\Orchestrating a brighter world NEC

SDNソリューション 導入事例

# 東洋製罐グループホールディングス 様

## グループ統合ネットワーク基盤にSDNを採用
## リソースのプール化で運用コスト・機器追加コストを削減

**2013年4月にホールディング制に移行したことを契機に、さらなるグループ経営力の強化を目指す東洋製罐グループホールディングス株式会社様(以下、東洋製罐グループホールディングス様)。その一環として、同社は、グループ各社が利用してきたネットワークの統合に取り組んでいます。具体的には、ネットワークハブとして共同利用するデータセンターに、SDNを実現するNECの「UNIVERGE PFシリーズ」を導入。各社が独自に導入していたネットワークの統合に着手しました。段階的なSDN化の第一段階では、ネットワークの見える化による運用管理負荷の軽減、そして、ファイアウォールのリソースプール化に成功。運用工数の削減効果を早くも実感するとともに、将来的な機器コスト削減にも期待しています。**

東洋製罐グループホールディングス株式会社
執行役員
経理・情報システム・情報管理担当
**後分 雅史** 氏

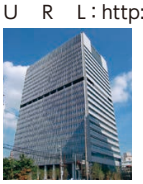
東洋製罐グループホールディングス株式会社
情報システム部長
**土居 義彦** 氏

東洋製罐グループホールディングス株式会社
情報システム部
インフラ・情報系グループ グループリーダー
**小田 崇** 氏

東洋製罐グループホールディングス株式会社
情報システム部
インフラ・情報系グループ リーダー
**桑野 誠一郎** 氏

東洋製罐グループホールディングス株式会社

社　　名：東洋製罐グループホールディングス株式会社
所 在 地：東京都品川区東五反田2-18-1
　　大崎フォレストビルディング
創　　立：1917年6月25日
資 本 金：110億9460万円
売 上 高：連結 7286億6700万円(2013年3月期)
従業員数：連結 1万8009名(2013年3月31日現在)
事業概要：製缶事業を主力とする東洋製罐をはじめ、包装容器事業、容器充填設備事業などを展開するグループ各社を傘下に持ち、グループ全体の経営戦略を指揮・統括する。グループ連携の強化により「既存事業の収益力強化」「海外事業展開」「新規事業展開」を強力に推進し、企業価値の最大化を目指す。
U R L：http://www.tskg-hd.com/



### 課題と成果

| | |
|---|---|
| グループ各社が個別にネットワークを構築・運用していたため、リソースに余剰が生まれる、重複して運用管理を行っているなど、ムダが散見されていました。グループ経営を強化するには、ムダのない、効率的な統合ネットワークインフラが必要となってきていました。 | ハブとして共同利用するデータセンター内ネットワークにSDNを導入。ファイアウォールをリソースプール化し、共同利用することで運用効率が高まったほか、必要に応じて論理的に割り当てることができ、将来的な機器コストの削減につながっています。 |
| 統合ネットワークを利用する企業の追加やシステムの追加などにも、柔軟に対応できる拡張性を備えたネットワーク基盤が必要でした。 | SDNによって、物理構成に関係無く、柔軟に独立した仮想ネットワークが構築可能になりました。複数のグループ企業が相乗りするインフラでも、容易にマルチテナント環境を実現できます。 |
| グループ会社は国内外含めて60数社。統合ネットワークの構築を目指しつつも、グループ全体のネットワークインフラを一気に最適化するのは非常に困難だと感じていました。 | SDNを実現するために導入したNECの「UNIVERGE PFシリーズ」はスモールスタートによる段階的な導入が可能。顕在化した課題を解消し、早期に効果を享受しながら、目指すべき"あるべき姿"に近づけていくことができます。 |

### グループ連携強化のため、ネットワーク統合プロジェクトを推進

缶詰用空缶などを製造する製缶事業を中核に、プラスチック製容器や紙製容器などを提供し、「容器のプロフェッショナル」として発展を続ける東洋製罐グループ様。現在、同グループは、持ち株会社である東洋製罐グループホールディングス様を中心に「既存事業の収益力強化」「海外事業展開」「新規事業展開」に積極的に取り組んでいます。

「グループ全体の経営戦略を定め、グループ内の経営資源をより有効活用することで、機動的かつ効率的な事業運営を推進するのが、持株会社である当社のミッションです」と東洋製罐グループホールディングスの後分 雅史氏は話します。

