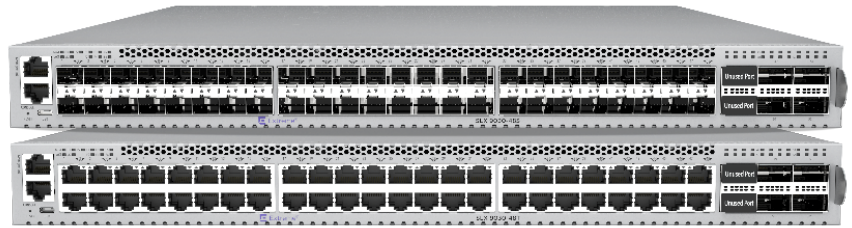


## 特長

- データセンター スタックのあらゆるレイヤーで俊敏性を提供
- 1U 固定フォーム ファクターで 4 x 40/100 GbE (ブレイク・アウト ケーブル経由で 25 個) の柔軟なアップリンク オプションを提供し、1/10 G (銅または光ファイバー) サーバ接続を実現
- カッパー ポートは 10 G、1 G、100 MB の速度をサポートし、光ファイバーは 10 G と 1 G をサポート
- スイッチング、IP ファブリック、BGP-EVPN、VXLAN をサポートする高度な機能を備えたフル機能の SLX オペレーティング システム
- SLX Visibility Services を利用して、仮想化された動的なワークロードをリアル・タイムで柔軟に監視し、トラブルシューティングを効率化
- すべてのモデルで AC/DC 電源と F/R ファンの選択が可能
- Extreme Workflow Composer および Workflow Composer 自動化スイートにより、ターンキー方式のカスタマイズ可能なクロス・ドメインのワークフロー自動化機能をネットワークのライフサイクル全体にわたって搭載



## ExtremeSwitching™ SLX 9030

高パフォーマンスの 48 ポート 10 GbE リーフ スイッチ。

### 次世代型リーフ スイッチ

SLX 9030 は、大規模データセンターやサービス プロバイダのニーズに特化した高密度 1/10/25/40/100 GbE 固定フォーム スイッチです。スケーラブルな L2 および L3 リソースと、ネットワーク監視およびネットワーク仮想化の高度な機能を兼ね備え、スケーラブルで確定的なネットワークパフォーマンスを提供します。また展開が容易で、コストが削減されます。

SLX 9030 を導入することで、さまざまなアプリケーションと East-West トラフィック パターンに対応するオープンネットワークを設計できます。高密度スケール・アウト アーキテクチャと優れた電力効率を備え、エアフローを選択できる SLX 9030 は、電力、冷却、およびデータセンターのスペースを最適化する費用対効果の高いソリューションです。SLX 9030 にはさらに、豊富なレイヤー 2 およびレイヤー 3 機能セットと高度な可視性および自動化機能が搭載され、高度な仮想環境の動的拡大、分散アプリケーション、およびデジタル トランスフォーメーションに対応できます。100 MbE と 1/10/25/40/100 GbE がサポートされているためインタフェース速度を柔軟に選択することで、現在のデータセンターから次世代のネットワーク パフォーマンスへとシームレスかつきわめて柔軟に移行できます。

### 製品の概要

SLX 9030 は、12 MB のパケット バッファと総スループット 1.76 Tbps の非ブロッキング スイッチング機能を備えた固定 1/10/25/40/100 GbE トップ・オブ・ラック リーフ スイッチです。48 個の 1/10 GbE SFP+ ポートと 4 個の 100/40 GbE QSFP-28 ポートを装備しています。

SFP および QSFP ポートでは、速度 (100、40、25、10、または 1 GbE) を選択できるとともに、さまざまなトランシーバやケーブルを使用できます。異なる種類のポートを組み合わせるため、データセンター環境やクラウド サービス プロバイダ環境の厳しい要件に対して高い費用対効果で対応できる柔軟な設計オプションを利用できます。

## SLX 9030 スイッチの構成

### SLX 9030-48S

- 48 1/10 GbE SFP+ ポート
- 4 x 10/40/100 GbE QSFP28 ポート
- ブレークアウト ケーブル経由で 25 GbE をサポート

### SLX 9030-48T

- 48 x 100 MbE、1/10 GbE 10GBASE-T ポート
- 4 x 10/40/100 GbE QSFP28 ポート
- ブレークアウト ケーブル経由で 25 GbE をサポート

