを搭載しています。深層学習処理ユニット (DLPU) により、高度な機能とパワフルな分析機能をエッジで実行することができます。AXIS Object Analytics がプリインストールされたこのカメラは、物体を検知してカウントします。また、最適なパフォーマンスを実現するAXIS Image Health Analyticsと、AIベースの動的マスキングを提供するAXIS Live Privacy Shieldも搭載しています。AV1、H.264/H.265対応のAxis Zipstreamにより、帯域幅とストレージの要件が大幅に低減されます。広角レンズまたは望遠レンズから選択でき、Axisとサードパーティ製のエンクロージャーを含むほとんどのエンクロージャーに適合します。

- > 4Kの優れた画質
- > ほとんどのエンクロージャーに適合する設計
- > AIを活用した次世代の分析機能
- > 広角レンズまたは望遠レンズから選択可能
- > 内蔵サイバーセキュリティ「Axis Edge Vault」



AXIS Q1728 Block Camera

カメラ		音声	
バリエーション	AXIS Q1728 13 mm AXIS Q1728 48 mm	音声機能	自動ゲインコントロール 音声入力用10バンドグラフィックイコライザー スピーカーペアリング、マイクロフォンペアリング
イメージセンサー	1/1.2"プログレッシブスキャンRGB CMOS ピクセルサイズ2.9 μm	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)
レンズ	IR補正、Pアイリスコントロール 13 mm レンズ パリアフォーカル、5.9-13.3 mm、F1.6-2.9 水平画角: 108° ~49° 垂直視野角: 58° ~27° 最短フォーカス距離:0.5 m 48 mm レンズ パリアフォーカル、15.2~48.7 mm、F1.7 水平画角: 42° ~13° 垂直視野角: 24° ~7° 最短フォーカス距離:1.5 m	音声入力	外部バランス型マイクまたはアンバランス型マイク用入力 デジタル入力、12Vリングパワー(オプション) バランスライン入力またはアンバランスライン入力 マイクペアリング経由の入力
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	音声出力	スピーカーペアリング経由の出力
最低照度	13 mm レンズ WDRおよびLightfinderオン カラー:0.05 ルクス (50 IRE、F1.6-2.9) 白黒:0.01 ルクス (50 IRE、F1.6-2.9) 48 mm レンズ WDRおよびLightfinderオン カラー:0.05ルクス (50 IRE、F1.7) 白黒:0.01ルクス (50 IRE、F1.7)	音声エンコーディング	AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz、G.711 PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16/48 kHz、LPCM 48 kHz
シャッター速度	1/66500秒~2秒	ネットワーク	
システムオンチップ (SoC)		ネットワークプロトコル	IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS ^b 、 HTTP/2、TLS ^b 、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、 CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP [®] 、SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II)、DNS/DNSv6、DDNS、NTP、NTS、 RTSP、RTP、SRTP/RTSPS、TCP、UDP、IGMPv1/v2/v3、 RTPC、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)
モデル	ARTPEC-9	システムインテグレーション	
メモリー	RAM 4 GB、フラッシュ8 GB	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)
コンピュータティング機能	深層学習処理ユニット (DLPU)	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。
ビデオ		画面上コントロール	オートフォーカス デイナイト切り替え デフォグ機能 電子動体ブレ補正 すべてのプライバシーマスクの有効化/無効化 メディアクリップの再生 ビデオストリーミングインジケーター、 WDR
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 AV1	エッジツール	マイクのペアリング スピーカーのペアリング
解像度	16:9: 3840x2160~160x90 16:10: 2560x1600~160x100 4:3: 2592x1944~160x120	イベント条件	音声: 音声検知 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、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、シ ステムの準備完了、リングパワー過電流保護、衝撃検知時 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 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
フレームレート	WDRオン時: 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)	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 I/O LED 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 SNMPトラップメッセージ 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
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 ^a Axis Zipstreamテクノロジー(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、		
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7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、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、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、ダイナミックテキストおよび画像のオーバーレイ、 オーバーレイウィジェット、多角形およびモザイクのプ ライバシーマスクを含む)、目標開口 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		
画像処理	Forensic WDR、Lightfinder 2.0		
パン/チルト/ズーム	デジタルPTZ、プリセットポジション、プリセットポジ ションツアー アップロード可能なPTZドライバー(Pelco D、Visca、APTP プリインストール済み)		

