

EX2300 イーサネット スイッチ



製品概要

ジュニパーネットワークス EX2300 イーサネット スイッチは、支店や遠隔地のオフィス、および企業のキャンパスネットワークへのアクセスレイヤーの導入に適した経済的なエントリーレベルのスタンダードソリューションです。特に 802.11ac Wave 2 アクセスポイントに接続する場合、より高速なオプションを提供するために、1 Gbps および 2.5 Gbps の両アクセスポート オプションが用意されています。ネットワーク運用を簡素化できるように、EX2300 はジュニパーネットワークス Junos Fusion Enterprise の導入をサポートしています。これにより、複数のワイヤリングクローゼットを 1 つの論理管理プラットフォームに統合できます。小規模なネットワークでは、最大 4 台の EX2300 スイッチをバーチャルシャーシ構成で相互接続して、1 つのスイッチとして管理できます。

製品説明

Juniper Networks® EX2300 イーサネット スイッチ シリーズは、コンパクトなハイパフォーマンス ソリューションを提供し、最新の統合型ネットワーク アクセスの導入をサポートします。

各 EX2300 スイッチには ASIC ベースの PFE (パケット転送エンジン) が組み込まれており、すべてのコントロールプレーン機能を有効にした場合でも、ワイヤレートの転送を一貫して実現することができます。既存の市場で定評あるジュニパーネットワークス独自の技術をベースとする PFE は、ジュニパーネットワークスのルーターが世界最大規模のサービス プロバイダ ネットワークに提供している EX2300 スイッチに同じレベルのキャリアクラスの性能と信頼性をもたらします。

また、一部の EX2300 モデルでは、電話、ビデオ カメラ、IEEE 802.11 ac WLAN アクセスポイント、ビデオ電話 (統合型ネットワーク) などのネットワーク デバイスに対応する 802.3af クラス 3 の PoE (Power over Ethernet) および 802.3at PoE+ 規格をサポートします。PoE 対応の EX2300 スイッチは、選択したポートに最大 30 ワットを供給するために最大 740 ワットのシステム電力を備えています。

マルチギガビット (最大 2.5 Gbps) の PoE+ アクセスポートを備え、高速な IEEE 802.11ac Wave 2 アクセスポイントに対応できる複数の EX2300 モデルが用意されており、スイッチでより多くの無線ユーザーをサポートできるようになります。

EX2300 の固定構成イーサネット スイッチは、次の主要な技術をサポートすることで、顧客企業に比類なき価値を提供します。

- ジュニパーネットワークス Junos® Fusion Enterprise では、EX9200 コア アグリゲーション デバイスに接続するサテライト デバイスとして、最大 128 台の EX2300 スイッチを設定できます。
- バーチャルシャーシ技術により、相互接続した最大 4 台の EX2300 スイッチで単一の論理デバイスを構成できます。
- バーチャルシャーシ技術により、相互接続した最大 4 台の EX2300 スイッチで単一の論理デバイスを構成できます。
- 柔軟な 4x1GbE SFP/10GbE SFP+ アップリンクにより、アグリゲーション レイヤー スイッチやその他のアップストリーム デバイスとの高速接続が可能になります。
- 最大 48 個の 10/100/1000BASE-T ポートは、PoE/PoE+ 対応/非対応にかかわらず使用できます。
- 1 GbE ポートでは、EEE (Energy Efficient Ethernet) がサポートされます。
- レイヤー 2 および基本レイヤー 3 スイッチング機能を使用できます。
- 管理が簡素化され、ジュニパーネットワークス Junos Space Network Director および J-Web GUI を使用します。

