

Cisco Catalyst 4948-10GE スイッチ

高性能なラックマウント タイプのサーバスイッチング向け 10 ギガビット イーサネット スイッチ

製品の概要

Cisco® Catalyst® 4948-10GE スイッチは、ワイヤ スピード、低遅延で動作するレイヤ 2～4 の 1 RU 固定構成スイッチで、ラックマウント タイプのサーバスイッチングに最適化されています。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 4948-10GE 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グリゲーションの収容において、優れたパフォーマンス、帯域幅、および信頼性を発揮します。

Cisco Catalyst 4948-10GE は、ワイヤ スピードの 10/100/1000BASE-T ポートを 48 ポート、ワイヤ スピードの 10 ギガビット イーサネット (X2 光モジュール) ポートを 2 ポート備えています。オプションのホットスワップ対応の内蔵型 AC/DC 1+1 電源装置および冗長ファン付きホットスワップ対応ファントレイにより、優れた信頼性とサービス性が実現されています(図 1 と図 2)。

図 1 Cisco Catalyst 4948-10GE スイッチ



図 2 冗長化電源装置と着脱式ファントレイを搭載した Cisco Catalyst 4948-10GE スイッチの背面



主な機能と利点

全方向でのワイヤ スピード パフォーマンス

Cisco Catalyst 4948-10GE は、レイヤ 2～4 トラフィックに対してハードウェアで 102 M パケット/秒 (Mpps) のフォワーディングレートを実現する 136 Gbps スイッチング ファブリックを使用して、低遅延でワイヤ スピードのスループットを発揮します。有効なルート エントリ数またはレイヤ 3 およびレイヤ 4 のサービスに関係なく、高性能なスイッチングが維持されます。また、ハードウェアベースの Cisco Express Forwarding (CEF) ルーティングアーキテクチャにより、スケーラビリティおよびパフォーマンスが向上します。X2 10 ギガビット イーサネット光モジュールが、20 ギガビット イーサネット ワイヤ スピード アップリンクとなり、トラフィックの最大スループットを実現します。

冗長電源によるノンストップ運用

Cisco Catalyst 4948-10GE は、1+1 冗長化を備えたホットスワップ対応の内蔵型 AC/DC 電源装置によって、重要なアプリケーションに信頼性を提供します。1+1 電源装置設計は、電源装置を別々の回路に接続した場合に A から B へのフェールオーバーが可能です。AC/DC 電源装置は、同時に装着できるので柔軟に使用できます。Cisco Catalyst 4948-10GE は、4 つの冗長ファンを備えたホットスワップ対応ファントレイも搭載しているため、サービス性と可用性も追加されています。

強固なネットワーク セキュリティ

1 台の Cisco Catalyst 4948-10GE で、複数のサーバ群を安全に構築できます。このスイッチは、IP アドレススペースを消費することなく、異なるレイヤ 2 コミュニティのトラフィックを分離します。サーバに障害が発生した場合、Cisco Catalyst 4948-10GE は、サーバ設定を変更せずに、残りのコミュニティに対する man-in-the-middle 攻撃および 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、Cisco Catalyst 4948-10GE の監査用ログに記録することもできます。

Cisco Catalyst 4948-10GE は、ネットワーク トラフィックのセキュリティ機能を豊富に備えています。Access Control List (ACL; アクセス制御リスト) を使用すると、セキュリティ ポリシーを簡単に定義できます。ACL 検索は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ても、ワイヤ スピードの転送およびルーティングのパフォーマンスは影響を受けません。Cisco Catalyst 4948-10GE は、リモート アクセスとネットワーク管理を安全にするために、Secure Shell (SSH; セキュア シェル) プロトコル バージョン 1 と 2、および SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) バージョン 3 もサポートしています。

包括的管理

Cisco Catalyst 4948-10GE は、オフラインでのデザスタ リカバリとして 10/100 コンソール ポートを 1 ポート、10/100 管理ポートを 1 ポート備えています。リモートインバンド管理としては、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) が利用できます。ローカルまたはリモート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またはモデムから利用できます。管理ポートにより、Cisco Catalyst 4948-10GE は、TFTP サーバからわずか数秒で新しいイメージをリロードできます。

Cisco Catalyst 4948-10GE は、包括的管理ツールを搭載しており、サーバ スwitチングに求められる可視性と管理性を利用できます。CiscoWorks ソリューションおよび組み込みの CiscoWorks CiscoView を使用することにより、Cisco Catalyst 4948-10GE が設定され、デバイス、VLAN、トラフィック、およびポリシー管理が可能になります。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、さまざまなサービスを利用できます。

