

Catalyst 4000 シリーズから Catalyst 4500 シリーズへのマイグレーション

製品概要

マイグレーションの利点

レイヤ 2 CATOS ベースのスーパーバイザ エンジンとレイヤ 3 のサービブレードを搭載した Cisco® Catalyst® 4003 および 4006 スイッチは、導入当時は技術的に最高水準にありましたが、1998 年に Catalyst 4003 が初めて展開されて以来、状況は大きく変化しました。これらの製品は販売が終了し、今や最新のセキュリティ、QoS、および PoE 要件をサポートするプラットフォームを検討するときです。Catalyst 4500 は、音声、ビデオ、データの統合ネットワークに最適な製品です。このスイッチには、将来のセキュリティや復元力、パフォーマンス要件に対処できる機能とパフォーマンスが備わっています。

Cisco Catalyst 4500 シリーズの利点

Cisco Catalyst 4500 シリーズ スイッチには数多くの利点があります。第 1 の利点は、中央集中型アーキテクチャです。優れた設計によってシステムの信頼性が強化されているだけでなく、レイヤ 3 スーパーバイザ エンジン搭載の Catalyst 4500 シリーズ シャーシには Catalyst 4000 シリーズのライン カードを再利用することもできます。これによって投資が保護され、同時に、最新のセキュリティと QoS がすべてのポートに提供されます。

図 1 Catalyst 4000 シリーズのライン カードは Catalyst 4500 でも動作可能



ハイアベイラビリティ (HA)

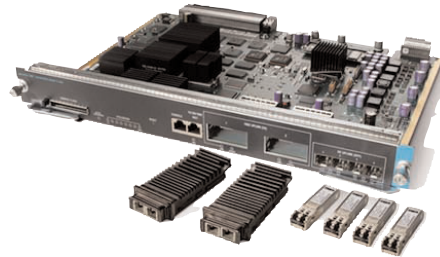
Catalyst 4500 シリーズの非常に複雑なコンポーネントでは、冗長性がサポートされています。これには、1+1 冗長構成が可能なスーパーバイザ エンジン、電源装置、およびファンが含まれます。HA はソフトウェアでもサポートされています。スーパーバイザの Stateful Switchover (SSO; ステートフル スwitchover) による Nonstop Forwarding (NSF; ノンストップ フォワーディング) によってスイッチはフェールオーバー時でもトラフィックを転送できるため、IP フォンの通話が途切れることはありません。

ネットワーク セキュリティ

Cisco Catalyst 4500 シリーズでは、さまざまなセキュリティ機能をサポートすることで、LAN と WAN のアクセスに同等のセキュリティを実現します。

- **802.1X** — 適正なネットワーク アクセスの識別、認証、および許可に使用します。Catalyst 4500 シリーズは、ダイナミック VLAN 割り当ての拡張機能もサポートしています。
- **ポート セキュリティ、ダイナミック ARP インспекション、コントロールプレーン ポリシング、DHCP スヌーピング、IP ソース ガード** — これらの機能は、DoS 攻撃やその他の検出しにくいネットワークの未認証利用 (man-in-the-middle 攻撃など) の防止に役立ちます。man-in-the-middle とは、企業や従業員のデータを気付かれることなく覗き見する攻撃です。
- **Network Access Control (NAC)** — ネットワークへのアクセス権を与える前に、接続デバイスのセキュリティ態勢を検出するために使用します。
- **ACL、RAACL、VACL** — レイヤ 2 またはレイヤ 3 ポート、および VLAN でのアクセス制御に使用します。

図 2 Catalyst 4500 SUPV-10GE は 1GE SFP と X2 10GE オプティカル モジュールをサポートしているため簡単にアップグレード可能



IP コンバージェンス

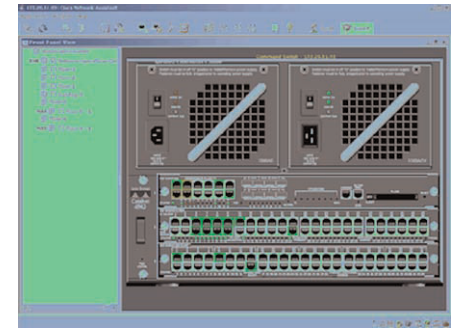
Cisco Catalyst 4500 シリーズは、統合ネットワークに最適なプラットフォームです。その利点は次のとおりです。

- 複合的な QoS 機能 (シェーピング、シェアリング、ポート単位のレイヤ 2 ~ 4 クラス分け、入力 / 出力ポリシング、帯域幅保証、Dynamic Buffer Limiting [DBL]、ポートあたり 4 つの送信キュー、全ポートの完全優先キュー)。これらの QoS 機能を備えることで、輻輳発生時にもクリティカルなトラフィックの伝送を保証します。
- **Power over Ethernet (PoE)** に対応して、すべてのポートにそれぞれ 15.4 W が供給されます。

管理性

Catalyst 4500 シリーズでは、さまざまなツールによってプロビジョニングとモニタリングが簡素化されます。

図 3 Cisco Network Assistant の画面 (Catalyst 4503 に使用した場合)



- **Cisco Network Assistant** — フリーの GUI ツール。小規模な展開の設定や管理を行うことができます。
- **Smartport** — 単一のコマンドでパッケージング前の設定を提供します。
- **Auto QoS** — IP フォンが接続されると、必要なポート設定を自動的に適用します。
- **NetFlow** — トラフィックパターンを検査でき、ネットワークの計画や異常検出に使用します。

パフォーマンス

Catalyst 4500 シリーズは、クリティカルなネットワーキングのニーズを満たす中央集中型システムとして卓越したパフォーマンスを備えています。Supervisor Engine V-10GE を搭載した Catalyst 4500 シリーズは、1 台で 136 Gbps、102 Mpps のフォワーディング能力を発揮します。この新しいスーパーバイザは 4 つの 1GE SFP リンク、または 2 つの 10GE X2 フォーム ファクタ オプティカル モジュールをサポートしているため、10 GE への移行が手軽に行えます。さらに統合型の NetFlow ハードウェアが内蔵されていることを考えれば、選択は簡単です。Cisco Catalyst 4500 を導入すれば、将来に備えたネットワークがすぐに実現します。