

Cisco Catalyst 4948 シリーズ スイッチ

ラックに最適な高性能サーバ収容スイッチ

製品概要

Cisco[®] Catalyst[®] 4948 は、ワイヤスピードの動作と低遅延を可能にする レイヤ 2～4 対応の 1 RU 固定構成スイッチで、ラック内でサーバ収容スイッチとして使用するのに適しています。実績のある Cisco Catalyst 4500 シリーズのハードウェアおよびソフトウェアアーキテクチャに基づいた Cisco Catalyst 4948 シリーズは、高性能なサーバやワークステーションのマルチレイヤアプリケーションに対して、卓越したパフォーマンスと信頼性を発揮します。

Cisco Catalyst 4948 には、ワイヤスピードで動作する 48 個の 10/100/1000BASE-T ポート、およびオプションの 1000BASE-X Small Form-Factor Pluggable (SFP) 光モジュールを接続できる 4 個の選択型ポートが装備されています*。オプションの内蔵型 AC/DC 1+1 ホットスワップ対応電源装置と、ホットスワップ可能なファントレイを使用することにより、並外れた信頼性とサービス性が実現されます (図 1 および 2 を参照)。

* Cisco Catalyst 4948 には、前面パネル上に 52 個のスイッチングポート (10/100/1000 ポート×48 および SFP ポート×4) が装備されています。ポート 45～48 については、個別に 10/100/1000 ポートまたは SFP ポートのどちらかを切り替えて使用することになります。したがって、同時にアクティブにできるのは、52 ポートのうち最大 48 ポートとなります。

図 1 Cisco Catalyst 4948 シリーズ スイッチ



図 2 二重化された電源装置と交換可能なファントレイのある Cisco Catalyst 4948 の背面



主な機能と利点

ワイヤスピードのパフォーマンスで動作可能な 10/100/1000BASE-T 接続

Cisco Catalyst 4948 は、ハードウェアによる 72 Mpps でのレイヤ 2～4 トラフィック転送能力を持つ 96 Gbps スイッチングファブリックを使用し、データ集約型のアプリケーションに対応可能な低遅延でワイヤスピードのスループットを発揮します。スイッチングパフォーマンスは、ルートエントリの数や、利用可能になっているレイヤ 3 およびレイヤ 4 サービスの数に関係なく保証されます。またスケーラビリティとパフォーマンス強化のため、ハードウェアベースの Cisco Express Forwarding アーキテクチャが採用されています。

冗長電源によるノンストップ運用

Cisco Catalyst 4948 では、1+1 冗長性をもつホットスワップ可能な内蔵 AC/DC 電源装置により、重要なアプリケーションに対応できるだけの信頼性が確保されています。この 1+1 電源装置の設計では、電源装置をそれぞれの回路に接続していると、A から B へのフェールオーバーが実行されます。AC 電源装置と DC 電源装置を同時に装着することもできるので、展開の柔軟性が増大します。また、Cisco Catalyst 4948 には 4 つのファンを備えたホットスワップ可能なファントレイがあるため、サービス性と可用性も追加されています。

強固なセキュリティ

1 台の Cisco Catalyst 4948 上で複数のサーバ群を安全に確立できます。スイッチは、IP アドレス空間を変更することなく、各種のレイヤ 2 コミュニティトラフィックを同時に分離できます。万一サーバに脆弱性があった場合にも、Cisco Catalyst 4948 は、サーバの設定を変更しなくてもコミュニティの他の部分に対する man-in-the-middle 攻撃と IP スプーフィング攻撃を防止できます。また、そうした攻撃を監査用にログGINGすることもできます。

