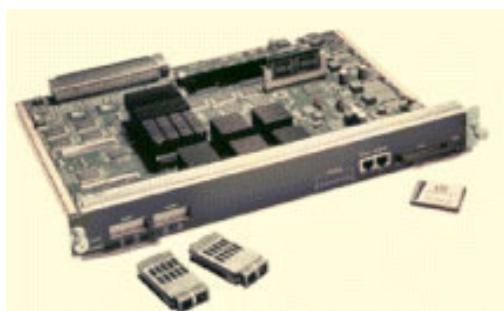


Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III

音声、映像、データトラフィックを統合したネットワークにおいて、高度なトラフィック管理を可能とする Cisco Catalyst 4000

図 1 Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III



概要

Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III は、ノンブロッキングなレイヤ 2/3/4 スイッチングを提供し、これにより、優れたトラフィック管理、企業におけるビジネスの急速な変化への対応、メトロイーサネット加入者のインターネットアプリケーションの利用を可能とします。Cisco Catalyst 4000 は、Cisco AVVID (Architecture for Voice, Video and Integrated Data) の主要コンポーネントであり、高度な QoS、拡張性あるパフォーマンス、包括的なセキュリティ、容易な管理性といった高度なネットワークサービスをバックボーンからネットワークのエッジに至るまで提供します。Cisco Catalyst 4000 のモジュラ型アーキテクチャ、インターフェースの柔軟性および拡張性は、様々なトラフィックが統合されたネットワークにおいて、より長期的な利用を可能とします。このため、継続的に発生する運用コストを最小限に抑えることができ、維持費も低減できるので、結果的に ROI (投資回収率) が向上します。

Cisco Catalyst Supervisor Engine III は、定評ある Cisco IOS ソフトウェアによって次世代のスイッチング技術を提供し、音声/映像/データが統合されたネットワーク環境で、スケーラブルかつインテリジェントなマルチレイヤ スイッチング ソリューションを推進します。Cisco Catalyst Supervisor Engine III は、企業のワイヤリング クローゼット、ブランチオフィスのバックボーン、またはレイヤ 3 ディストリビューション用に最適化され、現在および将来のネットワーク アプリケーションを処理できるパフォーマンスと拡張性を提供します。Supervisor Engine III (図 1) は、幅広く利用されている Cisco Catalyst 4006 シャーシや、既存の Cisco Catalyst 4000 ファミリーラインカードと互換性があるので、投資を確実に保護し、モジュラ型の Cisco Catalyst 4000 シリーズの拡張性をさらに高めることができます。

企業のワイヤリング クローゼット、ブランチ オフィス バックボーン、レイヤ 3 ディストリビューションを最適化

Cisco Catalyst Supervisor Engine III は、レイヤ 2 とレイヤ 3/4 スイッチングが 1 つのハードウェアに統合され、Cisco Catalyst 4000 によるネットワーク構築の可能性を広げます。Supervisor Engine III は、従来からの単純なレイヤ 2 スイッチ技術だけでなく、ハイエンドのワイヤリングクローゼット構築時に必要なポートベースの QoS、負荷分散、耐障害機能といった幅広いレイヤ 3 技術を提供します。Cisco Catalyst Supervisor Engine III は、ポートでの 802.1Q トランッキングや Cisco ISL (Inter-Switch Link) を使用した柔軟な VLAN 構成や、障害の収束時間を最小化してネットワークの高信頼性と高可用性を実現するスパンニングツリーの拡張機能といった幅広いレイヤ 2 機能もサポートします。

レイヤ 3/4 スwitチングの設定や様々な機能により、柔軟なネットワーク構築が可能となります。レイヤ 3 スwitチングは、高性能で拡張性の高い企業内キャンパス ネットワークの設計・構築に欠かせない重要な要素です。Cisco Catalyst Supervisor Engine III のレイヤ 3 スwitチング機能により、小規模データセンタ、ネットワークのディストリビューションレイヤ、小規模バックボーンの構築が可能です。これによりユーザは、自分のデスクトップからサーバや電子メール、企業のイントラネット、インターネットなどへのスケーラブルな高速アクセスを実現できます。

