

AXIS I8116-E Network Video Intercom

小型で柔軟、深層学習採用

このコンパクトで強力なネットワークビデオインターカムは、通信装置およびセキュリティカメラとして動作して、5MPのビデオ監視、双方向通信、リモート入退室管理が可能です。小型ながらもONVIF、Session Initiation Protocol (SIP) などのオープンスタンダードなプロトコルに対応するこの装置は、システムデザインと統合においてユニークな機会を生みます。WDRと効率的なノイズキャンセル機能により、強い逆光または周辺のノイズなどの困難な状況においてもパフォーマンスが確保されます。また、OSDPリーダーをIOコネクタに接続して、Axis Access Controlソリューションによるトラブルフリーなアクセスコントロールが可能です。さらに、AXIS Object Analyticsがプリインストールされており、内蔵のサイバーセキュリティ機能が不正アクセスの防止に役立ちます。

- > マリオンフォームファクター
- > 高品質な5 MPビデオと音声
- > SIPサポート
- > 深層学習に基づく分析機能に対応
- > サイバーセキュリティ機能を内蔵



SIP

ONVIF[®] | G M S T

AXIS I8116-E Network Video Intercom

カメラ	
イメージセンサ	1/2.7"プログレッシブスキャンRGB CMOS ピクセルサイズ2 μm
レンズ	1.95 mm、F2.2 水平視野角: 162° 垂直視野角: 118° M12マウント、固定アイリス、固定フォーカス
最低照度	カラー: 0.15ルクス (50 IRE、F2.2) 0ルクス (LED点灯時)
シャッター速度	1/38500秒~1/5秒
システムオンチップ (SoC)	
モデル	CV25
メモリー	RAM 2,048 MB、フラッシュ1,024 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) メインプロファイル、ハイプロファイル H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) メインプロファイル Motion JPEG
解像度	16:9: 1920x1080~1280x720 4:3: 2592x1944~640x480
フレームレート	すべての解像度で最大30/25フレーム/秒 (60/50 Hz)、H.264およびH.265 ^a
ビデオストリーミング	個別に設定可能なビデオストリーム (H.264/H.265/Motion JPEG) 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
WDR	WDR
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、露出モード、露出エリア、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
画像処理	Axis Zipstreamテクノロジー、WDR、Lightfinder
音声	
音声機能	エコーキャンセル、ノイズリダクション、ビームフォーミング
音声ストリーミング	双方向 (全二重)
音声入力	内蔵マイクフォン ×2 (無効設定可)
音声出力	内蔵スピーカー 1 kHzで85 dB (0.5 mの位置) 1 kHzで79 dB (1 mの位置)
音声エンコーディング	LPCM 16kHz、AAC-LC 8/16 kHz、G.711 PCM 8 kHz、G.726 ADPCM 8 kHz、Opus 8/16 kHz ビットレート設定可
ロック制御	
ロック統合	AXIS A9801 Security Relayとの統合: 350 mA @ 12 V DC Axisネットワークドアコントローラーとの統合: 最大電流/電圧: 0.7 A @ 30 V
ネットワーク	
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 ^c 、SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II)、DNS/DNSv6、DDNS、NTP、NTS、RTSP、RTP、SRTP、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)、IEEE 802.1X (EAP-TLS)、IEEE 802.1AR
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 [®] 、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)

VoIP

Session Initiation Protocol (SIP) への対応によるVoice over IP (VoIP) システムとの統合、ピアツーピア、またはSIP/PBXとの統合。
Cisco、Grandstreamなど、さまざまなSIPソフトウェアで試験済み
Cisco、Avaya、Asteriskなど、さまざまなPBXソフトウェアで試験済み
AXIS Parallel Call Forking、AXIS Sequential Call Forking サポートされているSIPの機能: セカンダリSIPサーバー、IPv6、SRTP、SIPS、SIP TLS、DTMF (RFC2976およびRFC2833)、NAT (ICE、STUN、TURN)、連絡先リスト、パラレルフォッキング呼び出し、シーケンシャルフォッキング呼び出し
サポートされているコーデック: PCMU、PCMA、Opus、L16/16000、L16/8000、speex/8000、speex/16000、G.726-32、G.722

ビデオ管理システム

AXIS Companion、AXIS Camera Station、Axisのアプリケーション開発パートナーが提供するビデオ管理ソフトウェア (axis.com/vms で入手可能) に対応

