# データセンター

Axisマガジン：第1号

## Axisにより実現するセキュリティと運用の改善

5層アプローチによるデータセンターのセキュリティの強化と改善

三次元のセキュリティ：ドローン使用率の増加に伴いもたらされる新たな脅威ベクトル

グリーン認定に向けたデータセンターの取り組みの改善

充実した内容満載！

AXIS COMMUNICATIONS

# 目次

現代の動向としてデータに対する欲求が高まるにつれて、データセンターに依存する人口もかつてないほどに増加しています。これにAI（人工知能）の進化、5Gの到来、ビデオオンデマンドの発展、そしてIoTデバイスの継続的な増加が相まって、課題が増大しているのが現状です。

また、データセンターが成長し、より広範囲に分散されるようになるのに伴い、その運用を監視して安全性を維持することがますます困難になると考えられます。Axisはその専門知識を駆使し、欧州全土のデータセンターと協力を図りながら、さまざまな方法でその運用者や管理者を支援することに取り組んでいます。本誌では、取り組むべき課題、そしてこれを支えるテクノロジーの役割についてご説明します。

**Axisの5層アプローチによるサイトセキュリティの向上**
Axisのセキュリティに対する5層アプローチにより、敷地周辺、敷地、建物、サーバールーム、サーバーラックを保護することができます。エッジベースの分析機能を搭載したAxisのネットワーク対応映像監視システムを利用することで、真にインテリジェントな物理セキュリティソリューションを展開することが可能となります。これにより、セキュリティの改善と運用の変革を図ることが、回復力と効率性の向上につながるのです。

**ドローン検知によるリスクの軽減**
データセンター周辺をドローンが飛行するというリスクが増大しています。そのため、データセンター管理者は二次元のセキュリティ体制を見直し、より厳重な空域防御を確保する必要があります。ドローンで生成される無線周波数（RF）信号に基づきドローンを検知する専用ソフトウェアを、Axisのネットワークカメラテクノロジーで補完することで、ドローンの接近を検知し、推測される操縦者の意図に関する事前警告を発信することができます。

**二酸化炭素排出量の削減とグリーン目標の達成**
二酸化炭素排出量削減とサステナビリティ目標の達成に向けて、データセンター運用担当者は法医学的なニーズを念頭に置いて、使用するシステム、製品、材料を検討しながら、地道かつ漸進的に成果を挙げていかなければなりません。信頼性の高いパートナーシップを結び、再生可能材料と適切なテクノロジーを使用することが、より環境に優しい持続可能なデータセンターの運営につながります。これをサポートできるだけの十分な実績と能力を備えたAxisは、優れたパートナーとなります。

**デジタルトランスフォーメーションとネットワークカメラの役割**
既存のセンサーテクノロジーを組み合わせることで、データセンターは高度なビジネスインテリジェンスに基づいて運用を改善することができます。インテリジェントセンサーとして機能するAxisカメラから生成されるデータは、最新のDCIM（データセンターインフラストラクチャー管理）システムに統合することが可能です。これにより、冷却ソリューションの改善などを図ることで、効率を向上させることができます。エンジニアが正確な情報を十分に得ることができれば、何らかの事態が発生しても、速やかに行動して問題を修正することが可能となります。

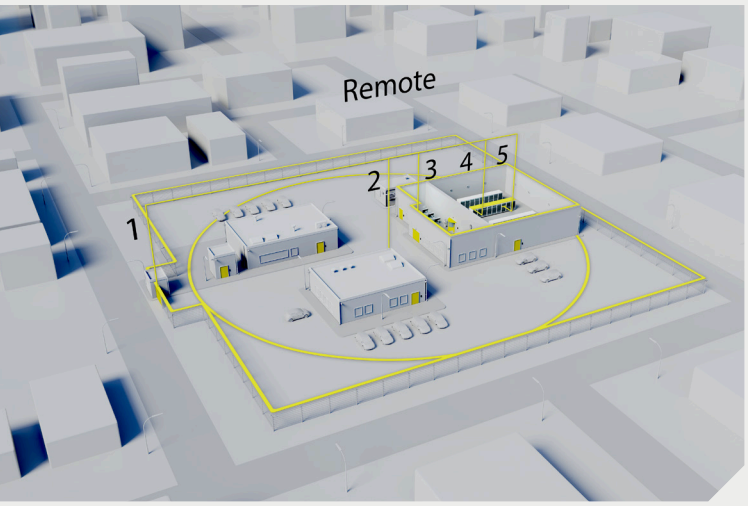
**デバイスの相互運用性を通じて物理的なセキュリティを向上させる方法**
物理的な脅威が増加している現状を踏まえ、データセンターでは革新的な接続テクノロジーを使用して、セキュリティにスマートなアプローチを適用することが推進されています。効果的に相互通信できる機能を備えたAxisの物理セキュリティソリューションは、データセンターの安全性を確保する上で重要な役割を果たします。これにより、真にインテリジェントでほぼ自律的なシステムが実現するため、データセンターの防御体制を最大化することができるのです。

