

Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチ データシート

データシート

Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチ

Cisco® Catalyst® 2960-SF シリーズのファストイーサネットスイッチ (図 1) は、ブランチオフィスや中規模キャンパスのアクセスアプリケーションにエンタープライズクラスのレイヤ 2 スイッチ機能を提供します。FlexStack、Power over Ethernet Plus (PoE+)、Cisco Catalyst SmartOperations などの革新的な機能によって、セキュアで信頼性の高い業務運用を実現し、総所有コストを軽減します。

Cisco Catalyst 2960-SF LAN Base モデルの機能

- 2 個または 4 個の Small Form-Factor Pluggable (SFP) アップリンク：ギガビットのパフォーマンスを提供し、ビジネス継続性を実現
- 24 個または 48 個のファストイーサネットポート
- Cisco FlexStack による管理の簡素化：FlexStack スタック構成モジュールを使用することで 20 Gbps のスタックスループットを提供
- IEEE 802.3at 準拠の PoE+ によりポートあたり最大 30 W の電力を供給
- モデルによって合計 370 W または 740 W の POE/POE+ 電力を利用可能
- リンク接続やケーブルの診断を含む強力なトラブルシューティング機能により問題解決を迅速化
- ファイルの転送、バックアップに適し、運用の簡素化に効果的な USB ストレージ
- Smart Install および Auto Smartports などの Cisco Catalyst SmartOperations 機能
- 制限付きライフタイムハードウェア保証 (拡張版)：翌営業日の交換対応と 90 日間のサービスおよびサポートを含む

Cisco Catalyst 2960-SF LAN Lite モデルの機能

- 2 個の SFP アップリンク：ギガビットパフォーマンスを提供し、ビジネス継続性を実現
- 24 個または 48 個のファストイーサネットポート
- リンク接続やケーブルの診断を含む強力なトラブルシューティング機能により問題解決を迅速化
- ファイルの転送、バックアップに適し、運用の簡素化に効果的な USB ストレージ
- Smart Install および Auto Smartports などの Cisco Catalyst SmartOperations 機能
- 制限付きライフタイムハードウェア保証 (拡張版)



図 1 Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチ

スイッチの構成

表 1 LAN Base ソフトウェア搭載の Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチ

スイッチ モデル	説明	アップリンク	使用可能な PoE 電力
Cisco Catalyst 2960S-F48FPS-L	イーサネット 10/100 PoE+ ポート X 48	SFP X 4	740 W
Cisco Catalyst 2960S-F48LPS-L	イーサネット 10/100 PoE+ ポート X 48	SFP X 4	370 W
Cisco Catalyst 2960S-F24PS-L	イーサネット 10/100 PoE+ ポート X 24	SFP X 2	370 W
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-L	イーサネット 10/100 ポート X 48	SFP X 4	-
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-L	イーサネット 10/100 ポート X 24	SFP X 2	-
Cisco Catalyst 2960S-F-STACK	2960-SF シリーズ スイッチ用のホットスワップ可能なスタック構成モジュール	-	-

LAN Base モデルはオプションの Cisco FlexStack スタック構成モジュールをサポートしています。

表 2 LAN Lite ソフトウェア搭載の Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチ

スイッチ モデル	説明	アップリンク	使用可能な PoE 電力
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-S	イーサネット 10/100 ポート X 48	SFP X 2	-
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-S	イーサネット 10/100 ポート X 24	SFP X 2	-

Cisco FlexStack スタック

Cisco FlexStack と IOS ソフトウェアによって、スタック内のすべてのスイッチが単一のスイッチユニットとして機能する真のスタック構成が実現します。FlexStack で、データプレーンの統一、設定の統一、そして単一の IP アドレスによるスイッチ管理が可能になります。このような真のスタック構成は、管理の簡素化や可用性の向上をもたらし、総所有コストの削減に役立ちます。FlexStack は、EtherChannel、SPAN、FlexLink などのクロススタック機能をサポートしています。

FlexStack スタック構成モジュールは、LAN Base ソフトウェアが搭載されているすべての Cisco Catalyst 2960-SF スイッチに使用できます。ホットスワップ可能なので、スイッチ稼働中にモジュールを追加することもできます。スタックに接続されたスイッチは、適切な Cisco IOS® ソフトウェアバージョンにアップグレードされ、自動的にスタックメンバになります。FlexStack モジュールを使用して、2960-SF シリーズ スイッチと 2960-S シリーズ スイッチを 1 つのスタックに混在させることも可能です。

Power over Ethernet Plus (PoE+)

Cisco Catalyst 2960-SF スイッチは IEEE 802.3af Power over Ethernet と IEEE 802.3at PoE+ の両方をサポートしています。ポートあたりの最大電力は 30 W です。Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチを使用すると、Cisco IP Phone、Cisco Aironet® ワイヤレス アクセス ポイント、またはその他の標準準拠の 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排除されます。表 3 に、2960-SF の各モデルで供給可能な PoE/PoE+ 電力を示します。

