

新電元工業株式会社

仮想化技術とゼロトラストを取り入れ 次世代を見据えた最新 ICT 環境を整備

新しい中核拠点である朝霞事業所を舞台に DX の推進を目指す新電元工業。新型コロナウイルスの感染が拡大し、ワークスタイルがリモートに大きくシフトしたり、十分な構築期間を得られないなどの制限がある中、シスコのソリューションを活用して先進的な ICT 環境を実現しました。



新電元工業株式会社

朝霞事業所 所在地
埼玉県朝霞市幸町 3-14-1

設立
1949 (昭和 24) 年 8 月 16 日

資本金
178 億 2,314 万 8,008 円
(2022 年 3 月 31 日現在)

従業員数
連結：6,514 名、単体：1,060 名
(2022 年 3 月 31 日現在)

「エネルギーの変換効率を極限まで追求することにより、人類と社会に貢献する」を企業ミッションとして掲げている新電元工業。設立以来、パワー半導体やスイッチング電源、電装品などパワーエレクトロニクスを主な事業領域として、独創的な技術や製品を開発・提供してきました。現在は、EV 急速／普通充電器や、環境対応車向けのパワー半導体、DC/DC コンバータなどの製品も手掛けており、社会全体の課題である「脱炭素社会実現」の一翼を担う企業としても注目されています。

課題

- ・ 朝霞事業所の建設工事中に働き方をリモートワークにシフト。ネットワークやセキュリティのアーキテクチャの全面的な見直しが必要に
- ・ 新型コロナウイルス感染拡大に伴うリモートワークシステムの緊急導入に時間を取られ、新ネットワークの企画・構築にかけられる工数が大幅に不足
- ・ DX を主導していくために ICT の運用管理にかかる負荷をできるだけ低減しておきたい

ソリューション

- ・ Cisco DNA Center によって実現する SDN「SD-Access」を実装。ネットワークのソフトウェア制御とゼロトラストネットワークを実現
- ・ Cisco DNA Center と Cisco Identity Services Engine (Cisco ISE) を連携して、IP アドレス中心ではなく、「人」を中心としたポリシー制御を可能に

結果

- ・ 実質 2 カ月という限られた期間で新ネットワークの検証から構築までを完了
- ・ 人中心のポリシー制御でゼロトラストセキュリティを実装し、手間のかかるアクセスコントロールリストによる管理を脱却
- ・ 難易度が高い無線 LAN のトラブル対応もスムーズに行える環境が実現した

- ・ ICT 環境整備と働き方改革推進で高い評価を受け、社内で表彰された

今後

- ・ ふるまい検知と SDN、認証を連携させて、セキュリティの自動化にも取り組みたい

検証から本番までの期間は
実質2カ月。
限られた期間内で
スイッチ数100台弱、
アクセスポイント数300台弱の
規模のSDNを
実現できたのは
Cisco DNA Centerが
あってこそです

小林 慎司 氏

新電元工業株式会社
経営企画室 情報システム部長

課題

ネットワークとセキュリティのアーキテクチャを急遽見直し

新電元工業は、2021年4月1日に新しい拠点となる朝霞事業所を開業しました。従来、グループの研究開発機能および事業運営機能を担っていた飯能工場の各機能と、大手町本社が持っていた機能を集約させ、新電元工業の約9割の従業員が在籍するなど、朝霞事業所は文字通り新電元工業の中核拠点としての役割を担っています。

この新拠点を舞台に同社が積極的に取り組んでいるのがDX（デジタルトランスフォーメーション）の推進です。

長期ビジョン2030の中で、同社は既存事業・製品の拡充と新規事業・製品の創出を両輪として製品ポートフォリオの最適化に取り組むことを目指しています。現在、そのために生産環境や研究開発環境の強化、ブランド価値の向上、M&Aやアライアンスの拡充などに取り組んでいます。各領域でデジタル技術を有効活用。例えば、レガシーシステムの刷新といった取り組みはもちろん、開発・調達・製造・物流・販売という各プロセスをデジタル技術でつなぎ、製販一体のビジネスプロセスを実現するなど、様々な構想を描いています。

