

将来に備えた効率的なデータ センターの構築



急速なデジタル化、高所得層の増加、技術にますます精通する若年層に支えられたクラウドベースのサービスとデータストレージの要求が高まっており、大手企業はクラウドインフラの規模を拡張しています。

クラウドに支えられた拡張

特にシンガポール、インドネシア、マレーシアで顕著なこうした拡張の動きにより、東南アジアは世界でも[コロケーションデータセンター\(DC\)が最も急速に成長する地域となりつつあります](#)。同地域の市場規模は、2019年～2024年にて13%の年平均成長率で拡大することが予測されています。概して、アジア太平洋地域のコロケーションDCの市場規模は、2024年までに約280億ドルとなることが予測されます。DCの建設は2019年後半を通じても成長しており、特にローカルのクラウド利用が主流となっている重要な地域別データセンター市場でそれが顕著です。

[IDCの調査によると](#)、約3分の2の企業がすでにコロケーションセンターでデータの少なくとも一部を保管しています。オンプレミスの施設のみ利用する企業ですら、70%以上がコロケーション施設へデータの一部を移行する計画を立てています。サーバーの可視化とクラウド実装が進んでおり、コロケーションセンターが提供する柔軟性と信頼性を利用して、企業はサードパーティの施設におけるハイパフォーマンスなリソースを活用しつつ、重要な資産の管理や電力と冷却の要求を賄えます。

一般的にコロケーションDCと呼ばれる[マルチテナントDC](#) (MTDC)は、新たな企業テナントへ素早く効率的にネットワークを設定して、物理

的に接続できます。MTDCは複数の世代にまたがる設備や速度をサポートできるケーブル配線インフラを提供します。特記すべき事項として、企業は高密度で光学損失の少ないケーブル、よりシンプルなインフラ管理、密度を最大限にするため床設置されたファイバー引き込みキャビネットをすぐに利用できます。

5Gがエッジへ与えるインパクト

新たなスペクトラムを利用して、1桁のレイテンシをミリ秒に抑える第5世代のセルラーネットワーク技術、5Gが発展することで、DCの設計方法と運営方法も変化していきます。一部では、DCは2025年には予算の半分以上を[5Gのサポート](#)に費やすと予測されています。

5G主導のクラウドスケールサービスの需要が高まっている中、ハイパフォーマンスMTDCは、ユーザー、データ、接続デバイスが存在するネットワークのエッジに近づけるため、移転される可能性もあります。この動きは5Gで可能となる自律走行車、産業オートメーション、マシン間通信といったアプリケーションの低レイテンシと信頼性要求を満たすことが目的です。

将来に備えた効率的なデータセンターの構築

柔軟な移行プラットフォーム、終端済みファイバーと銅線の接続機能、[自動化されたインフラ管理 \(AIM\)](#) ソリューションを含むイノベティブなソリューションは、こうしたアプリケーションをサポートしなければなりません。

リスクのない移行

DCが25G/40G/100Gおよびそれ以降に対応し、最大99.999%の可用性を保つことは、膨大な接続を利用する常時接続のデジタルビジネスでは最低限の要求です。

CommScopeの[高速移行](#)プラットフォームはモジュール式の構成ブロックを使用して、新たなアプリケーションやアーキテクチャから要求される、増え続ける速度と密度をサポートします。このプラットフォームは[SYSTIMAX](#)ポートフォリオの接続機能と構内配線ソリューションで補完され、成長に備えた機敏性、管理性、拡張性を提供します。

例えば、省スペースの高密度 (HD) と超高密度 (UD) パネルはラックユニット (RU) ごとに、シングルモードまたはマルチモードで最大72のデュプレックス・ルーセントコネクタ (LC) または48のマルチファイバー・プッシュオン (MPO) ポートを提供するため、今日のリーフ&スパインネットワークのスパインスイッチレイヤーにおける高密度のファイバーポートに合わせられます。

終端済みかつテスト済みのファイバーアセンブリは、実装の速度と精度を高め、超低損失で終端済みのシングルモードおよびマルチモードコンポーネントはリンクの寿命を延ばし、減衰度に敏感なアプリケーションをサポートします。