### 使いやすさを追求した柔軟な管理オプション

- 高度なコマンドライン インターフェイス
- ゼロ タッチ プロビジョニング (ZTP+)
- 統合型 Web ベース管理アプリケーション

### 柔軟なシステム構成

- 広範囲に及ぶポート速度
- 光 ファイバー SFP+ および カッパ 10GBASE-T の各モデル
- ホット・スワップ対応のモジュール式電源およびファン
- AC/DC 電源オプション
- 前面から背面、背面から前面の通気
- フロー オプション
- 高可用性のための冗長オプション

SLX 9030 および SLX ファミリのスイッチおよびルータは IP ファブリックと組み合わせることで、かつてない水準のスケラビリティ、俊敏性、操作の効率性をもたらすクラウド・ベースのアーキテクチャが実現し、データセンター ネットワークの変革が可能になります。高度に自動化され、ソフトウェア主導型でプログラム可能なデータセンター ファブリックのデザインソリューションは、広範囲に及ぶネットワーク仮想化のオプションに対応し、データセンター環境のサーバを数十台から数千台まで拡張できます。また、現在および将来のデータセンター テクノロジーの設計、自動化、統合が容易になり、組織のスケジュールと条件に応じてクラウド モデルに移行できます。

SLX 9030 では、Extreme Workflow Composer が革新的なネットワーク自動化 / 可視化機能を提供し、デジタル企業が抱える俊敏性や分析のニーズの増大に対応します。

## 高可用性と信頼性

SLX 9030 は、最新のデータセンターで求められる高パフォーマンスと信頼性を提供します。ソフトウェアとハードウェアの両方の観点から高可用性を提供するように設計されています。主な特長は、次のとおりです。

- コントロール プレーンとデータ プレーン間を完全に分離した高可用性アーキテクチャ
- 単一障害点を最小限に抑える冗長電源と冗長ファンモジュール
- アクティブ / アクティブ レイヤー 2 マルチパス処理
- 64 方向 ECMP ルーティングによるロード バランシングと冗長性
- BFD、OSPF3-NSR、BGP4-GR

## 仮想化されたモジュール型オペレーティングシステム

SLX 9030 で実行されている Extreme SLX-OS は、Linux ベースのオペレーティングシステムであり、プロセス・レベルでの耐障害性と障害分離を提供します。Extreme SLX-OS は高度なルーティング機能をサポートしています。REST API をサポートしており、YANG データ モデル、Python、NETCONF による高度なプログラミングが可能です。これにより、Extreme Workflow Composer を使用してライフサイクル全体にわたる自動化を実現できます。Ubuntu Linux をベースとしているため、オープン ソースのあらゆるメリットを享受でき、一般に利用されている Linux コマンドを利用できます。

## 内蔵されたネットワーク可視化

SLX Visibility Services は、ネットワークのモニタリングとトラブルシューティングを行うための新たなアプローチを提供します。これにより、ネットワークの運用や自動化に必要なリアル・タイムでの包括的な可視化を、より迅速に、簡単に、コスト効果に優れた方法で実現できます。この革新的なアプローチにより、ネットワークからワークロードまで包括的な可視性が提供され、ネットワークに対するアクションが実行されます。これらのアクションでは、エンド・ユーザのアプリケーションやサービスに対するニーズを満たすとともに、さらなる分析、自動化、レポートに役立つコンテキスト豊富なデータを提供できます。詳細については、「[Extreme Networks スイッチおよびルータによる最新のデータセンターの可視性](#)」をご覧ください。

## SLX Visibility Services

ネットワークの複雑さが増すにつれて、物理または仮想ネットワーク レイヤーのデータ ポイントが分離し、問題の重要度を把握できなくなります。たとえば、集中的なストレージ バックアップ トラフィックによる内部 Web サイトの速度低下は、収益創出アプリケーションの速度低下よりも優先順位が下です。ネットワーク管理者は、ネットワーク全体のワークロードのコンテキストを把握し、状況に応じて適切なアクションを実行する必要があります。

SLX Visibility Services は、物理ネットワークからアプリケーション ワークロードまでカバーする組み込みの可視性によってネットワーク運用を簡素化します。このソリューションでは、複数のネットワーク レイヤーにわたって物理および仮想ネットワーク トラフィックとオーバーレイおよびワークロード情報が結び付けられます。これにより、さまざまなルール・ベースのアクションを実行してパフォーマンスを維持し、リスクを軽減できるようになります。

