



商用不動産

# テクノロジーによる ビルの最適化



## 商業施設の進化

商業施設の黎明期には、主に企業がビジネスを行うための実用的な空間を提供することに重点が置かれていました。しかし、今日の競争市場において、商用不動産に対する期待値は根本的に変わりました。商業施設は、エネルギー効率や持続可能性の要件からスマートテクノロジーの統合の必要性まで、さまざまな課題に直面しています。開発者は、単一テナント用施設か複合用途開発かにかかわらず、これらのビルがどのように運営されるかを慎重に検討する必要があります。さらに、新型コロナ収束後は、スタッフの健康が生産性に直接影響することが認識され、健康とウェルネスの重要性が強調されています。

この動的な環境で成功するためには、開発者は商業施設の設計にテクノロジーと持続可能性をシームレスに統合し、健康、柔軟なワークスペース、規制遵守を促進するアプローチを採用する必要があります。これらの課題に効果的に対処することで、商業施設は運用効率の向上と消費電力の削減を図り、ひいてはテナントに優れた体験を提供することができます。

# ビルの スマート化 を図る

商用不動産では、AI、機械学習、IoTデバイス、データ分析などの革新的なテクノロジーが採用されています。これらの革新は、不動産の開発、管理、マーケティングの方法に影響を与えます。インテリジェント分析機能を組み合わせたネットワークカメラは、商業施設の進化するニーズに対応するセンサーとして使用することができます。

このパンフレットでは、ビデオ、アクセスコントロール、音声、分析機能による総合的なネットワークソリューションが、どのようにビルとテナントの安全性とセキュリティを確保するかを、ユースケースとイラストを通してご覧いただけます。また、よりスムーズかつスマートで費用対効果に優れたビルの運営が可能になります。ダッシュボードを使用して貴社のビルがどのように使用されているかを理解することで、ビルの効果的な管理方法について日々賢明な判断を下すための洞察を得ることができます。

## 商業施設の進化を具現化する要因:

- 革新的なテクノロジー
- ハイブリッドワークスペース
- 社会的および環境的な優先事項の変化

# スマートビルディング向けの製品

Axisネットワークソリューションは、ニーズや目標に応じて異なるIPベースのデバイスで構成されます。ここでは、ビルのスマート化に関連する、いくつかの重要な要素をご紹介します。

Axisネットワークソリューションに含まれるもの:

- IPベースのデバイス
- ビデオ管理システム
- データ収集・分析用インテリジェント機能



## 可視光カメラ

Axisでは、PTZ、固定ボックス型、ドーム、モジュラー型など、幅広いユースケースや取り付けニーズに対応する、さまざまなモデルの可視光カメラを取り揃えています。Axis Lightfinder、ワイドダイナミックレンジ、電子動体ブレ補正などの高度なアルゴリズムとテクノロジーにより、厳しい条件下でも現場検証に適した画質を確保することができます。



## アクセスコントロール

アクセスコントロールソリューションは、人物や車両が許可された場所のみアクセスできるようにするのに役立ちます。正門、特定の建物や部屋、サーバーキャビネットにも適用できます。また、他のシステムやネットワークデバイスと統合することもできます。例えば、生産プロセスの特定の工程中、または従業員が適切な個人用保護具を着用していない場合に、特定のドアにアクセスできないようにシステムを設定することができます。



## 音声ソリューション

双方向音声を内蔵したホーンスピーカーなどの音声ソリューションをビデオと統合し、特定のイベントによって関連メッセージをトリガーすることができます。例えば、カメラで侵入者が検知された場合に一番近くにあるホーンスピーカーを使用して侵入者に音声警告を発したり、予期せぬ生産停止が発生した場合にスタッフへの指示を自動的に流すようにしたりできます。Axis音声システムは、呼び出し、緊急最新情報、その他の業務放送のニーズを含むライブメッセージの管理にも使用できます。



## インテリジェント分析機能

適切な分析機能は可視光カメラをセンサーに変えるため、これを使用して特定の物体の検知、品質保証タスクの実行、プロセスの検査などを行うことができます。インテリジェントな機能と分析をダイレクト通知と組み合わせることで、ネットワークカメラは応答を自動化し、オンサイトまたはオフサイトの適切な担当者にさらなる措置を講じるよう警告することもできます。カメラをセンサーとして使用することで、ユーザーは特定のエリアの混雑状況を視覚的に確認し、必要に応じてVMSをオーバーライドすることができます。