本誌の内容が読者の方々のお役に立ち、思考の糧となれば幸いです。よりスマートで安全な世界の構築に向けて、課題の種類を問わず、Axisはパートナーや顧客と協力を図りながら、最先端のソリューションを開発することに尽力しています。

皆様にとって、実り多き一年になりますようお祈り申し上げます。
ピーター・デンプシー（Peter　Dempsey）、キーアカウント・マネージャー、エンドカスタマー – EMEA

# 5層アプローチによるデータセンターのセキュリティの強化と改善

クラウドサービスやハイパースケールコンピューティングの採用が著しく高まっていることで、高い能力と容量を備えるデータセンターに依存する企業やユーザーがこれまで以上に増加しています。また、現代の動向として、データ消費量が急速に増加しています。




データセンターが成長し、より広範囲に分散されるようになるのに伴い、その運用を監視して高水準のセキュリティを確保することがますます困難になると考えられます。しかも、管理者には、物理面とサイバー面の両方における脅威を防御しなければならないという圧力がかかっています。業務中断は壊滅的な事態につながる可能性があります。また、不測のダウンタイムが発生すれば、コスト面で多大な影響が及ぼされるだけでなく、日常業務の一環としてシームレスなデータ転送に大きく依存しているユーザーや企業に大規模な混乱が引き起こされる可能性があります。したがって、適切なツールとテクノロジーを導入して包括的かつ全体的な保護対策を施行すること、そしてデータセンターの拡大・進化に応じて完全に拡張できるソリューションを選択することが不可欠となります。

## 包括的なサイトセキュリティ – 徹底的な保護

統合されたAxisのビデオと音声ソリューションを導入すれば、データセンターを保護し、よりスムーズな運用を確保することができます。当社の5層アプローチでは、エッジベースの分析機能を搭載したネットワーク対応セキュリティ製品により、敷地周辺、敷地、建物、サーバールーム、サーバーラックを保護します。これにより、包括的なエンドツーエンドの保護が可能となる真のインテリジェントソリューションが実現するのです。事件や事態をより容易に検知して解決できるようになります。また、さまざまなカメラやセンサーを適用できるため、オペレーターに完全な安心感がもたらされます。これはスマートシティに向けた第一歩となり、これを一直線に住みやすい都市の構築につなげることができます。

Axisのネットワークビデオと音声機能を利用すれば、映像監視カメラ、サーマルカメラ、レーダーにより、敷地内やその周辺の動きを検知し、徒歩や車両で接近しつつある侵入者を追跡できるため、データセンターの敷地周辺を確実に保護することが可能となります。自動アラートや自動警報をトリガーしてネットワークスピーカー経由で流すことで、犯罪を犯し得る人物を阻止できるだけでなく、オペレーターはこれを利用してリアルタイムで直接侵入者に警告を発することができます。強力な分析機能に支えられたこうしたテクノロジーには高水準の精度が備わっていることから、ほぼ誤検知が発生しないため、結果としてこれがコスト削減にもつながります。

施設内においては、第2の認証要素として映像監視を用いるアクセスコントロールシステムがすべての出入口に設置されます。これにより、出入りする人物を特定、認証、認可します。また、建物や部屋だけでなく、個々のサーバーラックに対するアクセス管理に顔認識分析機能を使用することができます。内部関係者による犯罪を防止する上で、ネットワーク音声機能が大きな役割を果たします。ネットワークカメラにより、データセンターに存在する多くの建物の内部における異常な行為を監視し、アラートや警告をトリガーすることが可能となります。たとえば、これにより、サーバーラックへの無許可アクセス、予期しない時間帯における立入制限エリアへの立ち入りといった行為を監視することができます。