QoS と高度なトラフィック管理によるインテリジェントなネットワーク サービス

Cisco Catalyst 4000 Supervisor Engine III は、ポートごとに卓越した QoS 機能を提供し、ネットワークトラフィックを最適な方法で分類し、優先順位設定を行ない、スケジューリングを行うので、帯域幅を要するマルチメディアアプリケーション、遅延による影響を受けやすいアプリケーション（音声）、およびミッションクリティカルなアプリケーションを効率よく処理します。Cisco Catalyst 4000 Supervisor Engine III で、着信パケットの分類、再分類、ポリシング、マーキングを行うことができるので、管理者はトラフィックフローを区別して QoS フィールドに基づいたきめ細かいポリシーを実行できます。出力トラフィックのスケジューリングはシェアリング、シェーピング、およびストリクトプライオリティの設定で決まります。

Cisco Catalyst Supervisor Engine III のスwitチングエンジンで、特定のデータポイントを使用して入力でトラフィックを識別し、分類することができます。Supervisor Engine III は、レイヤ 3 で DSCP (Differentiated Services Code Point) フィールド、または 802.1p CoS (Class of Service) フィールドと、送信元/宛先 IP アドレスを提供します。レイヤ 4 では、TCP/UDP ポートを使用して一意のアプリケーションやサービストラフィックを識別できます。コントロールプレーンおよびデータプレーン ACL (Access Control List) は、すべてのポートでサポートされており、フロー単位での適切なポリシングとマーキングを確実に行います。個々のトラフィックあるいはアグリゲートしたトラフィックに対して、ポートまたは VLAN 上にポリシーを設定して、特定のトラフィックフローの速度を制限することができます。Cisco Catalyst Supervisor Engine III は 1024 の入力ポリサーと 1024 の出力ポリサーをサポートしています。

トラフィックは分類とポリシングが行なわれたあとで、出力ポートで 4 つの出力キューの内の 1 つに割り当てられます。ネットワーク管理者が LAN 上のさまざまなアプリケーションの優先順位付けを行うことができるという点が複数キュー設計の利点です。この機能は、単なるデータネットワークにおいては必須ではありませんが、音声、映像、データのトラフィックを統合するネットワークには欠くことができません。音声トラフィックは固定パケットサイズになっており、遅延に影響されやすいのに対して、データトラフィックはさまざまなパケットサイズで構成され、パーストする可能性があります。QoS は、容量の大きいファイルの転送が音声トラフィックのタイムリーな通過を妨げないようにするためにも必要です。

Cisco Catalyst Supervisor Engine III は、スケジューリングを行って出力ポートの送信キューの処理順序を確定します。シェーピング、シェアリング、およびストリクトプライオリティは特定の出力キューに適用できるツールです。シェアリングによってユーザは、最小帯域幅保証を特定の送信キューに設定できます。たとえば、ユーザはシャーシ内のギガビットイーサネットポート上で音声に対して 5 Mbps、映像に対しては 10 Mbps の保証を選択し、残りの帯域幅はその他のトラフィックで共有できるように割り当てずに残しておくことができます。ストリクトプライオリティはひとつの送信キューで実現できます。ストリクトプライオリティキューのパケットは、常に他のトラフィックに優先して最初に処理されます。シェーピングで特定のキュー内の上限帯域幅の設定を行い、仮想リンク速度を与えます。シェーピング設定を行った帯域幅を上回るトラフィックはキューに入ったままになります。このシェーピングにより、管理者はトラフィックがダウンストリームデバイスの能力または契約を超えないように設定することができます。シェーピングとストリクトプライオリティはシステム内の全てのポートで使用できます。シェアリングはノンブロッキングギガビットポートで使用できます。