ソフトウェア構成オプション

表 1 に、Cisco Catalyst 4948-10GE のソフトウェア構成オプションを示します。

表 1 Cisco Catalyst 4948-10GE のソフトウェア構成オプション

ソフトウェア イメージ	説明
IP Base Image	標準レイヤ 3 イメージ : Routing Information Protocol Version 1 (RIPv1)、RIPv2、およびスタティック ルートを備えている
Enterprise Service Image	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) ソフトウェア ルーティングを備えている。すべての SMI 機能も備えている

表 2 に、Cisco Catalyst 4948 スイッチと Catalyst 4948-10GE スイッチの比較を示します。

表 2 Cisco Catalyst 4948 と Catalyst 4948-10GE の比較

機能と説明	Cisco Catalyst 4948	Cisco Catalyst 4948-10GE
レイヤ 2 ~ 4 のパフォーマンス	72 Mpps、96 Gbps	102 Mpps、136 Gbps
アップリンク光モジュールのタイプ	SFP 光モジュール × 4	X2 (10 GE) 光モジュール × 2
スイッチのキャパシティ	96 Gbps	136 Gbps
スループット	72 Mpps	102 Mpps
マルチレイヤ スwitチング	レイヤ 2 ~ 4 のすべてのサービスとルーティング	レイヤ 2 ~ 4 のすべてのサービスとルーティング
ソフトウェアの最小要件	Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.2(20)EWA 以降	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(25)EWA 以降
CPU	266 MHz	666 MHz
SDRAM	256 MB	256 MB
アクティブ VLAN	2048	2048
マルチキャスト エントリ	<ul style="list-style-type: none"> • 28,000 (レイヤ 3) • 16,000 (レイヤ 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • 28,000 (レイヤ 3) • 16,000 (レイヤ 2)
Per VLAN Spanning Tree (PVST) および VLAN ID	4096	4096
Spanning-Tree Protocol (STP; スパニングツリー プロトコル) インスタンス	1500	1500
Switched Virtual Interface (SVI)	2 k	2 k

安定したパフォーマンスとスケーラビリティ

Cisco Catalyst 4948-10GE は、高度なマルチキャスト サポートを備えており、マルチメディア アプリケーションに最適です。Protocol Independent Multicast (PIM)、Source Specific Multicast (SSM)、および Pragmatic General Multicast (PGM) もサポートし、エンドユーザ向けのマルチメディア アプリケーションをサポートするためのスケーラビリティを向上させます。さらに、ハードウェアによる Internet Group Management Protocol (IGMP) スヌーピングもサポートし、スイッチがマルチキャスト グループとの間でホストの追加および削除を動的に行うことにより、パフォーマンスが向上し、ネットワーク トラフィックが減少します。

QoS および高度なトラフィック管理機能を備えたインテリジェント ネットワーク サービス

Cisco Catalyst 4948-10GE は、帯域を大量に使用するマルチメディアおよび高速処理を要するミッションクリティカルなアプリケーションを効率的に管理するために、ネットワーク トラフィックの分類、優先順位付け、およびスケジュールを最適に行うポート単位の優れた Quality of Service (QoS) 機能を備えています。Cisco Catalyst 4948-10GE では、トラフィック フローと実施ポリシーを区別することにより、着信パケットの分類、ポリシング、およびマーキングができます。共有、シェーピング、および完全優先の設定により、出力トラフィックのスケジューリングが決まります。Cisco Catalyst 4948-10GE は、Dynamic Buffer Limiting (DBL) という輻輳回避機能もサポートしています。Cisco Catalyst 4948-10GE の QoS 機能 (DBL を含む) の詳細は、次の URL の Cisco Catalyst 4500 シリーズ スーパーバイザ エンジン概要の QoS を参照してください。(英語)

http://www.cisco.com/en/US/partner/products/hw/switches/ps4324/prod_white_papers_list.html

機能の一覧

レイヤ 2 機能

- 102 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 ポートおよび VLAN トランク
- IEEE 802.1Q VLAN カプセル化
- Inter-Switch Link (ISL) VLAN カプセル化
- Dynamic Trunking Protocol (DTP)
- VLAN Trunking Protocol (VTP) および VTP ドメイン
- スイッチあたり 2048 VLAN のサポート
- Per-VLAN Spanning-Tree (PVST) および PVST Plus (PVST+)
- Spanning-Tree PortFast および PortFast ガード
- Spanning-Tree UplinkFast および BackboneFast
- 802.1s
- 802.1w
- 802.3ad
- スパニングツリー ルート ガード
- Cisco Discovery Protocol (CDP) バージョン 1 および 2
- IGMP スヌーピング バージョン 1、2、および 3
- 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
- Port Aggregation Protocol (PAgP)
- Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- Unidirectional Link Detection (UDLD; 単一方向リンク検出) およびアグレッシブ UDLD
- ハードウェアによる 802.1Q-in-802.1Q (QinQ)
- レイヤ 2 プロトコル トンネリング
- マルチレイヤ ジャンボ フレーム (最大 9216 バイト)
- ベビー ジャイアント (最大 1600 バイト)
- 単一方向イーサネット
- ストーム制御 (正式名はブロードキャスト抑制とマルチキャスト抑制)
- 10/100 強制自動ネゴシエーション