非常に多くのデータが危険に曝される昨今では、強力なセキュリティ機能だけでなく、データセンターの成長に合わせて完全に拡張できるシステムを構築することが絶対不可欠となります。脆弱な状態になっているデバイスは、攻撃を企む内部関係者や外部からアクセスを試みる攻撃者によって侵害される可能性があります。Axisはこうした問題に対処するために、ファームウェアのアップグレード、更新、メンテナンステストを実施することで、デバイスのサイバーセキュリティを継続的に強化しています。

暗号化通信、IPアドレスフィルタリング、セキュアブート、署名付きファームウェアを備えたネットワークソリューションを提供するAxisは、資産と施設の保護が不可欠な現代のデータセンターを最適に支えられる能力と立場を備えています。Axisは、サイバーセキュリティは後から付加するものではなく、最初から考慮に入れるべきものというアプローチを取っています。


## 5層（5レイヤー）

- 敷地周辺
- 敷地
- 建物
- サーバールーム
- サーバーラック

# データセンターの デジタルトランスフォーメーション をネットワークカメラでサポート

データは最も価値ある戦略的リソースかもしれませんが、効果的に使用しなければあまり意味がありません。データをサイロ化すれば個々のシステムを簡素に維持することができますが、これにより機会を逃してしまう可能性もあります。真に強力なビジネスインテリジェンスを得るには、データを統一することが重要です。

データを統合し、センサーやアクチュエータをAIと連携させることで、広範な業界や分野で大幅な業務効率化につながる実用的な洞察が得られるようになります。

データを適切に分析することで、サービスと利用者を接続し、広範なシステムを全体として効率的に統合することが可能となります。しかし、データセンターで統合がそれほど進んでいないのには理由があります。今日では、エネルギー効率、資産セキュリティ、サービス品質に厳重な検査が課されるようになっています。また、顧客の要求がこれまで以上に複雑化するのに伴い、データセンターはますます高まる処理や熱の要件にも対処しなければなりません。多くの場合、建物のセキュリティとハードウェア管理が別々のサイロに存在していますが、データセンターは要求を満たすために、利用できるあらゆるリソースを活用する必要があります。

## 新しいスマートネットワーキングのパラダイム

調整の必要性が高まっているとは言え、幸運なことに、今日ではこれに利用できるツールがかつてないほど簡単に利用できる状況にあります。内部でデータを収集、処理、分析するIoT（モノのインターネット）デバイスの能力はますます高まっています。エッジで機能するということは、膨大な量のデータをクラウドサーバーに継続的に送受信する必要がなくなるということです。これにより、帯域幅要件が大幅に削減され、外部処理の要件が軽減されるだけでなく、エンドツーエンドの遅延が100～250ミリ秒から10～20ミリ秒*に短縮されます。

今ではIoTデバイス同士の相互通信が可能となっています。業界標準のTCP/IPネットワークで利用できるMQTT（Message Queue Telemetry Transport）プロトコルの採用率が高まっていますが、これにより、こうしたデバイスのデータをサーバーやクラウドベースのアプリケーションに一層簡単に統合できるようになりました。MQTTはオープンソースで、オープンスタンダードに基づいているため、そのデータに基づく新たなエンドポイントの統合や自動化を簡単に開発することができます。そのため、もはやデータセンターのセキュリティシステムをDCIMセンサーとは別のネットワークに置かなければならない理由がなくなりました。

## ネットワークカメラの役割の発展

MQTTのオープンな性質を活用して、ネットワークカメラをインテリジェントセンサーとして機能させることで、最新のDCIMシステムの要求を満たしながらデータを統合できる機会がもたらされます。一例として、熱の監視が挙げられます。たとえばサーバーラックで温度が上昇した個所が発生すると、内部の熱センサーでそれが検知され、そのデータがサーマルカメラに送信されます。そうすると、カメラを通してすべての関連データを含む画像がビデオ管理システムに中継されることで、エンジニアは問題個所が視覚的に示された正確な指標を得ることができます。さまざまなセンサーからのデータを組み合わせることで、冷却ソリューションを微調整してエネルギー使用を最適化するなど、効率の向上につながる措置を講じることができます。