表 3 スイッチの PoE および PoE+ 電力量

スイッチ モデル	PoE+ (IEEE 802.3at) 電力量*	PoE (IEEE 802.3af) 電力量*	PoE/PoE+ 電力量*
Cisco Catalyst 2960S-48FPS-L	24 ポートで最大 30 W	48 ポートで最大 15.4 W	740 W
Cisco Catalyst 2960S-48LPS-L	12 ポートで最大 30 W	24 ポートで最大 15.4 W、または 48 ポートで最大 7.7 W	370 W
Cisco Catalyst 2960S-F24PS-L	12 ポートで最大 30 W	24 ポートで最大 15.4 W	370 W

* インテリジェントな電源管理により、すべてのポートに電力を柔軟に配分できます。

Cisco EnergyWise

Cisco EnergyWise は、固定構成のスイッチに導入され、全社のインフラストラクチャのエネルギー消費を削減することにより全社規模での環境維持を促進する革新的なアーキテクチャです。このアーキテクチャは世界中のビル施設から排出される温室効果ガスの 50 % 以上に影響を及ぼします。これは IT 業界が削減できる 2 % をはるかに超える大きな効果といえます。Cisco EnergyWise を使用すると、ネットワーク インフラストラクチャおよびネットワークに接続されたデバイスの消費電力を測定し、特定のポリシーに従って消費電力を管理できます。そのため、潜在的にあらゆる電気機器を消費電力削減の対象とし、コストの大幅な節約を実現できる可能性があります。

EnergyWise は、ネットワークベースの高度なインテリジェント機能を活用し、ネットワーク デバイスとエンドポイントの間で、エネルギー消費の測定および制御に関するメッセージを伝送します。Cisco EnergyWise で管理可能なデバイスがネットワーク上で検出されると、そのデバイスの消費電力が監視され、ビジネス ルールに基づいた処理が実行されて、消費電力が削減されます。EnergyWise は、独自のドメイン ネーム システムを使用して大量のデバイス情報を照会し要約するため、従来よりもネットワーク管理が簡素化されます。施設やネットワークの管理アプリケーションは、Cisco EnergyWise の管理インターフェイスを通じて、ネットワークを統合用のアプリケーションとして使用し、エンドポイントとの通信やアプリケーション間の通信を実現します。この管理インターフェイスは、標準的な SNMP または TCP を使用して、シスコとサードパーティ製の管理システムを統合します。

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。

- **Cisco Smart Install** : Cisco IOS ソフトウェア イメージとスイッチの構成をユーザが介入することなく設定できる、透過的なプラグ アンド プレイ テクノロジーです。IP アドレスの動的割り当てと他のスイッチからのサポートにより、プラグ アンド プレイによるネットワーク インストールをユーザに意識させることなく実現します。
- **Cisco Auto Smartports** : スイッチ ポートの自動設定が可能になります。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 タイプに最適な値に設定されます。

- **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。Cisco Catalyst SmartOperations の詳細については、<http://www.cisco.com/go/smartoperations/> を参照してください。

使いやすさの向上

- **Automatic QoS (AutoQoS)** : インターフェイスコマンドおよびグローバルスイッチコマンドの実行によって、Cisco IP Phone の検出、トラフィックの分類、および出力キューの設定が可能のため、Voice over IP (VoIP) ネットワークにおける QoS の設定が簡素化されます。
- **Stacking Master 構成管理** : Cisco FlexStack スタックと併用した場合、マスタースイッチが新しいソフトウェアバージョンを受信すると、すべてのスイッチが自動的にアップグレードされます。ソフトウェアバージョンのチェックとアップデートが自動化されるので、スタックメンバのソフトウェアバージョンが常に統一されます。
- **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、スイッチを簡単に導入できます。
- **オートネゴシエーション** : 全ポートで半二重または全二重の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。
- **Dynamic Trunking Protocol (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。
- **Port Aggregation Protocol (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、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 と連動して、光ファイバケーブルの接続ミスまたはポート障害が発生した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できます。
- **スイッチング データベース マネージャ (SDM)** : アクセス、ルーティング、および VLAN 導入用のテンプレートを提供します。これにより、導入環境に固有の要件に基づき、必要な機能に最大限のメモリを割り当てる作業が容易になります。
- **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。
- **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 および 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、帯域幅を大量に消費するビデオトラフィックを要求元だけに配信できます。
- **マルチキャスト VLAN レジストレーション (MVR)** : マルチキャスト VLAN にマルチキャストストリームを継続的に送信しながら、これらのストリームを加入者 VLAN から切り離すことで、帯域幅とセキュリティを維持できます。
- **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** : エンドステーションの障害によるシステム全体のパフォーマンスの低下を防止できます。
- **音声 VLAN** : 音声トラフィックを個別の VLAN にすることで、テレフォニーの導入が簡素化され、管理とトラブルシューティングが容易になります。

