

自治体DXに向けた 安定性の高い インフラ構築と セキュリティ対策

自治体向け
ネットワーク
ソリューション
ガイド



自治体DX推進に向けて

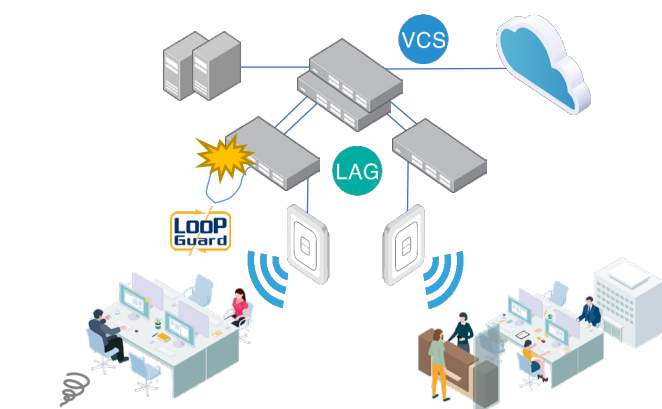
総務省が掲げている「デジタル田園都市国家構想」では、目指すべきビジョンとして「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会を目指す」とし、地方の社会課題を解決するための鍵をデジタル技術と位置付け、官民双方で地方におけるデジタルトランスフォーメーションを積極的に推進することが示されています。

また、「自治体DX推進計画」では、自治体の情報システムの標準化・共通化やテレワークの推進、セキュリティ対策の徹底などを含めた方針も策定されており、安定していて安全性・利便性の高いネットワーク環境の整備が求められています。

現状の課題と自治体ネットワークに求められる要件

止まらないネットワーク

24時間365日業務が止まらない
安定したネットワーク



庁内のネットワークが停止してしまうと、様々な業務に影響が及んでしまう…

庁内無線LAN／防災無線LAN

LGWAN接続系への無線LAN導入
災害時の無線LAN(インターネット接続)提供

庁内無線LAN



防災無線LAN



導入時の設計や導入後の運用・提供をどうすればいいのかわからない…

三層分離の見直し

利便性と安全性を両立した
職員の働き方改革を実現できる環境整備



端末の使い分けや無害化処理に手間がかかり、業務効率が悪いので、改善したい…

クラウドサービスの活用

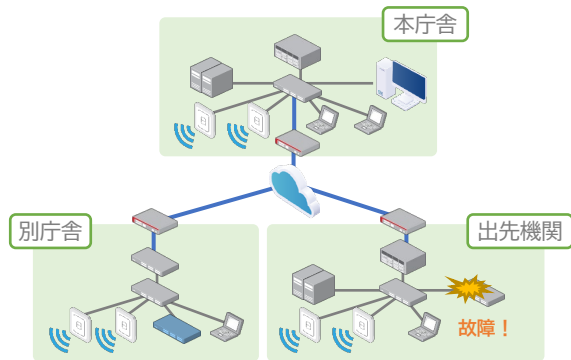
テレワークの普及にも対応した、
クラウドサービスを活用した業務の実施



安全にクラウド接続するための環境整備や通信環境の改善が難しそう…

容易な運用管理

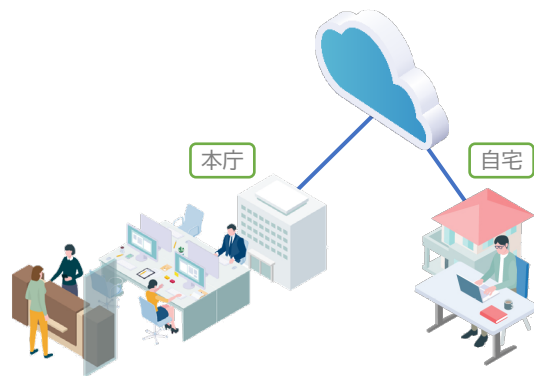
本庁・別庁舎・出先機関など複数のネットワークを
まとめて管理し、管理者の負担を軽減



