

Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スイッチ



製品概要

Cisco® Catalyst® 2960-L シリーズ スイッチは、ブランチ オフィス、従来型のワークスペース、およびアウトオブワイヤリング クローゼット アプリケーションにエントリーレベルのエンタープライズクラス レイヤ 2 アクセスを提供する、固定構成のギガビット イーサネット スイッチです。シンプルな運用と TCO 削減を目的として設計され、広範な Cisco IOS® ソフトウェア機能を使用して、セキュアなエネルギー効率に優れた業務の運用を実現します。

製品の特徴

Cisco Catalyst 2960-L スイッチの特徴

- 8、16、24、または 48 ギガビット イーサネット ポートとラインレート転送
- 2 または 4 ギガビット Small Form-Factor Pluggable (SFP) アップリンク
- Power over Ethernet Plus (PoE+) のサポートと最大 370 W の電力バジェット
- ファンレス運用と最大 55 ° C の動作温度をサポートし、ワイヤリング クローゼットの外部に導入可能
- 機械的可動部分がないため、平均故障間隔 (MTBF) が長い
- 奥行きが 29.2 cm (11.5 インチ) 未満であるため、スペースの限られた場所にも設置可能
- 省電力で高度なエネルギー管理機能
- RJ45 および USB コンソール アクセスによる運用のシンプル化
- 直感的な Web UI による簡単な導入および管理
- Cisco IOS ソフトウェア機能
- 拡張版の制限付きライフタイム ハードウェア保証 (E-LLW) で、翌営業日のハードウェア交換が可能に

スイッチのモデルと構成

Cisco Catalyst 2960-L スイッチは単一の固定電源を備えています。表 1 に構成情報を示します。

表 1. Cisco Catalyst 2960-L の構成

製品 ID	10/100/1000 イーサネット ポート	アップリンク インターフェ イス	使用可能な PoE 電力	ファンレス	寸法(高さ X 奥行 X 幅)	重量
WS-C2960L-8TS-JP	8	SFP X 2	-	Y	4.4 X 21.5 X 26.8 cm(1.73 X 8.45 X 10.56 インチ)	2.02 kg(4.45 ポンド)
WS-C2960L-8PS-JP	8	SFP X 2	67W	Y	4.4 X 24 X 26.8 cm(1.73 X 9.45 X 10.56 インチ)	2.56 kg(5.64 ポンド)
WS-C2960L-16TS-JP	16	SFP X 2	-	Y	4.4 X 21.5 X 26.8 cm(1.73 X 8.45 X 10.56 インチ)	2.06 kg(4.53 ポンド)
WS-C2960L-16PS-JP	16	SFP X 2	120 W	Y	4.4 X 24 X 26.8 cm(1.73 X 9.45 X 10.56 インチ)	2.6 kg(5.73 ポンド)
WS-C2960L-24TS-JP	24	SFP X 4	-	Y	4.4 X 24 X 44.5 cm(1.73 X 9.45 X 17.5 インチ)	3.0 kg(6.61 ポンド)
WS-C2960L-24PS-JP	24	SFP X 4	195 W	Y	4.4 X 26.5 X 44.5 cm(1.73 X 10.45 X 17.5 インチ)	3.46 kg(7.63 ポンド)
WS-C2960L-48TS-JP	48	SFP X 4	-	Y	4.4 X 24 X 44.5 cm(1.73 X 9.45 X 17.5 インチ)	3.27 kg(7.21 ポンド)
WS-C2960L-48PS-JP	48	SFP X 4	370 W	N	4.4 X 29.2 X 44.5 cm(1.73 X 11.5 X 17.5 インチ)	4.65 kg(10.25 ポンド)

機能および利点

Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スイッチはすべて、LAN Lite Cisco IOS ソフトウェア イメージを備えており、小規模環境向けの基本的な機能を提供します。

LAN Lite フィーチャ セットに含まれる機能の詳細については、Cisco Feature Navigator (<http://tools.cisco.com/ITDIT/CFN/jsp/index.jsp>) [英語] を参照してください。

ネットワーク セキュリティ

Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スイッチは、ネットワークへのアクセスを制限して脅威を軽減し、次のようなセキュリティ機能を提供します。