レイヤ 3 機能

- 102 Mpps でのハードウェアベースの IP CEF ルーティング
- IP ルーティング プロトコル : EIGRP、OSPF、RIP、および RIP2
- BGP4 および Multicast Border Gateway Protocol (MBGP)
- ノンストップ フォワーディングの認識
- Hot Standby Router Protocol (HSRP)
- Internetwork Packet Exchange (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
- IGMP v1、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 : PIM、SSM、Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP)
- Pragmatic General Multicast (PGM)
- Cisco Group Multicast Protocol サーバ
- Internet Control Message Protocol (ICMP) のフルサポート
- ICMP Router Discovery プロトコル
- 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 スイッチド)
- OSPF の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
- ポートあたり 4 つのキューのサポート
- 完全優先キューイング
- IP DiffServ Code Point (DSCP)
- IP Type of Service (ToS) または DSCP に基づく分類とマーキング
- レイヤ 3 およびレイヤ 4 ヘッダーに基づく分類とマーキング
- レイヤ 3 およびレイヤ 4 ヘッダーに入力と出力のポリシング
- 512 のインGRESS ポリサーと 512 のエグレス ポリサーのサポート
- 出力キューのシェーピングと共有の管理
- 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
- ポート単位、VLAN 単位の QoS

安定したパフォーマンス

- 136 Gbps スイッチング ファブリック
- レイヤ 2 ハードウェア フォワーディング (102 Mpps)
- ハードウェアベースの IP CEF によるレイヤ 3 ルーティング (102 Mpps)
- レイヤ 4 TCP/UDP ハードウェアベースのフィルタリング (102 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 サービスが利用可能
- 連続 3,000 ホスト/秒のソフトウェアベースのラーニング
- 55,000 のユニキャストと 16,000 のマルチキャスト MAC アドレスのサポート
- ルーティング テーブルの 32,000 の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)
- 2,000 までの仮想ポートのスケラビリティ (VLAN ポート インスタンス)
- Cisco Gigabit Ethernet EtherChannel テクノロジーによる最大 40 Gbps の帯域幅集約
- 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、Router ACL (RACL)、VLAN ACL

包括的管理

- Cisco Network Assistant による管理
- 1 つのコンソール ポートおよび 1 つの IP アドレスですべてのシステム機能を管理
- ローカルストレージおよびリモート ストレージを含む、ソフトウェア設定の管理
- CiscoWorks Windows ネットワーク管理ソフトウェアによるポート単位およびスイッチ単位での管理、シスコのルータ、スイッチ、およびハブに対しての共通管理インターフェイス
- SNMPv1、v2、および v3 のインスツルメンテーション、包括的なインバンド管理を提供
- CLI ベースの管理コンソールによる詳細なアウトバンド管理
- 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]) 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、1 つのネットワーク アナライザまたは RMON プローブから、1 つのポート、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GRESS ポート、エグレス ポート、VLAN SPAN などの分析をサポート
- レイヤ 2 Traceroute
- Remote SPAN (RSPAN)

- Cisco SmartPort マクロ
- SPAN ACL フィルタリング
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) クライアントの自動設定
- 拡張 SNMP MIB のサポート
- HTTPS
- Time Domain Reflectometry (TDR)

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、音声 VLAN、ポート セキュリティ、ゲスト VLAN、プライベート ゲスト VLAN、プライベート VLAN、RADIUS セッション タイムアウト機能拡張で使用)
- 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 を使用したタイムアウト
- トラスト バウンダリ
- 全ポートでの RAACL (パフォーマンスの低下なし)
- VLAN ACL (VACL)
- ポート ACL (PACL)
- アクセス ポートおよびトランク ポートでのプライベート VLAN (PVLAN)
- DHCP スヌーピング
- DHCP オプション 82
- DHCP オプション 82 挿入
- DHCP オプション 82 パススルー
- ポート セキュリティ
- スティック ポート セキュリティ
- SSHv1 および SSHv2
- 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 フラッドのブロック
- Dynamic Address Resolution Protocol (ARP) インспекション
- IP ソース ガード
- コミュニティ プライベート VLAN
- トランク ポート セキュリティ