パフォーマンスとスケーラビリティの向上

Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III は、レイヤ 2 およびレイヤ 3/4 トラフィックの両方に対してハードウェアで 48 Mpps の転送速度で 64 Gbps スwitチングファブリックを提供します。最新のレイヤ 3 サービスを利用した場合、転送速度はルートエントリの数には左右されません。CEF (Cisco Express Forwarding) を採用したルーティングアーキテクチャでは、スケーラビリティとパフォーマンスの向上が考慮されています。CEF アーキテクチャは将来のニーズを満たすのに必要な安定性と拡張性を保証しながら、非常に高速なルックアップにも対処します。

Supervisor Engine III を搭載した Cisco Catalyst 4006 は、最新のマルチキャストを使用したマルチメディア アプリケーションに最適化されたプラットフォームです。Supervisor Engine III はハードウェアで IGMP (Internet Group Management Protocol) スヌーピングをサポートしており、スイッチでマルチキャスト グループにホストを動的に追加または削除できるようにすることでマルチメディア アプリケーションのパフォーマンスを向上させ、ネットワーク トラフィックを低減します。また、PIM (Protocol Independent Multicast)、SSM (Source-Specific Multicast)、および Cisco GMP (Group Management Protocol) サーバもハードウェアでサポートしているので、エンド ユーザに更なる拡張性を提供し、マルチメディア アプリケーションをサポートします。

統合された Cisco IOS スイッチング ソリューション

Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III は Cisco Catalyst 4000 シリーズで最初に Cisco IOS ソフトウェアをサポートしたスーパーバイザ エンジンで、Cisco IOS の設定およびマルチレイヤ スイッチングをサポートしたソフトウェア イメージは、それぞれ単一のもので可能になります。Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III に搭載した Cisco IOS ソフトウェアでは、Cisco IOS ソフトウェアの長所と次世代のスイッチング ASIC (Application-Specific Integrated Circuit) のテクノロジーを使用した設計になっています。すべてのスイッチングとルーティング処理を行う単一の統合されたオペレーティング システムをサポートするために、Cisco Catalyst 2950、3550、4000、5500、6500 シリーズの各機能を Cisco IOS ソフトウェアに搭載しました。さらに、ルーティング機器とスイッチング機器の両方で、統一されたオペレーティングシステムを提供しますので、運用管理が容易になります。

業界をリードする Cisco IOS ソフトウェアで拡張性、帯域幅管理、セキュリティ サービス、ネットワーク障害復旧機能、および管理のための機能を、Cisco Catalyst 4006 プラットフォームに統合します。Cisco Catalyst 4000 ファミリーに搭載した Cisco IOS ソフトウェアは投資を保護し、レイヤ 2/3/4 サービスを 1 つの、統合された設定ファイルとシステム イメージに結合します。Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III は、起動時にデフォルトでレイヤ 2 スイッチングとなり、必要に応じてレイヤ 3 および 4 スイッチング サービスを実行するように設定することができます。

容易な管理

Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III は、1 つのコンソール ポートとシステムのすべての機能を管理するための IP アドレスを 1 つ持っています。これはまた、レイヤ 2/3/4 が統合されたアーキテクチャのもう一つの利点になります。リモートからのインバンド管理は、SNMP (Simple Network Management Protocol)、Telnet クライアント、BOOTP (Bootstrap Protocol)、および TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 経由で可能です。ローカルもしくはリモートからのアウトバンド管理は、コンソール インターフェイスに接続された端末やモデム経由で可能です。Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III は、ネットワーク管理ツールを使用することで、ネットワークに必要な監視・管理機能を提供します。Cisco Works 2000 で管理すると、エンドツーエンドの機器、VLAN、トラフィック、ポリシーを管理・設定することが可能になります。LAN 管理ソリューション バンドルでは、CiscoView や Resource Manager Essentials などのツールを提供しています。このようなウェブベースの管理ツールで自動インベントリ収集、ソフトウェア設定、ネットワークの変更の簡単なトラッキング、装置の可用性に関する表示、およびエラー状態の即時切り離しなど、さまざまなサービスを提供できます。