情報システム担当者が常時いるわけではないから、
万一の時にすぐに対応できない・・・

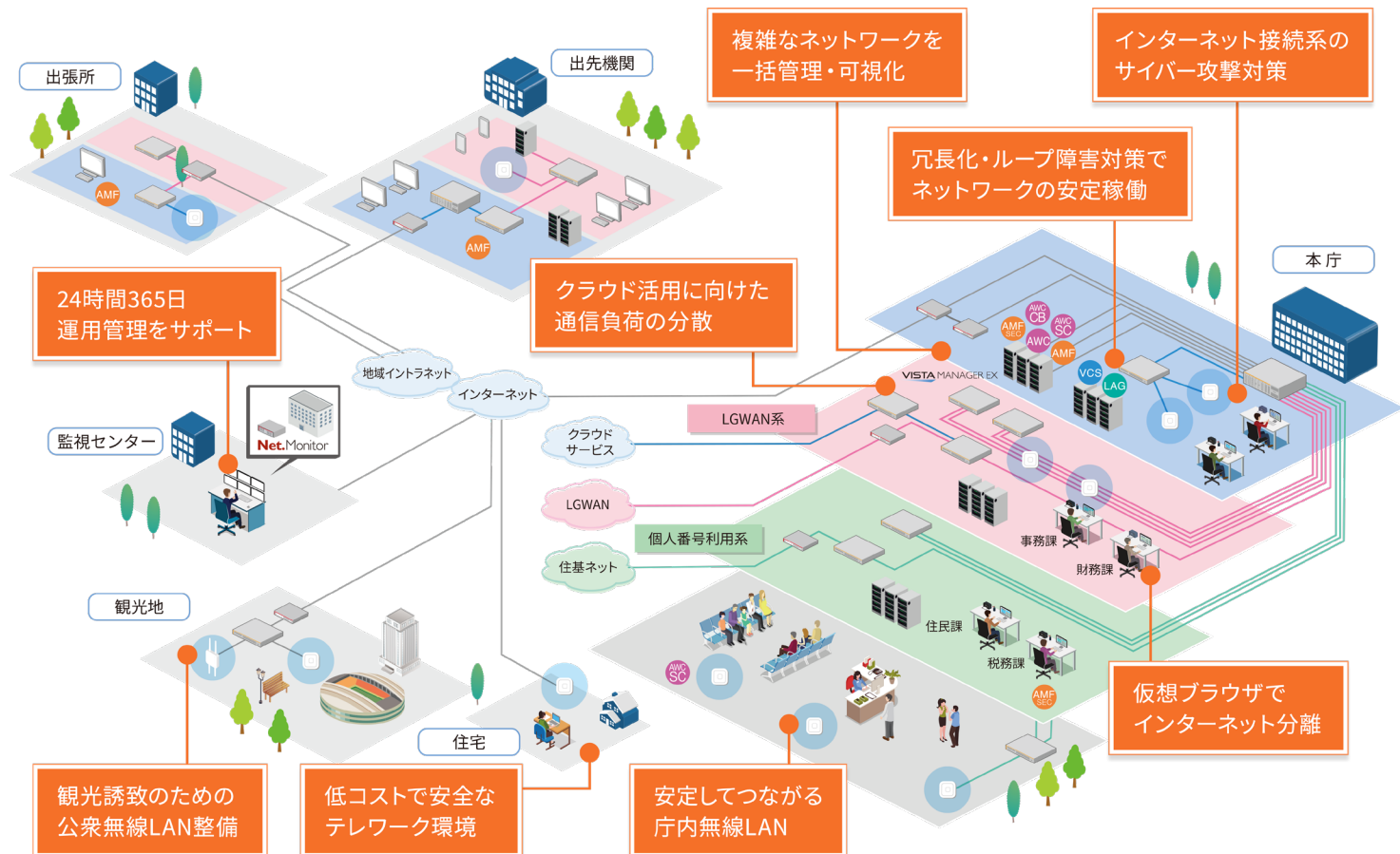
自治体職員のテレワーク

自宅やサテライトオフィスからでも
庁舎内と同じように業務が可能



導入時のコストやセキュリティの確保に課題があり、
環境の整備が難しい・・・

自治体ネットワークのポイント



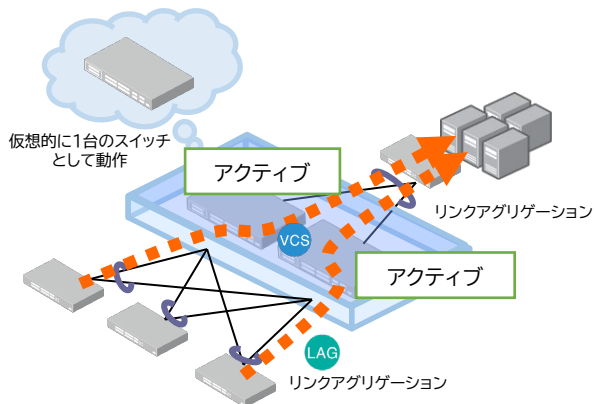
1 止まらないネットワーク

万一の時も業務を止めない、耐障害性・可用性の高いネットワーク

機器/経路の冗長化 (VCS + LAG)

VCS (Virtual Chassis Stacking)

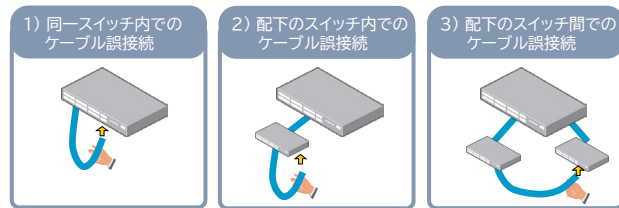
複数スイッチを仮想的に1台とすることで、低コストかつ簡単に負荷分散型冗長ネットワークを実現。経路の切り替わりが最短0.5秒で可能となり、ダウンタイムを最小化。



ループ対策

ループガード

特殊フレームを利用してネットワーク上のループを検出。ループが発生しているポートはLEDの特殊な点灯で分かりやすく通知。



機器単体でのループ以外の検出も可能