その他の主な機能は次のとおりです。

- ネットワーク全体にわたる広範かつ大規模な可視性により、高度に分散したマルチティア アプリケーション ワークロードをシームレスにサポート
- 豊富なマルチレイヤー分類 (IP および MAC アドレス、ポート番号、VNI など) とネットワーク規模でのワークロード マッチング
- 受信ネットワーク トラフィックに対するルール・ベースのアクションの自動適用 (カウント、破棄、ミラー化、sFlow など)
- スイッチの外部で実行される追加のアクション (Extreme Workflow Composer、サード・パーティ分析へのコンテキスト豊富なデータのプッシュやアプリケーションのモニタリングなど)

## VXLAN RIOT 対応ハードウェア

VXLAN Routing Into and Out of Tunnels (RIOT) 機能は、異なるサブネット内のブロードキャスト ドメインにまたがるデータセンター ワークロード間の相互通信を可能にします。多くのスイッチでは、RIOT 機能 (ルーティング/カプセル化、ルーティング/カプセル化解除、またはカプセル化解除/ルーティング/カプセル化のいずれか) を実行するために ASIC を経由するパスが 2 つまたは場合によっては 3 つ必要になります。このようなスイッチでは、イーサネット ポートをループバック用に無駄に消費しがちです。RIOT 機能には、Ethernet LoopBack LAG (ELBL) が必要です。これによってスイッチの使用可能な前面パネル ポートの数が減るとともに、追加のパスごとに RIOT 機能の遅延が増加します。

SLX 9030 ハードウェアは RIOT をサポートしており、新規/従来のマルチティア アプリケーション ワークロードのための柔軟なアプリケーション展開アーキテクチャを備えています。SLX 9030 では、どの RIOT 機能 (カプセル化解除、ルーティング、カプセル化) も ASIC を経由するパスを 1 つしか必要としません。これにより、前面パネル ポートを効率的に使用するとともに、RIOT の遅延が減少します。

## IT 運用におけるクロス・ドメインの自動化

新しい水準のビジネス イノベーションと競争優位性を最大限に活用するため、多くの組織ではデジタル トランスフォーメーションの導入が進められています。IT 組織にとって成功の鍵は、一元化されたクロス・ドメイン型の自動化をベースとして俊敏なビジネス モデルを構築することです。Extreme Workflow Composer は、StackStorm を基盤としています。2,000 近い事前構築済みの統合ポイントが組み込まれたこの DevOps スタイルのイベント駆動型自動化プラットフォームでは、クロス・ドメイン ワークフローや、さまざまな IT テクノロジ、プラットフォーム、ポリシーと容易に統合でき、サービスのプロビジョニングと修復を瞬時に確実に実行できます。Extreme Workflow Composer 自動化スイートは、完全なネットワーク ライフサイクル自動化の提供を通じて、価値創出までの時間を短縮するために特に設計されています。詳細については、「[Extreme Workflow Composer 自動化プラットフォームの概要](#)」をご覧ください。

## DevOps スタイルの自動化

イベント駆動型のクロス・ドメインの自動化が、エンド・トゥ・エンドの IT 運用を効率化し、IT の俊敏性を高めます。

### SLX 9030 と Extreme Workflow Composer

SLX 9030 に Extreme Workflow Composer と Extreme Workflow Composer 自動化スイートを組み合わせることで、ネットワーク サービスのプロビジョニング、検証、トラブルシューティング、修正が自動化されます。

- クロス・ドメイン サービスのプロビジョニング、トラブルシューティング、および修復の遅延の解消による IT の俊敏性の向上
- Extreme Networks インフラストラクチャに対する設計、構築、テスト済み。スキルや要件の変化に応じて簡単にカスタマイズできる自動化スイートにより、価値創出までの時間と問題解決に要する時間を短縮
- DevOps 手法の威力に加え、業界のベスト プラクティスを活用した広く普及しているオープン・ソース テクノロジ、さらにはコラボレーションとイノベーションを実現する活発な技術コミュニティを活用

Extreme Workflow Composer 自動化スイートは、ターンキー方式のカスタマイズ可能なネットワーク自動化を提供し、ビジネス価値を即座に生み出す革新的な機能を実現すると同時に、ライフサイクル全体 (プロビジョニング、検証、トラブルシューティング、修復) にわたるワークフローの自動化を可能にします。自動化スイートの使用により、組織は独自のペースで自動化の導入を進めることができます。またサービスを展開し、問題を迅速に解決するとともに、IT の俊敏性を強化できます。詳細については、「[Extreme Workflow Composer 自動化スイートの概要](#)」をご覧ください。