その他の特長

- PoE を搭載した EX2300 スイッチは、740 ワットの総システム電力に基づいて、最大 15.4 ワットの標準ベース 802.3af クラス 3 PoE を最大 48 個のポートに、または 30 ワットの標準ベース 802.3at PoE+ を最大 24 個のポートに提供できます。
- アップリンク ポートは、バーチャル シャーシ インターフェイスとして設定することも、標準の 10GbE 光インターフェイス (オプションのライセンスが必要) を介して接続することもできます。
- 固定電源およびアップリンク ポートにより、運用を簡素化することができます。
- 低消費電力、低騒音ファン、コンパクトな 10 インチのデジーフットプリントにより、環境にやさしい柔軟な導入環境が実現します。
- 基本ライセンスには、L2 プロトコルと RIP や静的ルーティングなどの L3 プロトコルをサポートする機能が含まれています。
- 近隣検索、Telnet、SSH、DNS、システムログ、NTP など、IPv6 管理に対応するサポートを利用できます。
- ジュニパーネットワークス Junos オペレーティング システム用の単一のリリーストレインがサポートされているため、一貫したコントロールプレーン機能の実装が保証されます。
- モジュラー型 Junos OS は、単一のプロトコル機能で障害が発生した場合、スイッチが再起動しないようにします。
- 組み込み型 Web インターフェイス (ジュニパーネットワークス J-Web ソフトウェア) が提供されています。
- RJ-45 シリアル コンソール ポートが用意されています。
- 1GbE アクセススイッチ モデルには、USB ミニ コンソール ポートが搭載されています。
- アウトオブバンド イーサネット管理ポートが提供されています。
- RoHS (有害廃棄物の削減) が認定されています。

アーキテクチャと主要コンポーネント

EX2300 は、単一のラックユニットに収まり、スペースと電力が制限を受ける込み入ったワイヤリング クローゼットやアクセス環境にコンパクトなソリューションを提供します。また、EX2300 スイッチの 10 インチ/12 インチの奥行きと静音性は、オープンなオフィスへの導入に最適です。無音での運用が求められる場合は、EX2300 のコンパクトなファンレスバージョンである EX2300-C をご覧ください。

各 EX2300 スイッチは、4 つの固定フロントパネル 1GbE/10GbE アップリンク ポート (48 ポート マルチギガビット モデルの 6 個の 1/10GbE アップリンク ポート) をサポートしており、高速バックボーンまたはリンク アグリゲーションを使用してワイヤリング クローゼットとアップストリーム アグリゲーション スイ

ッチ間の接続を確立します。1GbE EX2300 アクセス スイッチ モデルは、フロント パネル モード ボタンを備えており、シンプルなインターフェイスを使用してデバイスを起動し、LED モードを選択できます。

専用のリア パネルの RJ-45 イーサネット ポートはアウトオブバンド管理に使用できますが、リア パネルの USB ポートを使用して Junos OS と設定ファイルを簡単にアップロードすることもできます。

Junos Fusion Enterprise テクノロジ

ジュニパーネットワークス独自の Junos Fusion Enterprise 技術は、中規模から大規模のエンタープライズ向けネットワークに自動ネットワーク構成と容易な拡張性を実現します。Junos Fusion Enterprise 技術は、プログラム可能なスイッチをアグリゲーション デバイスとし EX2300 スイッチをサテライト ノードとするジュニパーネットワークス EX9200 シリーズを使用し、1 つの建物全体または複数の建物間に配置することが可能で、ファブリック内の多数のスイッチを相互に接続して、1 つのデバイスとして管理できるようにします。