総合的なセキュリティ

インターネットにアクセスするユーザが増加し、企業のネットワークが拡大していくにつれ、社内のネットワークに対するセキュリティの保護が困難になってきています。企業は社内ネットワークのどの部分を保護しなければならないのかを見極め、保護した箇所へのユーザ アクセスを制限する方法を知り、潜在的なセキュリティ侵害を防ぐためにどのネットワーク サービスにフィルタをかけるか決定しなければなりません。

Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III では、TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System Plus) および RADIUS (Remote Access Dial-In User Service) プロトコルをサポートしています。TACACS+ と RADIUS により、Cisco Catalyst 4006 は AAA (Authentication, Authorization, and Accounting) 機能を必要とする企業にすぐれた柔軟性と幅広い選択肢を提供できます。

また、Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III は豊富なネットワーク トラフィック セキュリティ機能も提供します。Supervisor Engine III はセキュリティ ポリシーを定義する際に使用するアクセス リストに基づいてハードウェアベースのフィルタリングを行うことができます。送信元 / 宛先 IP アドレス、または TCP/UDP ポートに基づいてパケットのフィルタリングを行うこと

ができるので、ネットワークの最も重要な部分にアクセスできるユーザを制限することができます。ACL ルックアップはすべてハードウェアで行なわれるので、ネットワーク上で ACL ベースのセキュリティを有効にしてもフォワーディング/ルーティング性能は影響を受けません。

主な機能

レイヤ 2 の機能

- 48 Mpps でのレイヤ 2 ハードウェア フォワーディング
- レイヤ 2 スイッチ ポートと VLAN トランク
- IEEE 802.1Q VLAN カプセル化
- ISL VLAN カプセル化 (WS-X4418-GB と WS-X4412-2GB-T のブロッキング ポートを除く)
- DTP (Dynamic Trunking Protocol)
- VTP (VLAN Trunking Protocol) および VTP ドメイン
- 1 台あたり 4096 VLAN のサポート (今後のソフトウェア リリースでサポート予定)
- PVST (Per-VLAN Spanning-Tree) と PVST+
- スパニングツリー PortFast と PortFast ガード
- スパニングツリー UplinkFast と BackboneFast
- スパニングツリー ルート ガード
- Cisco Discovery Protocol
- IGMP スヌーピング v1 および v2
- ライン カードを跨ぐ Cisco EtherChannel、Fast EtherChannel、および Gigabit EtherChannel 技術
- PAgP (Port Aggregation Protocol)
- UDLD (Unidirectional Link Detection) とアグレッシブ UDLD

レイヤ 3 の機能

- 48 Mpps の IP CEF (Cisco エクスプレス フォワーディング) ルーティング
- スタティック IP ルーティング
- IP ルーティング プロトコル (IGRP [Interior Gateway Routing Protocol]、EIGRP [Enhanced IGRP]、OSPF [Open Shortest Path First]、RIP [Routing Information Protocol]、RIP2)
- BGP4 (Border Gateway Protocol 4) と MBGP (Multicast Border Gateway Protocol)
- HSRP (Hot Standby Router Protocol)
- IGMPv1、v2、および v3
- IP マルチキャスト ルーティング プロトコル (DVMRP [Distance Vector Multicast Routing Protocol]、PIM、SSM)
- MSDP (Multicast Source Discovery Protocol)
- CGMP (Cisco Group Multicast Protocol) サーバ
- ICMP (Internet Control Message Protocol) のフルサポート
- ICMP ルータ ディスカバリ プロトコル

高度な QoS とトラフィック管理

- ポート単位の QoS 設定
- ハードウェアでの各ポート 4 キューのサポート
- ストリクト プライオリティ キューイング
- IP DSCP および IP Precedence
- IP ToS (Type of Service) または DSCP ベースの分類とマーキング
- レイヤ 3/4 のフルヘッダに基づいた分類とマーキング (IP のみ)
- レイヤ 3/4 ヘッダに基づいた入出力ポリシング (IP のみ)

