

## AXIS P3748-PLVE Panoramic Camera 4K MP全指向性×4、AIインテリジェント機能付き

AXIS P3748-PLVEは、12.5/15フレーム/秒でチャンネルあたり4Kの4チャンネルを備えています。個別に制御可能なLED付きの360° 席が線照明とリムーバブルIRカットフィルターが付属しています。4つのすべてのセンサーがフルにモーター駆動され、PTRZ機能により設置と設定を簡単に行えます。さらに、プリセットで複数のデバイスを簡単に設定できます。この目立たないカメラは、天井に取り付けて360° を完全にカバーできます。270° をカバーするコーナーマウントにも対応します。エッジでの高度なインテリジェント機能をサポートします。さらに、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「Axis Edge Vault」がデバイスを保護し、FIPS 140-2 レベル2認定の安全なキーストアと運用を実現します。

- > チャンネルあたり20フレーム/秒で5メガピクセルx4
- > リモートパン、チルト、ロール、ズーム (PTRZ)
- > パワフルな分析に対応
- > 個別に制御可能なLEDを備えた360° IR照明
- > 内蔵サイバーセキュリティ「Axis Edge Vault」



# AXIS P3748-PLVE Panoramic Camera

## カメラ

イメージセンサー  
4x 1/2.9"プログレッシブスキャンRGB CMOS  
ピクセルサイズ1.4  $\mu\text{m}$

レンズ  
バリフォーカル、3.18–7.42 mm、F1.6–2.7  
水平画角:360° (センサーあたり103° ~41°)  
垂直視野角: 54.5° ~23°  
最短フォーカス距離:1.5 m  
固定アイリス、IR補正、リモートズーム/フォーカス

デイナイト  
自動IRカットフィルター

最低照度  
カラー: 0.4ルクス (50 IRE、F1.6)  
白黒: 0ルクス(50 IRE F1.6)、(赤外線照明オンの場合)

シャッター速度  
1/14000秒~1/2秒

カメラ調整  
パン  $\pm 180^\circ$ 、チルト  $-23^\circ \sim -150^\circ$ 、ロール  $+5^\circ \sim -95^\circ$

## システムオンチップ (SoC)

モデル  
ARTPEC-8

メモリー  
4096 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) 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  
4x 3840x2160 (4x 4K)~4x 640x360

フレームレート  
すべての解像度で最大12.5/15フレーム/秒(50/60 Hz)

ビデオストリーミング  
個別に設定可能なマルチストリーム (H.264、H.265、Motion JPG)  
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、

S/N比  
55 dB超

WDR  
Forensic WDR:最大120 dB (撮影シーンによる)

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、露出ゾーン、たる型歪曲の補正、圧縮、回転:  $0^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 、 $270^\circ$  (コリドールフォーマットを含む)、ミラーリング、オーバーレイ (テキスト/画像)、ダイナミックオーバーレイ (テキスト/画像)、1チャンネルあたり8つの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、Forensic WDR、Lightfinder、OptimizedIR

## 音声

ポートキャストテクノロジーアクセサリまたはエッジツーエッジペアリングによる入力と出力。詳細情報については、オプションアクセサリ およびEdge-to-edgeをご覧ください。

音声ストリーミング  
ネットワークスピーカーペアリング技術による双方向 (半二重、全二重)

## ネットワーク

### ネットワークプロトコル

IPv4、IPv6 USGv6、ICMPv4/ICMPv6、HTTP、HTTPS<sup>1</sup>、HTTP/2、TLS<sup>1</sup>、QoS Layer 3 DiffServ、FTP、SFTP、CIFS/SMB、SMTP、mDNS (Bonjour)、UPnP<sup>®</sup>、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)

## 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>、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](https://axis.com/developer-community)を参照)。ACAPにはNative SDKが含まれます。  
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)

### 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](https://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。

### 画面上コントロール

オートフォーカス  
ビデオストリーミングインジケター、  
赤外線照明  
プライバシーマスク  
メディアクリップ

### エッジツーエッジ

スピーカーのペアリング  
サイレンとライトのペアリング

### イベント条件

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  
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: 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、いたずら

### イベントアクション

#### デイナイトモード

照明：照明を使用、ルールがアクティブな間に照明を使用

LED: ステータスLEDを点滅、ルールがアクティブな間にステータスLEDを点滅

MQTT: 公開

通知: HTTP、HTTPS、TCP、電子メール

オーバーレイ (テキスト)

録画：録画、ルールがアクティブな間に録画

セキュリティ：設定の消去

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

WDRモード

### 設置支援機能内蔵

ピクセルカウンタ、リモートズーム/フォーカス、レベルグリッド、たる型歪曲の補正、プリセット位置、パン/チルト/ロール: 少なくとも200回の撮影シーン内の大きな動きに耐えるよう設計