また、収集されたデータを新たな手段で利用する方法を見つけることで、DCIMのコストと複雑性を大幅に削減できる機会が得られます。データセンターは可能な限り効率化を実現する方法を追求しているため、広範な用途にネットワークカメラを使用することは賢明な判断と言うことができます。すでにセキュリティ目的でカメラを使用している企業は、こうしたデバイスの可能性を最大限に活用することで、運用上のメリットを実現することが可能となります。

真にスマートなデータセンターを構築する時代が来ています。しかし、既存のDCIMソリューションを破棄したり、重要なセンサーを切り替えたりする必要はありません。最先端の接続デバイスやソリューションを最大限に活用しながら、既存データを大々的に利用して新たな機会を生み出すことができるのです。

*www.ibm.com/blogs/internet-of-things/iot-5g-transforms/

# 三次元のセキュリティ

## ドローン使用率の増加に伴いもたらされる新たな脅威ベクトル

正当に使用すれば、企業運用上の大きなメリットとなるドローンは一大産業に発展しつつあります。しかし、この大きな成長が予測されている[1]ドローンには、セキュリティ上の欠点がないわけではありません。2018年のクリスマスシーズン、ドローンの目撃情報に基づき、英国のロンドン・ガトウィック空港が33時間閉鎖されたことで、14万人以上の乗客の足に影響が出ました。しかし、複数の目撃証言があったにも関わらず、ドローンの存在を確認することはできませんでした[2]。

この事件により、大きな問題が浮き彫りとなりました。わずか200ポンドで購入できるドローンを操作することで、航空業界が数百万ドルの費用を費やした敷地周辺保護システムを回避できる可能性が浮上したためです。敵対的な偵察活動を行うためのカメラ、Wi-Fi信号をハイジャックしてソフトウェアやシステムを妨害するように設計された機器、さらには生物兵器など、ドローンにはさまざまなペイロードを搭載できることから、この問題には非常に高い注目が集まっています。

## 検知、識別、位置特定

サイバー脅威か物理的な脅威かを問わず、データセンターにとっては、高水準のセキュリティ対策を施行して、脅威を確実に防御する機能を備えることが非常に重要となります。ダウンタイムが発生すれば、コスト面で多大な影響が及ぼされるだけでなく、シームレスなデータ転送に大きく依存しているユーザーや企業に大規模な混乱が引き起こされる可能性があります。

最新のネットワーク対応システムを利用することで、映像監視カメラ、サーマルカメラ、侵入者の動きを追跡するレーダーを組み込んで、大幅に進歩した敷地周辺保護機能を構築することができます。近年ではデータセンターの安全性が非常に高まっているとは言え、先手を打って新たに発生し得る脅威に備えることが賢明な判断と言えます。新たな脅威は空からやってくるかもしれないのです。

ネットワーク対応物理セキュリティソリューションを、ドローンで生成される無線周波数（RF）信号に基づいて検知する専用ソフトウェアで補完することができます。これにより、200種類を超えるドローンのメーカーとモデルだけでなく、それが商用か趣味かDIYかを識別し、操縦者の位置を特定することが可能となります。警備員の視覚や聴覚よりもはるかに強力なこのテクノロジーを利用することで、ドローンの接近を事前に警告し、その意図を早期に判断することができるのです。

ドローンは適切に使用すれば多くのメリットが期待できるデバイスですが、その他の事例に漏れず、発生し得る落とし穴に備えて賢明に対処する必要があります。

## ドローンの分析と脅威の軽減

ドローンが検知されたら、操縦者の意図を解明することが重要となります。一般的に、データセンターの敷地は飛行禁止区域に指定されているため、警備員や警察は侵入したドローンが不注意な操縦者によるものか、それとも悪意のある攻撃者によるものかを速やかに判断する必要があります。ドローンを正確に特定し、その操縦機器から発せられる信号を検知して位置を特定できれば、そこに警備員を派遣して操縦者に質問することができます。