その一環として同社が着手したのが重要な経営資源の1つであるIT環境の再整備です。具体的には、持株会社体制への移行と合わせて、グループでITインフラを統合。ムダのない効率的なIT活用を実践しようと考えたのです。

「特にネットワークについては、各グループ会社が個別にキャリアや機器ベンダーと契約を結び、構築・運用するなどしていたため、リソースに余剰が生まれたり、重複したサービスを利用していたりするなど、多くのムダが発生していました。また、ネットワーク全体を見ると構成が複雑化し、運用管理も煩雑なほか、セキュリティレベルもばらつきがあり、早急に改善すべきと判断しました」と同社の土居 義彦氏は述べます。

### SDN市場におけるポジションと実績、段階的な移行計画を評価

ネットワーク統合プロジェクトに着手した同社は、グループ間の接続およびインターネット接続の際に「ハブ」の役割を、かねてから設置していたデータセンターを利用し、まずは主要グループ会社のネットワークから集約を図ることにしました。

「グループ各社の通信は必ずハブデータセンターを経由するため、セキュリティレベルを均質化できます。また、集約効果によって、運用の手間も軽減できると考えたのです」と同社の小田 崇氏は説明します。
加えて、ハブとなるデータセンター内のネットワークにSDN(Software-Defined Networking)を導入することを決定。ソフトウェアでネットワークを集中制御できれば、物理構成に依存せず、仮想的なネットワークを構築し、柔軟な運用が可能になるからです。
「今後グループ間連携を拡大していけば、さらに多くの企業が接続することになります。拡張性や運用性に優れたネットワーク基盤が必須と考えました」と同社の桑野 誠一郎氏は説明します。
そのためのパートナーとして選定したのがNECでした。決め手になったのが、実績と安心感です。
「NECは、コンサルティングを通じて現状の課題を分析し、統合ネットワークの“あるべき姿”をわかりやすく提案してくれました。さらにSDN分野のトップベンダーとして、技術開発や普及に積極的に取り組んでおり、すでに数々の実績を持っています。安心して任せられると判断しました」と土居氏は語ります。
加えて、現実的な移行計画も高く評価しました。
グループ全体のネットワーク構成は複雑で多岐にわたるため、短期間で一気に刷新するのは困難です。「それに対し、NECは長期的なビジョンを示し、優先順位の高い問題から順に解決していく段階的なアプローチを提案してくれたのです。効果を検証しながら、理想的なネットワークを目指すことができる点を評価しました」(小田氏)。

## 経路の一括制御により、ネットワークの柔軟性と利便性が向上

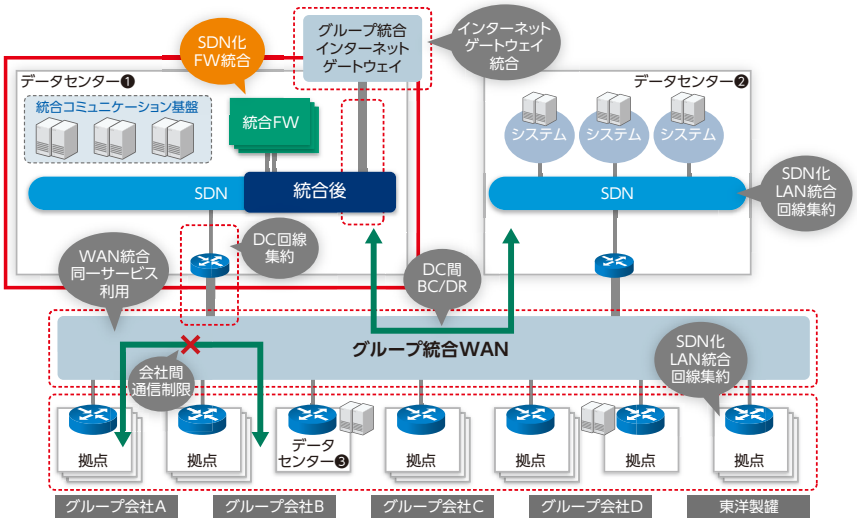
東洋製罐グループホールディングス様がハブデータセンターに導入したのはSDNを実現する「UNIVERGE PFシリーズ」です。これは、ネットワークスイッチの制御機能と伝送機能を分離し、ネットワークの集中制御ができる方式「OpenFlow」をベースにNECが独自に開発した技術「ProgrammableFlow」を搭載したネットワーク製品。ネットワークを集中管理／制御するコントローラと、データを高速転送するスイッチでネットワークを構成します。
コントローラがネットワーク全体を監視しながら、各スイッチに対してデータの最適な経路を指示することで、ネットワーク全体を一つの仮想的なスイッチのように扱うことができます。例えば、最適な通信経路を自由に設定したり、独立したセキュアな仮想ネットワーク(VTN:Virtual Tenant Network)を自在に構築できるなど、ネットワークの運用性、柔軟性、拡張性が大幅に向上します。