朝霞事業所のICT環境は、このようなデジタル活用の推進を前提に最適化を図りましたが、その歩みは容易ではありませんでした。

「最も影響が大きかったのが新型コロナウイルスの感染拡大です。朝霞事業所の開業1年前、まさに建設工事中でコロナ禍に直面し、ワークスタイルが在宅勤務を含むリモートワークに大きくシフト。その対応に奔走し、朝霞事業所のICTインフラの企画や構築作業が数カ月をわたってストップしてしまうなど、厳しい状況の中、新しい環境に合わせた最適なICTインフラの設計、構築を行わなければなりません」と同社の小林 慎司氏は言います。

シスコのソリューションを 組み合わせ 「人」中心の制御を実現

ソリューション

SDNとゼロトラストの実装を新しい方針に掲げる

朝霞事業所は、これからの新電元工業の屋台骨を支える拠点です。ICT環境についてもクラウドシフトやセキュリティ対策の強化など、当初から様々なビジョンがありました。それらを踏まえながら、コロナ禍によって急遽、導入したリモートワークにも適用できる環境の実現を目指しました。そのために同社は、ネットワークにSDNを採用し、セキュリティはゼロトラストの考え方をベースにすることを決めました。

「複数の狙いがありますが、SDNに期待した理由の1つはネットワーク構築の期間を短縮することです。従来のネットワークは、機器1台ずつに対してコマンド入力を行いながら設定と構築を行う必要があり、膨大な工数を要していました。それに対してSDNなら、ソフトウェアによる集中制御で大幅な効率化が可能になると期待しました。また、ネットワークの可視化も容易になり、稼働開始後の構成変更やトラブル対応も効率的に行えると考えました」と同社の秋山 信也氏は言います。

ゼロトラストの採用は、在宅勤務も含めて従業員が場所にとらわれない働き方を推進する中、従来の境界防御では限界があると考えたためです。「在宅勤務へのシフトと同時にクラウドサービスを積極的に導入し、インターネットブレイクアウトを採用するなど、IT環境のあり方が大きく変わっています。人もシステムもデータも社内外に分散していく中、これからはゼロトラストの考え方に沿って、場所に関係なくデータへのアクセスを適切に管理、制御していかなければならないと考えました」と小林氏は言います。

複数のシスコソリューションで目指す姿を具現化

このような方針を具現化するために、同社が選択したのがシスコのソリューションです。

まず SDN とゼロトラスト実現の中核を担っているのが Cisco DNA Center です。

Cisco DNA Center は、ネットワークのソフトウェア制御を実現するソリューション。GUI（グラフィカルユーザインタフェース）を通じて、直感的な操作でネットワークの設定を行ったり、構成や接続デバイスを可視化したりできます。また、運用中にトラブルが発生した際は、AI がトラブルの種類や原因の究明、対処方法を提示して、解決をサポートします。

さらに Cisco DNA Center は、ID 管理とアクセス制御を担う Cisco Identity Services Engine（ISE）と連携して「SD-Access」という SDN を実現。IP アドレスではなく「人」を中心としたポリシー制御によるゼロトラストネットワークを実現します。

具体的には、ISE によって複数の ID をまとめたセキュリティグループを作成して、そのグループに対するポリシーを設定すれば、Cisco DNA Center がそのポリシーに沿ったネットワーク制御を実施。許可されていないネットワーク領域、つまりシステムやデータへのアクセスを

制限できます。

「在宅勤務している従業員の認証やアクセス権限の管理は別のクラウドサービスで行い、ゼロトラストセキュリティを実装しましたが、同じような制御を社内でも行いたいと考えました。Cisco DNA Center と ISE を組み合わせれば、それが可能になることが分かり、採用することにしました」と小林氏は話します。