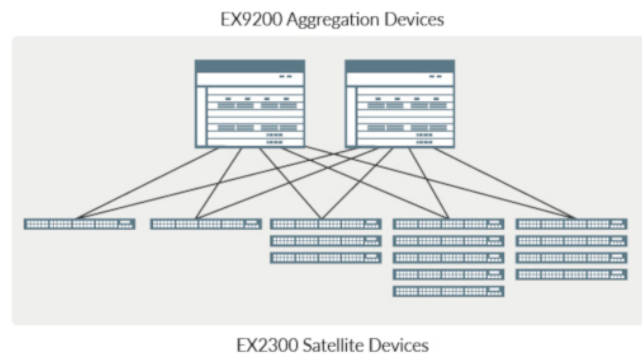


図1 : EX2300 スイッチをサテライト デバイスとして使用して Junos Fusion Enterprise を導入

Junos Fusion テクノロジを利用すれば、企業は、Junos OS ベースのジュニパーのルーティングおよびスイッチング プラットフォームによって、基盤となるネットワーク構成要素を単一の論理的な管理ポイントに集約し、ネットワークの複雑さと運用コストを削減することができます。エンタープライズ キャンパス ネットワーク全体に多数のスイッチ ポートをコスト効率よく導入して、すべてのスイッチ ポートを中央デバイスから管理する必要がある顧客向けに設計されています。さらに、簡単なソフトウェア アップグレードだけで、既存の EX2300 スイッチを Junos Fusion Enterprise の導入環境に簡単に追加することができるので、これまでの投資を生かすことができ、無駄になりません。

Junos Fusion Enterprise の導入環境では、サテライト デバイスをアグリゲーション デバイスに個別に接続する必要はありません。最大 10 個のサテライト デバイスを標準の 10GbE インターフェイスを介して相互接続し、「クラスタ」を形成することができます。さらにクラスタは、1 組のファイバー アップリンクを介してアグリゲーション デバイスに接続できます。各サテライト デバ

イスまたはクラスタは、アグリゲーション デバイスに対してデュアルホームまたはシングルホームにすることもできます。

Junos Fusion Enterprise の導入環境では、サテライト デバイスはすべてのトラフィックをアグリゲーション デバイスに転送するだけです。ネットワーク管理者は、単一のデバイスからエンタープライズ キャンパスの建物全体を監視および管理できます。

PoE/PoE+、LLDP-MED、802.1x などの機能も Junos Fusion Enterprise アーキテクチャでサポートされており、エンタープライズ キャンパスの要件を満たすことが可能です。

バーチャル シャーシ テクノロジ

EX2300 は、ジュニパー独自のバーチャル シャーシ テクノロジをサポートすることにより、最大で 4 台の相互接続された EX2300 スイッチを単一の論理デバイスとして管理でき、ネットワーク環境の成長に合わせて拡張可能な「Pay as you grow (成長に応じた投資)」ソリューションを実現します。

EX2300 スイッチは、標準の 10GbE SR SFP+ トランシーバ (別売り) を使用して、フロントパネル アップリンク ポートのいずれかを介して相互接続できますが、バーチャル シャーシ技術を無効にすることで、これらのポートをアグリゲーション デバイスへの 1GbE/10GbE アップリンクとして設定することもできます。

バーチャル シャーシ構成で導入する場合、EX2300 スイッチは、一連の事前設定済みのポリシーまたは基準に基づいてプライマリおよびバックアップ スイッチを選択します。プライマリ スイッチは、その他のバーチャル シャーシ スイッチ メンバーのすべてで、スイッチングおよびオプションのルーティング テーブルを自動的に作成および更新します。スイッチは、サービスの中断なしに、バーチャル シャーシ構成に追加したりバーチャル シャーシ構成から削除できます。

EX2300 のバーチャル シャーシ構成は、耐障害性を備えた統合システムとして動作し、単一の IP アドレス、単一の telnet セッション、単一の CLI (コマンドライン インターフェイス)、自動バージョン チェック、自動構成などを使用したシンプルな管理を実現します。また、EX2300 スイッチはローカル スwitching にも対応しているため、同じスイッチの別のポートに送信されるパケットはバーチャル シャーシをトラバースする必要がなく、転送容量が増加します。

EX2300 バーチャル シャーシ構成は、他のジュニパーネットワークスのシャーシベース製品と同じスロット/モジュール/ポートの番号付けスキームを実装しており、真のシャーシと同様の運用を

提供します。一貫したオペレーティング システムと 1 つの設定ファイルを使用することで、バーチャル シャーシ構成内のすべてのスイッチが単一のデバイスとして扱われるため、システム全体の保守と管理が簡素化されます。