HDとUDパネルで提供されるCommScopeの[imVision AIMソリューション](#)を使用すれば、DCはポートレベルでリアルタイムにインフラを監

視して管理できます。imVisionは移動・追加・変更の計画・実装・文書化を自動的に行い、修理にかかる実働時間を短縮し、物理層で未計画の変更や未許可の変更をリアルタイムでアラートを送信します。

エンタープライズとコロケーション施設がより複雑になるにつれ、素早く戦略を変更し、新たな市場機会を簡単に捉えるには、正しい物理層インフラを構築することが第一歩です。経験豊富なパートナーとして、当社が構築を支援します。

CommScopeは銅線と[ファイバーインフラのソリューション](#)、およびインサイトを提供可能なAIMを駆使し、MTDC導入の効率とパフォーマンスを最大限に引き上げています。設置空間もまた、屋外施設 (OSP)、出入口の設備、面談室やケージへ光学配信フレームと[ファイバーレースウェイのソリューション](#)を通じて強化されています。これらのほかにも、CommScopeは[最上位のMTDCプロバイダー](#)と提携することで、DCの取り組みを通じてビジネスニーズを高められるようにしています。



将来に備えた効率的なデータセンターの構築

成功事例: [EQUINIX](#)、グローバル

CommScopeとEquinixがMTDCアライアンスの威力を実証

Equinixが提供するDCは、接続性と高密度が認められ、アジア、オセアニア、北米、EMEA（欧州・中東・アフリカ）における[データセンターエコシステムのリーダーボード](#)にて、7回連続で首位を獲得しています。

多数のMTDCプロジェクトの提携を経て、EquinixはCommScopeのMTDCアライアンスに参加する初のパートナーとなりました。MTDCアライアンスは、現時点で世界中から最大手のMTDCプロバイダー6社と100近くのサービス・インストレーション・インテグレーションのパートナーが参加する協働プログラムです。

Equinixは世界最大手の為替サービス企業へMTDC用の空間と相互接続機能を提供します。為替取引では、超高速なプラットフォームで、世界をまたがり数兆ドルの取引が日常的に行われます。企業トレーダーを市場へつなげるネットワークのリンクでは、ミリ秒は百万ドルを意味します。

公平な取引場所を求めて、取引のトレーダーは為替プラットフォームのプロバイダーへレイテンシの均一化を要求しています。CommScopeがある為替サービスプロバイダーを支援した際、同社の取引パートナーのデータセンターからマッチングエンジンへ延びるリンクをアップグレードし、場所に関係なく均一なレイテンシを保証できるようにしました。同プラットフォームのマッチングエンジンは1棟のビル内に存在し、パートナーは別の2棟のビルに存在していました。



ソリューション

このプロジェクトは、実装前にテストができな地下のOSPを設置することが必要でした。そのため、CommScopeはキャンパス間リンクを設置して稼働させるまでわずか数週間しか与えられず、一度きりの作業ですべてを完成させなければなりませんでした。

CommScopeのエンジニアが技術的問題を解決する一方、Equinixは物流を担当し、サービスプロバイダーのチームが最新状況を理解できるよう努めました。このソリューションは、高カウントのリボンファイバーの複数回にわたる配線、ラックマウント形式のファイバーパネル、コネクタアセンブリで構成されています。スプ

将来に備えた効率的なデータセンターの構築

成功事例: [EQUINIX](#)、グローバル

ール配線を正確に測定するのみならず、各リンクでエンドツーエンドの光学距離も正確に合わせる必要がありました。

ビル内の等距離リンクを正確に測定するため、高感度の光学後方散乱反射計(OBR)が使用されました。ビルAとBで1本のトランクケーブルが終端され、もう1本が顧客のマッチングエンジンにてあり、両ケーブルがOBRで終端されました。

メリット

成功を収めたこのプロジェクトは、OSPのレイテンシ均等化が可能であることを証明しています。

また、CommScopeとEquinixの間で、MTDCアライアンス内で結ばれた提携関係の重要性も再確認しました。

為替サービスプロバイダーのインフラは現在、ユーザー、クラウド、ネットワークに最も近い領域で戦略的な管理を提供する相互接続とロケーションのプラットフォームである、Platform Equinixで運営されています。同社はレイテンシを抑えた状態で他の取引パートナーと接続でき、市場ニーズの変動にあわせて業務の規模を調整できます。

