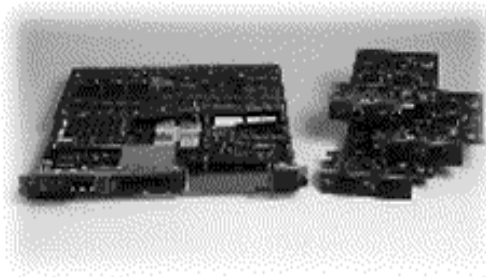


Catalyst 5000 ファミリー Supervisor III

Catalyst® 5000 ファミリーには、Catalyst 5500、Catalyst 5509、Catalyst 5505、Catalyst 5000、そして Catalyst 5002 という 5 つのモジュラ型シャーシがあります。5 つの全シャーシは、同じインタフェースモジュールとソフトウェア機能を共有しており、全シャーシ間での相互運用性を提供して投資を保護すると同時に、スケーラビリティを実現しています。これらのスイッチは、スイッチング、ネットワーク管理、そしてアップリンクポートを持つスーパーバイザモジュール (Supervisor II、II G、III G、および III) を実装した柔軟なスイッチングアーキテクチャを採用しています。

図1: Supervisor IIIは、最高のパフォーマンスと機能を Catalyst 5000ファミリで実現します。



Supervisor III が先進的なマルチレイヤ機能を提供

Supervisor IIIモジュールは、任意のCatalyst 5500 シリーズまたはCatalyst 5000シリーズシャーシでサポートされています。Catalyst 5500、5509、または5505では、Supervisor IIIは3.6 Gbpsクロスファブリックを実現して、高いスイッチングパフォーマンスとシステム帯域幅を提供します。

Catalyst SupervisorEngine IIIは、先進的なマルチレイヤスイッチング機能をサポートしています。Supervisor IIIのスイッチングロジックはモジュラ型ドータカードに搭載されており、マルチレイヤスイッチングを可能にします。このため、新しいスーパーバイザモジュールや新しいラインモジュールを追加しなくても、スイッチングの技術的進歩を享受することができます。スーパーバイザモジュールのドータカードであるNetFlow フィーチャカードII (NFFC II) を配備することで、次のようなインテリジェントなネットワークサービスを実現できます。

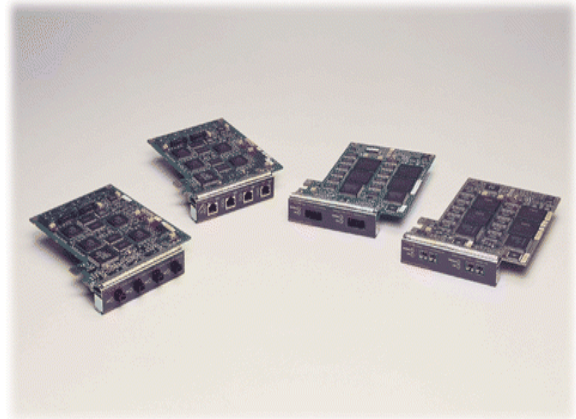
- **ハイパフォーマンスなマルチレイヤスイッチング** --- Catalystスイッチングシステムは、マルチレイヤスイッチング機能をNFFC IIのシリコンに組み込むことで、ギガビット速度に拡張可能なマルチレイヤスイッチングのパフォーマンスを提供します。これは、ネットワークレイヤとトランスポートレイヤの両方の情報を使ってフローを識別し、先進的な ASIC (Application-Specific Integrated Circuit) スイッチングハードウェアによってサブネット/バーチャルLAN (VLAN) 間でパケットを1つずつスイッチングします。NFFC IIは、任意の標準ルーティングプロトコルを使用して、どのCatalystラインカードとも動作することができ、エンドステーションの変更は一切必要とされません。
- **QoS (Quality of Service)** --- ワイヤリングクローゼットに配備されたNFFC IIは、ユーザーアプリケーションを識別して、適切な優先度でトラフィックを分類します。NFFC IIによって、ワイヤリングクローゼットのCatalyst 5000ファミリスイッチは、アプリケーションを認識するQoS エッジデバイスとして機能することが可能になります。これはクローゼットでの認証制御を可能にして、不正なアプリケーションがネットワークで許可されないようにします。NFFC IIは、物理的な送信元ポート、宛先のメ



ディアクセス制御(MAC)アドレス、またはネットワーク/トランスポートレイヤの送信元/宛先アドレスに基づいて、ユーザーデータを優先度の高いものと低いものに分類します。