## サーマルカメラ&レーダーテクノロジー

セキュリティにおいて、サーマルカメラとレーダーの併用は、無線による侵入者検知、電気柵、投光照明、長距離センサー、マイクロ波、赤外線バリアに代わる、費用対効果に優れた強力な手段となります。完全な暗闇、強い日差し、霧・煙・ほこりが存在する場所などでも、人物、物体、インシデントを正確に捉えることができます。

[商用不動産向けソリューションに関するビデオを見る](#)

# 入口から出口まで、あらゆる領域をカバー

当社の商用不動産向けソリューションは、駐車場から受付、廊下、階段、共用エリア、さらには立入制限区域にわたり、セキュリティ、安全性、運用効率を向上させます。



## 駐車場

セキュリティ、安全性、効率性は、人間の介入がほとんど、あるいはまったくなく、乗員が秩序だった安全な方法で出入りできる駐車場から始まります。ネットワークアカウントローラーとナンバープレート認識により、アクセス可能な人物とタイミングを制御できるため、安全な環境を維持し、混雑を避け、違法駐車に対応することができます。

インテリジェント分析機能を備えたカメラ、レーダー、サーマル機器は不審な行動や緊急事態を警告し、現在の状況を視覚的に確認して適切かつタイムリーに対応できるようにします。



事例

車両アクセスの管理

### 課題

駐車場に入る車両や、それらの車両がアクセス権を持っているかどうかを追跡するのは簡単ではありません。既知の車両の場合は、入庫と出庫をできる限りスムーズに行えるようにする必要があります。

### 解決策

ナンバープレート認識 (LPR) テクノロジーを使用して、駐車場のアクセスコントロールを管理します。AXIS License Plate Verifierは、キットの一部としてプリインストールされるか、互換性のあるカメラにインストールできるアプリケーションです。車両ゲートのアクセスコントロール用のシンプルで使いやすいアプリケーションで、許可/ブロックリストを設定して、駐車エリアにアクセスできる人物とできない人物を選択することができます。



事例

攻撃音の検知

### 課題

夜間やカメラの視野外でインシデントが発生することがあります。

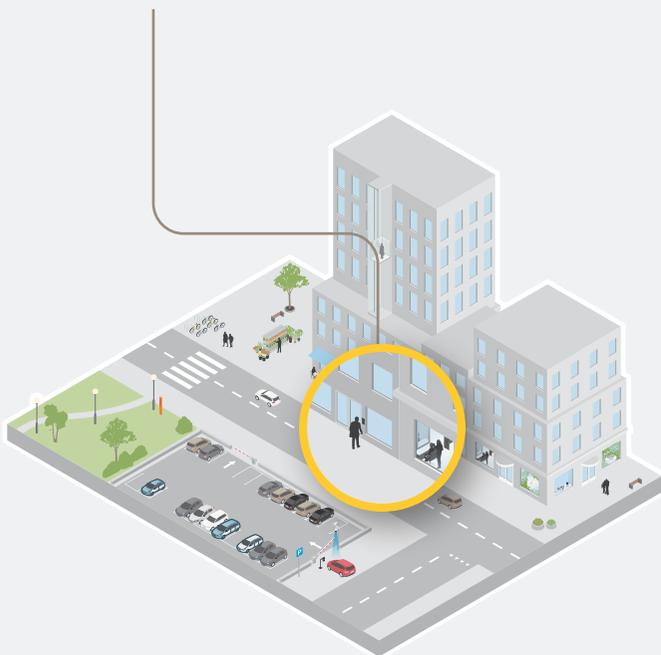
### 解決策

敷地内で発生する可能性のある攻撃的な行為による音を識別します。パートナー製の音声検知分析機能を備えたAxisビデオ監視カメラとスピーカーは、ガラスの割れる音、攻撃、銃声などを識別できます。攻撃音を識別するとアラートがトリガーされるため、人や資産への損害が発生する前に即座に対応することができます。

## 受付やロビー

受付エリア、ロビー、エントランスホールは、安心かつ安全で快適な訪問において次に訪れる場所であり、良い印象を与える鍵となります。ゲストの迎え入れと安全な環境の維持は、統合アクセスコントロールと、自動アクセスコントロールに目視確認を追加する内蔵IPカメラを備えたドアコントローラーまたは2Nドアインターコムから始まります。

