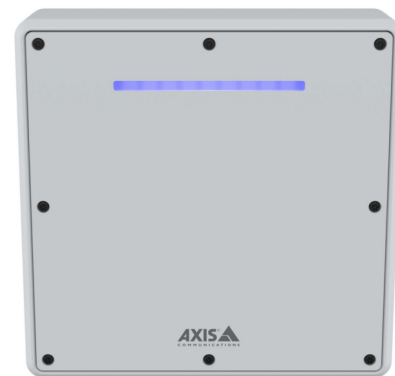


AXIS D2210-VE Radar

エリアと交通を24時間365日監視する60 GHzレーダー

このネットワークベースの装置は、高度なレーダー技術を使用して、さまざまな気象条件と光量条件で人と車両を正確に検知、分類、追跡します。道路監視プロファイルを有効にすると、最大200 km/hの速度を監視できます。さらに、内蔵の動的LEDストリップを使用して、抑止、警告、通知を行うことができます。また、より目立たない監視のためにオフにすることもできます。さらに、PoE出力により、ケーブルを追加することなく、他の装置に給電できます。たとえば、設置済みのカメラにAXIS D2210-VEを追加できます。また、ホーンスピーカーを接続することで、リモートから人に呼びかけたり、事前に録画したメッセージを流したりして、迷惑行為を抑止できます。

- > 95°の範囲をカバーして、物体を検知、分類、追跡
- > エリアおよび道路監視プロファイルが利用可能
- > 最大200 km/hの速度で走行する車両を監視
- > PoE出力とエッジツーエッジにより簡単に接続
- > LEDストリップ内蔵のコンパクトな設計



AXIS D2210-VE Radar

レーダー	
プロファイル	エリア監視 道路の監視
センサー	FMCW (周波数変調連続波)
物体のデータ	物体タイプ(クラス: 人、車両、不明)、範囲、方向、速度
周波数	チャンネル1: 61.00~61.25 GHz チャンネル2: 61.25~61.50 GHz
RF送信電力	100 mW未満 (EIRP) 無料ライセンス。無害な電波。
推奨取り付け高	3.5~12 m ^a
推奨マウントチルト	15° ^b
検知範囲	エリア監視プロファイル: 5~60 m (人の検知時) ^c 5~90 m (車両の検知時) ^c 道路監視プロファイル: 最大150 m (車両の検知時) ^d
ラジアル速度	エリア監視プロファイル: 最大55 km/h 道路監視プロファイル: 最大200 km/h
検知フィールド	水平方向: 95°
速度精度	+/- 2 km/h
距離精度	エリア監視プロファイル: 0.5 m 道路監視プロファイル: 0.8 m
角度精度	1°
空間的区別	3 m ^e
データリフレッシュレート	10 Hz
カバー範囲	エリア監視プロファイル: 2,700 m ² (人の検知時) 6,100 m ² (車両の検知時)
共存ゾーン	周波数バンド: 61 GHz 半径: 350 m レーダーの推奨台数: 最大8
レーダーコントロール	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) 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
システムオンチップ (SoC)	
モデル	ARTPEC-8
メモリー	1048 MB RAM、8192 MB フラッシュ
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) 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 H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) メインプロファイル Motion JPEG
解像度	1920x1080~640x360
フレームレート	すべての解像度で最大10フレーム/秒
ビデオストリーミング	最大20の固有に設定可能なビデオストリーム ^f フレームレートおよび帯域幅の制御 VBR/ABR/MBR H.264/H.265 ビデオストリーミングインジケーター
画像設定	圧縮、回転: 0°、90°、180°、270°、ダイナミックオーバーレイ (テキスト/画像)
音声	
音声機能	スピーカーのペアリング

音声出力 スピーカーペアリング経由の出力

ネットワーク

ネットワークプロトコル IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS、9、HTTP/2、TLS9、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP^g、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)、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フェース VAPIX^h、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)。ACAPには、Native SDKとComputer Vision SDKが含まれています。ワンクリッククラウド接続
ONVIFⁱ Profile G、ONVIFⁱ Profile M、ONVIFⁱ Profile S、ONVIFⁱ Profile T (仕様については onvif.org を参照)

ビデオ管理システム 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 メディアクリップの再生

エッジツェージ スピーカーのペアリング
カメラのペアリング

イベント条件 アプリケーション
装置のステータス: 動作温度範囲超過/動作温度範囲未満/動作温度範囲内、IPアドレスのブロック、IPアドレスの削除、新規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、レーダーデータの障害
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、デジタル出力、手動トリガー、仮想入力
MQTT: サブスクライブ
レーダーの動き
スケジュール、繰り返し: スケジュール