マルチギガビット スイッチ

IEEE 802.11ac Wave 2 アクセス ポイントには、増え続ける無線デバイスとそれらデバイスが生成するトラフィック量をサポートするために、最大 2.5 Gbps の処理が可能なスイッチ ポートが必要です。このニーズに対処するために、特定のマルチギガビット EX2300 モデルでは、既存のカテゴリ 5e のケーブルよりもこれらの増加する帯域幅要件をサポートする 1 Gbps および 2.5 Gbps のアクセス ポートが用意されています。これらのスイッチは、同一の Junos 画像を使用して、他の EX2300 モデルと同じソフトウェア機能をすべてサポートします。

EX2300 マルチギガビット スイッチは、Junos Fusion Enterprise およびバーチャル シャーシの導入環境にある他の EX シリーズ スイッチと相互運用でき (今後のソフトウェア リリースで利用可能)、既存のジュニパーネットワークス導入環境にマルチギガビット サポートを追加することにより、既存の顧客投資を無駄なく維持できます。

EX2300 マルチギガビット スイッチは、電力需要が PoE 電力量内であれば、すべてのアクセス ポートで PoE+ をサポートします。

表 1: EX2300 マルチギガビット スイッチ

モデル	1 Gbps ポート	1/2.5 Gbps ポート	PoE/PoE+	アップリンク	ファン	エアフロー
EX2300-24MP	8~23	0~7	すべてのアクセスポート	SFP+ x 4	3	サイド側
EX2300-48MP	0~15、32~47	16~31	すべてのアクセスポート	SFP+ x 4	4	サイド側

管理と運用の簡素化:

Junos Fusion Enterprise 技術は、サテライト デバイスとして導入した場合、単一のインターフェイスから複数のスイッチを管理できるようにすることで、EX2300 の管理を大幅に簡素化します。プラグアンドプレイや段階的なソフトウェア アップグレード機能が搭載された Junos Fusion enterprise により、エンタープライズ ネットワーク内のすべてのアクセス スイッチを個別に管理する必要がなくなり、運用コストの削減と全体的な TCO の削減が実現できます。

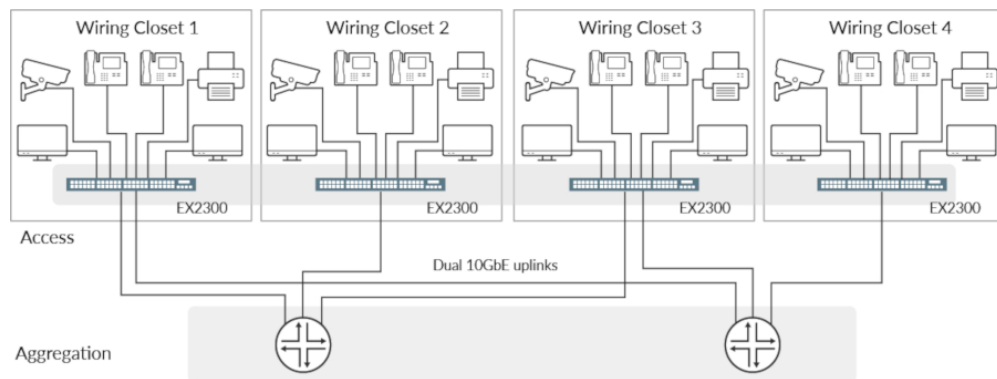


図2：EX2300 スイッチは、バーチャル シャーシ技術をサポートします。これにより、相互接続した最大4 台のスイッチを単一の論理デバイスとして操作できます。

バーチャル シャーシ技術により、小規模な導入のネットワーク管理が簡素化されます。単一の Junos OS イメージと単一の構成ファイルを利用して、最大 4 個の相互接続された EX2300 スイッチを単一のデバイスとして管理し、監視および管理するユニット全体の数を減らすことができます。Junos OS が EX2300 バーチャル シャーシ構成でプライマリ スイッチ上でアップグレードされると、他のすべてのメンバー スイッチで同時にソフトウェアが自動的にアップグレードされます。