事件・事態が確認された場合は、早期に意思決定を行うために、速やかな特定が不可欠となります。PTZ（パン/チルト/ズーム）カメラに信号を送信できるドローン検知ソフトウェアを使用すれば、ドローンの動きを追跡することができます。鮮明な画像を捉えられるため、ペイロードの種類を確認して、操縦者が敵か味方かを判断することが可能となります。

## パートナーシップにより開発されたドローン検知ソリューション

ドローンの活動に基づく脅威が増大している状況を踏まえ、より賢明な空域セキュリティを実現するため、Axisとそのパートナーであるdedrone（デドローン）が協力を図って独自の業界ソリューションを開発しました。このソリューションの成否は、データの収集にかかっていました。これまでに1,700万個超のドローン画像を使用してトレーニングしたカメラベースのAI/MLソフトウェアにより、たとえ機体が巧妙に偽装されていても、ドローンを正確に特定することができます。また、リモートID（RemoteID）機器から発信される情報により、ドローンの正当性を検証することが可能となります。これは、脅威検知機能の強化にもつながります。

ドローンは適切に使用すれば多くのメリットが期待できるデバイスですが、その他の事例に漏れず、発生し得る落とし穴に備えて賢明に対処する必要があります。

こうしたソリューションを導入することで、データセンターの周辺上空も地上と同様に厳格に監視できるようになります。既存のビデオ管理システムと統合できるため、ドローン検知ソリューションをシステムの一部として包括的に統合することで、セキュリティ体制を強化することが可能となります。

[1] www.insiderintelligence.com/insights/drone-industry-analysis-market-trends-growth-forecasts/
[2] www.theguardian.com/uk-news/2020/dec/01/the-mystery-of-the-gatwick-drone

デバイスの相互運用性によりデータセンターの

# 物理的なセキュリティを向上

データセンターを保護するために必要となる高水準のサイバーセキュリティに関する資料や文書は多く存在していますが、依然として物理的なセキュリティに対する懸念が収まることはありません。バージニア州に所在する主要データセンターの爆破計画を首謀した容疑で逮捕された男性に関する主流報道機関の記事が米国で注目を集めたことがあります。* こうした脅威の軽減措置を講じるには、最先端の物理セキュリティソリューションを導入しなければならないことは明白です。しかし、防御を最大化するためにこうしたテクノロジーを相互接続したとしても、そのソリューションが厳格なセキュリティ能力とデータセンターを保護する威力を果たして発揮できるのか否かが必ずしも明らかでないところが問題です。

## レーダーとネットワークビデオのイノベーション

ネットワークカメラはすでに、搭載されている分析機能により動きを分類し（浮浪と侵入の区別）、敷地周辺に存在する車両や物体と人間を区別できるところまで進化しています。最新のカメラの精度は非常に高いため、誤検知の発生率も大幅に低下しました。また、エッジベースの処理により、真に必要なデータのみが分析のためにネットワーク経由で送信されるため、速やかな意思決定だけでなく、時間短縮とコスト削減が可能となります。

物理セキュリティソリューションは、データセンターの安全性を確保する上で重要な役割を果たします。また、効果的な相互通信機能が備わっているため、真にインテリジェントでほぼ自律的なシステムが実現します。一例として、レーダーとカメラが挙げられます。これを組み合わせたソリューションなら、敷地周辺の動きを検知して分類できるだけでなく、サーマルカメラをトリガーして、温度上昇の兆候や無許可の人物が存在する証拠を捉えることができます。次に、PTZカメラにより動きを追跡し、IP音声スピーカーから録音メッセージを再生して、犯罪行為を阻止します。それでも不審者が侵入を続けた場合は、最終警告として、点滅光と激しい音を同時に発するIPストロボサイレンを作動します。

しかし、脅威は他の要因からもたらされる可能性があります。そこで、施設内においては、ネットワークカメラのエッジ分析機能を監視の第一ポイントとして、ガス漏れや煙を検知し、カメラとセンサーを接続することで、水漏れを特定することができます。

より大きな問題につながり得る周囲温度の上昇の検知には、温度測定カメラが非常に有用です。たとえば、発電機の監視にこのカメラを使用すれば、わずかな温度変化でも、所定の温度しきい値に達するとアラームが作動します。