- **包括的な 802.1x 機能**: ネットワークへのアクセスを制御します (フレキシブル認証、802.1x モニタ モード、RADIUS 認可変更など)。
- **マルチドメイン認証**: IP Phone と PC を同じスイッチ ポートで認証し、それぞれを適切な音声やデータの VLAN に配置できます。
- **アクセス コントロール リスト (ACL)**: IPv6 および IPv4 のセキュリティと QoS ACE を実現します。
 - **ポートベースの ACL**: レイヤ 2 インターフェイスで個々のスイッチ ポートにセキュリティ ポリシーを適用できます。
- **Secure Shell (SSH; セキュア シェル) プロトコル、Kerberos、および Simple Network Management Protocol Version 3 (SNMPv3; 簡易ネットワーク管理プロトコル バージョン 3)** は、Telnet および SNMP セッション時の管理者トラフィックを暗号化してネットワーク セキュリティを提供します。SSH プロトコル、Kerberos、および SNMPv3 暗号化バージョンでは、米国の輸出規制の関係で、特別な暗号化ソフトウェアが必要です。
- **スイッチド ポート アナライザ (SPAN)**: 双方向データに対応でき、シスコの侵入検知システム (IDS) で侵入者を検知した際に措置を講じることができます。
- **TACACS+ および RADIUS 認証**: スイッチの一元制御を可能にし、不正なユーザが構成を変更することを制限します。
- **MAC アドレス通知**: ネットワークに追加またはネットワークから削除されたユーザを管理者に通知します。
- **コンソール アクセスへのマルチレベルのセキュリティ**: 不正なユーザがスイッチ構成を変更することを阻止します。

- **ブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU) ガード**: BPDU の受信時に spanning ツリー PortFast 対応インターフェイスをシャットダウンして、予期せぬトポロジ ループを阻止します。
- **Spanning ツリー ルート ガード (STRG)**: ネットワーク管理者の制御下でないエッジ デバイスが spanning ツリー プロトコルのルート ノードになることを阻止します。
- **IGMP フィルタリング**: 非加入者を除外し、同時に使用できるマルチキャスト ストリーム数をポート単位で制限することによって、マルチキャスト認証を実行できます。
- **ダイナミック VLAN 割り当て**: ポートを VLAN に柔軟に割り当てる VLAN メンバシップ ポリシー サーバクライアントの実装によりサポートされています。ダイナミック VLAN によって、IP アドレスを迅速に割り当てることができます。

冗長性と復旧性

Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スイッチは、冗長性および復旧性に対応するさまざまな機能を搭載しており、システムの停止を回避してネットワークの可用性を維持できます。

- **IEEE 802.1s/w 高速 spanning ツリー プロトコル (RSTP) およびマルチ spanning ツリー プロトコル (MSTP)**: spanning ツリー タイマから独立した高速の spanning ツリー コンバージェンスを実現します。また、レイヤ 2 ロード バランシングと分散処理の利点も得られます。
- **Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+)**: spanning ツリー インスタンスを実装しなくても、VLAN 単位の spanning ツリー ベースで spanning ツリーを高速に再コンバージェンスできます。
- **スイッチ ポートの自動回復機能 (error disable)**: ネットワーク エラーで無効になったリンクの再アクティブ化を自動的に試行します。

高度な QoS

Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スイッチは、あらゆるフローの円滑な処理を可能にする、インテリジェントなトラフィック管理を提供します。マーキング、分類、およびスケジューリングの柔軟なメカニズムによって、ワイヤスピードでの高性能なデータ、音声、ビデオのトラフィックが実現されます。主な QoS 機能は、次のとおりです。

- 帯域幅制御、シェーピング、優先キューイングをサポートするポートあたり最大 **4 つの出力キュー**と 2 つのしきい値: 優先順位が高いパケットが他のトラフィックよりも先に処理されます。
- **加重ラウンドロビン (WRR) スケジューリングと重み付けテールドロップ (WTD)**による輻輳回避。
- **802.1p サービス クラス (CoS) 分類**: 送信元と宛先の IP アドレス、MAC アドレス、またはレイヤ 4 TCP/UDP ポート番号によって、パケット単位でマーキングと再分類が行われます。

インテリジェントな Power over Ethernet Plus (PoE+)

Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スイッチは、IEEE 802.3af PoE と IEEE 802.3at PoE+ (ポートあたり最大 30 W まで) をサポートしており、Cisco IP Phone、Cisco Aironet® ワイヤレス アクセスポイントなどの標準準拠の PoE/PoE+ エンド デバイスなどの導入による総所有コストを削減できます。PoE によって PoE 対応デバイス用の壁面コンセントが不要になるため、通常 IP Phone や WLAN の導入に必要な電源ケーブルや回路の追加コストが不要になります。