EX2300 にはポート プロファイルが含まれており、ネットワーク管理者は、ポートに接続されたデバイスのタイプに応じて、セキュリティ、QoS、その他のパラメータでポートを自動的に設定できます。デフォルト、デスクトップ、デスクトップと IP 電話、WLAN アクセス ポイント、ルーティング アップリンク、レイヤー 2 アップリンクなど、6 個の構成済みプロファイルを使用できます。ユーザーは既存のプロファイルから選択するか、または独自のプロファイルを作成して、CLI (コマンドライン インターフェイス)、J-Web ソフトウェア インターフェイス、または管理システムを使用してそれを適用することができます。

さらに、システム スナップショットと呼ばれる機能により、Junos オペレーティングシステム、アクティブ設定、レスキュー設定といった、スイッチの実行に使用されるすべてのソフトウェアファイルのコピーが作成されます。これらのファイルは、次の電源投入時またはバックアップ起動オプションとしてスイッチを再起動するために使用できます。Junos OS ソフトウェアは、フラッシュドライブにプリインストールし、いつでも EX2300 を再起動するために使用することもできます。

ソフトウェアの自動ダウンロードと呼ばれるもう 1 つの機能によって、ネットワーク管理者は、DHCP メッセージ交換プロセスを使用してソフトウェアパッケージをダウンロードしてインストールすることで EX2300 を簡単にアップグレードできます。ユーザーは、DHCP クライアントとして動作する EX2300 スイッチ上で自動ソフトウェアダウンロード機能を構成し、ソフトウェアパッケージファイルがインストールされているサーバーへのパスを確立するだけです。サーバーは、DHCP サーバー メッセージを使

用して、ソフトウェアパッケージ ファイルへのパスを通信します。

ZTP (ゼロタッチ プロビジョニング) 機能により、DHCP サーバーは、起動時に設定の詳細とソフトウェア イメージを複数のスイッチにプッシュできます。

EX2300 シリーズには、2 つのシステム管理オプションがあります。標準の Junos OS CLI 管理インターフェイスは、Junos オペレーティングシステムを利用するルーターと同様の、きめ細かい機能とスクリプティングのパラメータを提供します。EX2300 には、Web ベースの組み込みデバイス マネージャーとして統合された J-Web インターフェイスも組み込まれており、ユーザーはブラウザー ベースのグラフィカル インターフェイスを使用して、個々のスイッチ上で構成、監視、トラブルシューティング、システム保守を実行できます。EX2300 のマルチギガビットスイッチによる J-Web サポートは、今後のソフトウェア リリースでサポートされる可能性があります。

特長とメリット

高可用性機能

ネットワークの障害回復を犠牲にすることなく、STP (スパニング ツリー プロトコル) の複雑さを回避するために、EX2300 は RTG (冗長トランク グループ) を採用して、必要なポートの冗長性を実現し、スイッチの構成を簡素化しています。単一のバーチャル シャーシ構成でデバイス間のリンク アグリゲーション接続を冗長化できるクロスメンバー リンク アグリゲーションもサポートするため、信頼性と可用性のレベルを高めることができます。

Junos オペレーティングシステム

EX2300 スイッチでは、Junos OS が稼働しています。これは、他のジュニパーネットワークス EX シリーズ イーサネット スイッチ、QFX シリーズ スイッチや、ジュニパー ルーター、ジュニパー SRX ファイアウォール、およびジュニパー NFX シリーズ ネットワーク サービス プラットフォームで使用されている OS と同じです。ジュニパーは、共通のオペレーティングシステムを使用することにより、すべての製品でコントロール プレーン機能の一貫した実装と運用を実現しています。この一貫性を維持するため

に、Junos OS は、1 つのソース コードを使用した非常に厳格な開発プロセスに準拠し、隔離された障害のためにシステム全体がダウンすることを防ぐ、高可用性モジュラー型アーキテクチャを採用しています。

これらの特長は、ソフトウェアのコア価値の基本となるものであり、すべての Junos OS 使用製品を同じソフトウェア リリースで同時に更新することが可能です。すべての機能は完全な回帰テストを行い、新しいリリースは以前のバージョンの真のスーパーセットになっています。お客様は、すべての既存の機能が維持されることを完全に信頼してソフトウェアを導入し、同じ方法で運用できます。