- 個々のトラフィックあるいはアグリゲートされたトラフィックに対して、入力での 1024 のポリサーと出力での 1024 のポリサーを設定可能
- シェーピングとシェアリングの出力キュー管理
- きめ細かい QoS 機能によるパフォーマンス低下なし

拡張性のあるパフォーマンス

- 64 Gbps スイッチング ファブリック
- 48 Mpps のレイヤ 2 ハードウェア フォワーディング
- 48 Mpps のレイヤ 3 IP Cisco エクスプレス フォワーディング ルーティング
- 48 Mpps のレイヤ 4 (TCP/UDP) ハードウェアベースのフィルタリング
- 最新のレイヤ 3/4 サービスを有効にした場合のパフォーマンス ペナルティなし
- 毎秒 1,000 ホストの維持レートのソフトウェアベースのラーニング
- 32,768 MAC アドレスのサポート
- ルーティング テーブルでの 131,072 エントリのサポート (ユニキャスト、マルチキャスト間で共有)
- 2,000 仮想ポートまで拡張可能 (VLAN ポート インスタンス)
- Cisco Gigabit EtherChannel テクノロジーにより、最大 16 Gbps までの帯域幅を集約
- ハードウェアベースのマルチキャスト管理
- ハードウェアベースの ACL

容易な管理

- 1 つのコンソール ポートと 1 つの IP アドレスでシステムの全機能を管理
- ローカルやリモートのディスクで、ソフトウェア コンフィグレーションを管理
- オプションのコンパクト フラッシュ メモリ カードでソフトウェア イメージを保存。バックアップやソフトウェアのアップグレードなどに使用可能
- ポート単位、およびスイッチ単位で CiscoWorks Windows ネットワーク管理ソフトウェアによる管理が可能で、Cisco ルータ、スイッチ、およびハブで共通の管理インターフェイスを提供
- SNMP v1、v2、および v3 装置で、包括的なインバンド管理を提供
- CLI (Command-line interface) ベースの管理コンソールで綿密なアウトバンド管理を提供
- RMON (Remote Monitoring) ソフトウェア エージェントで、4 つの RMON グループ (履歴、統計、アラーム、イベント) をサポートし、トラフィック管理、監視、および分析を強化
- Cisco SwitchProbe Analyzer (SPAN [Switched Port Analyzer]) ポートの使用により 9 つすべての RMON グループをサポート。1 つのポート、複数のポート、またはスイッチ全体のトラフィックを 1 つのネットワーク アナライザまたは RMON プロンプから監視可能
- 入力ポート、出力ポート、および VLAN SPAN などの分析のサポート

総合的なセキュリティ

- スイッチの一元的な管理と、不正ユーザによる設定の改竄の制限を実現する TACACS+ と RADIUS
- 全ポートでの標準および拡張 ACL
- 全ポートでの RAACL (Router Access Control List) (パフォーマンス低下なし)
- PVLAN (Private VLAN) でセキュリティを提供し、スイッチ内のポート間の切り分けを実行