ループガードのアクション実行中のポートが赤や緑に点滅後、全ポートのLEDが赤や緑に点滅する等の動作を繰り返し、ループしている筐体とポートを知らせます。



2 安定した無線LAN環境

庁内の業務効率化や災害時のWi-Fi提供に無線LANを活用



庁内無線LAN

ガイドライン改定により、L2WAN接続環境下でも無線LAN利用が可能になりました。セキュリティ要件を満たした最新の通信規格と認証方式での運用が必要です。

WPA3対応



パスワードの辞書攻撃対策を行い通信内容の漏えいも防止

IEEE 802.1X認証



認証サーバーと端末の認証情報が一致した場合のみ接続を許可

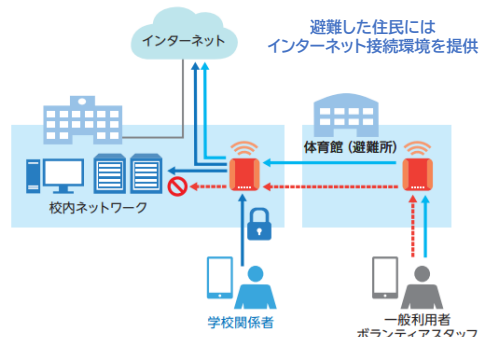
端末間の通信禁止



無線端末間の通信を制御し情報漏えいを防止

防災無線LAN

災害時には3ステップ程度の簡単操作で緊急モードへの切り替えが可能です。



より快適な無線LAN環境を実現するためのソリューション

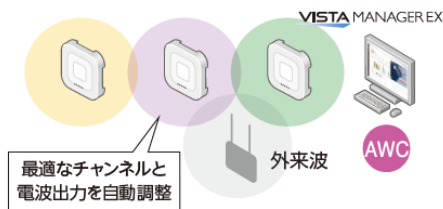
自律型無線LANソリューション

AWC(Autonomous Wave Control)

