

## インターネット検索サービス大手、データセンターの機器を一新

日本企業がデータセンターのキャパシティ超過に対処するためにハイパフォーマンスの Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチを導入しました。

概要
日本のインターネット検索サービス プロバイダー <b>課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバ / サーバ間トラフィック量の増大によるキャパシティ超過に対処するために、データセンターのスイッチング プラットフォーム ソリューションの機器を一新する</li> </ul>
<b>ソリューション</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ</li> <li>Cisco Catalyst 4948 10 ギガビット イーサネット スイッチ</li> </ul>
<b>ビジネス上の効果</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>高密度 10 ギガビット イーサネット、OSPF 機能、レイヤ 2/レイヤ 3 パケット転送機能、および PVSTP 機能を持つ新しいスイッチ インフラストラクチャが導入された</li> <li>コア スイッチが 4 台から 2 台に削減されたため、管理ポイントにおける運用コストが削減されると共にラック スペースが縮小し、電力消費も低下した</li> </ul>

### 課題

拡大戦略の一環として、この日本のインターネット検索サービス プロバイダーは提供する拡張 Web サービスの数を大幅に増やしました。その結果、トラフィックが増大し、やがて既存のデータセンター インフラストラクチャに高い負荷がかかるようになりました。新しい拡張サービスによってサーバ/サーバ間トラフィックの量も増え、データセンター設計当時の想定をはるかに上回っていました。バックエンドのサーバ/サーバ間トラフィックの増加と全体的なデータセンターのキャパシティ制約に対処するために、同社は、ハイパフォーマンス スwitching が可能なレイヤ 3 コア スイッチと高密度の 10 ギガビット イーサネット インターフェイス ラインカードの導入を決定しました。

このソリューションに対する要件には、他に次のようなものがあります。

- OSPF (Open Shortest Path First) の機能：ルータ間でのネイバー関係の確立、他のネットワーク デバイスにルートを送達する機能、エリア間でルーティング情報を配信する機能、ルート コンバージェンス機能、等コスト ロード バランシング、単一リンク障害発生時の動作など
- ワイヤスピードのレイヤ 2/レイヤ 3 パケット転送：10 ギガビット ラインカード内および 10 ギガビット ラインカード間
- PVSTP (Per virtual LAN Spanning Tree Protocol) の機能（複数パスを介してスイッチやブリッジを相互接続するときのループの形成を防ぐため）、および Cisco Catalyst® 4948 スイッチ、ファイアウォール、およびロード バランサとの PVSTP 相互運用性とスケーラビリティ

### ソリューション

この企業のデータセンターが抱える新たな要求を踏まえて、シスコ アカウント チームは新たな要件を満たすための製品として Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチを提案しました。概念検証テストが実施され、最終的に Cisco Nexus 7000 が選ばれました。

この企業が Cisco Nexus 7000 シリーズを選択した主な理由は次の 3 つです。

- ハイパフォーマンス スwitching が可能
- 高密度の 10 ギガビット イーサネット I/O モジュールおよび将来の拡張性
- セキュリティ ポリシーと管理手順の移行が容易

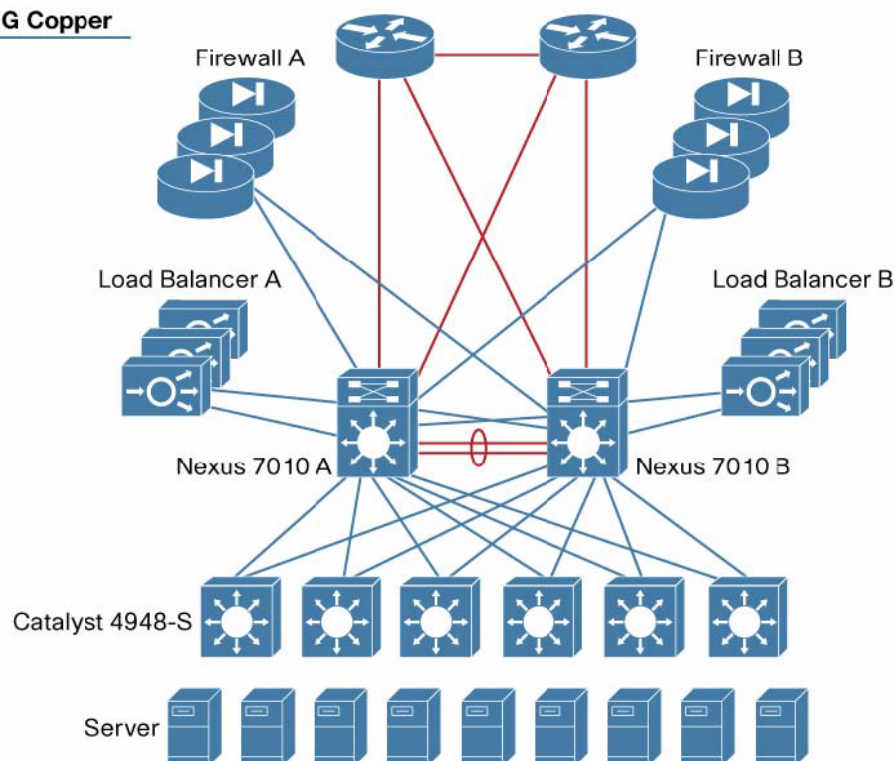
技術的な理由の他に最終決定の決め手となったものには、同社がすでに Cisco Catalyst シリーズ スイッチを使用していたことと、評価期間中のシスコおよびシスコ パートナーからのサポート、Cisco Nexus 7000 シリーズの柔軟性と将来の拡張のためのオプション、およびプラットフォームのコストがあります。

このデータセンター ソリューションの物理トポロジ (図 1) は、2 台のスーパーバイザ Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチをコアに置き、32 ポート 10 ギガビット イーサネット長距離 (LR) ラインカード、48 ポート 10/100/1000 銅線ラインカード、ファブリック モジュール 3 個、および電源装置 3 個で構成されています。Cisco Catalyst 4948 シリーズ アクセス レイヤ スイッチも最大 250 台導入され、30 台のサーバに接続されます。後にトラフィック量の増加に伴い、ファイアウォールとロードバランサが追加され、Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチとの間は 1 ギガビットで接続されています。

図 1 日本のインターネット検索サービス企業のデータセンター トポロジ

### 10G LR Fiber

### 1G Copper



## 結果

データセンター コアのアップグレードの結果、以下のことが可能になりました。

- サーバ/サーバ間トラフィック増大に合わせた帯域幅とキャパシティの増大
- 将来の成長に対応できるスケーラブルな設計
- 仮想化が可能なインフラストラクチャ ソリューション：管理がしやすく、スペースと電力の利用効率が向上
- コア サーバフットプリントの削減 (4 台から 2 台へ)

## 関連情報

Cisco Nexus 5000 および 7000 シリーズ スイッチの詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/nexus/> を参照してください。

©2009 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社  
〒107-6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー  
<http://www.cisco.com/jp>  
お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター  
0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS 含む)  
電話受付時間: 平日 10:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00  
<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

お問い合わせ先