画面上コントロール

プライバシーマスク
メディアクリップ
カスタムコントロール

イベント条件

アプリケーション
音声: 音声検知、音声クリップ再生
呼び出し: 状態、状態変化
装置ステータス: 動作温度範囲を上回った時、動作温度範囲内、動作温度範囲を下回った時、動作温度範囲内、IPアドレスの削除、新しいIPアドレス、ネットワーク接続断絶、システムの準備完了、ライブストリーム有効、ケーシング開放、衝撃検知、RFIDタグ検知
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知
I/O: デジタル入力、手動トリガー、リレーまたはデジタル出力、仮想入力
MQTT: サブスクリブ
スケジュール、繰り返し: スケジュール
ビデオ: 平均ビットレート低下、いたざら

イベントアクション

音声クリップ: 再生、停止
呼び出し: 呼び出しへの応答、呼び出しの終了、呼び出し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
MQTT: パブリッシュ
通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール
オーバーレイテキスト
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
録画: SDカード、ネットワーク共有
セキュリティ: 設定の消去
SNMPトラップ: 送信、ルールがアクティブな間に送信ステータスLED: 点滅、ルールがアクティブな間に点滅
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
WDRモード

設置支援機能内蔵

ピクセルカウンタ、レベルグリッド

分析機能

AXIS Object Analytics

物体クラス: 人、車両 (タイプ: 車、バス、トラック、バイク)
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
シナリオは最大10個まで
色分けされた境界ボックスで視覚化されたメタデータ
ポリゴン対象範囲/除外範囲
奥行の設定
ONVIF動体アラームイベント

メタデータ

物体データ: 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
属性: 車両の色、上/下の服の色、信頼度、ポジション
イベントデータ: Producer (プロデューサー) 参照、シナリオ、トリガー条件

アプリケーション

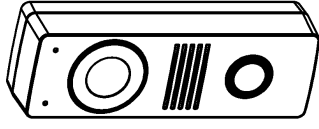
含まれるもの
AXIS Object Analytics、AXIS Video Motion Detection、いたざら警告、音声検知
AXIS Camera Application Platformへの対応により、サードパーティ製アプリケーションをインストール可能 (axis.com/acap を参照)

認証規格	
製品のマーキング	CSA、UL/cUL、UKCA、CE、KC、ANATEL
サブライチエー	TAA準拠
EMC	EN 55035、EN 55032 Class A、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
安全性	IEC/EN/UL 60950-22、IEC/EN/UL 62368-1、NOM-001
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 IP65、IEC/EN 62262 IK08、NEMA 250 Type 4X
サイバーセキュ	ETSI EN 303 645
リティ	
サイバーセキュリティ	
エッジセキュリ	ソフトウェア: 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 ハードウェア: Axis Edge Vaultサイバーセキュリティブ ラットフォーム 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	IEEE 802.1X (EAP-TLS、PEAP-MSCHAPv2) ^b 、 IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、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
キュリティ	
ドキュメント	AXIS OS強化ガイド 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
一般	
ケーシング	IP65、NEMA 4X、IK08規格準拠 (付属スピーカーはIK07規 格準拠) 粉体塗装、クロメート処理アルミニウムおよび亜鉛製ケー シング、ポリカーボネート (PC) ドーム カラー: 白NCS S 1002-Bまたは黒NCS S 9000-N
取り付け	壁面設置、またはAXIS TI8204埋め込み式マウントによる 埋め込み設置 推奨高さ: 0.9~1.5 m
電力	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3 通常4 W、最大10.8 W 電源出力: 12 V DC (×1)、最大出力電力: 350 mA @ 12 V DC リレー: ロックコントロールを参照

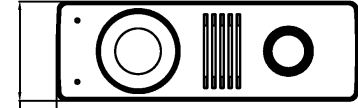
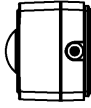
コネクター	ネットワーク: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE I/O: 2つの設定可能な入力/デジタル出力用のターミナル ブロック ^c シリアル通信: RS485、半二重/2線式 ^c
ストレージ	microSD/microSDHC/microSDXCカードに対応 SDカード暗号化 (AES-XTS-Plain64 256bit) に対応 NAS (network-attached storage) への録画 推奨されるSDカードとNAS (network-attached storage) に ついては、 axis.com を参照
動作条件	-30° C~60° C 起動温度: -25° C 湿度10~100% RH (結露可)
保管条件	-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	400 g
パッケージ内容	インターカム、インストールガイド、ターミナルブロッ クコネクター、コネクターガード、ケーブルガスカート、 所有者認証キー
オプションアク	AXIS TI8204 Recessed Mount、AXIS A9801 Security Relay セサリー 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- i8116-e#accessories にアクセスしてください。
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年保証については、 axis.com/warranty を参照
製品番号	axis.com/products/axis-i8116-e#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EN 63000:2018) に準拠 REACH (EC) No 1907/2006に準拠。SCIP UIDについては、 axis.com/partner を参照してください。
素材	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)