製品仕様

管理

- CiscoWorks LMS (CiscoWorks Resource Manager Essentials を含む)
- CiscoView
- Cisco Network Assistant
- 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、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 STP
- ・ IEEE 802.1w スパニングツリーの高速再構成
- ・ IEEE 802.1s スパニングツリーの複数 VLAN インスタンス
- ・ IEEE 802.3ad LACP
- ・ IEEE 802.1p Class-of-Service (CoS) 優先順位付け
- ・ IEEE 802.1Q VLAN
- ・ IEEE 802.1X ユーザ認証
- ・ X2 サポート
- ・ RMON I および II 標準

インジケータとポート仕様

- ・ システムの状態 : グリーン (稼働中) / レッド (障害発生)
- ・ コンソール : RJ-45 メス
- ・ リセット (スイッチ本体への埋め込み型)
- ・ アップリンク : リンクとアクティブ
- ・ 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 (無効)、オフ (切断)

サポートされている X2 光モジュール

表 3 に、Cisco Catalyst 4948-10GE でサポートされている X2 光モジュールを示します。

表 3 Cisco Catalyst 4948-10GE でサポートされている X2 光モジュール

タイプ	指定メディアでの最大距離
LR	SMF (シングルモード光ファイバ) (G.652) で 10 km
CX4	IBX4 ケーブルで最大 15 m
LX4	MMF (マルチモード光ファイバ) で 300 m
SR	MMF で 26 m
ER	SMF で 40 km

電源装置の仕様

Cisco Catalyst 4948-10GE は、300 ワット (W) AC/DC 電源装置から選択できます。このスイッチは、1 台の電源装置で動作します。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 4)。

表 4 AC/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
発熱量	1023 Btu/h	1023 Btu/h

寸法

- 幅 : 43.9166 cm (17.290 インチ)
- 奥行 : 40.9956 cm (16.14 インチ)
- 高さ : 4.445 cm (1.712 インチ)
- 重量 : 7.48 kg (16.5 ポンド [電源装置 1 台につき])

ソフトウェアの要件

Cisco Catalyst 4948-10GE は、Cisco IOS ソフトウェアでのみサポートされており、Cisco Catalyst オペレーティング システム ソフトウェア (CatOS) ではサポートされていません。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(25)EWA 以降のバージョンが最小限必要です。

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 ~ 2000 m

適合標準規格

表 5 に、Cisco Catalyst 4948-10GE の適合標準規格を示します。

表 5 Cisco Catalyst 4948-10GE の適合標準規格

仕様	説明
適合規格	本製品は、89/336/EEC および 73/23/EEC 指令との適合性を示す CE マーキングを取得しており、これらの指令には、次の安全性および EMC 標準が含まれている
安全性	<ul style="list-style-type: none">• UL 60950-1• EN 60950-1• AS/NZS 60950• IEC 60825-2• EN 60825-2 <ul style="list-style-type: none">• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1• IEC 60950-1• IEC 60825-1• EN 60825-1• 21 CFR 1040
EMC	<ul style="list-style-type: none">• FCC Part 15 (CFR 47) クラス A• EN55022 クラス A• AS/NZS 3548 クラス A• EN55024• EN50082-1• EN61000-3-3 <ul style="list-style-type: none">• ICES-003 クラス A• CISPR22 クラス A• VCCI クラス A• ETS300 386• EN61000-3-2

表 6 に、Cisco Catalyst 4948-10GE の EMC、安全性、および環境に関する業界規格を示します。

表 6 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 Level 3 (未決定) GR-1089-Core NEBS Level 3 (未決定)
ETSI	<ul style="list-style-type: none"> ETS 300 019 Storage Class 1.1 (未決定) ETS 300 019 Transportation Class 2.3 (未決定) ETS 300 019 Stationary Use Class 3.1 (未決定)