セル方式で構築した無線ネットワーク内の無線APにおいて、無線LANコントローラーがチャンネルおよび電波出力を自律的に最適化します。

チャンネル・電波出力の自律調整

各無線APの接続構成を把握して、チャンネル・電波出力を最適化



最適な電波の算出の仕組み

① AP間で受信強度を測定



② 周辺の全てのチャンネルを収集



③ 隣接関係を把握し出力を決定



④ 決定した出力で最も重なりが少ないチャンネルを選択



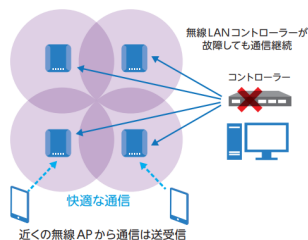
シングルチャンネルソリューション

AWC-CB(AWC-Channel Blanket)

複数の無線APが単一のチャンネルを利用するブランケット方式で無線LAN環境を構築し、無線LANコントローラーが仮想的に1台の無線APとして同期・制御することで、移動端末に適したローミングレス環境を提供します。

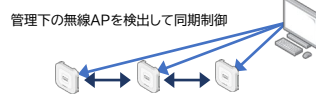
容易な設計・快適な通信環境

ローミングレス環境で無線AP間の移動時に通信が途切れない



AWC-CB環境構築と動作の仕組み

① Vista ManagerシリーズがAWC-CB環境を構築



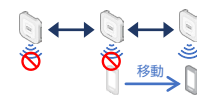
② 複数の無線APが1台の無線APとして動作しているように見える



③ 端末からの受信強度が一番高い無線APが端末と通信



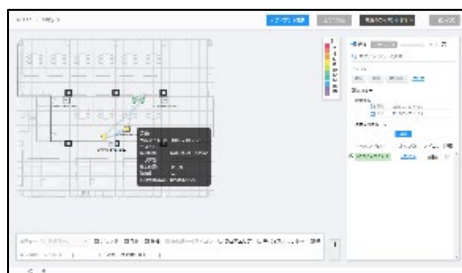
④ 端末移動で受信強度に変化があればより最適な無線APに移動して通信



無線LANコントローラー AT-Vista Manager EX

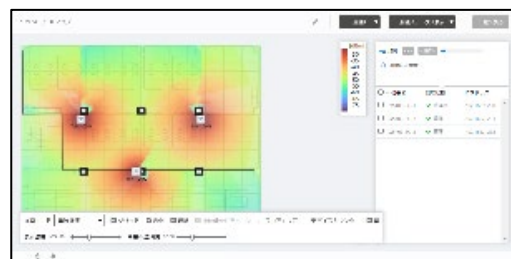
上記ソリューションを実現する際に使用する無線LANコントローラー AT-Vista Manager EXでは、そのほかにも電波状況や接続クライアントの見える化、快適度の表示などが可能です。