## 分析機能

### アプリケーション

#### 同梱

AXIS Object Analytics、AXIS Scene Metadata、AXIS Video Motion Detection、アクティブいたずら警告

#### サポート

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)

### マルチセンサー分析機能

4チャンネル分析対応、AXIS Object Analytics

### 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

シナリオ最大8件、1チャンネルあたりのシナリオ最大2件

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 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

1. 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。

## 認証

### 製品のマーキング

UL/cUL、CE、FCC、ICES、KC、VCCI、RCM、BSMI

### サプライチェーン

TAA準拠

### EMC

CISPR 35、CISPR 32 Class A、EN 55035、  
EN 55032 Class A、EN 50121-4、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

台湾: CNS 15936

鉄道: IEC 62236-4

### 安全性

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3、  
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3、IEC/EN 62471 リスクグループ  
免除、RCM AS/NZS 62368.1:2022、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、IEC/EN 62262 IK10、  
MIL-STD-810H (Method 501.7、502.7、505.7、  
506.6、507.6、509.7)、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、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)  
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

セキュアなキーストア: 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)

AxisデバイスID、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>2</sup>、  
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)、IEEE 802.1AR、  
HTTPS/HSTS<sup>2</sup>、TLS v1.2/v1.3<sup>2</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、NEMA 4X、およびIK10の各規格に準拠  
ハードコーティングされたポリカーボネートドーム  
アルミニウム/プラスチック製ケース、ポリカーボ  
ネート (PC) ドーム

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。

### 取付

取り付けブラケット、ジャンクションボックスの穴付  
き (ダブルギャング、シングルギャング、4インチ4  
角、4インチ8角)

1/2インチ (M20) コンジット穴 (側面)

### 電源

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at準拠  
タイプ 2 Class 4

通常10.9 W、最大23.6 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

音声: ポートキャスト技術による音声およびI/O接続

### 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、Optimized IR

到達距離0ルクスで20m (65.6フィート)、  
0.2ルクスで30m (98.4フィート)

2. 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。

## 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](https://www.axis.com)を参照

## 動作温度

-40 ° C ~ 50 ° C (-40 ° F ~ 122 ° F)  
PTRが機能するための最低温度: -30 ° C (-22 ° F)  
NEMA TS 2 (2.2.7) に基づく最高温度: 74 ° C (165 ° F)  
起動温度: -30 ° C  
湿度: 10 ~ 100% RH (結露可)

## 保管条件

-40 ° C ~ 65 ° C (-40 ° F ~ 149 ° F)  
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): 0.030862 m<sup>2</sup> (0.33 ft<sup>2</sup>)

## 重量

3 kg

## パッケージ内容

カメラ、インストールガイド、コネクタガード、ケーブルガasket、取付板、ドームケーシング

## オプションアクセサリ

AXIS TP3107 Pendant Kit、AXIS TP3108-E Pendant Kit、AXIS TP3840-E Dome Casing Black、AXIS TP3841-E Dome Smoked、AXIS T90D Illuminators、AXIS T8415 Wireless Installation Tool、AXIS T6112 Mk II Audio and I/O Interface、AXIS Surveillance Cards  
その他のアクセサリについては、[axis.com/products/axis-p3748-plve#accessories](https://www.axis.com/products/axis-p3748-plve#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、プロダクトセレクトター、アクセサリセレクトター、レンズカリキュレーター  
[axis.com](https://www.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](https://www.axis.com/warranty)を参照

## 製品番号

[axis.com/products/axis-p3748-plve#part-numbers](https://www.axis.com/products/axis-p3748-plve#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2015/863 EN、規格IEC 63000:2018に準拠  
REACH (EC) No 1907/2006に準拠。SCIP UUIDについては、[echa.europa.eu](https://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: 40% (再生プラスチック: 13%、バイオ系: 25%、回収炭素系: 2%)  
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](https://www.axis.com/about-axis/sustainability)にアクセスしてください。