Cisco Catalyst 2960-L シリーズの PoE 電源割り当てを動的に実行できるほか、電源マッピングを最大 370 W PoE+ の電源に拡張できます。インテリジェントな電源管理により、すべてのポートで柔軟な電力の割り当てが可能です。

Cisco Catalyst SmartOperations

Cisco Catalyst SmartOperations は、LAN の計画、導入、監視、およびトラブルシューティングを簡素化する包括的な機能セットです。SmartOperations のツールを実装すると、ネットワーク運用にかかる手間と時間が減り、総所有コスト (TCO) を削減できます。

- **Cisco AutoConfig サービス**: エンドポイント デバイスのタイプに基づいてエンドポイントに提供するネットワーク アクセスのレベルを決定します。また、エンド デバイスとインターフェイス間のハードパインディングを可能にします。

- **Cisco Smart Install** サービス:新しいスイッチをネットワークに接続する際に Cisco IOS ソフトウェアのイメージのインストールと設定の自動化を可能にし、最小限のタッチ導入を実現します。これにより、ネットワーク管理者が Cisco IOS ソフトウェア イメージのインストールとアップグレードをリモートで管理できます。
- **Cisco Auto SmartPorts** サービス:デバイスがスイッチに接続されると、スイッチポートがそのデバイス タイプに対して最適な値に設定されるため、ゼロタッチでのポート ポリシーの設定が実現します。
- **Cisco Smart Troubleshooting**: Smart Call Home など、多様なスイッチ内の診断コマンドやシステムヘルスチェックを提供します。ライブ ネットワークでのスイッチの Cisco Generic Online Diagnostics (GOLD) とシスコのオンライン診断により、迅速に障害を予測し、検出できます。

Cisco Catalyst SmartOperations の詳細については、

http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/switches/Catalyst_SmartOperations.html を参照してください。

運用簡素化機能

- **Cisco AutoSecure**: 基本的なセキュリティ機能(ポートセキュリティ、DHCP スヌーピング、ダイナミック ARP インспекション(DAI))を実現する単一行の CLI を提供します。この機能により、セキュリティ設定をワンタッチで簡単に済ませることができます。
- **Dynamic Host Configuration Protocol(DHCP)**: ブート サーバによって複数のスイッチの DHCP を自動的に設定できるため、スイッチを容易に展開できます。
- **オートネゴシエーション**: すべてのポートで半二重または全二重伝送モードが自動的に選択され、帯域幅が最適化されます。
- **ダイナミック トランキング プロトコル(DTP)**: 全スイッチ ポートでダイナミック トランクを容易に設定できます。
- **ポート集約プロトコル(PAgP)**: Cisco Fast EtherChannel グループまたは Gigabit EtherChannel グループを自動的に作成し、別のスイッチ、ルータ、またはサーバにリンクします。
- **Link Aggregation Control Protocol(LACP)**: IEEE 802.3ad 準拠のデバイスでイーサネット チャネリングを作成できます。この機能は、Cisco EtherChannel テクノロジーおよび PAgP に類似しています。
- **Automatic Medium-Dependent Interface crossover(MDIX)**: 取り付けられたケーブルのタイプ(クロスまたはストレート)が不適切な場合は送受信ペアが自動的に調整されます。
- **Unidirectional Link Detection Protocol(UDLD)**: アグレッシブ UDLD とともに機能して、光ファイバ ケーブルの配線ミスまたはポート障害に起因する単一方向リンクを検出し、光ファイバ インターフェイスを無効にすることができます。
- **ローカル プロキシ アドレス解決プロトコル(ARP)**: プライベート VLAN エッジと連携し、ブロードキャストを最小限に抑えて、使用可能な帯域幅を最大限に確保します。
- **VLAN1 の最小化**: 個別の VLAN トランクにおいて、VLAN1 を無効化できます。
- **インターネット グループ管理プロトコル(IGMP)スヌーピング**: IPv4 と IPv6 MLD v1 および v2 に対応したスヌーピングにより、マルチキャスト ストリームへのクライアントの参加と離脱を迅速に処理し、広帯域が必要なビデオトラフィックを要求者に限定して配信できます。
- **ポート単位のブロードキャスト、マルチキャスト、およびユニキャストのストーム制御**: 端末の障害によって、システム全体のパフォーマンスが低下することを防ぎます。
- **音声 VLAN**: 独立した VLAN で音声トラフィックを維持することによってテレフォニーの導入を簡素化し、管理とトラブルシューティングを容易にします。
- **Cisco VLAN Trunking Protocol(VTP)**: すべてのスイッチ間でダイナミック VLAN とダイナミック トランクの設定がサポートされます。
- **Embedded Remote Monitoring(RMON)**: ソフトウェア エージェントによって 4 つの RMON グループ(履歴、統計、アラーム、およびイベント)をサポートすることで、トラフィック管理、モニタリング、および分析を強化します。