接続クライアントを可視化



AWC-CBの技術を使ってクライアントの位置推定を行うことも可能

電波状況を可視化



壁や柱などの障害物を配置することも可能

ソフトウェア製品
Windows OS版/Virtual Box版
最大AP管理台数:3000台



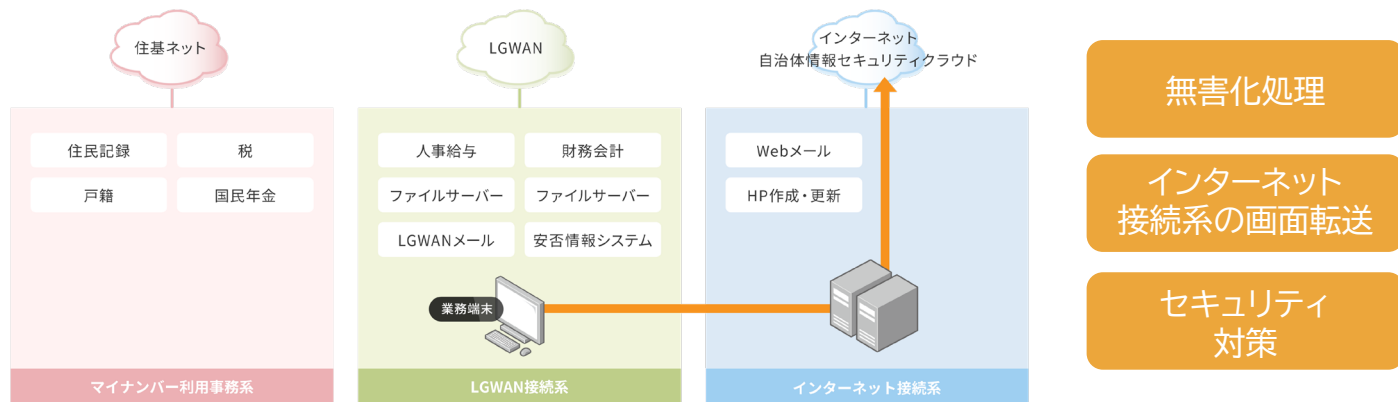
3 三層分離の見直し対策

働き方改革に向けた効率性・利便性の向上とセキュリティの確保

総務省は令和2年12月に新たな働き方を実践するためのネットワークの在り方や、業務の「効率性・利便性の向上」「セキュリティ確保」を両立する対策を求めた「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」改定を発表しました。そして続く令和4年3月には、ゼロトラストを前提としたβ・β'モデルの導入示唆を強めた同ガイドラインの更なる改定が行われました。

しかしながら、当社は独自で各自治体様にヒアリングしたところ、86%がαモデルの継続を検討中で、「コストやセキュリティ対策など、β・β'モデルへ移行するには導入までのハードルが高い」とのお声を耳にしています。

そこで当社は、総務省が提唱しているαモデルをベースとし、求められる要件についてご紹介します。



インターネット分離

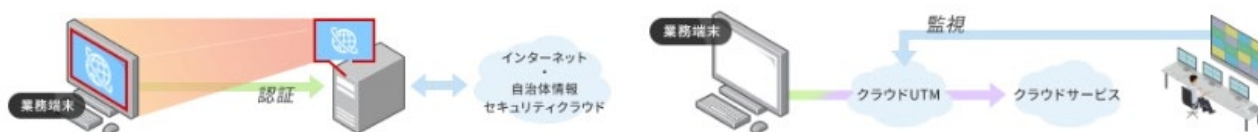
- ▶ LGWAN接続系の業務端末からインターネットへ安全にアクセス
- ▶ 1台の業務端末内で安全に”論理分離”し、万一の感染時でもLGWAN接続系に影響なし
- ▶ メールやファイルの無害化処理もワンクリックで可能