- **プロトコルフィルタリング** --- NFFC IIIは、ポートごとにプロトコルによってブロードキャストトラフィックをフィルタリングすることができるため、エンドステーションの帯域幅をより効率的に使用できます。
- **IGMP (Internet Group Management Protocol)スヌーピング** --- NFFC IIIによってCatalystスイッチは、ビデオなどのマルチキャストトラフィックをインテリジェントに転送することが可能になります。この結果、より多くの帯域幅がエンドユーザーに利用可能になると同時に、ワークステーションのCPUをさらに効率的に利用できるようになります。
- **課金とトラフィック管理** --- レイヤ3スイッチングを展開する場合の主要な要件は、トラブルシューティング、トラフィック管理、および課金を行うために、スイッチングされるフローのビジビリティ(可視性)が確保できることです。NFFC IIによって、スイッチングパフォーマンスに影響を与えることなく、ハードウェアに保持される詳細なフロー統計データを収集することが可能になっています。期限が過ぎたフローの記録はまとめられて、ネットワーク計画用のNetsysやRMON II (Remote Monitoring II) トラフィック管理/監視アプリケーション、および課金アプリケーションにエクスポートされます。
- **その他の機能** --- 高速コンバージェンス、回復機能、アクセスリストなどのインテリジェントなCisco IOS®サービスについては、NFFC IIのデータシートをご覧ください。

図2:同等クラスで最高の機能を持つモジュラ型的设计によって、最高の柔軟性が提供されます。



モジュラ型アップリンクポートが柔軟性とスケーラビリティを提供

Supervisor IIIアップリンクポートはモジュラ型です。このため、現在の帯域要件に最適なアップリンクモジュールをインストールしておき、将来的には容易に移行することができます。利用可能なオプションは、4ポート自動識別10/100ファーストイーサネット(RJ-45)、4ポート100BaseFX (MT-RJ)、2ポート自動識別10/100ファーストイーサネット(RJ-45)、2ポート100BaseFX (SC)、および2ポートギガビットイーサネットSX、LX/LH (SC)、またはGBICです。どのファーストイーサネットアップリンクポートでも、Fast EtherChannel®テクノロジーを使用できます。このテクノロジーは、最大800Mbpsの弾力的でスケーラブルなワイヤスピードの帯域幅をデータセンターとバックボーンの両方に提供します。

表1: Supervisor IIIは、2ポートギガビットイーサネットまたは4ポートファーストイーサネットアップリンクモジュールを提供して、帯域容量を増大します。

機能	4ポート100BaseTX または100BaseFX	2ポート1000BaseSX または1000BaseLX	2ポート100BaseTX ¹ または100BaseFX ¹	2ポート GBIC
10/100自動識別 (TXのみ)		N/A		N/A
Fast EtherChannel		N/A		N/A
ISL				
802.1Q/p			x	
L3再書き込み		x	x	
802.3Xフロー制御		x	x	
WRED (Weighted Random Early Detection)	x	x	x	
マルチキュースケジューリング	x	x	x	

¹Supervisor IIG ではサポートされていません。



より高速な CPU とさらに大容量なメモリ

Supervisor III の 150 MHz R4700 プロセッサにより、次の機能が画期的に向上します。

- ネットワーク管理/スパンニングツリーのパフォーマンス
- SNMP/RMON 応答時間
- より多くの同時ソフトウェアプロセスをサポート

Supervisor III では、次の機能をサポートするために DRAM が 32 MB に増強されています。

- より多くの VLAN
- より大型の VMPS (Virtual Membership Policy Server) データベース
- RMON 履歴およびアラーム統計用のより大きなストレージ容量

比類ない管理オプション

Supervisor III は、次の機能を備えたクラス最高のデザインを提供します。

- Supervisor III は PCMCIA フラッシュメモリ用に 2 つの slots を装備しており、Catalyst ソフトウェアイメージを複数格納して、バックアップとして使用したりソフトウェアのアップグレードに使ったりできます。
- 2 枚の Supervisor III をインストールして、冗長性を実現できます。モジュールはホットスワップが可能で、Catalyst プラットフォーム上で最高速のフェイルオーバー回復機能を提供します。
- 補助ポートによってリモートからのアウトオブバンド監視が可能です。

機能の概要

Catalyst 5000 シリーズスイッチの多くの機能は、スーパーバイザエンジンモジュールの機能として要約できます。表 2 に、Supervisor II、II G、III G、および III の機能を示します。

表 2: 機能の比較 -- Supervisor II、II G、III G、および III

機能	Supervisor II	Supervisor II G	Supervisor III G	Supervisor III
アクティブなポート間に動的に割り当てられた 16,000 の MAC アドレスをサポート				
Catalyst 5500/5000 シリーズシャーシ				
全ネットワークインタフェースにデータベースと制御機能を提供するスイッチングエンジン				
1024 の VLAN のハードウェアサポート				
スイッチの環境ステータス				
SNMP (Simple Network Management Protocol)				
RMON (Remote Monitoring)				
コンソール/Telnet インタフェース				
ファーストイーサネットのアップリンク				
Fast EtherChannel®				
冗長スーパーバイザのサポート				
より大容量の RMON ストレージ				
より大型の VMPS のサポート				
NetFlow フィーチャカード II の機能				
コンソールポートによる RSFC (Route Switch Feature Card) のサポート				
モジュラ型 FE または GE アップリンク				
固定 SX または LX/LH ギガビットアップリンク				
3.6 クロスパーファブリック対応				
DTE/DCE スーパーバイザ/RSFC コンソールポートのトグル				
GBIC アップリンク				
データベース PCMCIA フラッシュメモリ				
スパンニングツリーの拡張パフォーマンス				
スパンニングツリーの拡張スケーラビリティ				
RMON/SNMP 応答時間の改善				