- Cisco VLAN Trunking Protocol (VTP) : すべてのスイッチでダイナミック VLAN とダイナミック トランクの設定がサポートされます
- リモート スイッチ ポート アナライザ (RSPAN) : レイヤ 2 スイッチ ネットワーク内のポートを、同じネットワーク内の他のスイッチから、リモート監視できます
- 組み込みリモート モニタリング (RMON) ソフトウェア エージェント : 4 つの RMON グループ (履歴、統計、アラーム、イベント) をサポートすることで、トラフィック管理、モニタリング、分析の機能を強化できます。
- レイヤ 2 Traceroute : 送信元から宛先までのパケットの物理パスを識別することにより、トラブルシューティングが容易になります。
- Trivial File Transfer Protocol (TFTP) : 集中管理サイトからのダウンロードによってソフトウェア アップグレードの管理コストを削減できます。
- Network Time Protocol (NTP) : 正確で一貫したタイムスタンプが提供されます。

ネットワーク管理

Cisco Catalyst 2960-SF 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。2960-SF スイッチの管理には、Cisco Network Assistant (あらかじめ設定されたテンプレートに基づいて迅速に設定できる PC ベースのツール) や Cisco Prime™ エンタープライズ ネットワーク管理スイートも使用できます。

Cisco Network Assistant

Cisco Network Assistant は、ユーザ数が 250 人以下の中小企業 (SMB) のネットワーク向けに設計された PC ベースのネットワーク管理アプリケーションで、中央集中型のネットワーク管理および設定機能を提供します。Cisco Network Assistant は、Cisco Smartports テクノロジーを使用して、初期導入と継続的なメンテナンスの両方を簡素化します。このアプリケーションには、直観的な GUI もあります。この GUI を通じて、ユーザは、シスコのスイッチ、ルータ、アクセスポイントに次のような共通サービスを簡単に適用できます。

- 設定管理
- トラブルシューティングのアドバイス
- インベントリ レポート
- イベント通知
- ネットワークのセキュリティ設定
- パスワードの同期
- ドラッグ アンド ドロップによる Cisco IOS ソフトウェアのアップグレード
- セキュア ワイヤレス

Cisco Network Assistant の詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/cna/> を参照してください。

Cisco Prime によるネットワーク管理

Cisco Prime ネットワーク管理ソリューションは、ネットワークの包括的なライフサイクル管理に役立ちます。Prime には、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います。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。たとえば次のような機能があります。

- シスコの新しいハードウェア プラットフォームを販売開始と同時にサポート
- シスコの経験と Cisco Validated Design の推奨事項に基づいて作成された設定管理ツール
- シスコ ハードウェアのベスト プラクティスと診断機能を組み込んだモニタリング機能とトラブルシューティング機能

- ・ハードウェア インベントリ、セキュリティの脆弱性 (PSIRTS)、およびプラットフォームのサポート終了日とサポート サイクルの自動管理
Cisco Prime の詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/prime/> を参照してください。

セキュリティ機能

Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチには、man-in-the-middle (中間者) 攻撃 (MAC、IP、ARP のスヌーピングなど) を抑える優れたレイヤ 2 脅威防御機能があります。ポータレス セキュリティ アーキテクチャの主要な要素である TrustSec は、ポリシーベースのアクセス コントロールや、ID とロールを認識するネットワーキング、広範な整合性、および機密性保護の機能を通じて、大企業のネットワーク、データ、リソースを守ります。Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチは、次の機能によってポータレス セキュリティを実現します。

- ・脅威防御
- ・Cisco TrustSec
- ・その他の高度なセキュリティ機能

脅威防御

Cisco Catalyst スイッチに組み込まれている Cisco Integrated Security Features は、業務に不可欠なネットワーク インフラストラクチャを予防的に保護できる業界最先端のソリューションです。レイヤ 2 のセキュリティを低下させる可能性のある一般的な脅威を効果的に阻止できる強力を使いやすいツールによって、ネットワーク全体に堅牢なセキュリティを提供します。Cisco Integrated Security Features には、ポート セキュリティ、DHCP スヌーピング、ダイナミック ARP インスペクション、および IP ソース ガードが含まれています。

- ・**ポート セキュリティ**：MAC アドレスに基づいてアクセス ポートまたはトランク ポートへのアクセスを保護します。学習する MAC アドレスの数を制限し、MAC アドレスのフラッディングを阻止します。
- ・**DHCP スヌーピング**：悪質なユーザによる DHCP サーバのスプーフィングと偽装アドレスの送信を防ぎます。この機能は、ARP ポイズニングなど、多様な攻撃を回避するために、他の主要なセキュリティ機能に活用されています。
- ・**ダイナミック ARP インスペクション (DAI)**：悪質なユーザが ARP プロトコルのセキュリティの弱点を悪用するのを阻止し、ユーザの整合性を保証します。
- ・**IP ソース ガード**：クライアントの IP アドレスと MAC アドレス、ポート、および VLAN 間のバインディング テーブルを作成することで、悪質なユーザによる他ユーザの IP アドレスのスプーフィングや成りすましを阻止します。