サーバーコンテナ型仮想ブラウザ

従来の方法のままコストと無害化の手間を削減

ローカルコンテナ型仮想ブラウザ

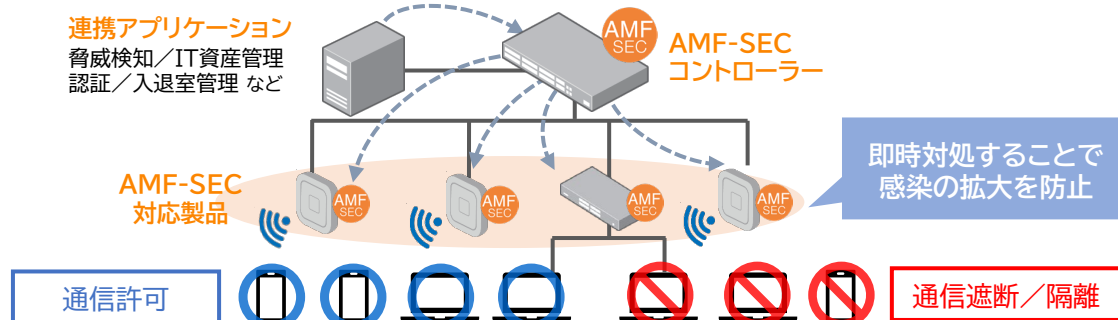
手段にこだわらず安全な分離を低コストで実現



- ・ 従来のVDI/SBC方式よりも大幅にコスト削減
- ・ ファイル無害化処理の手間を減らせる
- ・ コスト圧縮分で仮想ブラウザ数を増やせる

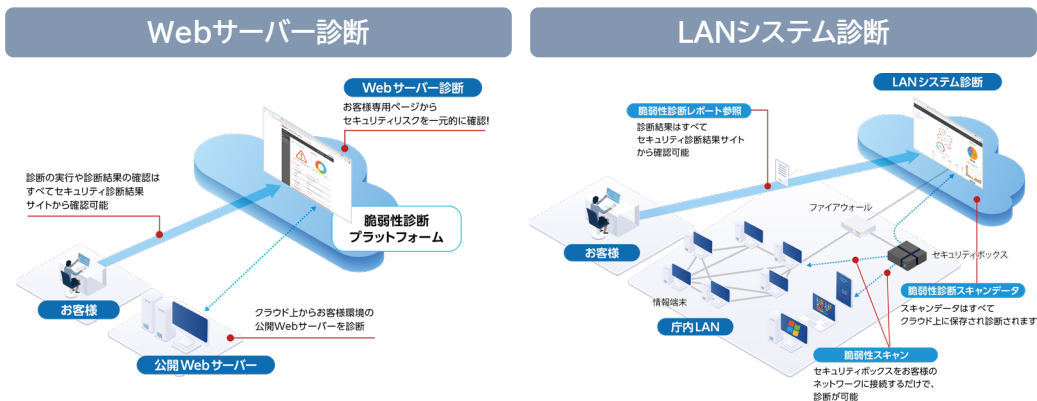
ネットワーク自動制御ソリューション

- ▶ パートナー各社のアプリケーションと連携し、外部からのサイバー攻撃や内部犯行による情報漏えい対策として、「認証」「隔離」「遮断」などネットワークの自動制御を行う



脆弱性診断・通知サービス

- ▶ クラウド上からお客様のWebサーバーや、LANシステム内に接続されているIP機器の脆弱性を診断
- ▶ 脆弱性通知サービスでは、契約対象機器の脆弱性を検出し、お客様へメール通知も可能



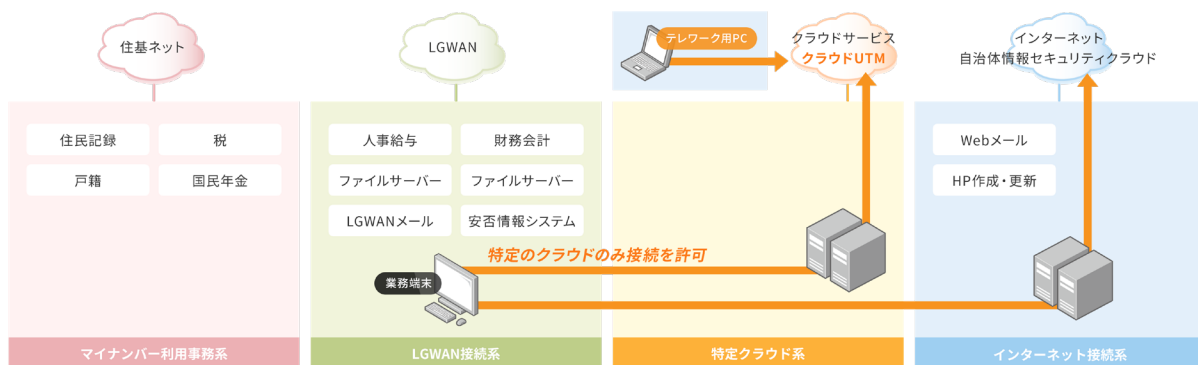
4 クラウド活用を見据えたWAN環境の最適化

クラウドサービスやICTツールを活用できる環境整備

αモデルを継続するとOSのアップデートやライセンス認証ができない問題もそのまま引き継ぐことになってしまい、使い勝手の面で課題が残ることになります。LGWAN接続系での業務利用や運用方法を変えずに課題を解決し、クラウドサービスを利用できる環境についてご紹介します。