統合型環境

EX2300 は、クラス最高水準の柔軟性と機能を備えており、最も要求の高い統合型データ、音声、映像環境に対応し、企業のコミュニケーションを統合する信頼性の高いプラットフォームを提供します。

完全な 15.4 ワットのクラス 3 PoE を、VoIP 電話、閉回線型セキュリティ カメラ、無線アクセス ポイント、その他の IP 対応デバイスに提供することで、EX2300 は分散したネットワークを単一の IP インフラストラクチャに集約する将来性のあるソリューションを実現します。EX2300 PoE スイッチは、802.3at の標準ベース PoE+ をサポートしており、IEEE 802.11ac 無線アクセス ポイントなどのネットワーク デバイスや IEEE 802.3af で使用可能な電力量よりも多くの電力を必要とするビデオ電話に 30 ワットの電力を提供します。

導入を簡単にするために、EX2300 は、業界標準の LLDP (Link Layer Discovery Protocol) および LLDP-MED (LLDP-Media Endpoint Discovery) プロトコルをサポートしており、スイッチがイーサネット対応デバイスを自動的に検出して電力要件を特定し、VLAN (仮想 LAN) メンバーシップを割り当てることができ、LLDP-MED ベースのきめ細かい PoE 管理によって、EX2300 は、電力供給デバイスの PoE 使用量を 1 ワットの単位までネゴシエートすることができ、スイッチ全体でのより効率的な PoE の使用が可能になります。

さらに、EX2300 は、データ、音声、映像のトラフィックの優先度を設定するための豊富な QoS (サービス品質) 機能をサポートしています。これらのスイッチは、すべてのポートで 8 個の CoS (サービスクラス) キューをサポートし、マルチレベルのエンドツーエンドトラフィックの優先度の設定を維持できます。

EX2300 は、厳格な優先度、低遅延、WRED (Weighted Random Early Detection)、SDWRR (Shaped Deficit Weighted Round-Robin) キューなど、幅広いポリシー オプションもサポートしています。

セキュリティ

アクセス ポリシー インフラストラクチャ内のポリシー適用ポイントとして機能する EX2300 は、ユーザーのアイデンティティ、場所、デバイス、またはそれらの組み合わせに基づいて、ポート

ごとに複数デバイスに対する標準ベースの 802.1x ポートレベルのアクセス コントロールと、レイヤー 2~4 ポリシーの両方を適用します。ユーザーのアイデンティティ、デバイス タイプ、マシンの状態チェック、および場所を使用して、アクセス権とその期間を決定できます。アクセスが許可されている場合、スイッチは、認証サーバーから送信された承認属性に基づいて、ネットワークへのアクセスを提供します。このスイッチでは、セキュリティ ポリシーと QoS ポリシー (またはその両方) を適用できます。ユーザートラフィックを中央の場所にミラーリングして、侵入防御システムによるログ作成、監視、脅威検知を実行することもできます。

また、EX2300 は、DHCP (動的ホスト構成プロトコル) のスヌーピング、DAI (Dynamic ARP Inspection)、MAC (メディア アクセス制御) 制限をはじめとする、統合ポート セキュリティと脅威検知の全機能を備えており、内部および外部のスプーフィング、中間者攻撃、DoS (サービス拒否) 攻撃に対する防御を実現します。

Junos Space

ジュニパーは、ネットワーク管理ツールの包括的スイートを用意しており、ジュニパー インフラストラクチャの導入および運用を自動化するスマートかつシンプルでオープンなアプローチを提供します。