Cisco TrustSec

TrustSec は、ネットワークへのアクセスを保護し、セキュリティ ポリシーを適用し、標準ベースのセキュリティ ソリューション (802.1X 対応の安全なコラボレーション、ポリシー遵守など) を提供します。TrustSec の機能には、時代を先取りするシスコの新たな発想、技術革新、そしてお客様の成功を実現する積極的な取り組みが反映されています。次のような新機能があります。

- ・**柔軟な認証**：一貫性のある単一の設定で、802.1X、MAC 認証バイパス、Web 認証など、複数の認証メカニズムに対応できます。
- ・**オープン モード**：ユーザが使いやすい 802.1X 運用環境を構築できます。
- ・**デバイス プロファイル テクノロジーとゲスト アクセス処理の統合**：これらの機能がシスコのスイッチングに統合されることにより、セキュリティが飛躍的に向上し、導入および運用時の問題が軽減されます。
- ・**RADIUS の Change of Authorization およびダウンロード可能なコール**：包括的なポリシー管理機能を提供します。

- **Network Edge Access Transport (NEAT) 搭載 802.1X サプリカント** : 会議室に置かれたコンパクトなスイッチでも、ロックされたワイヤリング クローゼット内のスイッチと同レベルのセキュリティを使用できるようになり、セキュアなアクセスが拡張されます。

その他の高度なセキュリティ機能

高度なセキュリティ機能は他にも多数あります。ここでは、その一部を紹介します。

- **プライベート VLAN エッジ** : スイッチ ポート間を分離してセキュリティを強化し、他のユーザのトラフィックに対するスヌープできないようにします。
- **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。
- **レイヤ 2 インターフェイスのポートベース ACL** : 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。
- **セキュア シェル (SSH) プロトコル、Kerberos、および簡易ネットワーク管理プロトコルバージョン 3 (SNMPv3)** : Telnet や SNMP のセッション時に管理者のトラフィックを暗号化することにより、ネットワーク セキュリティを確保します。米国の輸出規制により、SSH プロトコル、Kerberos、および SNMPv3 の暗号化バージョンには、特殊な暗号ソフトウェア イメージが必要となります。
- **スイッチド ポート アナライザ (SPAN) ポートでの双方向データのサポート** : シスコ侵入検知システム (IDS) で侵入者が検知された場合に処理を実行できます。
- **TACACS+ および RADIUS 認証** : スイッチを一元的に管理することで、不正ユーザによる設定変更を防止します。
- **MAC アドレス通知** : ユーザのネットワークへの追加またはネットワークからの削除を管理者に通知できます。
- **コンソール アクセスに対するマルチレベルのセキュリティ** : 不正ユーザによるスイッチの設定変更を防止します。
- **ブリッジ プロトコル データ ユニット (BPDU) ガード** : BPDU 受信時にスパニング ツリー PortFast 対応の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 ループを防止します。
- **スパニング 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 デバイスがスパニング 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現します。
- **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 (VMPS) クライアント機能の実装を通じてサポートされます。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。

ハイ アベイラビリティ

Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチが提供する Cisco FlexStack スタック機能は、復元力と可用性の強化に役立ちます。このほかに、次のようなハイアベイラビリティ機能もあります。

- **Cross-Stack EtherChannel** : Cisco EtherChannel テクノロジーを Cisco FlexStack の異なるメンバに設定することで、高い復元力が実現されます。
- **Flexlink** : 100 ミリ秒未満のコンバージェンス時間でリンク冗長性を提供します。
- **IEEE 802.1s/w 高速スパニング ツリー プロトコル (RSTP) およびマルチ スパニング ツリー プロトコル (MSTP)** : スパニング ツリー タイマから独立した高速のスパニング 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。スタック接続されたユニットは、単一のスパニングツリー ノードとして動作します。

- **Per-VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+)** : スパニング ツリー インスタンスを実装しなくても、VLAN 単位のスパニング ツリー方式でスパニング 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 (Errdisable)** : ネットワーク エラーで無効になったリンクに対して、自動的に再有効化が試行されます。

高度な QoS

Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチは、あらゆる処理の円滑な実行に役立つインテリジェント サービスを提供します。業界をリードするマーキング、分類、およびスケジューリングの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。