ここでは、インテリジェント分析機能を備えたカメラが、不審者や立入制限区域に近づいたり、攻撃的な行為を行う人物についてアラートを送信します。ユーザーは状況を視覚的に評価し、必要に応じてインターコムを介して介入したり、警備員を派遣したりすることができます。



### 事例

### スタッフと訪問者の入館の検証

#### 課題

従業員、派遣スタッフ、訪問者について、物理的空間へのアクセスを各自の役割、場所、勤務時間、権限に合わせて調整することで、デジタル資産と物理的資産に対するリスクを軽減することができます。

#### 解決策

当社では、承認済みの個人がさまざまな種類の認証情報に基づいて出入りできるようにするアクセスコントロールソリューションを提供しています。その一例として、容易な一時アクセスを可能にするQRコード対応のパーコードリーダーをご用意しています。その他の認証手段として、Bluetooth、カード、キーフォブ、パートナーソリューションを使用した顔検知と生体認証リーダーなどもあります。また、アンチパスバックなどのアクセスルールを適用して、複数の人が同じアクセスカードを使用することを防ぐことができます。追加の認証レイヤーとして、高品質のビデオと音声機能を備えたネットワークインターコムを使用することもできます。

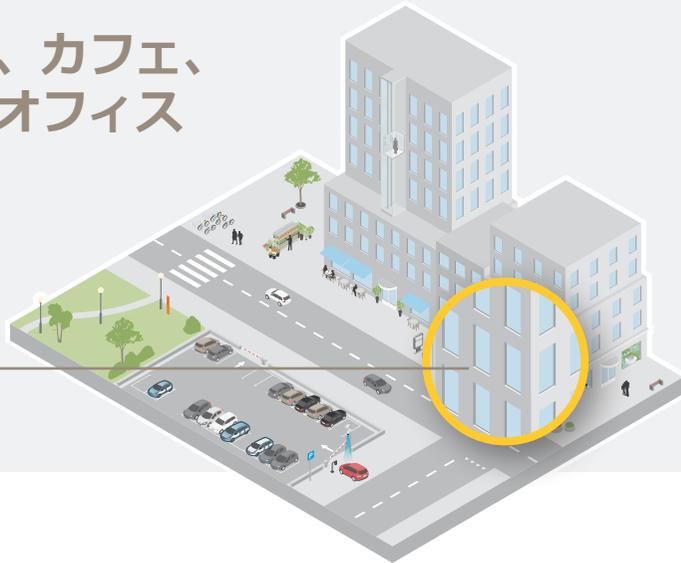
### 人のアクセス

Axisのアクセスコントロールソリューションはすべて、拡張性に優れたエッジベースのIPベースソリューションで、1枚のドアと複数のドアに対応します。当社のソリューションには、以下が含まれます。

- 従来のアクセスコントロールシステム (カードやキーフォブなど)
- 容易な一時アクセスを可能にするQRコード
- Bluetooth - タッチレスアクセスまたはボタンによるアクセス
- 2Nインターコム - リモート入退室管理用のビデオと音声
- パートナーソリューションによる顔検知と生体認証リーダー
- 訪問者管理システム

[アクセスコントロールとネットワークインターコムについて詳しく読む](#)

## 共有エリア、カフェ、キオスク、オフィススペース



ロビーや受付を通過すると、共有ワークスペース、エクササイズルーム、オフィススペース、レストラン、カフェ、キオスクといったビジネススペースなどの共有スペースがあります。これらすべてのスペースのセキュリティは、認証情報ベースのアクセスコントロール用ネットワークアクセスステーション、または一体型アクセスコントロールと内蔵IPカメラを備えた2Nドアインターコムにより、許可された人物のみがアクセスできるようにすることから始まります。

インテリジェント分析機能を備えたカメラは、うろつきや口論などの問題行動についてアラートを発します。ユーザーは対象シーンを観察し、適切かつ迅速に対応することができます。ネットワーク音声ソリューションは、ライブ音声や録音メッセージを発したり、BGMを再生して雰囲気を出したりできます。