- **レイヤ 2 traceroute**: パケットが送信元から宛先までたどった物理パスを識別して、トラブルシューティングを容易にします。
- **Trivial File Transfer Protocol (TFTP)**: 中央ロケーションからダウンロードすることにより、ソフトウェア アップグレードの管理コストが削減されます。
- **Network Timing Protocol (NTP)**: イントラネットのすべてのスイッチに対して、正確で一貫したタイムスタンプが提供されます。

電源管理

2960-L スイッチは、効果的なエネルギー効率やエネルギー管理を実現する、業界をリードするさまざまな機能を装備しています。

- **IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)**: トラフィック バースト間でアイドル期間をポートで自動的に検出して、低電力アイドルモードにインターフェイスをすばやく切り替えることができるため、電力消費量が削減されます。
- **Cisco EnergyWise®** ポリシー: PoE で電力供給されるエンドポイント、デスクトップやデータセンターの IT 機器、および多様なビル設備の消費電力を制御するのに使用できます。Cisco EnergyWise テクノロジーは、すべての Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スイッチに搭載されています。Cisco EnergyWise の詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/energywise/> を参照してください。

ネットワーク管理

Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スイッチは、高度な CLI を使用して詳細な設定や管理を実行できます。また、2960-L シリーズ スイッチは、シスコの全ネットワーク管理ソリューションでサポートされています。

- **Cisco Prime® Infrastructure**: シスコ ネットワークの初期管理や日常管理を自動化する使いやすい機能が広範にまとめられており、包括的なネットワーク ライフサイクル管理を提供します。Cisco Prime が提供するワークフロー方式の設定、モニタリング、トラブルシューティング、レポート、管理の強力なツール セットには、シスコのハードウェアおよびソフトウェアのプラットフォームに関する知識と運用経験が統合されています。
- **シスコ ネットワーク プラグ アンド プレイ**: エンタープライズ ネットワークを利用するお客様にシンプルかつセキュアで統合されたソリューションを提供し、新しいブランチまたはキャンパス デバイスのロールアウトや既存のネットワークに対する更新のプロビジョニングを容易に行えるようにします。
- 2960-L の **Web UI** により、スイッチのインストール、設定管理、およびモニタリングを簡単かつ迅速に行うことができます。

製品仕様

製品仕様(表 2)は PoE モデルと非 PoE モデルの両方に適用されます。

表 2. 仕様

	8 ポート	16 ポート	24 ポート	48 ポート
コンソール ポート				
RJ45 イーサネット	1	1	1	1
USB ミニ B	1	1	1	1
ストレージおよび Bluetooth コンソール用の USB A ポート	1	1	1	1
メモリおよびプロセッサ				
CPU	ARMv7 800 MHz	ARMv7 800 MHz	ARMv7 800 MHz	ARMv7 800 MHz
DRAM	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
フラッシュ メモリ	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
パフォーマンス				
転送帯域幅	10 Gbps	18 Gbps	28 Gbps	52 Gbps
スイッチ帯域幅	20 Gbps	36 Gbps	56 Gbps	104 Gbps
転送レート(64 バイトの L3 パケット)	14.88 Mpps	26.78 Mpps	41.67 Mpps	77.38 Mpps
ユニキャスト MAC アドレス数	8K	8K	8K	8K
アクティブな VLAN の最大数	64	64	64	64
使用可能な VLAN ID 数	4094	4094	4094	4094
STP インスタンスの最大数	64	64	64	64
SPAN セッションの最大数	1	1	1	1
MTU-L3 パケット	9198 バイト	9198 バイト	9198 バイト	9198 バイト
ジャンボ イーサネット フレーム	10,240 バイト	10,240 バイト	10,240 バイト	10,240 バイト
MTBF(時)(データ)	2,448,133	2,416,689	2,412,947	1,370,769
MTBF(時)(PoE)	315,044	313,496	909,838	437,970
環境				
動作温度				
海拔ゼロ	-5 ~ 55 °C(23 ~ 131 °F)	-5 ~ 55 °C(23 ~ 131 °F)	-5 ~ 55 °C(23 ~ 131 °F)	-5 ~ 55 °C(23 ~ 131 °F)
最大 5,000 フィート	-5 ~ 45 °C(23 ~ 113 °F)	-5 ~ 45 °C(23 ~ 113 °F)	-5 ~ 45 °C(23 ~ 113 °F)	-5 ~ 45 °C(23 ~ 113 °F)
最大 10,000 フィート	-5 ~ 40 °C(23 ~ 104 °F)	-5 ~ 40 °C(23 ~ 104 °F)	-5 ~ 40 °C(23 ~ 104 °F)	-5 ~ 40 °C(23 ~ 104 °F)
動作高度	3000m(10,000 ft)	3000m(10,000 ft)	3000m(10,000 ft)	3000m(10,000 ft)
動作相対湿度	40 °C で 15 ~ 95 %	40 °C で 15 ~ 95 %	40 °C で 15 ~ 95 %	40 °C で 15 ~ 95 %
保管温度	-25 ~ 70 °C(-13 ~ 158 °F)	-25 ~ 70 °C(-13 ~ 158 °F)	-25 ~ 70 °C(-13 ~ 158 °F)	-25 ~ 70 °C(-13 ~ 158 °F)
保管高度	4500m(15,000 フィート)	4500m(15,000 フィート)	4500m(15,000 フィート)	4500m(15,000 フィート)
保管相対湿度	65 °C で 15 ~ 90 %	65 °C で 15 ~ 90 %	65 °C で 15 ~ 90 %	65 °C で 15 ~ 90 %