Cisco 2960-SF シリーズ スイッチは、次の QoS 機能をサポートしています。

- **クロススタック QoS** : FlexStack スタック全体に QoS を設定できます。
- **802.1p サービス クラス (CoS) および DiffServ コード ポイント (DSCP) フィールドの分類** : 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を実行します。
- **全ポートでのシスココントロールプレーンおよびデータプレーン QoS ACL** : パケット単位のマーキングを適切に設定できます。
- **各ポートに 4 つの出力キュー** : スタック全体で異なる種類のトラフィックを個別に管理できます。
- **Shaped Round Robin (SRR) スケジューリング** : 入力キューと出力キューをインテリジェントに処理することで、パケット フローを区別して優先順位を設定できます。
- **Weighted Tail Drop (WTD)** : 入力キューと出力キューの輻輳を回避し、サービスの中断を未然に防ぎます。
- **完全優先キューイング** : 優先順位の最も高いパケットが他のトラフィックよりも先に処理されるようにします。
- **信頼境界** : IP Phone が接続されている場合は QoS の優先順位設定を信頼し、IP Phone が接続されていない場合は信頼設定を無効化することで、悪意のあるユーザを排除します。
- **レート制限** : 送信元と宛先の IP アドレスと MAC アドレス、レイヤ 4 TCP/UDP 情報、またはそれらの任意の組み合わせに基づき、QoS ACL (IP ACL または MAC ACL)、クラス マップ、およびポリシー マップを使用してレートを制限します。
- **最大 64 個の集約または個別ポリサー** : ファスト イーサネットまたは GbE のポートごとに提供されます。

ロケーション認識性とモビリティ

クラス最高のネットワーク エクスペリエンスをエンド ユーザに提供するには、ロケーションを認識したネットワーク アクセスが不可欠です。ネットワークで使用される可能性のあるデバイスは、有線デバイス (スイッチ、ルータ、IP Phone、PC、アクセス ポイント、コントローラ、ビデオ デジタル メディア プレーヤーなど) も無線デバイス (モバイル デバイス、ワイヤレス タグ、ログなど) も多岐にわたります。現在は資産の所在確認を人手に頼っている業界が多く、時間がかかるうえに、間違いも生じます。資産の状況をリアルタイムで把握し、必要なときに必要な場所で使用できなければ、さまざまな事象への対応に時間がかかり、業務効率が低下します。ロケーション サービスは、接続方法が有線であろうと無線であろうと、モバイル資産とそのユーザの両方を把握するという業務上の重要な問題を解決することで、組織の収益増に直接貢献します。また、ネットワーク ロケーション サービスは、資産、ユーザ、またはデバイスがネットワークのどこに所在するかを特定できるので、セキュリティの強化や、クライアントのトラブルシューティングの迅速化にも役立ちます。

- **ネットワークの可視性と制御** : ネットワーク内の有線および無線のデバイスとその場所を一

カ所で把握できます。

- **ロケーション情報**を活用したクライアントトラブルシューティング：有線または無線のクライアントのトラッキングによって、問題を速やかに解決できます。
- **資産のトラッキングとセキュリティの強化**：有線および無線のデバイスの一元的なインベントリと資産管理によって、ビジネスプロセスを改善できます。
- **ロケーションベースのポリシー**：制御と可視性が向上します。EnergyWise を利用すると、ロケーションに基づいた電源ポリシーを設定し、ポートからの電力供給の削減やシャットダウンを実行できます。
- **Cisco Emergency Responder (CER)**：Cisco Unified CallManager の緊急コール機能を強化します。また、Cisco Unified CallManager からの緊急コールが確実に発信者の所在場所の適切な Public Safety Answering Point (PSAP) に送信されるようにすることもできます。

仕様

表 4 から 9 に、LAN Base ソフトウェアを搭載した Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチのハードウェア機能、電源仕様、MIB および標準のサポート、安全性と適合規格の情報を示します。

表 4 Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチのパフォーマンスと拡張性
すべてのスイッチ モデルのパフォーマンスおよび拡張性の値

転送帯域幅	88 Gbps		
スイッチ帯域幅*	176 Gbps		
フラッシュ メモリ	64 MB		
メモリ (DRAM)	128 MB		
VLAN の最大数	255		
VLAN ID 数	4,000		
最大伝送ユニット (MTU)	9,198 バイト		
ジャンボ フレーム	9,216 バイト		
リソース	デフォルト	QoS	デュアル
ユニキャスト MAC アドレス	8,000	8,000	8,000
IPv4 IGMP グループ	255	255	255
IPv4 MAC QoS アクセス制御エントリ (ACE) 数	128	384	0
IPv4 MAC セキュリティ ACE 数	384	128	256

* スイッチ帯域幅は全二重容量です。

表 5 寸法、重量、音響ノイズ、MTBF、環境条件
寸法 (高さ X 幅 X 奥行)

モデル	インチ	cm
Cisco Catalyst 2960S-F48FPS-L		
Cisco Catalyst 2960S-F48LPS-L	1.75 X 17.5 X 15.2	4.5 X 44.5 X 38.6
Cisco Catalyst 2960S-F24PS-L		
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-L		
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-L	1.75 X 17.5 X 12.37	4.5 X 44.5 X 31.4
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-S		
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-S		
重量	ポンド	kg
モデル		
Cisco Catalyst 2960S-F48FPS-L	13	5.9
Cisco Catalyst 2960S-F48LPS-L	12.5	5.7
Cisco Catalyst 2960S-F24PS-L	12.5	5.7
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-L	10.5	4.8
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-L	10	4.5
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-S	10.5	4.8
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-S	10	4.5