イベントアクション 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: バブリッシュ
通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール
オーバーレイテキスト
レーダー: 動的LEDストリップ、レーダーオートトラッキング、レーダー検知
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

データストリーミング 相対位置、GPS位置^h、速度、方向、物体タイプで構成されるレーダーのメタデータ

設置支援機能内蔵 参照マップのキャリブレーション、チルト角度のセンサー、GPS位置

分析機能

アプリケーション **含まれるもの**
AXIS Speed Monitor、AXIS Radar Integration for Microbus
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)

対応ソフトウェア AXIS Radar Autotracking for PTZ (Slew to Cue)
サポートされているカメラについては、axis.com/products/axis-radar-autotracking を参照してください。

認証規格

製品のマーキング CSA、UL/cUL、CE

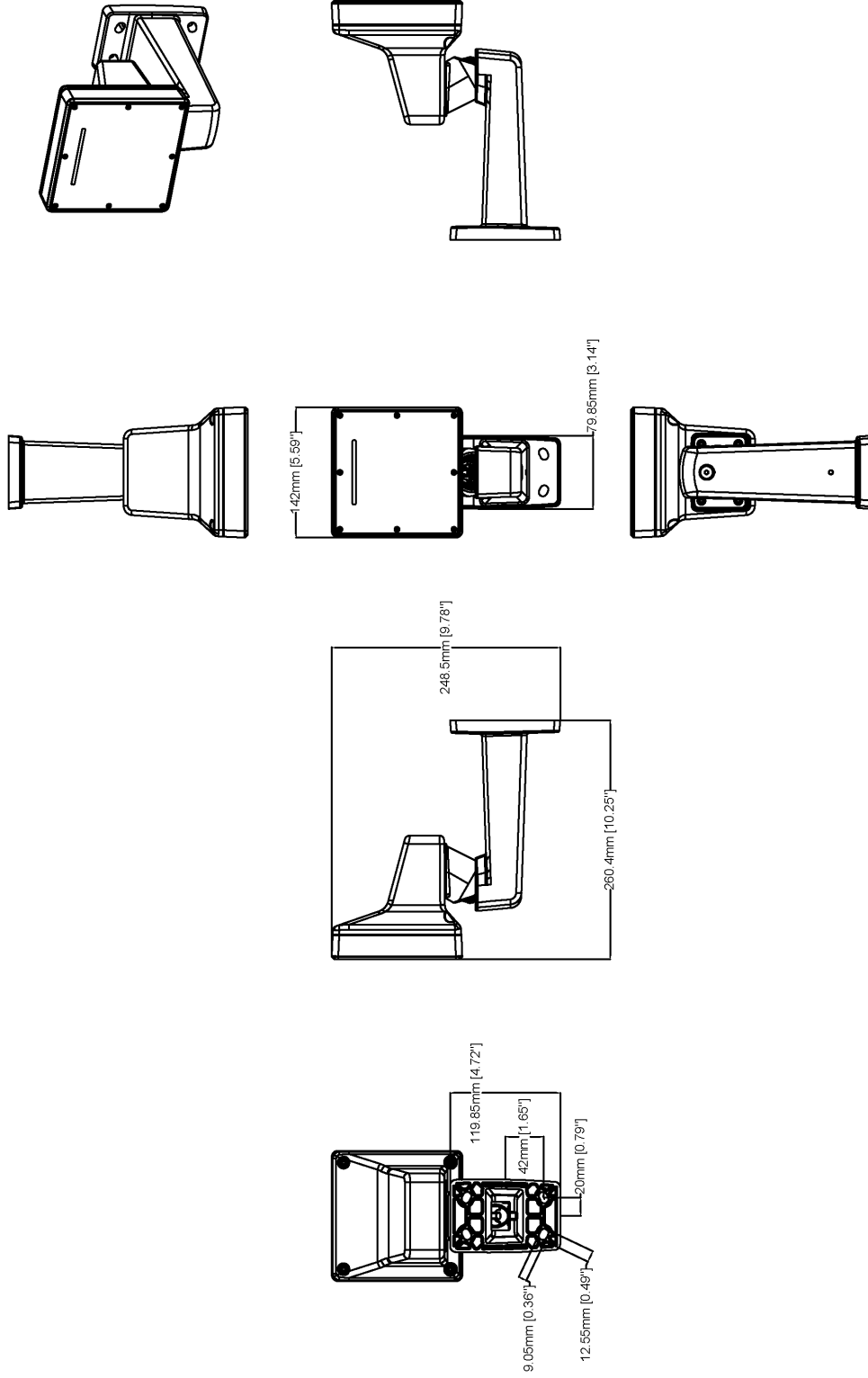
サプライチェーン TAA準拠

ワイヤレス EN 301489-1、EN 301489-3、EN 305550-2、FCC Part 15 Subpart C

EMC	EN 55035、EN 55032 Class A、EN 50121-4、EN 61000-3-3、EN 61000-6-1、EN 61000-6-2 カナダ: ICES-3(A)/NMB-3(A) 米国: FCC Part 15 Subpart B Class A
安全性	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 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、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)
ネットワーク	NIST SP500-267
サイバーセキュリティ	ETSI EN 303 645
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 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)、システムオンチップセキュリティ (TEE)、セキュアキーストア、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)⁹、IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、HTTPS/HSTS⁹、TLS v1.2/v1.3⁹、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
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	IP66/IP67、NEMA 4X、IK10規格準拠 アルミニウム製ケーシング 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 にアクセスしてください。
電力	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at、Type 2 Class 4 通常5.88 W、最大8 W PoE出力時: Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt、Type 3 Class 6、最大38 W。レーダーは2番目の装置にPoE (Power over Ethernet) IEEE 802.3at、Type 2 Class 4 (30 W) で給電 10~28 V DC、通常5 W、最大6.44 W
コネクター	ネットワーク: シールド付きRJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE ネットワーク: RJ45 1000BASE-T PoE出力 (外部PoE装置の電源供給用) I/O: 状態監視アラーム入力x1と、出力x1用ターミナルブロック (12 V DC出力、最大負荷50 mA) 電源: DC入力ターミナルブロック
ダイナミックLED	RGB (赤、緑、青) のLEDと既定のライトパターンを備えた動的LEDストリップ 日中の視認範囲は最大60 m
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	-40° C~60° C 湿度10%~100% RH (結露可) 風速 (持続的): 75 m/秒