Cisco Catalyst 4948 には、豊富なネットワークトラフィックセキュリティ機能が装備されています。セキュリティポリシーは、Access Control List (ACL; アクセス制御リスト) を使用して簡単に定義できます。ACL の検索はすべてハードウェアで実行されるため、ネットワークで ACL ベースのワイヤレートセキュリティを有効にした場合でも、ワイヤスピードでの転送およびルーティングパフォーマンスに影響はありません。Cisco Catalyst 4948 では、Secure Shell (SSH; セキュアシェル) プロトコル (バージョン 1 およびバージョン 2)、および SNMPv3 (簡易ネットワーク管理プロトコルバージョン 3) もサポートされているため、リモートアクセスとネットワーク管理の安全性が確保されます。

包括的管理

Cisco Catalyst 4948 には、専用コンソールポートが 1 ポートと、オフラインでの障害復旧のための専用管理ポートが 1 ポートあります。リモートからのインバンド管理には、SNMP、Telnet クライアント、BOOTP、および Trivial File Transfer Protocol (TFTP; 簡易ファイル転送プロトコル) を利用します。またローカルまたはリモートからのアウトバンド管理については、コンソールインターフェイスに端末またはモデムを接続することで可能になります。また、管理ポートを使用すると、TFTP サーバから数秒以内で新しいイメージを取得し、Cisco Catalyst 4948 にリロードすることができます。

Cisco Catalyst 4948 には、包括的な管理ツールセットが用意されており、サーバスイッチングに必要な監視および管理機能を利用できます。Cisco Catalyst 4948 では、CiscoWorks ソリューションと組み込みの CiscoView を使用して設定および管理を行うことにより、デバイス、VLAN (仮想 LAN)、トラフィック、およびポリシーの管理を実行できます。これらの Web ベースの管理ツールでは、ソフトウェアの展開やエラー状態の迅速な分離など、数多くのサービスを利用できます。

ソフトウェア構成オプション

Cisco Catalyst 4948 のソフトウェア構成オプションの概要は、表 1 のとおりです。

表 1 Cisco Catalyst 4948 のソフトウェア構成オプションの概要

ソフトウェア イメージ	説明
IP Base イメージ	標準レイヤ 3 イメージ : Routing Information Protocol (RIP) v1、RIPv2、スタティック ルートを含む
Enterprise Services イメージ	拡張レイヤ 3 イメージ : Open Shortest Path First (OSPF)、Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)、Border Gateway Protocol (BGP)、AppleTalk、および Internetwork Packet Exchange (IPX) を含む

技術仕様

パフォーマンスとスイッチングの仕様

- 96 Gbps ノンブロッキング スイッチング ファブリック
- レイヤ 2 ハードウェア転送 (72 Mpps)
- Cisco Express Forwarding (ハードウェア) によるレイヤ 3 およびレイヤ 4 転送 IP ルーティング (72 Mpps)
- ハードウェア ベースのレイヤ 2 ~ 4 スイッチング エンジン (Application Specific Integrated Circuit [ASIC; 特定用途向け IC] ベース)
- ユニキャストおよびマルチキャスト ルーティング エントリ : 32,000
- スイッチあたり 2,048 のアクティブ VLAN と 4,096 の VLAN ID をサポート
- レイヤ 2 マルチキャスト アドレス : 16,384
- MAC (メディア アクセス制御) アドレス : 32,768
- ポリサー : 512 イングレスおよび 512 イグレス
- ACL または QoS (Quality of Service) エントリ : 32,000
- アップリンク : Gigabit EtherChannel をサポートする選択型 SFP ポート × 4
- 遅延 (レイテンシ) : 64 バイト パケットに対して 6 μ 秒
- Switched virtual interface (SVI) : 2,048
- STP インスタンス : 1,500
- Internet Group Management Protocol (IGMP) スヌーピング エントリ : 8,000