## パートナーシップによる包括的な保護機能の実現

英国内務省に属する国家インフラ保護センター（CPNI）が発行した重要国家インフラ施設に関するガイダンスと基準では、必須と見なされるサービスを提供するデータセンターは重要インフラに指定されています。国家インフラ保護センターの承認を受けた高信頼性の物理セキュリティソリューションベンダーと提携することで、データセンター管理者は高水準を満たす最高品質の製品を確実に選択することができます。

最先端の革新的ツールを選択して、接続された自律型の物理セキュリティソリューションを構築することで、データセンターは最高水準の保護機能を備えることができます。

*www.bbc.co.uk/news/technology-56719618

# グリーン認定に向けたデータセンターの取り組みとサステナビリティの改善

20%近い年平均成長率[1]を記録した世界のグリーンデータセンター市場は、 2026年までに1,428億米ドルに達すると予測されています。こうしたデータセンターは、エネルギー効率を最適化して環境への影響を最小限に抑えながら、安全性の高い堅牢なストレージを提供することに注力しています。気候中立データセンター協定（CNDCP）のサステナビリティ基準では、2030年までにデータセンターで気候中立を達成することが促されていることを考慮に入れると、これは特に重要な要素となります[2]。

しかし、基準を満たすサステナビリティを実現するにはかなりの再考が必要となるデータセンターが数多く存在しているのが現状です。膨大な量のエネルギー使用と発生する熱、そして環境影響の抑制・削減方法が主な懸念事項となっています。国際的にグリーン目標を達成することへの焦点が高まる中、当然のことながら、未だサステナビリティへの取り組みを実施していないデータセンターにかかる圧力はますます高まっています。データセンター管理者にとっては、最高のサービス提供を維持しながら、サステナビリテを向上させることが課題となります。

## 持続可能なフレームワークと高信頼性のサプライチェーン

正しい行動を取ることで環境への悪影響を削減できるという認識を広めることで、同様にサステナビリティに取り組む企業の支持を高めることができます[3]。Axisが賛同する国連グローバル・コンパクト（GC）[4]といった国際的なイニシアチブに参加してその基準を支持することで、企業は国連が提示する「持続可能な開発目標（SDGs）」[5]の達成に向けて取り組むことができるだけでなく、自社が真摯に目標に向けて行動する有言実行の企業であることを証明することが可能となります。

国際的に認められているイニシアチブや枠組に従うことは、共通の価値観を共有することにもなります。コスト効率の向上、ハイテクスキルの取得、サービス提供の改善、イノベーションの推進にこれまで以上に重点が置かれている今日では、パートナーシップが重要な要素となっています。このように企業や組織が緊密な連携を求める状況の中、サプライチェーンに関与するすべての利害関係者がコアバリューに基づき連携することで、信頼関係を築く必要性が高まっています。

## 二酸化炭素排出量の削減とグリーン目標の達成

グリーン化を重視するデータセンター管理者の間では、データセンターで消費される大量の電力と生成される高レベルの熱が懸念の対象となっています。迅速に課題を解決できるシンプルなソリューションというものは存在しないがゆえ、二酸化炭素排出量削減とサステナビリティ目標の達成に向けて、データセンター運用担当者は法医学的なニーズを念頭に置いて、使用するシステム、製品、材料を検討しながら、地道かつ漸進的に成果を挙げていく必要があります。これには、低消費電力を念頭に置いた製造を優先するベンダーを選択する必要性が含まれます。

一例として、Axisネットワークカメラの使用が挙げられます。このカメラにはエッジベースの分析機能が備わっているため、デバイス内で容易にビデオデータを処理することができます。つまり、カメラだけで判断・決定を下せるため、ネットワークでデータをやり取りしながら処理する従来型の方法に比べると、帯域幅と消費電力を大幅に削減することが可能となります。帯域幅とストレージ要件が平均 50%改善されるAxis Zipstream[6]テクノロジーを用いれば、グリーン目標を一段と推進することができます。

環境への影響を最小限に抑えながら最高のセキュリティを実現できる革新的なソリューションを提供するAxisと協力を図ることで、データセンターはそのサステナビリティを促進することが可能となります。材料を慎重に選択し、プロセスにおける無駄の削減を推進する当社の取り組みに、当社が生産チェーン全体における責任を真剣に受け止める姿勢が如実に表れています。これにより、当社はよりスマートで安全かつ持続可能な世界の構築に向けたイノベーションに焦点を当てながら、データセンターにおけるグリーン目標の達成を支援することに取り組んでいるのです。