また全面採用した無線 LAN には、シスコのワイヤレスソリューション、セキュリティ強化のために、ふるまい検知を行う Cisco Secure Network Analytics（SNA / 旧名 Stealthwatch）も同時に採用しています。

結果～今後

Cisco DNA Center が運用管理負荷を大幅に低減

シスコのソリューションを駆使した朝霞事業所の ICT 環境は、朝霞事業所の開業と同時に稼働を開始し、すでに同社のビジネスを力強く支えています。

「建設工事中の現場に私たちが足を運べる機会は限られていたため、制約の多い環境でネットワークを設計する必要がありましたが、Cisco DNA Center によるソフトウェア制御のおかげで何度もトライアル&エラーを繰り返すことができました。その検証結果を踏まえて、本番ネットワークも開業と同時に展開できましたが、大きな問題



は無く稼働を開始できました。検証を開始して、本番を迎えるまでの期間は実質2カ月。スイッチ数100台弱、アクセスポイント数300台弱の規模のネットワークをこの期間で実現できたのは、Cisco DNA Centerがあつてこそです」と小林氏は話します。

狙いの1つであったネットワーク運用の効率化にも期待しています。

前述した通り、朝霞事業所は無線LANを全面採用しています。無線LANは、トラブルの際に何が起きているのかを目で確認することができません。そのため無線LANにおけるトラブルは原因究明や対処が難しいと指摘されることがありますが、Cisco DNA Centerを使えばネットワークとデバイスの状態を可視化でき、原因がどちらにあるかをすぐに切り分けたり、Cisco DNA Centerを通じてリモートからアクセスポイントを再起動したりすることも可能。「シスコのワイヤレスソリューションは性能や信頼性が高く、従業員からも非常に好評です。まだ大きなトラブルは発生していませんが、万が一トラブルになっても速やかに対処できると安心感があります。DXの推進が情報システム部の新たなミッションとなる中、運用管理負荷を低減できたことは大きな成果です」(小林氏)。

Cisco DNA CenterとISEによるゼロトラストネットワークの実装も、セキュリティを強化しただけでなく、運用管理負荷の低減につながっています。以前は、システムやデータへのアクセスを制御するために数千行もあるアクセスコントロールリスト(ACL)を書いていましたが、Cisco DNA CenterとISEの導入後は、組織単位のアクセス設定をGUIから行うことができ、その手間が大幅に軽減されているからです。

「うちの情シス、すごい!」と社内から高い評価

今回の朝霞事業所のICT環境の整備、働き方改革を支援するITインフラ構築における工夫や努力は、新電元工業の社内で非常に高く評価されており、社内表彰制度である有功賞を受賞。「うちの情シス、すごい!」と声が上がっています。

「特級と3級の有功賞を受賞しました。社内のことではありますが、特級ともなると、めったなことでは受賞できません。励みになるだけでなく、多くの従業員にとって働きやすい環境が実現できたのだと手応えを感じました」と秋山氏は言います。

今後も同社は、DNA Centerによるソフトウェア制御の範囲の拡大を計画。Cisco DNA CenterとCisco Secure Network Analyticsを連携し、万一のサイバー攻撃に備えたデバイスの自動隔離の機能を追加するなど、朝霞事業所のICT環境のさらなる高度化を図っていく構えです。



新電元工業株式会社
経営企画室
情報システム部長
小林 慎司 氏



新電元工業株式会社
経営企画室
情報システム部 インフラ課
チーフ
秋山 信也 氏

ShinDengen

New power. Your power.

「エネルギーの変換効率を極限まで追求することにより、人類と社会に貢献する」を企業ミッションとして掲げ、半導体、電装製品、電源のパワーエレクトロニクス事業を主に展開。「脱炭素社会実現」の一翼を担う企業としても期待が高まっている

URL <https://www.shindengen.co.jp/>

製品 & サービス

- Cisco DNA Center
- Cisco SD-Access (Software-Defined Access)
- Cisco Identity Services Engine
- Cisco Secure Network Analytics
- ワイヤレスソリューション