Catalyst 5000 シリーズ・スーパーバイザソフトウェア

Catalystスーパーバイザモジュールは、スケーラビリティ、帯域幅管理、セキュリティサービス、ネットワーク回復力、組み込みの管理機能といった業界をリードする機能をサポートしています。以下に、主要な機能を示します。

スケーラビリティ

- Fast EtherChannel
- PAgP (Port Aggregation Protocol)
- ポリシーサーバ、VMPS I
- ダイナミックVLAN
- ISL トランッキングプロトコル
- ダイナミックISL (DISL)
- VTP、VTPバージョン、およびVTPブルーニング
- 802.1Q
- トークンリングVLAN
- トークンリング用のISLサポート

帯域幅管理

- ブロードキャスト抑制
- リンク負荷分散
- CGMP
- CGMP 早期切り離し処理

セキュリティサービス

- MACアドレスによるポートセキュリティ
- TACACS+認証
- IP許可リスト
- セキュリティ違反についてトラップと syslog メッセージを送信

ネットワーク回復力

- 冗長スーパーバイザ
- スパニングツリープロトコル (STP)
- 複数スパニングツリー (VLANごとのスパニングツリー)
- PortFast --- STPの拡張機能
- UplinkFast --- STPの拡張機能

組み込みの管理機能

- CDP
- SNMPエージェント
- SNMPv2cエージェント
- MIB-IIサポート
- RMONエージェント
- SNMPトラップ
- SPAN
- E-SPAN
- 複数ソースポートからのSPAN
- Syslogサポート
- Telnet (発信)
- DNS
- NTP
- 複数モジュールのソフトウェアイメージのダウンロード
- コンソール用のログインバナー

メモリ

表3: Supervisor II、II G、III G、およびIIIのデフォルトメモリ

メモリ	DRAM	フラッシュ	NVRAM
Supervisor II	32MB	8MB	256KB
Supervisor II G	32MB	8MB	512KB
Supervisor III G	32MB	8MB	512KB
Supervisor III	64MB	8MB ¹	512KB

¹Supervisor III について示されているフラッシュメモリは内部フラッシュです。他にPCMCIAフラッシュをご購入いただけます。

CPU (NMP プロセッサ)

表4: Supervisor II、II G、III G、およびIIIのNMPプロセッサ

スーパーバイザ	プロセッサ
Supervisor II	25 MHz Motorola MC68EC040プロセッサ
Supervisor II G	37.5 MHz Motorola MCF5102プロセッサ
Supervisor III G	37.5 MHz Motorola MCF5102プロセッサ
Supervisor III	150 MHz R4700 RISCプロセッサ (Level 1およびLevel 2キャッシュ装備)

スーパーバイザエンジンのインジケータとインタフェース

- システムステータス: 緑 (動作可能) / 赤 (障害発生)
- スイッチ負荷: 1 ~ 100%の総スイッチング使用量
- リンクステータス: 緑 (良好) / オレンジ (使用不可) / オフ (未接続)
- 100 Mbpsファーストイーサネット: 緑 (100 Mbps)
- 電源ステータス: 緑 (オン) / 赤 (障害発生) / オス (電力供給なし)
- ファンステータス: 緑 (オン) / 赤 (障害発生)
- 補助ポート: RJ-45 (メス) DTE
- スーパーバイザコンソール: RJ-45 (メス) DCE

物理仕様

- Catalyst 5000シリーズおよび5500シリーズの1番目のスロットに収容(Catalyst 5500シリーズの場合、冗長スーパーバイザエンジンをスロット2に収容)
- 寸法 (H × W × D): 3 × 35.6 × 40.6 cm (1.2 × 14.4 × 16インチ)

環境条件

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

適合基準

安全性保証

- UL 1950
- EN 60950
- CSA-C22.2 no. 950
- IEC 950
- TS 001
- AS/NZS 3260

電磁波放射保証

- FCC 15J Class A
- VCCI Class B
- CE Marking
- EN 55022 Class B
- CISPR 22 Class B
- AS/NZS 3548 Class B

©2001 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

CiscoとCisco Systemsは商標です。CiscoのロゴはCisco Systems, Inc.の登録商標です。

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。

本仕様は予告なしに変更される場合があります。



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/cnac/>

〒 100-0005 東京都千代田区丸の内 3-2-3 富士ビルディング

TEL.03-5645-8856 FAX.03-5641-3523

お問い合わせ先