## SLX 9030 と Ansible

Ansible ネットワーク モジュールを使用すると、ネットワーク管理者は、シンプルで強力なエージェントレス自動化のメリットを享受できます。Ansible SLX ネットワーク モジュールを使用すると、9030 をはじめとする SLX ファミリのデバイスで既存のネットワーク状態を構成、テスト、検証できます。

## Extreme Management Center によるインサイト、可視性、および制御

SLX 9030 をはじめとする SLX ファミリのスイッチおよびルータは、Extreme Management Center (XMC) によって管理することができます。XMC には一連のアプリケーションが含まれており、管理者は1つの画面と共通のツールセットを使用してネットワークのプロビジョニング、管理、トラブルシューティングを行うことで、質の高いエクスペリエンスをエンドユーザに提供できます。その対象範囲は、ネットワーク エッジ

からデータセンターやプライベート クラウドまで、有線・無線ネットワーク全体に及びます。

XMC は、データセンターからエッジまで、有線・無線ネットワークのユーザ、デバイス、アプリケーションの統合ビューが表示されます。また、ゼロタッチ プロビジョニングにより、新しいインフラストラクチャを短時間でネットワークに接続できます。わかりやすいダッシュボードにユーザ、デバイス、アプリケーションに関する情報が詳細に表示されるため、インベントリやネットワーク トポロジを効率よく管理できます。

XMC はまたエコシステムと統合されており、VMWare、OpenStack、Nutanix などの主要なエンタープライズ データセンター仮想環境と簡単に統合して、VM の可視性を実現し、セキュリティ設定を適用できます。

詳細については、[Extreme 管理センター](#) をご覧ください。

## SLX 9030 スwitchの仕様

モデル	SLX 9030-48S	SLX 9030-48T
ポート	48 1/10 GbE SFP+ ポート • 4 x 10/40/100 GbE QSFP28 ポート • 1 x シリアル コンソール ポート RJ-45 • 1 x 10/100/1000BASE-T アウト・オブ・バンド管理ポート • Micro-USB Type A ストレージ ポート • ブレーク・アウト ケーブル経由で 25 GbE をサポート	48 x 100 MbE、1/10 GbE 10GBaseT ポート • 4 x 10/40/100 GbE QSFP28 ポート • 1 x シリアル コンソール ポート RJ-45 • 1 x 10/100/1000BASE-T アウト・オブ・バンド管理ポート • Micro-USB Type A ストレージ ポート • ブレークアウト ケーブル経由で 25 GbE をサポート
電源	モジュール式 770 W AC 電源 (最大 2 基) • モジュール式 1100 W DC 電源 (最大 2 基) • 前面から背面、背面から前面の通気方向オプション	モジュール式 770 W AC 電源 (最大 2 基) • モジュール式 1100 W DC 電源 (最大 2 基) • 前面から背面、背面から前面の通気方向オプション
ファン モジュール	6 つのファン モジュール • 前面から背面、背面から前面の通気方向オプション	6 つのファン モジュール • 前面から背面、背面から前面の通気方向オプション
寸法	幅 44.1 cm/ 奥行 48.8 cm/ 高さ 4.3 cm (17.4 インチ /19.2 インチ /1.7 インチ)	幅 44.1 cm/ 奥行 48.8 cm/ 高さ 4.3 cm (17.4 インチ /19.2 インチ /1.7 インチ)
パフォーマンス	ラインレート 1.76 Tbps のスイッチング容量 平均レイテンシ: 800 ns	ラインレート 1.76 Tbps のスイッチング容量 平均レイテンシ: 800 ns
CPU メモリ	2.4GHz クアッド コア CPU • 8 GbE DDR3 ECC メモリ • 32 GbE SSD メモリ	2.4GHz クアッド コア CPU • 8 GbE DDR3 ECC メモリ • 32 GbE SSD メモリ
パケット バッファ	12 MB	12 MB
動作条件	0 ~ 45 °C 動作温度 • 相対湿度 10 ~ 95%、結露なし • 高度 0 ~ 3000 m • 衝撃 (半正弦): 98 m/s <sup>2</sup> (10 G)、11 ms、9 回の衝撃 • ランダム振動: 3 ~ 500 Hz (1.5 G rms)	0 ~ 45 °C 動作温度 • 相対湿度 10 ~ 95%、結露なし • 高度 0 ~ 3000 m • 衝撃 (半正弦): 98 m/s <sup>2</sup> (10 G)、11 ms、9 回の衝撃 • ランダム振動: 3 ~ 500 Hz (1.5 G rms)