αモデルをベースとした弊社独自モデル

従来の三層に加えて、特定のクラウドのみ接続させる層(特定クラウド系)を設けることで、各自治体様がご希望されている「αモデルのままクラウドサービスが活用できる環境」をご提供します。

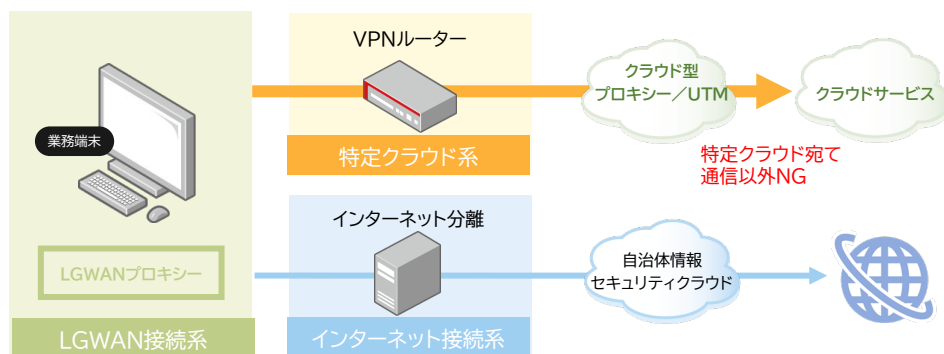


ローカルブレイクアウトで安全・安価にクラウド接続

UTM機能+インターネット接続+インフラの監視と運用を提供し、安価で早く簡単なセキュリティ対策、さらに、負荷を分散し安定したクラウドサービスの利用を実現します。

PACファイルでの通信分散方式

- SaaS/特定クラウド
- ▶▶ クラウド型プロキシ経由
- ローカルLGWANシステム
- ▶▶ LGWANプロキシ経由
- 不特定のインターネット
- ▶▶ セキュリティクラウド経由