電気	8 ポート		16 ポート		24 ポート		48 ポート		
	データ	PoE	データ	PoE	データ	PoE	データ	PoE	
電圧(オートレンジ)	100 ~ 240 V AC IN	100 ~ 240 V AC IN	100 ~ 240 V AC IN	100 ~ 240 V AC IN	100 ~ 240 V AC IN	100 ~ 240 V AC IN	100 ~ 240 V AC IN	100 ~ 240 V AC IN	
周波数	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	
現状	0.13A ~ 0.22A	0.22A ~ 0.27A	0.16A ~ 0.26A	0.24A ~ 0.28A	0.20A ~ 0.33A	0.21A ~ 0.26A	0.29A ~ 0.48A	0.37A ~ 0.64A	
電力定格(最大消費電力)	0.04 kVA	0.11 kVA	0.05 kVA	0.19 kVA	0.06 kVA	0.24 kVA	0.09 kVA	0.48 kVA	
電源消費量(W)									
0 %トラフィック	13.0	19.9	14.9	21.9	19.4	25.9	29.7	68.4	
10 %トラフィック	14.8	22.0	19.3	27.1	26.5	32.9	41.1	81.6	
100 %トラフィック	14.9	22.0	19.3	27.1	26.5	32.9	41.1	81.9	
Weighted average	14.2	21.3	17.8	25.4	24.1	30.6	37.3	77.3	
注: 電源のワット数は、実際の出力ではなく、その電源から供給可能な最大の出力を示しています。この値は、設備の容量を計画するときに使用できます。PoE を備えたスイッチでは、電力負荷の大部分がエンド ポイントで消失するので、冷却性能は実際の消費電力ほど必要ありません。									
安全規格と適合規格									
安全性	UL 60950-1 Second Edition、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition、EN 60950-1 Second Edition、IEC 60950-1 Second Edition、AS/NZS 60950-1								
EMC:エミッション	47CFR Part 15(CFR 47) クラス A、AS/NZS CISPR22 クラス A、CISPR22 クラス A、EN55022 クラス A、ICES003 クラス A、VCCI クラス A、EN61000-3-2、EN61000-3-3、KN22 クラス A、CNS13438 クラス A								
EMC:イミュニティ	EN55024、CISPR24、EN300386、KN24								
環境	指令 2011/65/EU などの Reduction of Hazardous Substances (RoHS)								
通信	Common Language Equipment Identifier (CLEI) 規約								
米国政府の認定	USGv6 および IPv6 対応ロゴ								
コネクタとインターフェイス									
イーサネット インターフェイス	10BASE-T ポート: RJ-45 コネクタ、2 ペア カテゴリ 3、4、または 5 シールドなしツイストペア (UTP) ケーブル								
	100BASE-TX ポート: RJ-45 コネクタ、2 ペア カテゴリ 5 UTP ケーブル								
	1000BASE-T ポート: RJ-45 コネクタ、4 ペア カテゴリ 5 UTP ケーブル								
	1000BASE-T SFP ベース ポート: RJ-45 コネクタ、4 ペア カテゴリ 5 UTP ケーブル								
SFP および SFP+ インターフェイス	サポート対象の SFP/SSFP+ モジュールの詳細については、トランシーバの互換性マトリクス (http://www.cisco.com/cisco/web/portal/support/docs_listing.html?cid=278426759&locale=ja_JP&itag=prod_comp_infos_list) を参照してください。								
インジケータ LED	ポート単位のステータス: リンク完全性、無効、アクティビティ、スピード、および全二重								
	システムの状態: システム、PoE、およびリンク スピード								
コンソール ケーブル	CAB-CONSOLE-RJ45: 全長 1.83 m の RJ-45 コネクタ付きコンソール ケーブル								
	CAB-CONSOLE-USB: 全長 1.83 m の USB タイプ A およびミニ B コネクタ付きコンソール ケーブル								
電力	付属品の AC 電源コードを使用して、AC 電源コネクタを AC 電源コンセントに接続します。								
管理	BRIDGE-MIB CISCO-CABLE-DIAG-MIB CISCO-CDP-MIB CISCO-CLUSTER-MIB CISCO-CONFIG-COPY-MIB CISCO-CONFIG-MAN-MIB CISCO-DHCP-SNOOPING-MIB CISCO-ENTITY-VENDORTYPE-OID-MIB CISCO-ENVMON-MIB		CISCO-PORT-QOS-MIB CISCO-PORT-SECURITY-MIB CISCO-PORT-STORM-CONTROL-MIB CISCO-PRODUCTS-MIB CISCO-PROCESS-MIB CISCO-RTTMON-MIB CISCO-SMI-MIB CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB CISCO-SYSLOG-MIB CISCO-TC-MIB			IF-MIB INET-ADDRESS-MIB OLD-CISCO-CHASSIS-MIB OLD-CISCO-FLASH-MIB OLD-CISCO-INTERFACES-MIB OLD-CISCO-IP-MIB OLD-CISCO-SYS-MIB OLD-CISCO-TCP-MIB OLD-CISCO-TS-MIB RFC1213-MIB			