レイヤ 2 機能

- レイヤ 2 ハードウェア転送 (72 Mpps)
- レイヤ 2 スイッチ ポートおよび VLAN トランク
- IEEE 802.1Q VLAN カプセル化
- Inter-Switch Link (ISL; スイッチ間リンク) VLAN カプセル化
- Dynamic Trunking Protocol (DTP; ダイナミック トランッキング プロトコル)
- VLAN Trunking Protocol (VTP; VLAN トランッキング プロトコル) および VTP ドメイン
- Per-VLAN Spanning-Tree Protocol (PVST+) および Per-VLAN Rapid Spanning-Tree Protocol (PVRST)
- スパニングツリー PortFast および PortFast ガード
- スパニングツリー UplinkFast および BackboneFast
- 802.1s
- 802.1w
- スパニングツリー ルート ガード
- Cisco Discovery Protocol (CDP)
- IGMP スヌーピング v1、v2、v3
- 802.3ad
- Cisco EtherChannel[®] テクノロジー、Cisco Fast EtherChannel テクノロジー、および Cisco Gigabit EtherChannel テクノロジーをサポート
- Port Aggregation Protocol (PAgP; ポート集約プロトコル)
- SFP ポートでの Unidirectional Link Detection (UDLD; 単一方向リンク検出) プロトコルおよびアグレッシブ UDLD
- ハードウェアでの Q-in-Q
- レイヤ 2 プロトコル トンネリング
- 全ポートでジャンボ フレームをサポート (最大 9,216 バイト)
- ベビー ジャイアント (最大 1,600 バイト)
- ハードウェア ベースのストーム制御 (「ブロードキャストおよびマルチキャスト抑制」と呼ばれている機能)
- コミュニティ プライベート VLAN (PVLAN)
- 強制 10/100 オートネゴシエーション

レイヤ 3 機能

- Cisco Express Forwarding によるハードウェア ベースの IP ルーティング (72 Mpps)
- 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 : EIGRP、OSPF、RIP、RIP2
- BGPv4 および Multicast Border Gateway Protocol (MBGP)
- Hot Standby Router Protocol (HSRP)
- IPX および AppleTalk のソフトウェア ルーティング
- IS-IS ルーティング プロトコル
- IGMPv1、v2、および v3
- アクセスポートおよびトランクポートでの IGMP フィルタリング
- IP マルチキャスト ルーティング プロトコル (Protocol Independent Multicast [PIM]、Source Specific Multicast [SSM]、および Distance Vector Multicast Routing Protocol [DVMRP])
- Pragmatic General Multicast (PGM)
- Cisco Group Management Protocol (GMP) サーバ
- Internet Control Message Protocol (ICMP) を完全サポート
- ICMP Router Discovery Protocol
- Policy-Based Routing (PBR; ポリシー ベース ルーティング)
- Virtual Route Forwarding-lite (VRF-lite)
- IPv6 ソフトウェア スイッチングをサポート
- OSPF 高速コンバージェンス

高度な QoS とトラフィック管理

- ポート単位の QoS 設定
- ポート単位、VLAN 単位の QoS
- ハードウェアでポートあたり 4 つのキューをサポート
- 完全優先キューイング
- IP DiffServ Code Point (DSCP) と IP precedence
- IP Type of Service (ToS; サービス タイプ) または DSCP に基づく分類とマーキング
- 完全レイヤ 3 およびレイヤ 4 ヘッダに基づく分類とマーキング (IP 専用)
- レイヤ 3 およびレイヤ 4 ヘッダに基づく入力および出力のポリシング (IP 専用)
- 512 のイングレス ポリサーと 512 のイグレス ポリサーをサポートし、集約または個別ポリサーとして設定可能
- 出力キューのシェーピングと共有の管理
- Dynamic Buffer Limiting (DBL) : 高度な輻輳回避機能
- パフォーマンスを損なわない精細な QoS 機能

安定したパフォーマンス

- 96 Gbps スイッチング ファブリック
- レイヤ 2 ハードウェア転送 (72 Mpps)
- Cisco Express Forwarding によるレイヤ 3 ハードウェア ベースの IP ルーティング (72 Mpps)
- ハードウェア ベースのレイヤ 4 TCP/UDP フィルタリング (72 Mpps)
- パフォーマンスを損なわずに高度なレイヤ 3 およびレイヤ 4 サービスを利用可能
- 連続 500 ホスト/秒のソフトウェア ベース ラーニング
- 32,768 の MAC アドレスをサポート
- 32,000 のルーティング テーブル エントリをサポート (ユニキャストとマルチキャストで共有)
- 512 イングレス ポリサーと 512 イグレス ポリサーのサポート
- 32,000 の ACL および QoS エントリをサポート