Cisco Catalyst Supervisor Engine II と III の主な相違点

表 1 Cisco Catalyst Supervisor Engine II と III の主な相違点

Cisco Catalyst Supervisor Engine II	Cisco Catalyst Supervisor Engine III
24 Gbps、18 Mpps (レイヤ 2 のみ)	64 Gbps、48 Mpps (Cisco Express Forwarding を使用) (レイヤ 2/3/4)
レイヤ 2	統合されたレイヤ 2/3/4
Cisco Catalyst OS	Cisco IOS ソフトウェア
システムベースの QoS <ul style="list-style-type: none"> • 分類 • スケジューリング 	ポートベースの QoS (最新機能) <ul style="list-style-type: none"> • 分類 • スケジューリング • マーキング • 帯域幅管理 • ACL
パケット メモリ : エンジンごとの 8 MB 共有 (動的割り当て) 不揮発性 RAM (NVRAM) : 1 MB フラッシュ : 16 MB SDRAM : 64 MB	パケット メモリ : 16 MB 共有 (動的割り当て) NVRAM : 512 kB オンボード フラッシュ : 64 MB (リムーバブル フラッシュ以外に) SDRAM : 256 MB
リムーバブル コンパクト フラッシュなし	リムーバブル コンパクト フラッシュ (64 または 128 MB)
16,384 MAC アドレス	32,768 MAC アドレス
2 キュー	4 キュー
24 Gbps スイッチング エンジン × 3	64 Gbps スイッチング エンジン × 1
CPU : 150 MHz	CPU : 300 MHz

技術仕様

パフォーマンスとスイッチングの仕様

- 64 Gbps ノンブロッキング スイッチ ファブリック
- 48 Mpps レイヤ 2 フォワーディング (ハードウェア)
- 48 Mpps レイヤ 3/4 フォワーディング -IP ルーティング、Cisco Express Forwarding ベース (ハードウェア)
- レイヤ 2、レイヤ 3、およびレイヤ 4 のハードウェアベースのスイッチ エンジン (ASIC ベース)
- 中央集中型の設計 : ヘッドオブラインブロッキングなし
- ユニキャストおよびマルチキャストのルーティング エントリ : 131,072
- レイヤ 2 マルチキャスト アドレス : 16,384
- MAC アドレス : 32,768
- VLAN : ハードウェアは 4096 をサポート (今後のソフトウェア リリースでサポート予定)
- PVST : あり
- アップリンク : 2 ポート 1,000 Mbps ギガビット イーサネット

トラフィック / 輻輳管理

- キューの数 : 各ポート 4 キュー
- バッファの種類 : ダイナミック

スイッチ アーキテクチャの仕様

- ストア アンド フォワード スイッチング、1.4 μ 秒のレイテンシ
- 機能透過的ライン カード アーキテクチャ
- パケット バッファリング：ダイナミック、16 MB 共有メモリ

CPU の高速化とメモリの増大

- 300 MHz CPU を搭載した PowerPC
- SDRAM メモリ：256 MB
- NVRAM メモリ：512 kB
- オンボード フラッシュ メモリ：64 MB
- リムーバブル コンパクト フラッシュ (シスコ製 64 または 128 MB あり)

管理

CiscoWorks 2000/LAN マネージメント ソリューション バンドル

- SNMP v1、v2、v3
- RMON I および II
- RFC1213-MIB (MIB II)
- UDP-MIB
- TCP-MIB
- CISCO-FLASH-MIB
- CISCO-IMAGE-MIB
- RFC 2233 (IF-MIB)
- CISCO-CONFIG-MAN-MIB
- CISCO-MEMORY-POOL
- CISCO-CDP-MIB
- RMON-MIB lite (RFC 1757)
- RMON2-MIB lite (RFC 2021)
- HC-RMON-MIB
- SMON-MIB
- ENTITY-MIB (V1-RFC 2037) (V2- RFC 2737)

業界標準

- イーサネット：IEEE 802.3、10BASE-T
- ファスト イーサネット：IEEE 802.3u、100BASE-TX、100BASE-FX
- ギガビット イーサネット：IEEE 802.3z、802.3ab
- IEEE 802.1D スパニングツリー プロトコル
- IEEE 802.1p CoS 優先制御
- IEEE 802.1Q VLAN
- 1000BASE-X (GBIC [Gigabit Interface Converter])
- 1000BASE-X (SFP [Small Form-Factor Pluggable])
- 1000BASE-SX
- 1000BASE-LX/LH
- 1000BASE-ZX
- RMON I および II 標準