環境条件

項目	華氏	摂氏
高度 1,500 m (5,000 フィート) までの動作温度	23 ~ 113 °F	-5 ~ 45 °C
高度 3,000 m (10,000 フィート) までの動作温度	23 ~ 104 °F	-5 ~ 40 °C
高度 4,573 m (15,000 フィート) までの保管温度	13 ~ 158 °F	-25 ~ 70 °C
項目	フィート	m
動作時高度	最大 10,000	最大 3,000
保管高度	最大 13,000	最大 4,000
動作相対湿度	10 % ~ 95 % (結露しないこと)	
保管相対湿度	10 % ~ 95 % (結露しないこと)	

音響ノイズ

測定は ISO 7779 に準拠し、表記は ISO 9296 に準拠します。
周囲温度 25 °C でのバイスタンダ位置で測定した数値です。

モデル	音圧		音量	
	LpA (通常)	LpAD (最大)	LwA (通常)	LwAD ()
Cisco Catalyst 2960S-F48FPS-L				
Cisco Catalyst 2960S-F48LPS-L	42 dB	45 dB	5.2 B	5.5 B
Cisco Catalyst 2960S-F24PS-L				
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-L				
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-L	44 dB	47 dB	5.4 B	5.7 B
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-S				
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-S				

平均故障間隔 (MTBF)

モデル	MTBF (単位 : 千時間、SR-332 Issue 3 を使用)
Cisco Catalyst 2960S-F48FPS-L	260
Cisco Catalyst 2960S-F48LPS-L	318
Cisco Catalyst 2960S-F24PS-L	386
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-L	738
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-L	782
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-S	738
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-S	782
Cisco Catalyst 2960S-F-STACK	25,744

表 6 コネクタ、LED インジケータ、寸法 コネクタおよび LED インジケータ ネットワーク 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 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 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
- 1000BASE-SX -LX/LH、-ZX、-BX、-T、-FX、および CWDM SFP ベース ポート : LC ファイバ コネクタ (シングル/マルチモード ファイバ)
- 100BASE-LX、-BX、-FX SFP ベース ポート : LC ファイバ コネクタ (シングル/マルチモード ファイバ)

スタックとコンソール

Cisco Catalyst 2960-S および 2960-SF の FlexStack スタック ケーブル :

- CAB-STK-E-0.5M 全長 0.5 m の FlexStack スタック ケーブル
- CAB-STK-E-1M 全長 1.0 m の FlexStack スタック ケーブル

- CAB-STK-E-3M 全長 3.0 m の FlexStack スタック ケーブル

Cisco Catalyst 2960-SF のコンソール 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

電源

- 付属の AC 電源コードで、AC 電源コネクタと AC 電源コンセントを接続します。
- 内部電源装置は入力電圧 100 ~ 240 VAC のオートレンジ ユニットです。
- 2960-SF スイッチには冗長構成用の電源ポートはありません。

ステータス 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 ステータス : システム、リンク ステータス、リンク二重、PoE、およびリンク速度

表 7 LAN Base ソフトウェア搭載の Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチの MIB と標準規格サポート

説明	仕様
MIB	<ul style="list-style-type: none"> • 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-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-PING-MIB • CISCO-POE-EXTENSIONS-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
標準規格	<ul style="list-style-type: none"> • 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
	<ul style="list-style-type: none"> • CISCO-TC-MIB • CISCO-TCP-MIB • CISCO-UDLD-MIB • CISCO-VLAN-IFTABLE • RELATIONSHIP-MIB • CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB • CISCO-VTP-MIB • ENTITY-MIB • ETHERLIKE-MIB • IEEE8021-PAE-MIB • IEEE8023-LAG-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 • RMON-MIB • RMON2-MIB • SNMP-FRAMEWORK-MIB • SNMP-MPD-MIB • SNMP-NOTIFICATION-MIB • SNMP-TARGET-MIB • SNMPv2-MIB • TCP-MIB • UDP-MIB • ePM MIB • CISCO-STACKWISE-MIB • 100BASE-BX (SFP) • 100BASE-FX (SFP)