- 2,048 個の仮想ポートをサポートするスケーラビリティ (VLAN ポート インスタンス)
- 8,000 の IGMP スヌーピング エントリをサポートするスケーラビリティ
- 1,500 の STP インスタンスをサポートするスケーラビリティ
- Cisco Gigabit EtherChannel テクノロジーによる最大 16 Gbps の帯域幅集約
- ハードウェア ベースのワイヤ スピードでのマルチキャスト管理
- ハードウェア ベースのワイヤ スピードでの ACL

包括的管理

- Windows 用ネットワーク管理ソフトウェア CiscoWorks により、ポート単位およびスイッチ単位で管理でき、シスコのルータ、スイッチ、およびハブに共通の管理インターフェイスを提供
- Cisco Network Assistant による管理が可能
- SNMPv1、v2、v3 により、包括的なインバンド管理が可能
- CLI (コマンドライン インターフェイス) ベースの管理コンソールにより詳細なアウトバンド管理が可能
- Remote Monitoring (RMON) 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、トラフィックの管理、モニタリング、および分析を強化
- Cisco SwitchProbe[®] アナライザ (Switched Port Analyzer [SPAN; スイッチド ポート アナライザ]) ポートを使用して 9 つの RMON グループをすべてサポートすることにより、単一のネットワーク アナライザまたは RMON プロンプから、単一ポート、ポート グループ、またはスイッチ全体のトラフィックをモニタリング
- イングレス ポート、イグレス ポート、VLAN SPAN などの分析をサポート
- レイヤ 2 Traceroute
- Remote SPAN (RSPAN)
- Smartport マクロ
- SPAN ACL フィルタリング
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) によるクライアントの自動設定
- IfIndex 持続性
- HTTPS
- Time Domain Reflectometry (TDR; タイムドメイン リフレクトメータ)

高度なセキュリティ

- TACACS+ および RADIUS によってスイッチを集中管理し、無許可のユーザによる設定変更を防止
- 全ポートで標準および拡張 ACL をサポート
- 802.1X ユーザ認証 (VLAN 割り当て、ポート セキュリティ、音声 VLAN、およびゲスト VLAN 拡張機能で使用)
- 802.1X アカウンティング
- 802.1X 認証エラー
- 802.1X プライベート VLAN 割り当て
- 802.1X プライベート ゲスト VLAN
- 802.1X RADIUS タイムアウト
- トラスト バウンダリ
- 全ポートで Router ACL (RACL) をサポート (パフォーマンス低下なし)
- VLAN ACL (VACL)
- Port ACL (PACL)
- アクセス ポートおよびトランク ポートの PVLAN
- DHCP スヌーピング
- DHCP Option 82
- DHCP Option 82 の挿入
- DHCP Option 82 パススルー

- ポート セキュリティ
- トランク ポート セキュリティ
- ステイッキ ポート セキュリティ
- SSHv1 および v2
- VLAN Management Policy Server (VMPS; VLAN マネジメント ポリシー サーバ) クライアント
- ユニキャスト MAC フィルタリング
- ユニキャスト ポート フラッディング ブロッキング
- Dynamic Address Resolution Protocol (ARP) 検査
- IP ソース ガード
- コミュニティ PVLAN

トラフィックおよび輻輳の管理

- キューの数：ポートあたり 4 キュー
- バッファ タイプ：ダイナミック

スイッチ アーキテクチャ仕様

- パケット バッファリング：ダイナミック、16 MB の共有メモリ
- CPU 速度：266 MHz
- フラッシュ メモリ：64 MB
- Synchronous dynamic RAM (SDRAM)：256 MB