### 環境責任

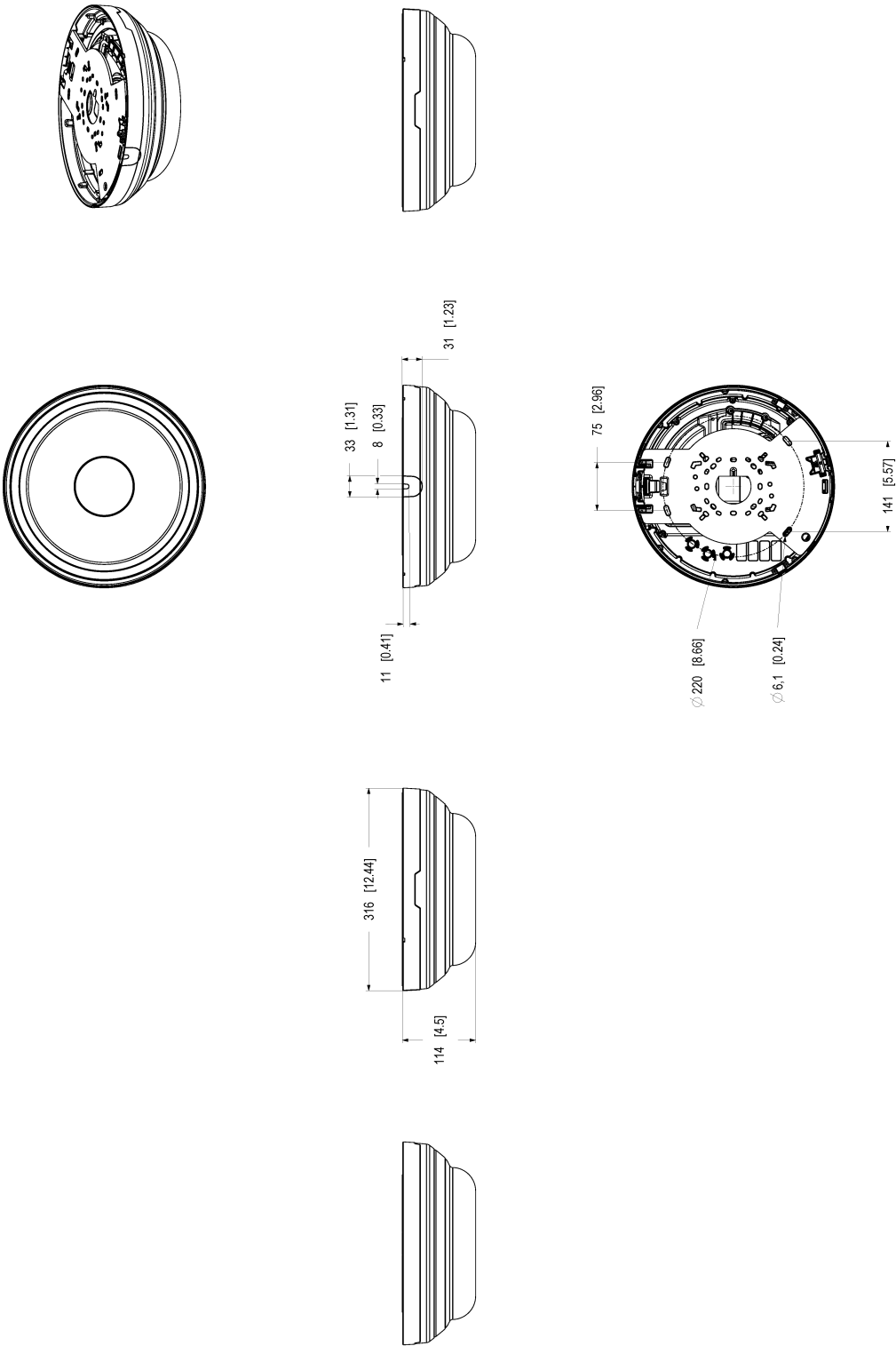
[axis.com/environmental-responsibility](https://www.axis.com/environmental-responsibility)  
Axis CommunicationsはUN Global Compactの署名企業です (詳細については[unglobalcompact.org](https://unglobalcompact.org)を参照)

検知、監視、認識、識別 (DORI)

	DORIの定義	距離 (広角)	距離 (望遠)
検知	25 px/m (8 px/ft)	86.4 m (283.4 ft)	230.5 m (756.0 ft)
観察	63ピクセル/m (19 ピクセル/ft)	34.3 m (112.5 ft)	91.5 m (300.1 ft)
認識	125 px/m (38 px/ft)	17.3 m (56.7 ft)	46.1 m (151.2 ft)
識別	250 px/m (76 px/ft)	8.6 m (28.2 ft)	23 m (75.4 ft)

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





## 注目の機能

### 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。

### 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、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、安全な通信で使用する暗号情報 (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://axis.com/solutions/edge-vault)にアクセスしてください。

### パン、チルト、ロール、ズーム (PTRZ)

PTRZ機能とは、垂直軸、水平軸、および前後軸を中心にカメラを回転させる機能です。カメラの焦点距離を調整することで、視野を狭くしたり広げたりすることができます。リモート機能により、ネットワーク経由でカメラの映像を素早く調整・再調整でき、時間と手間を省くことができます。PTRZ機能は、将来の調整も容易に行える柔軟性があり、混乱やダウンタイムが少なく、技術者を現場に派遣する必要もありません。

## Zipstream

Axis Zipstream technologyは、ビデオストリーム内の重要な情報をすべて維持しながら、帯域幅とストレージの要件を平均50%削減します。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](https://axis.com/glossary)を参照してください。