表 7 に、Cisco Catalyst 4948-10GE の発注情報を示します。

表 7 発注情報

製品番号	説明
WS-C4948-10GE-S	Cisco Catalyst 4948-10GE、IP Base Image (RIP、スタティック ルート)、AC 電源装置 1 台、ファントレイ
WS-C4948-10GE-E	Cisco Catalyst 4948-10GE、Enterprise Service Image (OSPF、EIGRP、IS-IS、BGP、IPX、AppleTalk)、AC 電源装置 1 台、ファントレイ
WS-C4948-10GE	Cisco Catalyst 4948-10GE、ソフトウェア イメージ (オプション)、電源装置 (オプション)、ファントレイ
S49L3K9-12225EWA(=)	SMI : RIP、スタティック ルート、IPX、AppleTalk、Triple Digital Encryption Standard (3DES) イメージ
S49L3-12225EWA(=)	SMI : RIP、スタティック ルート、IPX、AppleTalk
S49L3EK9-12225EWA(=)	EMI : OSPF、IS-IS、EIGRP、BGP 3DES イメージ
S49L3E-12225EWA(=)	EMI : 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 電源装置、冗長
PWR-C49-300DC(=)	Cisco Catalyst 4900 300 W DC 電源装置
PWR-C49-300DC/2	Cisco Catalyst 4900 300 W DC 電源装置、冗長
WS-X4991=	Cisco Catalyst 4900 ファントレイ (スペア)
C4948-ACC-KIT=	ラックマウントとケーブルガイド (スペア)
C4948-BKT-KIT=	C4900 フロントとリア 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)
CAB-7KACSXX	AC 電源コード (スイス)

製品番号	説明
X2 オプション	
X2-10GB-LR	10 GB long-reach (LR; 長距離) モジュール
X2-10GB-CX4	10 GB CX4 モジュール
X2-10GB-LX4	10 GB LX4 モジュール
X2-10GB-SR	10 GB short-reach (SR; 短距離) モジュール
X2-10GB-ER	10 GB extended-reach (ER; 超長距離) モジュール

保証

Cisco Catalyst 4948-10GE には、ハードウェアの 1 年間期間限定保証が付いており、Return Materials Authorization (RMA) の受領後 10 営業日以内に交換用ハードウェアをお送りします。

テクニカル サポート サービス

テクニカル サポート サービスでは、お客様がシスコ製品を効率的に運用し、優れたアベイラビリティを持続しながら、現在のシステム ソフトウェアを最大限に活用することによって、運用コストの管理と、ネットワーク サービスの管理を効率的に行えるよう、支援を提供しています。

テクニカル サポート サービス (表 8) がお客様に提供している内容は、シスコの保証範囲をはるかに超えるものです。Cisco SMARTnet[®] サービス契約では、通常の保証では得られない次のサービスを受けることができます。

- 最新のソフトウェア アップデート
- 翌日、4 時間以内、または 2 時間以内の指定ができる迅速なハードウェア交換
- Cisco TAC による継続的な技術サポート
- Cisco.com への登録とアクセス

表 8 テクニカル サポート サービス — 内容

サービス	利点
ソフトウェア サポート	<p>ライセンス対象フィーチャ セットのメジャーおよびマイナーのアップデートとメンテナンスを提供。Cisco IOS ソフトウェアの最新のメンテナンス リリース、パッチ、またはアップデートをダウンロードすることで、シスコ製品をより長期間にわたり利用可能。メジャー ソフトウェア アップデートでは、製品の使用期間を延長し、アプリケーションへの投資を最大限に活用できるよう、次の機能を提供</p> <ul style="list-style-type: none"> • 新機能の追加、通常はハードウェアの追加投資は不要 • 現在の機能のパフォーマンス向上 • ネットワークおよびアプリケーションの可用性、信頼性、安定性の改善
Cisco TAC サポート	<p>Cisco TAC では、1,000 人以上の熟練したカスタマー サポート エンジニア、390 人の CCIE[®]、13,000 人の研究開発エンジニアがお客様を支援し、データ/音声/映像通信のネットワーク技術に関する高度な知識を提供。最新のコール ルーティング システムにより、お客様からの電話は、各分野の専門技術者に迅速に転送される。Cisco TAC は年中無休で 24 時間利用可能</p>
Cisco.com	<p>定評あるこの Web サイトでは、製品および技術に関する豊富なオンライン情報、ネットワーク管理およびトラブルシューティング用のインタラクティブ ツール、および知識リソースに 24 時間アクセス可能。各社員がそれぞれ自分で問題を解決でき、生産性も向上するため、コスト削減にも役立つ</p>

サービス	利点
ハードウェアのアドバンス交換	アドバンス交換およびオンサイト フィールド エンジニアのサービスでは、ネットワークにダウンタイムが発生するリスクを最小限に抑えるために、交換用ハードウェアおよび必要なリソースを迅速に提供する

テクニカル サポート サービスのご利用方法の詳細は、シスコのサービス担当者にお問い合わせになるか、次の URL をご参照ください。

<http://www.cisco.com/jp/service/tac/>

関連情報

Cisco Catalyst 4500 シリーズについて詳しくは、次のURL をご参照ください。

<http://www.cisco.com/jp/product/hs/switches/cat4500/>

©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