設置支援機能内蔵	リモートズームとリモートフォーカス ピクセルカウンター Traffic camera installation assistance (交通カメラの設置に関するサポート)
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 ^c 、AXIS Speed Monitor ^c AXIS Video Motion Detection サポート 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 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、エリア内の滞在時間、クロスラインカウント、エリア内の占有状態、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 動作アラームイベント
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	CSA、UL/cUL、CE、VCCI、RCM
サブライチエーション	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、IEC 62236-4 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 米国: FCC Part 15 Subpart B Class A
安全性	CAN/CSA-C22.2 No62368-1 ed. 3、IEC/EN/UL 62368-1 ed.3
環境	IEC 60068-2-1、IEC 60068-2-2、IEC 60068-2-6、IEC 60068-2-14、IEC 60068-2-27
ネットワーク	NIST SP500-267
サイバーセキュリティ	ETSI EN 303 645、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) ^b 、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS ^b 、TLS v1.2/v1.3 ^b 、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 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	アルミニウム/プラスチック製ケース カラー: NCS S 9000-N
取付	¼"-20 UNC トライポッドスクリュースレッド カメラスタンド付属
電源	Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3 標準: 7.5 W、最大 12.95 W 10~28V DC、標準 7.0 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 PoE I/O: 設定可能な4つの入力用の6ピン2.5 mm ターミナルブロック シリアル通信: RS485/RS422、2個、2ポジション、全二重、ターミナルブロック 音声: 3.5 mm マイク/ライン入力 電源: DC 入力ターミナルブロック HDMI タイプ D AHI (Axis ハウジングインターフェース) セキュリティ ロック スロット
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 を参照
動作温度	温度: -10 °C ~ 60 °C (-14 °F ~ 140 °F) 湿度: 10~85% RH (結露不可)
保管条件	温度: -40 °C ~ 65 °C 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。
重量	13 mm レンズ 529 g (1.2 lb) 48 mm レンズ 611 g (1.3 lb)
パッケージ内容	カメラ、インストールガイド、所有者認証キー、スタンド、ターミナルブロックコネクタ、アレンキー
オプションアクセサリー	AXIS TQ1809-LE Housing T92G AXIS TQ1904 Mounting Bracket AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Card その他のアクセサリーについては、 axis.com/products/axis-q1728#compatible-products をご覧ください
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 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 を参照
製品番号	axis.com/products/axis-q1728#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 J5709 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 を参照
材料	再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 13mm レンズ: 37% (再生プラスチック) 48mm レンズ: 42% (再生プラスチック) 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)
<p>a. 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。</p> <p>b. 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</p>	

(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。 c. ダウンロード可能

検知、監視、認識、識別 (DORI)