	8 ポート	16 ポート	24 ポート	48 ポート
	CISCO-ERR-DISABLE-MIB CISCO-FLASH-MIB CISCO-FTP-CLIENT-MIB CISCO-IGMP-FILTER-MIB CISCO-IMAGE-MIB CISCO-IP-STAT-MIB CISCO-LAG-MIB CISCO-MAC-NOTIFICATION-MIB CISCO-MEMORY-POOL-MIB CISCO-PAGP-MIB CISCO-POE-EXTENSIONS-MIB	CISCO-TCP-MIB CISCO-UDLD-MIB CISCO-VLAN-IFTABLE CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB CISCO-VTP-MIB ENTITY-MIB ETHERLIKE-MIB IEEE8021-PAE-MIB IEEE8023-LAG-MIB		RMON-MIB RMON2-MIB SNMP-FRAMEWORK-MIB SNMP-MPD-MIB SNMP-NOTIFICATION-MIB SNMP-TARGET-MIB SNMPv2-MIB TCP-MIB UDP-MIB
	サポートされる MIB の最新リストについては、MIB Locator(cisco.com/go/mibs) [英語] を参照してください。			
標準規格				
	IEEE 802.1D スパニング ツリー プロトコル IEEE 802.1p CoS による優先順位付け IEEE 802.1Q VLAN IEEE 802.1s IEEE 802.1w IEEE 802.1X IEEE 802.1ab(LLDP)	IEEE 802.3ad IEEE 802.3af および IEEE 802.3at IEEE 802.3ah(100BASE-X シングル/ マルチモード ファイバのみ) IEEE 802.3x(10BASE-T、100BASE- TX、1000BASE-T ポートで全二重方式) IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX		IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-X RMON I および II 規格 SNMP v1、v2c、v3 IEEE 802.3az IEEE 802.3ae: 10 ギガビット イーサネット IEEE 802.1ax
RFC 準拠				
	RFC 768 - UDP RFC 783 - TFTP RFC 791 - IP RFC 792 - ICMP RFC 793 - TCP RFC 826 - ARP RFC 854 - Telnet RFC 951 - ブートストラップ プロトコル (BOOTP) RFC 959 - FTP RFC 1112 - IP マルチキャストおよび IGMP RFC 1157 - SNMP v1 RFC 1166 - IP アドレス	RFC 1256 - インターネット制御メッセージ プロトコル(ICMP)ルータ ディスカバリ RFC 1305 - NTP RFC 1492 - TACACS+ RFC 1493 - ブリッジ MIB RFC 1542 - BOOTP 拡張 RFC 1901 - SNMP v2C RFC 1902-1907 - SNMP v2 RFC 1981 - 最大伝送ユニット(MTU)パス ディスカバリ IPv6 RFC 2068 - HTTP RFC 2131 - DHCP RFC 2138 - RADIUS RFC 2233 - IF MIB v3		RFC 2373 - IPv6 集約アドレス RFC 2460 - IPv6 RFC 2461 - IPv6 ネイバー探索 RFC 2462 - IPv6 自動設定 RFC 2463 - ICMP IPv6 RFC 2474 - DiffServ による優先制御 RFC 2597 - 確認転送(AF) RFC 2598 - 緊急転送(EF) RFC 2571 - SNMP 管理 RFC 3046 - DHCP リレー エージェント情 報オプション RFC 3376 - IGMP v3 RFC 3580 - 802.1X RADIUS