# データセンター向けの推奨ソリューション

**Axis**
レーダー
フュージョン
カメラ

ビデオとレーダーという2つの強力なテクノロジーの融合により、広域にわたる侵入防止体制を確立し、24時間年中無休体制で高信頼性の監視を実施することができます。最先端のディープラーニングによる物体分類機能を搭載したこの独特なデバイスにより、次世代レベルの検知と視覚化が実現します。

**Axis**
PTZカメラ

PTZカメラのパン、チルト、ズーム機能を活用することで、広範囲をリアルタイムで監視することができます。AXIS Q61シリーズにより、地平線の上下すべての方向にわたる広範囲をカバーし、完璧な画質で優れた詳細を捉えることができます。そのため、やや起伏のある場所にも対応できるのが特徴です。AXIS Q62シリーズには、あらゆる気象条件に耐え得る頑丈なカメラが含まれています。AXIS Q63シリーズでは、暗闇でも迅速なズームとレーザーフォーカスが実現します。スピードドライ機能により、雨天時でもクリアで鮮明な画像が得られます。

**AXIS Q1961-TE**
サーマルカメラ

このハロゲンフリーの温度測定カメラを使用すれば、温度をリモートで監視し、温度ベースのイベントをトリガーすることができます。業務効率の向上を図る上でも最適なカメラです。この耐衝撃性に優れた堅牢なカメラには、早期火災検知分析機能と内蔵のサイバーセキュリティ機能が備わっています。

**Axis**
アクセスコントロール


Axisは、建物や部屋に出入りする人物を特定、認証、許可するハードウェアと分析機能を提供しています。当社のアクセスコントロールテクノロジーを活用することで、自動認証（キーカード、PINコード、QRコード）や手動認証（双方向ネットワークビデオと音声機能）により、重要な場所や機密性の高いエリアを保護することが可能となります。

**Axis**
ネットワーク
ホーンスピーカー

Axisネットワークホーンスピーカーを使用することで、カメラで検知された望ましくない行為を阻止し、悪意のある人物に警告を発することができます。たとえば、スピーカーを使用して、敷地周辺に存在する望ましくない人物/物体や迷惑な活動を阻止することが可能となります。また、これは、緊急時の音声指示や違法駐車に関するアナウンスにも利用することができます。

# Axisを選ぶ理由

## サイバーセキュリティの推進

インフラに対するサイバー攻撃やデータの盗難が発生すれば、都市に壊滅的な影響がもたらされ得ます。もし信号機を管理するカメラがハッキングされたら、人々の生活は非常に脆弱な状態に陥ります。当局にとって、こうした脅威を軽減することが今後の最優先課題となっています。スマートシティにおけるデータの安全性、セキュリティ、コンプライアンスを維持する製品の提供で優れた実績を誇るAxisは、セキュリティソリューションで業界をリードしています。リスク評価の専門知識を備える当社は、現行の法規制だけでなく、将来的に制定され得る方針や法規制に常に準拠しながら、サービス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。

### 品質を重視するAxisの取り組み

Axisは、常に品質を念頭に置いて開発・製造に取り組んでいます。当社の製品はすべて、破壊行為や過酷な天候など、厳しい条件に耐え得るように設計されています。あらゆる条件下で鮮明な画像を捉えることができる能力と高い耐久性を保証するため、製品は広範囲なテストに合格しています。当社の品質に対する考え方は、カメラが提供するHDTV画像に表れています。非常に高画質で、法廷での証拠として使用することが可能です。

### パートナーシップのパワー

柔軟性、拡張性、統合性に優れたAxisのオープンプラットフォームは、さまざまなパートナーやサードパーティのハードウェアソリューションおよびソフトウェアソリューションと互換性があります。

### 革新的なテクノロジー

当社は常に、最高のテクノロジーと人間の想像力を融合させ、製品の性能を向上させることに注力しています。エッジでデータを分析して使用できる機能は急速に普及しています。これにより、実用的な洞察を得ることができます。

データセンター向けAxisソリューションの詳細：
**www.axis.com/data-centers**

## 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。