13 mm レンズ

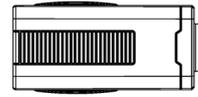
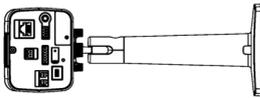
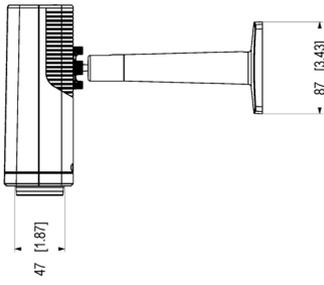
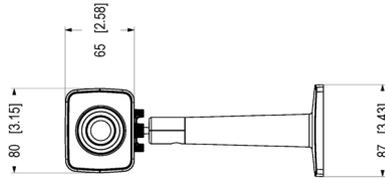
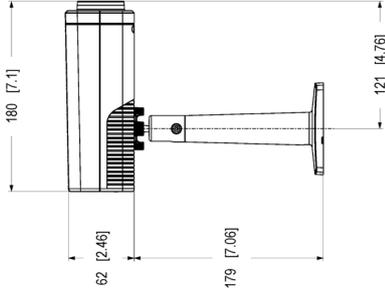
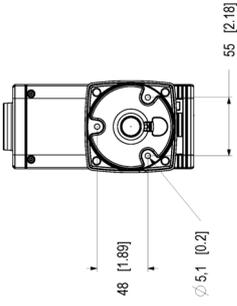
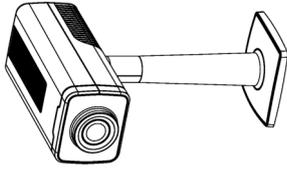
	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25 px/m (8 px/ft)	84.6 m	177.9 m
観察	63ピクセル/m	33.6 m	70.6 m
認識	125 px/m (38 px/ft)	16.9 m	35.6 m
識別	250 px/m (76 px/ft)	8.5 m	17.8 m

48 mm レンズ

	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25 px/m (8 px/ft)	211 m	672.9 m
観察	63ピクセル/m	83.7 m	267.0 m
認識	125 px/m (38 px/ft)	42.2 m	134.6 m
識別	250 px/m (76 px/ft)	21.1 m	67.3 m

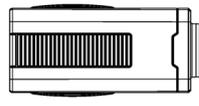
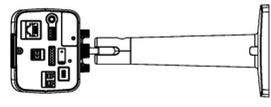
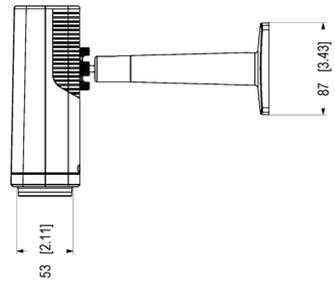
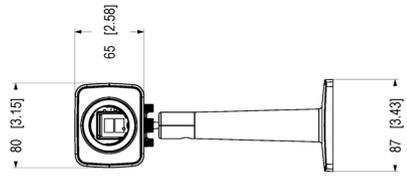
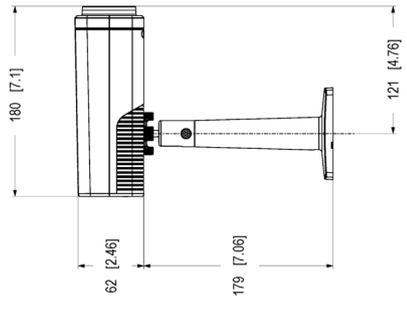
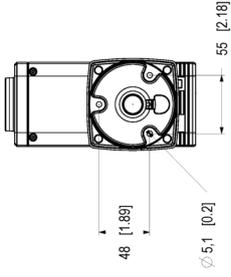
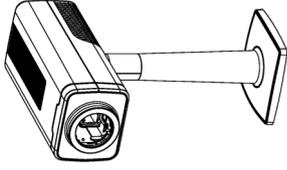
DORI値は、EN-62676-4規格で推奨されているように、用途別のピクセル密度を使用して計算されます。この計算では、画像の中心を基準点として使用し、レンズの歪みを考慮します。人物や物体を認識または識別できる可能性は、物体の動き、ビデオ圧縮、照明条件、カメラのフォーカスなどの要因によって変わります。計画時にマージンを使用します。ピクセル密度は画像の各部分で変わり、計算値は現実世界の距離とは異なる場合があります。

寸法図面



Dimensions in mm (inch)			
2021.06.22	M1.1	1.2	
171823	A1	101	

AXIS Q1728 Block Camera



Dimension in mm [inch]	
20140302	Rev. 1.2
2110047	AI - 110

AXIS Q1728 Block Camera 48mm

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に、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。

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。

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。

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。