サポート対象のライン カードとモジュール

- WS-X4148-FX-MT — Cisco Catalyst 4000 ファスト イーサネット スイッチング モジュール、48-100BASE-FX マルチモード ファイバ (MMF) (MT-RJ)
- WS-X4148-RJ — Cisco Catalyst 4000 10/100 モジュール、48 ポート (RJ-45)
- WS-X4148-RJ21 — Cisco Catalyst 4000 10/100 ジュール、48 ポート telco (4 × RJ-21)
- WS-X4148-RJ45V¹ — Cisco Catalyst 4000 インラインパワー 10/100、48 ポート (RJ-45)
- WS-X4232-GB-RJ — Cisco Catalyst 4000 32-10/100 (RJ-45)、2 ポート ギガビット イーサネット (GBIC) モジュール
- WS-X4232-L3² — Cisco Catalyst 4000 レイヤ 3 32-10/100 (RJ-45)、2 ポート ギガビット イーサネット (GBIC) モジュール
- WS-X4232-RJ-XX — Cisco Catalyst 4000 レイヤ 3 サービス 32-10/100 (RJ-45)、およびモジュラ アップリンク スロット
- WS-X4424-GB-RJ45 — Cisco Catalyst 4000 24 ポート 10/100/1000 モジュール (RJ-45)
- WS-X4306-GB — Cisco Catalyst 4000 ギガビット イーサネット モジュール、6 ポート (GBIC)
- WS-X4412-2GB-T — Cisco Catalyst 4000 ギガビット イーサネット モジュール、12 ポート 1000BASE-T (RJ-45) + 2 ポート 1000BASE-X (GBIC)
- WS-X4418-GB — Cisco Catalyst 4000 ギガビット イーサネット モジュール、サーバ スイッチング 18 ポート (GBIC)
- WS-X4448-GB-LX — Cisco Catalyst 4000 48 ポート 1000BASE-LX (SFP)
- WS-X4448-GB-RJ45 — Cisco Catalyst 4000 48 ポート 10/100/1000 モジュール (RJ-45)
- WS-U4504-FX-MT — Cisco Catalyst 4000 ファスト イーサネット アップリンク ドータカード、4 ポート 100BASE-FX (MT-RJ)
- WS-X4604-GWY² — Cisco Catalyst 4000 アクセス ゲートウェイ モジュール (IP/ファイアウォール ソフトウェア搭載)
- WS-X4095-PEM² — Cisco Catalyst 4006 DC パワー エントリ モジュール
- WS-X4124-FX-MT³ — Cisco Catalyst 4000 ファスト イーサネット スイッチング モジュール、24-100BASE-FX (MT-RJ)
- WS-G5484 — Cisco 1000BASE-SX 短波長 GBIC (マルチモードのみ)
- WS-G5486 — Cisco 1000BASE-LX/LH ロングホール GBIC (シングルモードまたはマルチモード)
- WS-G5487 — Cisco 1000BASE-ZX 超長波長 (ZX) GBIC (シングルモード)

インジケータとポートの仕様

- システム ステータス : グリーン (作動可能) / レッド (障害)
- スイッチ使用負荷 : スイッチングの合計使用率を示す 1 ~ 100% の値
- コンソール : RJ-45 メス型
- リセット (スイッチ休止保護)
- 管理ポート : 10/100BASE-TX (RJ-45 メス型) データ端末装置 (DTE)、グリーン (良好) / オレンジ (無効) / オフ (未接続)

ソフトウェア要件

Cisco Catalyst Supervisor Engine III は Cisco IOS ソフトウェアでのみサポートしています。Cisco Catalyst OS ではサポートしていません。Supervisor Engine III のサポートに必要なソフトウェアは Cisco Catalyst 4000 Family Cisco IOS ソフトウェア バージョン 12.1.(8a)EW 以降になります。

電源要件

- 消費電力 : 100W (Cisco Catalyst Supervisor Engine III)

環境条件

- 動作温度 : 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)
- 保管温度 : -40 ~ 75°C (-40 ~ 167°F)
- 相対湿度 : 10 ~ 90% (結露しないこと)