## 電力および放熱量

スイッチ モデル	最小発熱量 (BTU/時) (アイドル時、ポート接続なし)	最小消費電力 (ワット) (アイドル時、ポート接続なし)	最大発熱量 (BTU/時) (高速ファン、全ポートに 100% のトラフィック)	最大消費電力 (ワット) (高速ファン、全ポートに 100% のトラフィック)
SLX 9030-48S AC	282 BTU/時	83 W	1124 BTU/時	329 W
SLX 9030-48S DC	311 BTU/時	91 W	1178 BTU/時	345 W
SLX 9030-48T AC	425 BTU/時	125 W	1271 BTU/時	373 W
SLX 9030-48T DC	421 BTU/時	123 W	1315 BTU/時	385 W
	PSU 1 基		PSU 2 基	

## 電源装置の仕様

	770 W AC PSU 10960/10961	1100 W DC PSU 10962/10963
寸法	幅 2.3 インチ x 高さ 1.6 インチ x 奥行 14.1 インチ D (5.9 cm x 4.1 cm x 35.9 cm)	1100 W DC PSU 10962/10963
重量	1 kg (2.2 ポンド)	1 kg (2.2 ポンド)
電圧入力範囲	100 ~ 240 VAC +/- 10%	100 ~ 240 VAC +/- 10%
ライン周波数範囲	50 ~ 60 Hz +/- 5%	N/A
PSU 入力ソケット	IEC 320 C14	端子ブロック
電源コード入力プラグ	IEC 320 C13	N/A
動作条件	0 ~ 45 °C 動作温度	0 ~ 45 °C 動作温度

## 音響仕様

スイッチ モデル	バイスタンダー位置の音圧	公表音響出力
SLX 9030-48S (前面から背面への通気)	55.4 dB(A) (30°C まで) 61.3 dB(A) (40°C まで) 76.8 dB(A) (45°C、最大)	6.9 ベル (30°C まで) 7.5 ベル (40°C まで) 9.0 ベル (45°C、最大)
SLX 9030-48S (背面から前面への通気)	56.9 dB(A) (30°C まで) 63.3 dB(A) (40°C まで) 77.4 dB(A) (45°C、最大)	7.1 ベル (30°C まで) 7.7 ベル (40°C まで) 9.1 ベル (45°C、最大)
SLX 9030-48T (前面から背面への通気)	58 dB(A) (25°C まで) 72.8 dB(A) (35°C まで) 76.3 dB (A) (45°C、最大)	7.2 ベル (25°C まで) 8.7 ベル (35°C まで) 9.0 ベル (45°C、最大)
SLX 9030-48T (背面から前面への通気)	59.1 dB(A) (25 °C まで) 72.5 dB(A) (35 °C まで) 77.5 dB(A) (45°C、最大)	7.3 ベル (25°C まで) 8.7 ベル (35 °C まで) 9.0 ベル (45°C、最大)

## SLX 9030 ソフトウェア仕様

### コネクタ オプション

- 10/1 GbE SFP+
- 40 GbE QSFP+
- 100 GbE QSFP-28
- アウト・オブ・バンドイーサネット管理:  
10/100/1000 Mbps RJ-45
- コンソール管理: シリアル通信デバイス クラスをサポート  
する RJ45 シリアル ポートおよび USB Type-C ポート
- ストレージ: USB ポート、標準 A プラグ
- 最大 MAC アドレス数: 80,000
- 最大 VLAN 数: 4,096
- 最大 ACL 数: 2,048
- 標準 LAG 最大メンバー数: 32
- 優先度別ポーズ レベル数 / ポート: 8
- mLAG 最大スイッチ数: 2
- 最大 IPv4 ユニキャスト経路数: 128,000
- 最大 IPv6 ユニキャスト経路数: 15,000
- 最大ジャンボ フレーム サイズ: 9,126 バイト
- QoS 優先順位付きキュー数 (ポートあたり): 8

## IEEE 準拠

- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree
- IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.3 Ethernet
- IEEE 802.3ad Link Aggregation with LACP
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.3ba / 80 2.3bm 40 GBASE-X and 100 GBASE-X
- IEEE 802.1Q VLAN Tagging
- IEEE 802.1p Class of Service Prioritization and Tagging
- IEEE 802.1v VLAN Classification by Protocol and Port
- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- IEEE 802.3x Flow Control (Pause フレーム)
- IEEE 802.3ae 10 GBASE-X
- IEEE 802.3 10 GBASE-T (最大 100 m、Cat6a ケーブル以上を使用)