管理

- CiscoWorks/LAN Management Solution (LMS) (CiscoWorks Resource Manager Essentials を含む)
- Cisco Network Assistant
- 組み込みの CiscoView
- SNMPv1、v2、および v3
- RMON I および II
- RFC 1213-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)
- CISCO-PROCESS-MIB
- CISCO-CONFIG-COPY-MIB
- CISCO-ENTITY-EXT-MIB
- CISCO-ENTITY-ASSET-MIB
- CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB

- CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB
- CISCO-ENVMON-MIB
- BRIDGE-MIB (RFC 1493)
- CISCO-PAGP-MIB
- CISCO-PRIVATE-VLAN-MIB
- CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB
- CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB
- CISCO-VLAN-IFTABLE-RELATIONSHIP-MIB
- IGMP-MIB
- PIM-MIB
- OSPF-MIB
- CISCO-ENTITY-VENDORTYPE-OID-MIB
- CISCO-SYSLOG-MIB
- BGP4-MIB
- CISCO-BULK-FILE-MIB
- CISCO-CLASS-BASED-QOS-MIB
- CISCO-FTP-CLIENT-MIB
- CISCO-HSRP-MIB
- CISCO-IGMP-FILTER-MIB
- CISCO-IPMROUTE-MIB
- CISCO-PORT-SECURITY-MIB
- CISCO-RMON-CONFIG-MIB
- CISCO-VTP-MIB
- ETHERLIKE-MIB
- EXPRESSION-MIB
- CISCO-PORT-STORM-CONTROL-MIB
- IS-IS MIB
- RIP SNMP MIB

業界規格

- イーサネット : IEEE 802.3 および 10BASE-T
- ファスト イーサネット : IEEE 802.3u および 100BASE-TX
- ギガビット イーサネット : IEEE 802.3z および 802.3ab
- IEEE 802.1D Spanning-Tree Protocol (STP; スパニングツリー プロトコル)
- IEEE 802.1w によるスパニングツリーの高速再構成
- IEEE 802.1s によるスパニングツリーでの複数 VLAN インスタンス
- IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- IEEE 802.1p の Class of Service (CoS; サービス クラス) による優先順位付け
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1X のユーザ認証
- 1000BASE-X (SFP)
- 1000BASE-SX
- 1000BASE-LX/LH
- 1000BASE-ZX
- RMON I および II 規格

パネル表示とポートの仕様

- ファン、PS1、PS2
- 電源装置ステータス：グリーン（稼働中）/レッド（障害発生）
- システムステータス：グリーン（稼働中）/レッド（障害発生）
- コンソール：RJ-45 メス
- SFP ポート：リンク
- 管理ポート：10/100BASE-TX（RJ-45 メス）Data Terminal Equipment（DTE; データ端末装置）— グリーン（良好）、オレンジ（ディセーブル）、消灯（切断）

サポートされている SFP

Cisco Catalyst 4948 でサポートされている SFP は、次のとおりです。

- ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ LH トランシーバ
- ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ SX トランシーバ
- ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ ZX トランシーバ
- ギガビット イーサネット SFP、RJ-45 コネクタ、10/100/1000BASE-T トランシーバ
- Cisco Coarse Wavelength-Division Multiplexing（CWDM; 低密度波長分割多重）SFP 1470 nm、ギガビット イーサネットおよび 1G/2G FC（グレー）
- Cisco CWDM SFP 1490 nm、ギガビット イーサネットおよび FC（バイオレット）
- Cisco CWDM SFP 1510 nm、ギガビット イーサネットおよび FC（ブルー）
- Cisco CWDM SFP 1530 nm、ギガビット イーサネットおよび 1G/2G FC（グリーン）
- Cisco CWDM SFP 1550 nm、ギガビット イーサネットおよび FC（イエロー）
- Cisco CWDM SFP 1570 nm、ギガビット イーサネットおよび FC（オレンジ）
- Cisco CWDM SFP 1590 nm、ギガビット イーサネットおよび FC（レッド）
- Cisco CWDM SFP 1610 nm、ギガビット イーサネットおよび FC（ブラウン）