-
1. 当初はデータのみ。インライン パワーについてはソフトウェアの今後のリリースでサポート予定。
 2. ソフトウェアの今後のリリースでサポート予定。
 3. バージョン 1.6 以降でのみサポート (2000 年 12 月以降出荷分)

準拠規格

表 2 Catalyst Supervisor Engine III 準拠規格の詳細

仕様	規格
準拠規格	この製品には、以下の安全性規格および EMC 規格を含む 89/336/EEC および 73/23/EEC 指令に準拠していることを示す CE マークが与えられています。
安全規格	UL 1950 CAN/CSA-C22.2 No. 950 EN 60950 IEC 60950 TS 001 AS/NZS 3260
EMC	FCC Part 15 (CFR 47) Class A ICES-003 Class A EN55022 Class A CISPR22 Class A AS/NZS 3548 Class A VCCI Class A EN55022 AS/NZS 3548 Class A
EMC、安全性、および環境に関する業界標準規格	GR-63-Core NEBS Level 3 GR-1089-Core Level 3 ETS 300 019 Storage Class 1.1 ETS 300 019 Transportation Class 2.3 ETS 300 019 Stationary Use Class 3.1 ETS 300 386

発注情報

表 3 Catalyst Supervisor Engine III 発注情報の詳細

製品番号	説明
WS-X4014=	Cisco Catalyst 4006 Supervisor Engine III (スペア)
WS-C4006-S3	Cisco Catalyst 4006 シャーシ、Supervisor Engine III と 2 個の AC 電源を搭載
WS-C4006-S3-DC	Cisco Catalyst 4006 シャーシ、Supervisor Engine III と 2 個の DC 電源を搭載
S4KL3-12108EW	Cisco Catalyst 4000 スーパーバイザ III 用の Cisco IOS ソフトウェア。基本的なレイヤ 3 ソフトウェア イメージ
S4KL3E-12108EW	Cisco Catalyst 4000 スーパーバイザ III 用の Cisco IOS ソフトウェア。拡張レイヤ 3 ソフトウェア イメージ。OSPF、IGRP、および EIGRP を含む
MEM-C4K-FLD64M	Cisco Catalyst 4000 コンパクト フラッシュ、64 MB オプション
MEM-C4K-FLD128M	Cisco Catalyst 4000 コンパクト フラッシュ、128 MB オプション

ライセンス

Catalyst 4006 スイッチで mini-RMON を使用する場合は RMON エージェント ライセンスを購入してください。Supervisor Engine III で BGP4 を使用する場合は、InterDomain Routing ライセンスが必要です。シャーシごとに RMON エージェント ライセンスおよび InterDomain Routing ライセンスが 1 ライセンス必要です。

製品番号	説明
WS-C4006-EMS-LIC(=)	Cisco Catalyst 4006 RMON エージェント ライセンス
FR-IRC4	Catalyst 4000 Supervisor III InterDomain Routing フィーチャ ライセンス

保証、サービス、サポート

- 標準保証：90 日間（RMA から 10 日間の保証）
- 延長保証（オプション）：SMARTnet 契約あり

Cisco Catalyst 4000 シリーズについては、下記の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/jp/product/product/switch/cat4000/>

Cisco Catalyst 4000 シリーズのライン カード、シャーシ、その他のスーパーバイザ エンジンに関する情報は、下記のデータシートを参照してください。

http://www.cisco.com/jp/product/product/switch/cat4000/prodlit/c4000_ds.html

©2005 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco ロゴは米国およびその他の国における Cisco Systems, Inc. の商標または登録商標です。この文書で説明した商品、サービスはすべて、それぞれの所有者の商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークです。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。



シスコシステムズ株式会社

URL: <http://www.cisco.com/jp/>

問合せ URL: <http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

〒 107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館

TEL: 03-6670-2992

電話でのお問合せは、以下の時間帯で受け付けております。

平日 10:00 ~ 12:00 および 13:00 ~ 17:00

お問合せ先