- Motion JPEGでフレームレートを低減
- 本製品には、OpenSSL Toolkitで使用するためにOpenSSL Project ([openssl.org](https://www.openssl.org)) によって開発されたソフトウェアとEric Young (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。
- 1つのコネクターをI/OまたはRS485用に設定可能

寸法図面

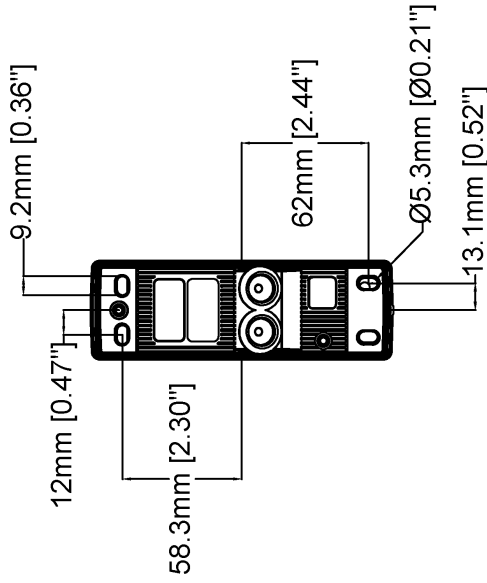
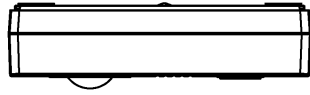
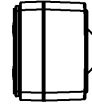


41.4mm [1.63"]



48.5mm [1.91"]

148mm [5.83"]



AXIS I8116-E Network Video Intercom

Revision	v.01	Revision date	2023-06-29
Paper size	A4	Release date	2023-06-29
Created by	M/S	Scale	1:3

© 2023 Axis Communications

www.axis.com

主な機能とテクノロジー

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。人間、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。

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、工場からその完全性を保護し、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。

信頼元の確立は、装置の起動プロセスから始まりません。Axisの装置では、ハードウェアベースのメカニズムである**セキュアブート**が、装置の起動元のオペレーティングシステム (AXIS OS) を検証します。その結果、AXIS OSはビルドプロセス中に暗号で署名され、**署名付きファームウェア**となります。セキュアブートと署名付きファームウェアの組み合わせにより、装置のライフサイクル中にファームウェアが改ざんされていないこと、装置が承認されたファームウェアからのみ起動することが保証されます。これにより、すべてのセキュアな動作が依存する信頼の連鎖として、暗号技術で検証されたソフトウェアの連鎖が形成されます。

セキュリティの観点から、**セキュアキーストア**は、セキュアな通信で使用される暗号情報 (IEEE 802.1X、HTTPS、Axisデバイス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。セキュリティ要件

に応じて、Axisの装置は、TPM 2.0 (Trusted Platform Module) やセキュアエレメント、システムオンチップ (SoC) 内蔵のTrusted Execution Environment (TEE) などのモジュールを1つまたは複数搭載できます。

署名付きビデオを使用すると、ビデオファイルの管理過程を検証することなく、ビデオ証拠が改ざんされていないことが確実にになります。各カメラは、セキュアキーストアに安全に保管されている独自のビデオ署名キーを使用して、ビデオストリームに署名を追加します。これにより、撮影されたビデオがどのAxisのカメラで撮影されたかを追跡できるため、撮影後に映像が改ざんされていないことが保証されます。

Axis Edge Vaultの詳細については、axis.com/solutions/edge-vaultにアクセスしてください。

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、ノイズを除去することで、シーンの暗部を視覚化し、非常に低光量下でも細部を捉えます。Lightfinderを搭載したカメラは、低光量下でも人間の目以上に色を識別できます。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。

Zipstream

Axis Zipstreamテクノロジーは、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重要なフォレンジックをすべて保持します。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を参照してください。