安全性の確保においては、煙検知分析機能は火災の防止に、可視光カメラとサーマルカメラは緊急時のサポートに、Axis音声機器は指示の伝達に役立ちます。



### 事例

ビル内の人数計測

### 課題

1日、1週間、1か月のうち、時間帯によって何人の人がビルを訪れるかを把握するのは困難です。

### 解決策

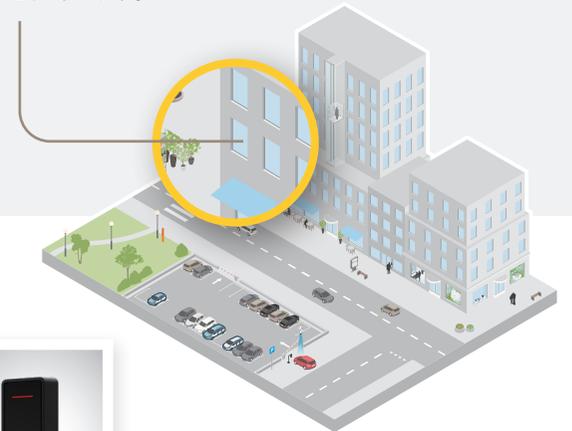
Axis People Counterを使用することで、1日のさまざまな時間帯にビルを訪れる人の平均人数を把握できます。これにより、店舗やレストランに適切な人数のスタッフを配置することができます。また、特定の時間に施設内にいる人数を正確に追跡することができます。





## 立入禁止区域

Axisドアコントローラーを使用することで、サーバールーム、配送エリア、廃棄物エリアなどの立入制限区域に、権限のない人物が立ち入ったり近づいたりすることを防止できます。また、許可された人が立入制限区域に入った日時の追跡が可能になり、予期せぬ事態が発生した場合の調査に役立つ情報を得ることができます。AXIS Object Analyticsを搭載した当社のカメらは、エリア滞在時間、ライン横断検知、進行方向監視などのシナリオに関するアラートを提供することで、立入制限区域の保護に貢献します。AXIS Object Analyticsは、互換性のあるAxisカメラにプリインストールされています。



### 事例

アクセスルールの設定によるエリア保護

### 課題

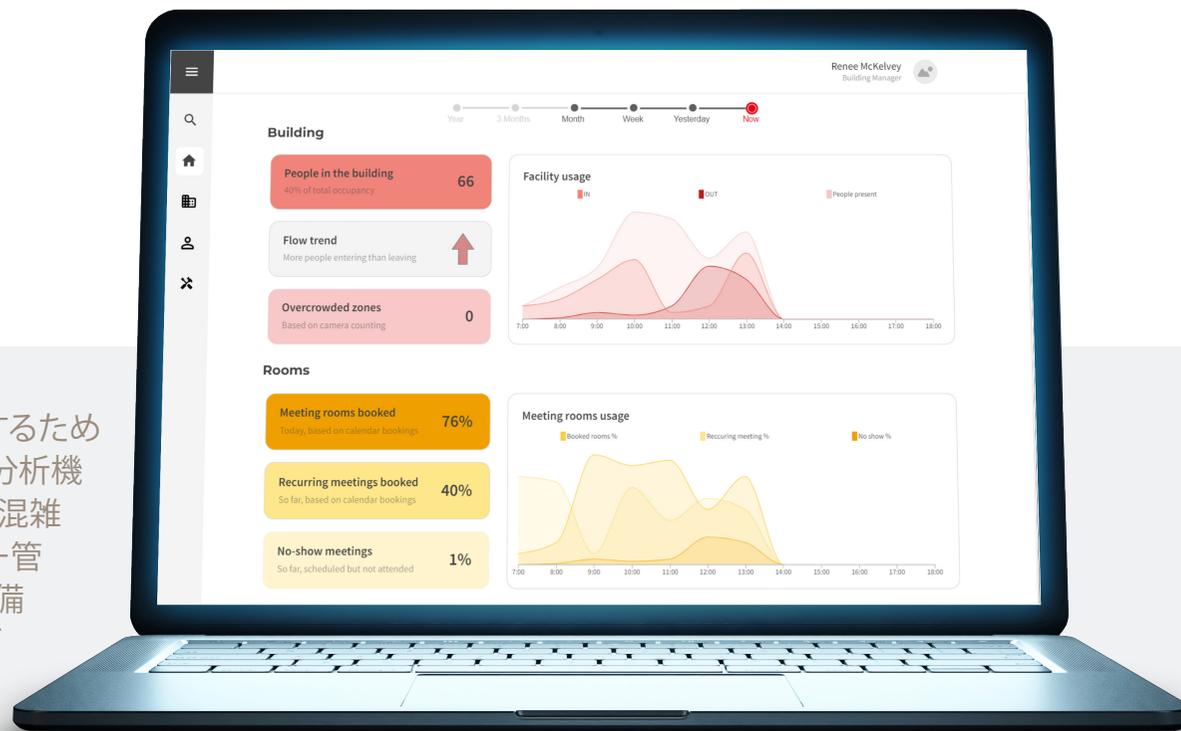
許可された人だけが立入制限区域に入れるようにする必要があります。

### 解決策

立入制限区域のドアコントローラーに、2パーソンアクセスルールを適用することができます。つまり、入室するには2人がカードをスキャンする必要があり、セキュリティがさらに強化されます。