- IEEE 802.1Q VLAN
 - IEEE 802.1s
 - IEEE 802.1w
 - IEEE 802.1X
 - IEEE 802.1ab (LLDP)
 - IEEE 802.3ad
 - IEEE 802.3af
 - 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 全二重 (10BASE-T、100BASE-TX、および 1000BASE-T ポート)
 - IEEE 802.3 10BASE-T 仕様
 - IEEE 802.3u 100BASE-TX 仕様
 - IEEE 802.3ab 1000BASE-T 仕様
 - IEEE 802.3z 1000BASE-X 仕様
-
- 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 デイスカバリ
 - RFC 1305 - NTP
 - RFC 1492 - TACACS+
 - RFC 1493 - ブリッジ MIB
 - RFC 1542 - BOOTP 拡張
 - RFC 1643 - イーサネット インターフェイス MIB
 - RFC 1757 - RMON
-
- 100BASE-LX (SFP)
 - 1000BASE-BX (SFP)
 - 1000BASE-SX (SFP)
 - 1000BASE-LX/LH (SFP)
 - 1000BASE-ZX (SFP)
 - 1000BASE-CWDM SFP 1470 nm
 - 1000BASE-CWDM SFP 1490 nm
 - 1000BASE-CWDM SFP 1510 nm
 - 1000BASE-CWDM SFP 1530 nm
 - 1000BASE-CWDM SFP 1550 nm
 - 1000BASE-CWDM SFP 1570 nm
 - 1000BASE-CWDM SFP 1590 nm
 - 1000BASE-CWDM SFP 1610 nm
 - 10GBASE-LR (SFP+)
 - 10GBASE-SR (SFP+)
 - 10GBASE-LRM (SFP+)
 - 10GBASE-CX1 (SFP+)
 - RMON I および II 規格
 - SNMP v1、v2c、および v3
 - RFC 1901 - SNMP v2C
 - RFC 1902-1907 - SNMP v2
 - RFC 1981 - 最大伝送ユニット (MTU) パス デイスカバリ 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 近隣探索
 - RFC 2462 - IPv6 自動設定
 - RFC 2463 - ICMP IPv6
 - RFC 2474 - DiffServ による優先制御
 - RFC 2597 - 相対的優先転送 (AF)
 - RFC 2598 - 完全優先転送 (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

RFC 準
拠

表 8 電圧および電力に関する情報

AC/DC 入力電圧および電流

Cisco Catalyst 2960-S	電圧 (オートレンジング)	電流	周波数
Cisco Catalyst 2960S-F48FPS-L		9 ~ 4 A	
Cisco Catalyst 2960S-F48LPS-L		9 ~ 4 A	
Cisco Catalyst 2960S-F24PS-L	100 ~ 240 VAC	5 ~ 2 A	50 ~ 60 Hz
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-L		5 ~ 2 A	
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-L		1 ~ 0.5 A	

Cisco Catalyst 2960S-F48TS-S	5 ~ 2 A
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-S	1 ~ 0.5 A
定格電力	
モデル	定格電力
Cisco Catalyst 2960S-F48FPS-L	0.89 kVA
Cisco Catalyst 2960S-F48LPS-L	0.48 kVA
Cisco Catalyst 2960S-F24PS-L	0.46 kVA
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-L	0.13 kVA
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-L	0.09 kVA
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-S	0.10 kVA
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-S	0.08 kVA

PoE および PoE+

- PoE+ の場合、各ポートの最大供給電力は 30 W。
- PoE の場合、各ポートの最大供給電力は 15.4 W。
- 供給電力の合計値は PoE が 370 W、PoE+ は 740 W。

Table 9 に、Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチの消費電力を示します。これは、Alliance for Telecommunications Industry Solutions (ATIS) に基づき、入力電圧 115 V AC @60 Hz、PoE 負荷なしで、IMIX ディストリビューション ストリーム トラフィックを使用してテストした結果です。

表 9 Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチの消費電力

モデル	消費電力 (W)			
モデル	0 % トラフィック	10 % トラフィック	100 % トラフィック	加重平均
Cisco Catalyst 2960S-F48FPS-L 62	61	61	61	61
Cisco Catalyst 2960S-F48LPS-L 55	54	54	54	54
Cisco Catalyst 2960S-F24PS-L 48	47	47	47	47
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-L 35	35	35	35	35
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-L 27	27	27	27	27
Cisco Catalyst 2960S-F48TS-S 36	35	35	35	35
Cisco Catalyst 2960S-F24TS-S 27	27	27	27	27

適合規格と安全規格

表 10 安全規格と適合規格

説明	仕様
安全規格認定	<ul style="list-style-type: none"> • UL 60950-1、第 2 版 • CAN/CSA 22.2 No. 60950-1 第 2 版 • TUV/GS to EN 60950-1、第 2 版 • CB to IEC 60950-1、第 2 版 (国別の変更事項を含む) • CE マーキング • NOM (パートナーおよびディストリビュータ経由) • FCC Part 15 クラス A • EN 55022 Class A (CISPR22)
電磁波放射認定	<ul style="list-style-type: none"> • EN 55024 (CISPR24) • AS/NZS CISPR22 Class A • CE • MIC
環境仕様 通信	有害物質の使用規制 (RoHS) Common Language Equipment Identifier (CLEI) 規約

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-SF 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が付いています (表 11)。Cisco 2960-SF の保証には、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/> を参照してください。

表 11 制限付きライフタイム保証 (拡張版)

	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-SF シリーズ スイッチに適用されます。
保証期間	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 ユーザが製品を継続的に限定されます。
サポート終了ポリシー	製品の製造が中止された場合、シスコの保証サポートは中止の発表から 5 年間に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-SF の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の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がシスコは、お客様が購入された Cisco Catalyst 2960-SF 製品の出荷日から最大 90 日間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
ハードウェアの交換	
発効日	
TAC サポート	
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。

Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチのソフトウェア アップデート ポリシー

Cisco Catalyst LAN Base ソフトウェア ライセンス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。提供期間は、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最大 1 年間のどちらか短い方となります。