## RFC 準拠

### 一般的なプロトコル

- RFC 768 User Datagram Protocol (UDP)
- RFC 783 TFTP Protocol (revision 2)
- RFC 791 Internet Protocol (IP)
- RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)
- RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)
- RFC 826 ARP
- RFC 854 Telnet Protocol Specification
- RFC 894 A Standard for the Transmission of IP Datagram over Ethernet Networks
- RFC 959 FTP
- RFC 1027 Using ARP to Implement Transparent Subnet Gateways (Proxy ARP)
- RFC 1112 IGMP v1
- RFC 1157 Simple Network Management Protocol (SNMP) SNMP v1, v2c
- RFC 1305 Network Time Protocol (NTP) Version 3
- RFC 1492 TACACS+
- RFC 1519 Classless Inter-Domain Routing (CIDR)
- RFC 1584 Multicast Extensions to OSPF
- RFC 1765 OSPF Database Overflow
- RFC 1812 Requirements for IP Version 4 Routers
- RFC 1997 BGP Communities Attribute
- RFC 1908 Coexistence between Version 1 and Version 2 of the Internet-standard Network Management Framework
- RFC 2068 HTTP Server
- RFC 2131 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- RFC 2154 OSPF with Digital Signatures (Password, MD-5)
- RFC 2236 IGMP v2
- RFC 2267 Network Ingress Filtering Option (一部のみサポート)
- RFC 2328 OSPF v2
- RFC 2370 OSPF Opaque Link-State Advertisement (LSA)
- RFC 2375 IPv6 Multicast Address Assignments
- RFC 2385 Protection of BGP Sessions with the TCP MD5 Signature Option
- RFC 2439 BGP Route Flap Damping
- RFC 2460 Internet Protocol, Version 6 (v6) Specification (管理インタフェース)
- RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-Configuration
- RFC 2464 Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks (管理インターフェイス)
- RFC 2474 Definition of the Differentiated Services Field in the IPv4 and IPv6 Headers
- RFC 2571 An Architecture for Describing SNMP Management Frameworks
- RFC 2545 Use of BGP-MP Extensions for IPv6
- RFC 2578 Structure of Management Information Version 2
- RFC 2579 Textual Conventions for SMIv2
- RFC 2580 Conformance Statements for SMIv2
- RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) for IPv6
- RFC 2711 IPv6 Router Alert Option
- RFC 2740 OSPFv3 for IPv6
- RFC 2865 Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS)
- RFC 3101 The OSPF Not-So-Stubby Area (NSSA) Option
- RFC 3137 OSPF Stub Router Advertisement
- RFC 3176 sFlow
- RFC 3392 Capabilities Advertisement with BGPv4
- RFC 3410 Introduction and Applicability Statements for Internet Standard Management Framework
- RFC 3411 An Architecture for Describing SNMP Frameworks
- RFC 3412 Message Processing and Dispatching for the SNMP
- RFC 3413 Simple Network Management Protocol (SNMP) Applications
- RFC 3414 User-based Security Model
- RFC 3415 View-based Access Control Model
- RFC 3416 Version 2 of SNMP Protocol Operations
- RFC 3417 Transport Mappings
- RFC 3418 Management Information Base (MIB) for the SNMP
- RFC 3584 Coexistence between Version 1, Version 2, and Version 3 of the Internet-standard Network
- RFC 3587 IPv6 Global Unicast Address Format RFC 4291 IPv6 Addressing Architecture
- RFC 3623 Graceful OSPF Restart—IETF Tools
- RFC 3768 VRRP
- RFC 3826 The Advanced Encryption Standard (AES) Cipher Algorithm in the SNMP User-based Security Model
- RFC 4271 BGPv4
- RFC 4443 ICMPv6 (2463 の代替)
- RFC 4456 BGP Route Reflection
- RFC 4510 Lightweight Directory Access Protocol (LDAP): Technical Specification Road Map
- RFC 4724 Graceful Restart Mechanism for BGP