電源装置の仕様

Cisco Catalyst 4948 では、300 W の AC または DC 電源装置を選択できます。このスイッチは 1 台の電源装置を搭載すれば動作可能です。2 台の電源装置を搭載した場合は、電源装置間で電力負荷が分散されます（表 2 を参照）。

表 2 AC および DC 電源装置の仕様

	300 W AC	300 W DC
入力電流	• 4 A @ 100 V • 2 A @ 240 V	8 A @ -48 ~ -60 V
出力電流	25 A @ 12 VDC	25 A @ 12 VDC
重量	2.0 kg	2.0 kg
熱放散	1023 BTU/Hr	1023 BTU/Hr

寸法

- 幅：43.9 cm/17.290 インチ
- 奥行：41.0 cm/16.14 インチ
- 高さ：4.4 cm/1.712 インチ
- 重量：7.5 kg/16.5 ポンド（電源装置を 1 つ搭載したとき）

ソフトウェアの要件

Cisco Catalyst 4948 は、Cisco IOS® ソフトウェアでのみサポートされており、Cisco Catalyst OS ソフトウェアではサポートされていません。最低のソフトウェアバージョンは次のとおりです。

- Cisco Catalyst 4948 は、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(20)EWA 以降でサポートされています。

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)
- 動作高度：-60 ～ 2,000 m

適合標準規格

Cisco Catalyst 4948 の適合標準規格については、表 3 を参照してください。

表 3 Cisco Catalyst 4948 の適合規格

仕様	説明
適合規格	本製品は 89/336/EEC および 73/23/EEC の CE Marking を取得しています。これには、以下の安全性および EMC 標準が含まれています。
安全性	<ul style="list-style-type: none">• UL 60950-1• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1• EN 60950-1• IEC 60950-1• AS/NZS 60950• IEC 60825-1• IEC 60825-2• EN 60825-1• EN 60825-2• 21 CFR 1040
EMC	<ul style="list-style-type: none">• FCC Part 15 (CFR 47) クラス A• ICES-003 クラス A• EN55022 クラス A• CISPR22 クラス A• AS/NZS 3548 クラス A• VCCI クラス A• EN55024• ETS300 386• EN50082-1• EN61000-3-2• EN61000-3-3

Cisco Catalyst 4948 の EMC、安全性、および環境に関する業界規格については、表 4 を参照してください。

表 4 Cisco Catalyst 4948 の EMC、安全性、および環境に関する業界規格

仕様	説明
Network Equipment Building Standards (NEBS)	<ul style="list-style-type: none"> GR-63-Core NEBS レベル 3 GR-1089-Core NEBS レベル 3
European Telecommunications Standards Institute (ETSI)	<ul style="list-style-type: none"> ETS 300 019 Storage クラス 1.1 ETS 300 019 Transportation クラス 2.3 ETS 300 019 Stationary Use クラス 3.1