# 洞察を通して ビルの最適化を図る

センサーとして機能するカメラは、ビルを最適な方法で運用するための情報に基づいた意思決定に貢献します。Axisのデバイスと分析機能はオープンスタンダードに基づいて構築されているため、混雑状況監視、暖房、換気、空調、スマート照明、ビルのエネルギー管理とエネルギー貯蔵、水道、エレベーター、消防システム、設備管理、セキュリティ、ビルオートメーションシステムなど、さまざまな目的で他のシステムと統合することができます。



## 混雑率

リモートワークの増加により、多くの商業施設オーナーが空きスペース管理の指揮を執っています。ビジネスと運営を最適化するためには、混雑率のモニタリングが役立ちます。センサーとして機能するAxisカメラは、パートナーソリューションを通じて、ダッシュボードにメタデータを提供することができます。例えば、ビルのさまざまなエリアの混雑率、訪問者数、会議室の使用状況、座席の使用状況などを可視化できます。混雑している会議室や十分に活用されていないスペースを簡単に特定し、対策を講じることができます。

## HVACの統合

ビルの混雑率に応じて、暖房、換気、空調 (HVAC) を自動的に調整できます。受付エリアの人数を監視する分析機能により、冷暖房システムの自動調整をトリガーすることもでき、施設への訪問者の快適性を維持しながらコストの削減が可能です。また、ビルの混雑率が5%以下の場合、暖房を弱めたり停止したりすることもできます。

## 照明の統合

ビルの混雑状況に応じて照明を調整することが可能です。センサーとしてのカメラとネットワークアクセスコントロールをビル管理システムの照明と統合することで、人がいないときに照明を消すことができ、コストを削減することができます。デバイス間の接続は、照明を自動的に点灯または消灯するZ-Wave Plus®を使用したI/O接続で処理できます。Z-Wave情報がVMSに送信されるため、何が起きているかを常に把握することができます。

## 時間と入退出状況

Axisのアクセスコントロールソリューションを使用すると、ビル内の人の時間と入退出状況を把握できます。このデータはメタデータとしてダッシュボードに送信され、人々がさまざまな部屋にどの時間帯にどのくらいの間滞在していたかなどを示します。このデータは、ワイヤレスアクセス、Bluetoothリーダー、QRコード、カード、キーフォブ、またはパートナーソリューションの顔検知を含む当社のアクセスコントロールソリューションによって、個人レベルで判断することができます。

# スマートスペースプランニング

アストラゼネカは、世界中の何百万人もの患者の人生を変える医薬品の画期的な開発を誇る多国籍バイオ医薬品企業です。このアストラゼネカの拠点は、ワシントンDC郊外のメリーランド州ゲイサーズバーグの敷地内にあります。

## 課題

長年の運用後、敷地内にある10棟の建物を監視しているセキュリティカメラシステムが、ゲイサーズバーグの革新的な職場環境のニーズに対応していないことが明らかになりました。既存のセキュリティカメラソリューションは、140万平方フィートのオフィススペース、研究所、製造施設を、より効果的にサポートするための新しい方法の導入を妨げていました。

## 解決策

敷地全体に、500台以上のAxisカメラを設置しました。人々が割り当てられたスペースをどのように利用しているかを把握するため、分析機能を備えたAXIS 3D People Counterを建物の各階の円形の垂直方向（エレベーター階段の吹き抜け）と人の流れが滞留する場所に導入し、各エリアを占めている人数を把握しました。

## 効果

AxisカメラとAXIS Camera Stationへの切り替えにより、セキュリティ部門がゲイサーズバーグの敷地をサポートする方法が大幅に変わりました。このプロジェクトの目標の1つは、施設管理者が使用されていないスペースを特定し、実際に必要なスペースを評価することで、オフィスや設備を再配置し、よりコスト効率よく使用できるようにすることでした。この切り替えにより、オフィスや研究所のスペースプランニングだけでなく、持続可能性、トラブルシューティングのプロセス、品質保証のレビュー、保安担当者による緊急避難訓練の監督方法などの問題にも対処できるようになりました。Axisのテクノロジーは、日常業務と将来の意思決定に直接影響を与えています。