発注情報

シスコの制限付きライフタイム ハードウェア保証(拡張版)

Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スイッチには、拡張版の制限付きライフタイム保証(E-LLW)が付いています。E-LLW には、標準の制限付きライフタイム保証条項に加え、翌営業日ハードウェア交換サービス(可能な場合)と、90 日間の Cisco Technical Assistance Center(TAC)によるサポート(8 X 5)が含まれます。

シスコのソフトウェアに適用される保証を含む正式な保証条件は、ご購入のシスコ製品に付属する『Cisco Information Packet』に記載されています。製品の使用前に、個々の製品に付属する保証条件をよくお読みください。

シスコは、保証の唯一の救済手段として購入代金を払い戻す権利を留保します。保証条項の詳細については、<http://www.cisco.com/go/warranty/> および表 3 を参照してください。

表 3. 保証条件

シスコの制限付きライフタイム ハードウェア保証 (拡張版)	
対象デバイス	Cisco Catalyst 2960-L シリーズの全スイッチに適用されます。
保証期間	製品を購入されたエンド ユーザーが製品の所有または使用を継続している限り、適用されます。
サポート終了ポリシー	製品の製造が終了した場合、シスコの保証サポートは終了の発表から 5 年間に限定されます。
ハードウェアの交換	シスコまたはその代理店は、可能な場合、翌営業日に Cisco Catalyst 2960-L の交換部品を出荷するよう商業上合理的な努力をします。不可能な場合は、RMA 要求の受領から 10 営業日以内に交換部品を出荷します。実際の配送期間は、お客様がお住まいの地域によって異なります。
発効日	ハードウェアの保証はお客様への出荷日から発効します (シスコの販売代理店から再販される製品については、シスコからの最初の出荷後 90 日以内)。
TAC サポート	シスコは、お客様が購入された Cisco Catalyst 2960-L 製品の出荷日から最大 90 日間、お客様の地域の営業時間 (1 日 8 時間、週 5 日間) に、基本設定、診断、およびデバイスレベルの問題のトラブルシューティングを提供します。このサポートには、対象デバイスの範囲を超えるソリューションやネットワークレベルのサポートは含まれません。
Cisco.com へのアクセス	Cisco.com へのゲスト アクセスのみが認められます。

ソフトウェア ポリシー

Cisco Catalyst LAN Lite ソフトウェア フィーチャ セットをお持ちのお客様には、公開仕様、リリース ノート、および業界標準に対するソフトウェアの適合性を維持するために、メンテナンス アップデートとバグ修正が提供されます。これはシスコまたはシスコの販売代理店から製品を購入されたエンド ユーザーが製品を継続的に所有または使用している期間、または製品の販売終了日から 1 年以内のどちらか短いほうの期間提供されます。