▼ β・β'モデルについてもこちらからご確認いただけます。

<https://www.allied-telesis.co.jp/it-infra/industry/jichitai/layer-security/>

5 管理者の負担を軽減する運用管理

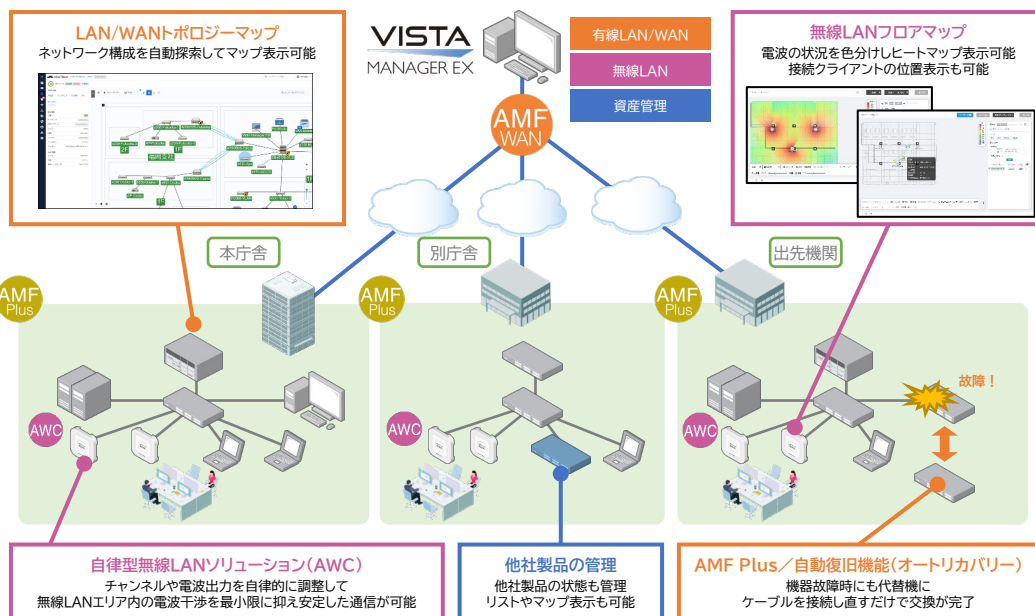
複雑化する有線・無線ネットワークの運用管理を楽に

ネットワーク統合管理機能 AMF Plus

- ▶ 従来、個別に設定／管理していたネットワーク機器を一元管理する機能
- ▶ ネットワークの構築・運用・管理に必要なコストや技術スキルを大幅削減

ネットワーク統合管理ソフトウェア Vista Managerシリーズ

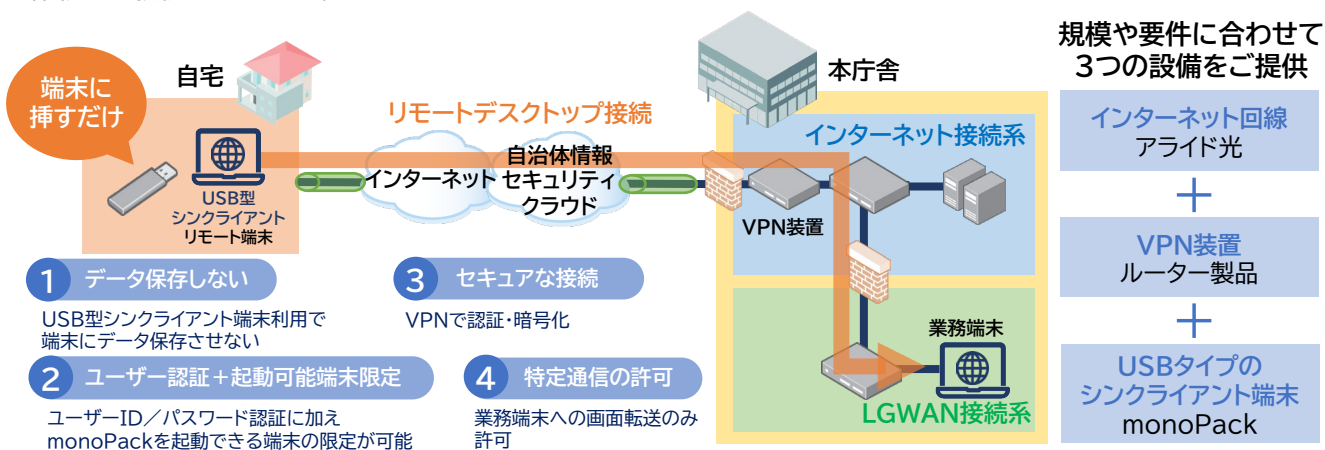
- ▶ 大規模かつ複雑な庁内・出先機関などのネットワーク状況をひと目で確認可能



6 庁内への安全なリモートアクセス(テレワーク)

低コストかつ高セキュリティなテレワーク環境の実現

- ▶ 職員の働き方改革、感染症や災害発生時のBCP対策に
- ▶ シンプル・低コスト・高セキュリティでありながら短期間で導入できるソリューション
- ▶ 安全に外出先から接続することが可能



ネットワーク構築などのご質問やご相談、その他のお問い合わせ

<https://www.allied-tesisis.co.jp/contact/>

アライドテレシス株式会社

〒141-0031 東京都品川区西五反田7-21-11 第2TOCビル TEL.03-5437-6000 (大代表)

<https://www.allied-tesisis.co.jp/>

● CentreCOM, SwitchBlade, Secure EnterpriseSDN, AMFramework, AMFPlus, VCStack, EPSRing, LoopGuard, AlliedView, AT-Vista Manager, AT-VA, AT-UWC, Allied Telesis Unified Wireless Controller, EtherGRID, Envigilant, Net.Service/ネット・ドット・サービス, Net.Cover, Net.Monitor, Net.Assist, アライド光は、アライドテレシスホールディングス(株)の登録商標です。●その他の会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。●内容は改良等のため予告なく変更される場合があります。●記載されている内容を許可なく使用、複製、複写、改変、加工、転載等することを禁じます。