- RFC4750 OSPFv2.MIB
- RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery
- RFC 4893 BGP Support for Four-Octet AS Number Space
- RFC 5082 Generalized TTL Security Mechanism (GTSM)
- RFC 5880 Bidirectional Forwarding Detection (BFD)
- RFC 5881 Bidirectional Forwarding Detection (BFD) for IPv4 and IPv6 (Single Hop)
- RFC 5882 Generic Application of Bidirectional Forwarding Detection (BFD) RFC 5883 Bidirectional Forwarding Detection (BFD) for Multihop Paths
- RFC 5942 IPv6 Neighbor Discovery
- RFC 7348 Virtual eXtensible Local Area Network (VxLAN)
- RFC 7432 BGP-EVPN—Network Virtualization Using VXLAN Data Plane

### SSH/SCP/SFTP

- RFC 4250 Secure Shell (SSH) Protocol Assigned Numbers
- RFC 4251 Secure Shell (SSH) Protocol Architecture
- RFC 4252 Secure Shell (SSH) Authentication Protocol
- RFC 4253 Secure Shell (SSH) Transport Layer Protocol
- RFC 4254 Secure Shell (SSH) Connection Protocol
- RFC 4344 SSH Transport Layer Encryption Modes
- RFC 4419 Diffie-Hellman Group Exchange for the Secure Shell (SSH) Transport Layer Protocol

### MIB

- RFC 2674 Bridge MIB
- RFC 2819 RMON Groups 1, 2, 3, 9
- RFC 2863 The Interfaces Group MIB
- RFC 3826 SNMP-USM-AES-MIB
- RFC 4022 TCP MIB
- RFC 4113 UDP.MIB
- RFC 4133 Entity MIB (Version 3); rmon.mib, rmon2.mib, sflow\_v5.mib, bridge.mib, pbridge.mib, qbridge.mib, rstp.mib, lag.mib, lldp.mib, lldp\_ext\_dot1.mib, lldp\_ext\_dot3.mib
- RFC 4273 BGP-4 MIB
- RFC 4292 IP Forwarding MIB
- RFC 4293 Management Information Base for the Internet Protocol (IP)
- RFC 4750 OSPFv2.MIB
- RFC 7331 BFD MIB

### 仮想化サポート

- VXLAN ルーティング
- VXLAN ブリッジング
- VXLAN トンネル エンド ポイント
- VXLAN マルチ VN

### レイヤー 2 スイッチング

- 対話による MAC 学習
- 仮想リンク集約グループ (vLAG) スパニング
- レイヤー 2 アクセス制御リスト (ACL)
- アドレス解決プロトコル (ARP) RFC 826
- オーバーレイ環境でのレイヤー 2 ループ対策
- MLD スヌーピング
- IGMP v1/v2 スヌーピング
- MAC 学習およびエージング
- リンク アグリゲーション制御プロトコル (LACP) IEEE 802.3ad/802.1AX
- 仮想ローカル エリア ネットワーク (VLAN)
- VLAN カプセル化 802.1Q
- Per-VLAN Spanning Tree (PVST+/PVRST+)
- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) 802.1w
- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) 802.1s
- STP PortFast、BPDU ガード、BPDU フィルタ
- STP ルート ガード
- ポーズ フレーム 802.3x
- スタティック MAC 構成
- マルチ・シャーシ トランッキング (MCT)

### レイヤー 3 ルーティング

- Border Gateway Protocol (BGP4+)
- DHCP ヘルパー
- レイヤー 3 ACL
- IGMPv2
- OSPF v2/v3
- スタティック経路
- IPv4/v6 ACL
- Bidirectional Forwarding Detection (BFD)
- 64 経路 ECMP
- VRF Lite
- VRF 対応の OSPF、BGP、VRRP、スタティック経路
- VRRP v2、v3
- IPv4/IPv6 デュアル スタック
- ICMPv6 ルート・アドバタイズメント ガード
- ルート ポリシー
- IPv6 ACL パケット フィルタリング

- BGP 追加パス
- BGP-Allow AS
- BGP Generalized TTL Security Mechanism (GTSM)
- BGP ピア自動シャットダウン
- IPv6 ルーティング
- OSPF タイプ 3 LSA フィルタ
- 各種ルーティング プロトコルを使用した IPv4/IPv6 のワイヤ・スピードルーティング
- BGP-EVPN コントロール プレーン シグナリング RFC 7432
- BGP-EVPN VXLAN 標準ベースのオーバーレイ
- マルチ VRF
- IP アンナンバード インターフェイス
- VRRP-E

#### 自動化とプログラマビリティ

- gRPC ストリーミング プロトコルおよび API
- REST API と YANG データ モデル
- Python
- PyNOS ライブラリ
- DHCP 自動プロビジョニング
- NETCONF API