このポリシーは、以前のあらゆる保証条件またはソフトウェア使用条件より優先されます。また、このポリシーは予告なく変更される場合があります。

テクニカル サポートとサービス

表 4 に利用可能なテクニカル サービスを示します。

表 4. Cisco Catalyst 2960-L シリーズ スwitch に利用できるテクニカル サービス

テクニカル サービス
<p>Cisco Smart Net Total Care[®] サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> • 世界各地から Cisco TAC への 24 時間対応アクセス • Cisco.com の豊富なナレッジ ベースとツールへの無制限のアクセス • 翌営業日、8 X 5 X 4、24 X 7 X 4、または 24 X 7 X 2 のアドバンス ハードウェア リプレースメントおよびオンサイトの部品交換と取り付け¹ • ライセンス付機能セット内のオペレーティング システム ソフトウェアの継続的なアップデート² • Smart Call Home 対応デバイスでの予防的な診断およびリアルタイムのアラート
<p>Cisco Smart Foundation サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> • 翌営業日のハードウェア先行手配交換 (対応可能な場合) • 営業時間中の SMB TAC へのアクセス (アクセス レベルは地域によって異なります) • Cisco.com SMB ナレッジ ベースへのアクセス • Smart Foundation ポータルを介したオンラインのテクニカル リソース • オペレーティング システム ソフトウェアのバグ修正とパッチ
<p>Cisco Smart Care Service</p> <ul style="list-style-type: none"> • 中小企業のニーズに合わせたネットワークレベルのカバレッジ • シスコのネットワーク基盤、音声、およびセキュリティテクノロジーの予防的なヘルス チェックと定期的な評価 • 対象となるシスコ ハードウェアおよびソフトウェアに対する Smart Care ポータルを介したテクニカル サポート • シスコ オペレーティング システムおよびアプリケーション ソフトウェアのアップデートとアップグレード² • 可能な場合、翌営業日のアドバンス ハードウェア リプレースメント (24 X 7 X 4 のオプションあり)¹

テクニカル サービス

Cisco SP Base サービス

- 世界各地から Cisco TAC への 24 時間対応アクセス
- Cisco.com への登録アクセス
- 翌営業日、8 X 5 X 4、24 X 7 X 4、または 24 X 7 X 2 のアドバンス ハードウェア リプレースメント、および工場返送オプション¹
- オペレーティング システム ソフトウェアの継続的なアップデート²

Cisco Focused Technical Support サービス

次の 3 レベルのハイタッチ サービスをご利用いただけます。

- Cisco High-Touch Operations Management Service
- Cisco High-Touch Technical Support Service
- Cisco High-Touch Engineering Service

すべてのネットワーク機器について、有効な Cisco Smart Net Total Care 契約または SP Base 契約が必要。

¹ アドバンス ハードウェア リプレースメントは、さまざまなサービス レベルの組み合わせとして提供されます。たとえば、8 X 5 X NBD は、週 5 日の（対象地域内の一般的な営業日）、一般的な 8 時間の営業時間に、翌営業日（NBD）の配送を予定して発送が開始されることを意味します。NBD に対応できない場合は、同日発送が提供されます。適用される制限事項の詳細については、該当するサービスの説明を参照してください。

² シスコ オペレーティング システムのアップデートには、ライセンス対象のフィーチャ セット内のメンテナンス リリース、マイナー アップデート、およびメジャー アップデートが含まれます。

アクセサリ

表 5 にアクセサリを示します。

表 5. Cisco Catalyst 2960-L のアクセサリ

製品番号	説明	互換性
CAB-CONSOLE-RJ45	全長 1.83 m の RJ-45 コネクタ付きコンソール ケーブル	すべてのモデル
CAB-CONSOLE-USB	全長 1.83 m の USB タイプ A およびミニ B コネクタ付きコンソール ケーブル	すべてのモデル
PWR-CLP	電源ケーブルの固定クリップ	すべてのモデル
CMPCT-MGNT-TRAY	3560-CX、2960-CX、および 2960-L コンパクト スイッチ用磁気取り付けトレイ	8 ポートおよび 16 ポート モデルのみ
CMPCT-CBLE-GRD	3560-CX、2960-CX、および 2960-L コンパクト スイッチ用ケーブル ガード	8 ポートおよび 16 ポート モデルのみ
CMPCT-DIN-MNT	3560-CX、2960-CX、および 2960-L コンパクト スイッチ用 DIN レール マウント	8 ポートおよび 16 ポート モデルのみ

シスコへのお問い合わせ

シスコ製品の詳細については、次の連絡先までお問い合わせください。

- 電話番号: 0120-092-255
- [購入前のお問い合わせ](#)
- シスコ Web サイト: <http://www.cisco.com/jp/>

シスコ キャピタル

目標達成を支援するファイナンス

Cisco Capital[®] ファイナンスは、目標を達成して競争力を維持するために必要なテクノロジーのご購入をお手伝いします。設備コストの削減、成長促進、投資と ROI の最適化を支援します。Cisco Capital のファイナンス プログラムにより、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、および関連するサードパーティ製機器を柔軟に購入することができます。また、それらの購入を 1 つにまとめた計画的なお支払い方法をご用意しています。Cisco Capital は 100 カ国以上でサービスを利用できます。[詳細はこちら](#)

©2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R)

この資料の記載内容は2016年11月現在のものです。

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。



シスコシステムズ合同会社

〒107 - 6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー
<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先