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。

Cisco Catalyst 2960-SF 向けのシスコおよびパートナーのサービス

シスコおよびパートナー各社が提供するインテリジェントでパーソナライズされたサービスは、Cisco Catalyst 2960-SF の運用コストを最小限に抑え、消費電力を削減するために役立ちます。これらのサービスでは、まずディスカバリ プロセスを通じてお客様のビジネスの目的を理解したうえで、Cisco Catalyst をお客様のアーキテクチャに統合し、ネットワーク サービスを組み込む作業を支援します。知識と先進の手法を共有することにより、お客様が新しいテクノロジーを効果的に導入、吸収、管理、および拡張できるように各段階でサポートいたします。お客様のビジネス ニーズを満たすとともに、高品質のネットワーク パフォーマンスの維持や運用コストの軽減に役立つようなサポート サービスの組み合わせを柔軟にお選びいただけます。表 12 は、Cisco

Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチに利用できるテクニカル サービスの一覧です。

表 12 Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチに利用できるテクニカル サービス

テクニカル サービス

Cisco SMARTnet サービス

- 世界各地から Cisco TAC への 24 時間アクセス
- 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、8X5X4、24X7X4、または 24X7X2 のアドバンス ハードウェア リplacement およびサイトの部品交換と取り付け [1](#)
- ライセンス対象のフィーチャ 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

Cisco Smart Foundation サービス

- 翌営業日のアドバンス ハードウェア リplacement (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

Cisco Smart Care Service

- 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placement (24X7X4 のオプションあり)

Cisco SP Base Service

- 世界各地から Cisco TAC への 24 時間アクセス
- Cisco.com への登録アクセス
- 翌営業日、8X5X4、24X7X4、および 24X7X2 のアドバンス ハードウェア リplacement (工場返品オプションあり) [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 SMARTnet 契約または SP Base 契約が必要。

発注情報

表 13 および 14 に、Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチの発注情報を示します。

表 13 Cisco Catalyst 2960-SF シリーズ スイッチの発注情報

製品番号	説明
WS-C2960S-F48FPS-L	10/100 ファスト イーサネット ポート X 48、740 W の POE/POE+ 電力、SFP X FlexStack スタック (モジュールが必要)、LAN Base ソフトウェア
WS-C2960S-F48LPS-L	10/100 ファスト イーサネット ポート X 48、370 W の POE/POE+ 電力、SFP X FlexStack スタック (モジュールが必要)、LAN Base ソフトウェア
WS-C2960S-F24PS-L	10/100 ファスト イーサネット ポート X 24、370 W の POE/POE+ 電力、SFP X

WS-C2960S-F48TS-L	FlexStack スタック (モジュールが必要)、LAN Base ソフトウェア 10/100 ファスト イーサネット ポート X 48、SFP X 4、FlexStack スタック (モジュールが必要)、LAN Base ソフトウェア
WS-C2960S-F24PS-L	10/100 ファスト イーサネット ポート X 24、SFP X 2、FlexStack スタック (モジュールが必要)、LAN Base ソフトウェア
WS-C2960S-F48TS-S	10/100 ファスト イーサネット ポート X 48、SFP X 2、LAN Lite ソフトウェア
WS-C2960S-F24TS-S	10/100 ファスト イーサネット ポート X 24、SFP X 2、LAN Lite ソフトウェア

表 14 Cisco Catalyst 2960-SF アクセサリの発注情報

製品番号	説明
C2960S-F-STACK	FlexStack ホットスワップ可能なスタック構成モジュール : Cisco Catalyst 2960-S リーズ LAN Base スイッチのみに使用可能
CAB-STK-E-0.5M=	全長 0.5 m の FlexStack スタック ケーブル
CAB-STK-E-1M	全長 1.0 m の FlexStack スタック ケーブル
CAB-STK-E-3M	全長 3.0 m の FlexStack スタック ケーブル
CAB-CONSOLE-RJ45	全長 1.83 m の RJ45 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
RCKMNT-1RU=	19 および 24 インチ ラック用のスペア ラックマウント キット
RCKMNT-REC-1RU=	1 RU 埋め込みラックマウント キット

C2960-SF モデル スイッチの最新の SFP サポート情報については、次のサイトにある表を参照してください。

http://www.cisco.com/cisco/web/portal/support/docs_listing.html?cid=278426759&locale=ja_JPag=prod_comp_infos_list

シスコ製品についての情報は、下記にお問い合わせください。

- 米国およびカナダ : (通話無料) 800 553-NETS (6387)
- ヨーロッパ : 32 2 778 4242
- オーストラリア : 612 9935 4107
- その他 : 408 526-7209
- インターネット : <http://www.cisco.com/jp/>

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で利用できません。たとえば、8X5XNBD は、週 5 日間 (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 が利用できない場合は、同日発送が提供されます。制約事項については、各サービスの詳細な説明をお読みください。

² シスコのオペレーティング システム 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。