#### 高可用性

- BFD

#### サービス品質 (QoS)

- ACL による QoS
- 2 レベルの QoS ロスレス優先度
- Class of Service (CoS) IEEE 802.1p
- DSCP Trust
- DSCP/ トラフィック クラス変換
- DSCP/CoS 変換
- DSCP/DSCP 変換
- Random Early Discard
- ポート別 QoS 構成
- ACL によるレート制限
- Dual-Rate Three Color のトークン バケット
- ACL による CoS/DSCP/ 優先度の再マーキング
- ACL ベースの sFlow
- スケジューリング: Strict Priority (SP)、Deficit Weighted Round-Robin (DWRR)

#### 管理と監視

- ゼロ・タッチ プロビジョニング (ZTP)
- IPv4/IPv6 管理
- 業界標準のコマンドライン インターフェイス (CLI)
- NETCONF API
- REST API と YANG データ モデル
- SSH/SSHv2
- リンク レイヤー検出プロトコル (LLDP) IEEE 802.1AB
- MIB II RFC 1213 MIB
- Syslog (RASlog、AuditLog)
- 管理 VRF
- Switched Port Analyzer (SPAN)
- Telnet
- SNMP v1、v2C、v3
- sFlow バージョン 5
- アウト・オブ・バンド管理
- RMON-1、RMON-2
- NTP
- 管理 ACL (アクセス制御リスト)
- ロール・ベースのアクセス制御 (RBAC)
- Range CLI サポート
- Python
- DHCP オプション 82 の挿入
- DHCP Relay
- タイムスタンプ機能

#### セキュリティ

- ポート ベースのネットワーク アクセス制御 802.1X
- RADIUS
- AAA
- TACACS+
- セキュア シェル (SSHv2)
- TLS 1.1、1.2
- HTTP/HTTPS
- BPDU ドロップ
- ライトウェイト ディレクトリ アクセス プロトコル (LDAP)
- Secure Copy プロトコル
- コントロール プレーン ポリシング (CPP)
- LDAP/AD
- SFTP
- ポート セキュリティ



## 発注情報

部品番号	説明
EN-SLX-9030-48S-4C-AC-F	Extreme SLX 9030-48S スイッチ AC、前面から背面への通気、48 x 10 GE/1GE + 4 x 100 GE/40 GE をサポート
EN-SLX-9030-48S-4C-AC-R	Extreme SLX 9030-48S スイッチ AC、背面から前面への通気、48 x 10 GE/1GE + 4 x 100 GE/40 GE をサポート
EN-SLX-9030-48S-4C	Extreme SLX 9030-48S スイッチ、電源なし、ファンなし、48 x 10 GE/1GE + 4 x 100 GE/40 GE をサポート
EN-SLX-9030-48T-4C-AC-F	Extreme SLX 9030-48T 10GBaseT スイッチ AC、前面から背面への通気、48 x 10 GE/1GE + 4 x 100 GE/40 GE をサポート
EN-SLX-9030-48T-4C-AC-R	Extreme SLX 9030-48T 10GBaseT スイッチ AC、背面から前面への通気、48 x 10 GE/1GE + 4 x 100 GE/40 GE をサポート
EN-SLX-9030-48T-4C	Extreme SLX 9030-48T 10GBaseT スイッチ、電源なし、ファンなし、48 x 10 GE/1GE + 4 x 100 GE/40 GE をサポート
EN-SLX-9030-ADV-LIC-P	SLX 9030 の BGP-EVPN、gRPC 用上級ライセンス
17115	ファン モジュール、前面から背面への通気
17116	ファン モジュール、背面から前面への通気
10960	770 W AC 電源、前面から背面への通気
10961	770 W AC 電源、背面から前面への通気
10962	1100 W DC 電源、前面から背面への通気
10963	1100 W DC 電源、背面から前面への通気



エクストリーム ネットワークス株式会社 / Email [extremejapan@extremenetworks.com](mailto:extremejapan@extremenetworks.com)

©2019 Extreme Networks, Inc. All rights reserved. Extreme Networks および Extreme Networks のロゴは、米国およびその他の国における Extreme Networks, Inc. の商標または登録商標です。その他のすべての名称は、該当する所有者の資産です。Extreme Networks の商標の詳細については、<http://www.extremenetworks.com/company/legal/trademarks> をご覧ください。製品の仕様や提供状況は予告なく変更される場合があります。19896-1018-12