## ファイアウォールをプール化し、リソースのムダと運用コストを削減

ハブデータセンター内のネットワークに「UNIVERGE PFシリーズ」を導入した同社は、段階的なSDN導入の第一歩を踏み出しました。「一目でネットワークの論理構成までを把握できるGUIベースの管理ツールによって、ネットワークの見える化と通信経路のソフトウェア制御を実現し、データセンター内ネットワークの運用性と柔軟性が大きく高まりました」と桑野氏は語ります。
現段階で特に評価しているのが、ファイアウォールを統合・集約できる点です。
従来はグループ各社がファイアウォールを保有し、自社の回線に設置していたため、ファイアウォールの構成が複雑かつ多段となっていました。「グループ会社が、東洋製罐グループホールディングスの持つシステムの利用を開始する際や、新たにシステムを追加する場合には、関連するファイアウォールの設定情報を手作業で収集した上で、ポートの設定変更などを行わなければならず、とても手間と時間がかかっていました」(桑野氏)。
しかし、今後は通信経路を集中制御できるSDNの特長を活かし、全てのファイアウォールをリソースプール化する事により、一カ所で集中管理することで運用管理負荷を大きく軽減できるほか、必要に応じて、自在にファイアウォールを割り当てることが可能になり、ファイアウォールを物理的に追加することなく、グループ各社の要望にも迅速に対応できます。
「接続する企業やシステムが追加になっても物理的な機器を増設する必要がなく、将来的なコスト削減にもつながっています」と桑野氏は言います。
また、ネットワークの見える化と集中管理が可能というメリットを活かせば、運用の可能性も大きく広がります。「例えば、ネットワークを止めずにメンテナンス作業を行え、現場の業務に影響を与える心配がなく、管理作業の効率化も期待できます」(小田氏)。

## マルチテナント、バックアップ体制強化などSDNのメリットを最大化

今後、同社は「UNIVERGE PFシリーズ」をさらに有効活用し、導入メリットを最大化する考えです。例えば、VTNを自在に構築できる特性を活かせば、物理構成に関係なく、グループ企業ごとに独立したネットワークを即座に構築可能。安全で運用性の高いマルチテナント環境を実現するなど、統合ネットワークを、より柔軟に使いこなすことができます。
また、ハブデータセンターのSDN導入に続き、グループで共同利用しているデータセンターへのSDN導入も計画しています。
「このデータセンターには、グループ内で使用している様々なシステムを格納しているのですが、こちらもSDN化すれば、ハブデータセンターとつなげて両者を一つの論理ネットワークとして扱うことができる。あるサーバーから別のサーバーへ、データだけでなくシステムそのものも瞬時に移行してBCP対策に役立てるなど、可能性はさらに広がります」(土居氏)。
グループ経営強化の起爆剤として、「UNIVERGE PFシリーズ」によるSDN化を実現した東洋製罐グループホールディングス様。統合WANの構築もすでに視野にいれており、柔軟性と利便性の高い統合ネットワークによって、グループ連携をさらに深めていく方針です。「各社の強みを結集することで、成長戦略の実現を強力に推進していきます」と後分氏は今後の展望を力強く語りました。




東洋製罐が目指すネットワーク構成イメージ。まず、ハブデータセンターのネットワークをSDN化。ファイアウォールのリソースプール化に成功している。今後は、統合WANの構築、もう一カ所のデータセンターのSDN導入など、ネットワークのさらなる全体最適を予定している。

●本事例の内容は、2014年3月時点のものです。

本事例に関するお問い合わせ
**第一製造業ソリューション事業部　第七インテグレーション部**
TEL：03 (3798) 6254

NEC SDN Solutionsに関するお問い合わせ
**SDN戦略本部**
E-mail：inquiry@sdn.jp.nec.com

●本カタログに記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。
●このカタログの内容は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承下さい。
●本製品の輸出（非居住者への役務提供等を含む）に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
ご不明な場合、または輸出許可等申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。

日本電気株式会社　〒108-8001　東京都港区芝五丁目7-1（NEC本社ビル）　2015年10月現在　Cat.No. E02-15101264J　151010001 BCC495