

# 固定構成スイッチから Catalyst 4500 シリーズ スイッチ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 の Cisco Catalyst 1900、2900XL、3500XL 固定構成スイッチは、もともと低密度の LAN アクセス ネットワーク向けに設計されたものです。しかし、1990 年代半ばにそれらの固定構成スイッチが展開されて以来、状況は大きく変化しました。3 つのスイッチはすべて販売が終了し、今やギガビットおよび 10 GE アップリンクによって最新のセキュリティ、QoS、および PoE 要件をサポートする、復元力のあるマルチレイヤプラットフォームを検討する的时候了。Cisco® Catalyst® 4500 シリーズ スイッチは、音声、ビデオ、およびデータのネットワークに最適な製品です。

### エントリレベルの Cisco Catalyst 4500 シリーズ

60 ~ 116 個のポートを必要とするサイトでは、Supervisor Engine II-Plus TS を搭載した Cisco Catalyst 4503 スイッチが復元力のあるコンパクトなソリューションとなります。この強力なプラットフォームはレイヤ 2、3、4 のスイッチングを提供するとともに、レイヤ 3 の QoS とセキュリティも備えています。



### 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 に同等のセキュリティを実現します。

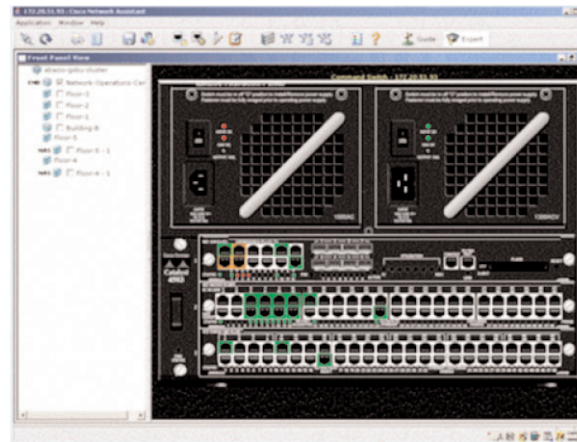
- **802.1X** — 適正なネットワーク アクセスの識別、認証、および許可に使用します。Catalyst 4500 シリーズは、ダイナミック VLAN 割り当ての拡張機能もサポートしています。
- **ポート セキュリティ、コントロール プレーン ポリシング、ダイナミック ARP インスペクション、DHCP スヌーピング、IP ソースガード** — これらの機能は、DoS 攻撃やその他の検出しにくいネットワークの未認証利用 (man-in-the-middle 攻撃など) の防止に役立ちます。man-in-the-middle とは、企業や従業員のデータを気付かれることなく覗き見する攻撃です。
- **Control Plane Policing (CoPP; コントロールプレーン ポリシング)** — 悪意のある DoS 攻撃トラフィックによってスーパーバイザ CPU に過剰な負荷がかかるのを防止するために使用します。スーパーバイザ CPU へのトラフィックを制御することにより、ネットワークの安定性と可用性を確保し、ネットワーク パフォーマンスを予測可能なものにします。



Cisco Catalyst 4500 は、多くのレベルで冗長性をサポートしています。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 (4507R と 4510R)、電源装置、およびファンが含まれます。スーパーバイザがステートフルスイッチオーバーによるノンストップ フォワーディングを実行することによって、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。

独自のハードウェア輻輳制御によって、激しいトラフィックフローを常にモニタし、管理することができます。

- **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、レイヤ 3、および VLAN 単位のアクセス制御に使用します。



- **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。

### レイヤ 2 とレイヤ 3 でのワイヤスピードのパフォーマンス

Catalyst 4500 の中央集中型ハードウェア アーキテクチャにより、スイッチド サービスとルーテッド サービスはいずれもワイヤ スピードで実行されます。

### IP コミュニケーションに最適

すべてのサービスが時間どおりに配信されます。

- **QoS 機能**によって、輻輳時で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。

### ハイアベイラビリティ (HA)

ハードウェアベースのルーティングとマルチキャストにより、タイムクリティカルなアプリケーションについて時間どおりの配信が保証されます。

### 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。

- **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。

### フォークリフト アップグレードは不要

スーパーバイザをアップグレードすると、システム内のすべてのポートの機能がただちに拡張されます。ライン カードは、すべての機能を直接スーパーバイザから与えられます。

ライン カードのアップグレードはインサービスで行われるため、新しいポートの追加や、ライン カードのタイプ変更によるダウンタイムは発生しません。