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。 有効投影面積 (EPA): 0.023 m²
重量	1,250 g
パッケージ内容	レーダー、AXIS TQ1003-E Wall Mount、インストールガイド、TORX® T20ドライバー、TORX® T30ビット、ターミナルブロックコネクター、コネクターガード、ケーブルガスケット、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-d2210-ve-radar#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、プロダクトセレクター、アクセサリセレクター 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、簡体字中国語、日本語、韓国語、ポルトガル語、ポーランド語、繁体字中国語
保証	5年保証、 axis.com/warranty を参照
製品番号	axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#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EN 63000:2018) に準拠 REACH (EC) No 1907/2006に準拠。SCIP UIDについては、 echa.europa.eu を参照
素材	再生可能な炭素系プラスチックの含有率: 20% (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)
<ol style="list-style-type: none"> 設置高さは検知範囲に影響します。詳細については、axis.comでユーザーマニュアルを参照してください。 レーダーは0° ~30° チルトできます。シャージの後部が水平であれば、レーダーは15° チルトします。取り付けチルトは検知範囲に影響します。詳細については、axis.comでユーザーマニュアルを参照してください。 高さ5 m、チルト15° で取り付け測定。詳細については、axis.comでユーザーマニュアルを参照してください。 高さ7 m、チルト15° で取り付け測定。レーダーの設置高さ、チルト、位置は検知範囲に影響します。レーダーの推奨取り付け位置は走行車両の前方または後方です。詳細については、axis.comでユーザーマニュアルを参照してください。 動く物体間の最小距離。 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、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。 本製品には、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 (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。 レーダーのGPS位置を手動で入力して、データストリーム内の物体のGPS位置を取得します。 直射日光下における視認範囲。光量が少ない条件では、この範囲は広くなります。 抗力計算では、有効投影面積 (EPA) を使用してください。 	

寸法図面



AXIS COMMUNICATIONS **AXIS D2210-VE Radar**

www.axis.com

Revision	v.01	Revision date	2023-08-25
Paper size	A4	Release date	2023-08-25
Created by	MS	Scale	1:6

© 2023 Axis Communications

主な機能とテクノロジー

レーダープロフィール

エリア監視は、監視用途におけるレーダー用検知プロフィールです。最大55 km/hで移動する物体に最適です。物体が人間か、車両か、不明な物体かを検知します。

道路監視は、交通用途におけるレーダー用検知プロフィールです。市街地、立ち入り禁止区域、郊外の道路を最大200 km/hで走行する車両を追跡するために最適です。このモードは、人やその他の種類の物体の検知には使用しないでください。高速での検知能力は、使用しているAxisレーダー製品によって異なります。

動的LEDストリップ

動的LEDストリップは一部のAxisレーダーの機能です。RGB (赤、緑、青) のLEDと既定のライトパターンを使用して、抑止、警告、通知を行うことができます。

エッジツーエッジ

エッジツーエッジは、IP装置が相互に直接通信できるようにする技術です。たとえば、AxisのカメラとAxisの音声/レーダー製品との間のスマートペアリング機能を提供します。

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。

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。

詳細については、[axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)を参照してください。