[事例の全容はこちらから](#)

# 持続可能性への注力

1967年に設立されたPAEは、米国西部やその他の地域の公共および民間セクターのクライアントにサービスを提供しているエンジニアリング企業です。同社は、持続可能なエンジニアリング設計を先導しています。

## 課題

PAEがオレゴン州ポートランドの新しい本社の設計を開始したとき、彼らは新しい建物に持続可能性への取り組みを反映させたいと考えました。建物のセキュリティと従業員やテナントの安全性を損なわず、可能な限り最小限の監視ソリューションを探しました。PAEは、使用するカメラの台数を最小限に抑え、セキュリティ目的として必要な映像を取得したいと考えていました。このプロジェクトのもう一つの目標は、アクセスコントロールに必要なエネルギーを最小限に抑えることでした。

## 解決策

カメラの台数、ケーブル配線、消費電力を最小限に抑えながら、敷地内および敷地周辺の様子についての高い認識力を確保するため、Axisマルチセンサーカメラが選択されました。アクセスコントロールについては、PAEはPoEで給電されるロックセットと、カードリーダーを備えた2N® IP Versoインターコムを選択しました。このソリューションは、消費電力を50%削減します。

## 効果

持続可能性に対する共通の目標を共有することがパートナーシップにおいて最も重要でした。Axisと連携することで、PAEはAxisカメラに使用されている素材と、採用されている製造プロセスの両方で、持続可能性への機運の高まりを感じました。また、Axisの各カメラが提供するパノラマビューにより、施設のセキュリティ監視会社が建物内とその周辺に対する認識力を高めることができたと感じています。例えば、Axisカメラは裏口の外で何者かが放火しているのをとらえ、大きな被害が出る前に警備員に警告して消火させることができました。アクセスコントロールについては、2Nインターコムによって、PAEの従業員や他のテナントが建物に簡単にアクセスできるだけでなく、訪問者を視覚的に確認して正面玄関のロックをリモート操作で解除することができるようになりました。

[事例の全容はこちらから](#)

# Axisのメリット

Axisを選択することで、Axisソリューションに付随するコアバリューのメリットを享受できます。企業として、当社はサイバーセキュリティの最前線に立ち、持続可能性については、持続可能な革新と、サプライヤーやパートナーとの長期的な協力方法の両方に焦点を当てた目標を掲げています。Axisソリューションは常にオープンスタンダードに基づいて将来性を保証するとともに、最適な総所有コストを念頭に置いて設計されています。Axisは、ソリューションの選択と設置から継続的なサポート、そしてアップグレードに至るまで、お客様を全面的にサポートします。



## サイバーセキュリティの推進

サイバーセキュリティは、現在デジタル世界が直面している最大の脅威の1つです。サイバー攻撃の脅威は商業施設にも当てはまります。建物のネットワークがハッキングされると、エレベーター、暖房システム、アクセスソリューションなど、建物のすべてのシステムが乗っ取られる可能性があります。

Axisのソフトウェアでは、サイバーセキュリティのベストプラクティスが最前線にあります。AxisのARTPECチップは自社設計で、バックドアの侵入を塞いでサイバーセキュリティを強化し、ネットワークデバイスにはさまざまなサイバーセキュリティ機能が組み込まれています。お客様は、最新のサイバーセキュリティに関するアド

バイス、ニュース、アップデートをAxisから直接受け取っていただけます。AXIS Device Manager ツールを使用することで、すべての主要な設置、セキュリティ、メンテナンスタスクをコスト効率よく簡単に管理することができます。

ネットワークソリューションの場合、ネットワーク経由でキャプチャーされたデータは安全に保たれ、変化するデータ保護法に従って処理される必要があります。Axisはリスク評価に必要な専門知識を備えており、設計プロセスから日々の運用サポートに至るまで、製品のあらゆるレベルにデータ保護のプロセスを組み込んでいます。

## Axisの メリット

### あらゆるレベルでの 持続可能性

当社は、正しい方法でビジネスを行うことで、よりスマートで安全な世界を作りたいと考えています。そのため、当社の持続可能性目標は、当社が信頼できるパートナーであると同時に、持続可能な革新の推進力であることを保証することに重点を置いています。