Cisco Catalyst 4948 の発注情報については、表 5 を参照してください。

表 5 Cisco Catalyst 4948 の発注情報

製品番号	説明
WS-C4948-S	Cisco Catalyst 4948、IP Base ソフトウェア イメージ (RIP、スタティック ルート)、AC 電源装置 × 1、ファントレイ
WS-C4948-E	Cisco Catalyst 4948、Enterprise Services ソフトウェア イメージ (IPX、AppleTalk、OSPF、EIGRP、IS-IS、BGP)、AC 電源装置 × 1、ファントレイ
WS-C4948	Cisco Catalyst 4948、ソフトウェア イメージは選択可能、電源装置オプション、ファントレイ
S49L3K9-12220EWA(=)	SMI ソフトウェア イメージ : RIP、スタティック ルート、IPX、AppleTalk、3DES イメージ
S49L3-12220EWA(=)	SMI ソフトウェア イメージ : RIP、スタティック ルート、IPX、AppleTalk
S49L3EK9-12220EWA(=)	EMI ソフトウェア イメージ : OSPF、IS-IS、EIGRP、BGP、3DES イメージ
S49L3E-12220EWA(=)	EMI ソフトウェア イメージ : OSPF、IS-IS、EIGRP、BGP
PWR-C49-300AC(=)	Cisco Catalyst 4900 300 W AC 電源装置
PWR-C49-300AC/2	Cisco Catalyst 4900 300 W AC 冗長電源装置
PWR-C49-300DC(=)	Cisco Catalyst 4900 300 W DC 電源装置
PWR-C49-300DC/2	Cisco Catalyst 4900 300 W DC 冗長電源装置
WS-X4991=	Cisco Catalyst 4900 ファントレイ (スペア)
C4948-ACC-KIT=	スペア ラックマウントおよびケーブル ガイド
C4948-BKT-KIT=	C4900 前面および背面マウント ブラケット
電源ケーブル オプション	
CAB-7KAC	AC 電源コード (北米)
CAB-7KACA	AC 電源コード (オーストラリア)
CAB-7KACE	AC 電源コード (欧州)
CAB-7KACI	AC 電源コード CD12 (イタリア)
CAB-7KACR	AC 電源コード (アルゼンチン)
CAB-7KACSA	AC 電源コード (南アフリカ)
CAB-7KACU	AC 電源コード (英国)

製品番号	説明
SFP オプション	
GLC-LH-SM=	ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ LH トランシーバ
GLC-SX-MM=	ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ SX トランシーバ
GLC-ZX-SM=	ギガビット イーサネット SFP、LC コネクタ ZX トランシーバ
GLC-BX-D=	1000BASE-BX10-D ダウンストリーム双方向シングルファイバ (DOM を使用)
GLC-BX-U=	1000BASE-BX10-U アップストリーム双方向シングルファイバ (DOM を使用)
CWDM-SFP-1470=	Cisco CWDM SFP 1470 nm、ギガビット イーサネットおよび 1G/2G FC (グレー)
CWDM-SFP-1490=	Cisco CWDM SFP 1490 nm、ギガビット イーサネットおよび FC (バイオレット)
CWDM-SFP-1510=	Cisco CWDM SFP 1510 nm、ギガビット イーサネットおよび 1G/2G FC (ブルー)
CWDM-SFP-1530=	Cisco CWDM SFP 1530 nm、ギガビット イーサネットおよび 1G/2G FC (グリーン)
CWDM-SFP-1550=	Cisco CWDM SFP 1550 nm、ギガビット イーサネットおよび 1G/2G FC (イエロー)
CWDM-SFP-1570=	Cisco CWDM SFP 1570 nm、ギガビット イーサネットおよび 1G/2G FC (オレンジ)
CWDM-SFP-1590=	Cisco CWDM SFP 1590 nm、ギガビット イーサネットおよび 1G/2G FC (レッド)
CWDM-SFP-1610=	Cisco CWDM SFP 1610 nm、ギガビット イーサネットおよび 1G/2G FC (ブラウン)
CSS5-CABLX-LCSC=	Cisco CSS11500 光ファイバシングルモード LX LC/SC コネクタ (10 m)
CSS5-CABSX-LC=	Cisco CSS11500 光ファイバマルチモード SX LC コネクタ (10 m)
CSS5-CABSX-LCSC=	Cisco CSS11500 光ファイバマルチモード SX LC/SC コネクタ (10 m)
CAB-SM-LCSC-1M	光ファイバシングルモード LC/SC コネクタ (1 m)
CAB-SM-LCSC-5M	光ファイバシングルモード LC/SC コネクタ (5 m)

その他の情報

Cisco Catalyst 4948 の詳細については、次のサイトをご覧ください。

<http://www.cisco.com/jp/product/hs/switches/cat4900/cat4948/>

©2006 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