Axisの社会契約は、従業員だけでなくサプライヤーにも及んでおり、当社はサプライヤーに対しても最高の環境的、社会的、倫理的基準を遵守しています。私たちは透明性を重視し、ベストプラクティスをパートナーと共有することを信条としているため、Axis Academyやブログ、ウェブサイトを通じて知識を共有しています。

Axisでは、責任ある革新と地球保護という考え方が密接に関係しています。私たちは、当社のテクノロジーがどのようにお客様の



持続可能性の目標達成に役立つかについて誇りを持っています。例えば、パワフルなエッジベースの処理とAxis Zipstreamテクノロジーは、ハードウェアの必要性を低減し、帯域幅とストレージの要件を削減します。また、低光量条件下で優れた性能を発揮するカメラは、電力消費を低く抑え、光害を抑制することができます。有害物質を段階的に排除し、製品設計における廃棄物を最小限に抑え、環境に優しい製品と輸送を優先することに重点的に取り組むことで、品質や機能性を損なうことなく、製品が地球に与える影響を最小限に抑えるよう常に尽力しています。



### 優れた柔軟性と拡張性を実現 するオープンスタンダード

Axisの中核には、開放性の哲学が存在します。オープンスタンダードに基づいてテクノロジーを構築することで、優れた柔軟性と拡張性を確保し、スマートビルディング内の既存のシステムに当社の製品を統合できるようにしています。

オープンスタンダードに基づいたネットワークビデオソリューションは自由度を高め、ニーズや優先順位が変わっても、プロプライエタリシステムに縛られることはありません。さらに、システムの規模とソリューションの機能の両方を簡単に拡張・縮小できるため、すべての機能を事前に購入する必要がありません。当社は、顧客ニーズを満たせるだけでなく、会社や組織の成長と共に拡張できるソリューションを提供しています。

### 総所有コストの最適化

ネットワークビデオソリューションの実際のコストを把握するには、カメラの価格だけでは不十分です。初期購入費用にとどまらず、ソリューションの設計、導入、運用、メンテナンスにかかる費用が総所有コストの大半を占めます。

Axisは、過酷な環境でも長持ちする高品質で堅牢なカメラを設計し、製品の選択とサイトの設計を簡素化するための広範なツールを提供しています。そのため、計画と設置段階から継続的なメンテナンスや修理に至るまで、お客様はあらゆる面で時間とコストを節約することができます。当社のテクノロジーは帯域幅、ストレージ、消費電力を削減し、運用コストをさらに削減します。何よりも、Axisカメラは信頼性の高いパフォーマンスを提供し、製品寿命全体にわたって安心感を提供します。

### 徹底したサポート

優れた品質、サービス、サポートを備えたAxisの製品は、常に安心して利用することができます。当社はグローバルネットワークと連携し、ハードウェアの選択から設置の設計に至るまで、あらゆる段階でお客様をサポートするツールとリソースを提供しています。お客様のソリューションを最大限に活用するための分析機能の特定や、カスタムソリューションのためのグローバルパートナーネットワークのご紹介なども行っています。

設置完了後も継続的なサポートとサイバーセキュリティのアップデートにより、良好なシステム運用の維持を支援します。当社はまた、オンラインサポート、製品保証、先出し交換サービス、業界認定のトレーニングも提供しています。Axisでは、必要なときにどこからでも確実にサポートが得られるよう取り組んでいます。



## Axis Communicationsについて

Axisは、セキュリティとビジネスパフォーマンスを向上させるソリューションを生み出すことで、よりスマートでより安全な世界の実現を目指しています。ネットワークテクノロジー企業として、また業界をけん引するリーダーとして、Axisは映像監視、アクセスコントロール、インターコム、音声システムなどに関連するソリューションを提供しています。これらのソリューションは、インテリジェントアプリケーションによって強化され、質の高いトレーニングによってサポートされています。

Axisは50ヶ国以上に4,000人を超える熱意にあふれた従業員を擁し、世界中のテクノロジーパートナーやシステムインテグレーションパートナーと連携することで、カスタマーソリューションをお届けしています。Axisは1984年に創業し、本社はスウェーデン・ルンドにあります。



©2024 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC, VAPIXは、スウェーデンおよびその他の国で登録されたAxis ABの登録商標です。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