これらのツールは、オープンでプログラム可能なアプリケーション プラットフォームであるジュニパーネットワークス Junos Space に基づいており、ネットワークの管理ライフ サイクル全体を通じてネットワーク インフラストラクチャと運用アプリケーションをホストできます。Junos Space は、パートナーとお客様がスマートかつシンプルで簡単に使用できるアプリケーションを構築できるよう明示的に設計されており、ジュニパーのリソースや資産の管理のための管理およびインフラストラクチャ アプリケーションを複数提供します。これには、インベントリ管理、デバイスおよびインターフェイス構成、自動化されたソフトウェア管理および導入、イベント駆動型障害管理が含まれます。これらのプラットフォーム アプリケーションはコア製品内に組み込まれているため、ユーザーは複数のアドオン アプリケーションとともに使用する場合、環境のあらゆる部分を制御できます。Junos Space は、キャンパス LAN やデータセンター ネットワーク環境に対応したネットワーク インフラストラクチャと運用を自動化するアプリケーションの全ポートフォリオをサポートしています。

大規模なスイッチやルーター ネットワークの設定、可視化、監視、管理を自動化するように設計された Junos Space アプリケーションは、自動化スキームやベスト プラクティス テンプレートを事前定義することで迅速かつ正確な導入を実行できます。EX2300 製スイッチのグループを管理する場合、Junos Space プラットフォームとそれに関連するアプリケーションによって、単一のコンソールからすべてのジュニパーネットワークス

Networks スイッチにネットワークレベルの管理が提供されま
す。

Network Director は、Junos Fusion Enterprise のファブリックに
おいて、EX2300 をスタンドアロン スイッチおよびサテライト
デバイスとして管理することができます。

Juniper Sky Enterprise

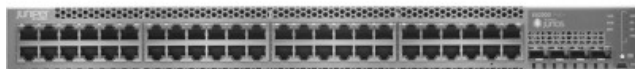
EX2300 シリーズは、支社/拠点デバイスに「オートコール」機能
を提供することで、事前準備が不要になり、プラットフォームを
一元的に管理できるクラウド管理ソリューションである Juniper
Sky Enterprise によってサポートされています。シンプルで柔軟
性の高い Juniper Sky Enterprise ソリューションは、他のすべての
EX シリーズ スイッチ、および標準の SRX シリーズ サービスゲ
ートウェイもサポートし、運用センターでのカスタマイズを可能
にします。

拡張リミテッド ライフタイム保証

EX2300 スイッチの拡張ハードウェア リミテッド ライフタイム
保証では、製品がその製品の購入者により所有されているかぎ
り、工場返品によるスイッチ交換を保証します。この保証には、
ソフトウェア ライフタイム更新、スペアの 1 営業日以内の配
送、購入日から 90 日間利用可能な Juniper Networks 技術支援セ
ンター (JTAC) の 1 日 24 時間常時利用可能なサポートが含まれ
ます。電源とファントレイは 5 年間保証されます。詳細につい
ては、www.juniper.net/support/warranty をご覧ください。



EX2300-24T/24P



EX2300-48T/48P



EX2300-24MP



EX2300-48MP

物理仕様

電力オプション

モデル	最大システム消費電力 (PoE なしの入 力電力)	PoE のパワー バジエッ ト合計
EX2300-24T	55 W AC	0
EX2300-24P	80 W AC	370 W
EX2300-24MP	55 W AC	380 W
EX2300-48T	70 W AC	0

モデル	最大システム消費電力 (PoE なしの入 力電力)	PoE のパワー バジエッ ト合計
EX2300-48P	100 W AC	740 W
EX2300-48MP	90 W AC	740 W

外形寸法 (幅 x 高さ x 奥行き)

- 幅 :
 - 44.19 cm (17.4 インチ)、デスクトップ設置用
 - 44.6 cm (17.5 インチ)、ラックマウント用ブラケット付き
- 高さ : 4.45 cm (1.75 インチ)、1U 設置用
- 奥行き :
 - EX2300-24T : 25.9 cm (10.2 インチ)
 - EX2300-24P : 30.98 cm (12.2 インチ)
 - EX2300-24MP : 25.4 cm (10 インチ)
 - EX2300-48T : 25.9 cm (10.2 インチ)
 - EX2300-48P : 30.98 cm (12.2 インチ)
 - EX2300-48MP : 36.83 cm (14.5 インチ)

バックプレーン

- 80 Gbps バーチャル シャーシ相互接続により、最大 4 台の
スイッチを単一の論理デバイス (EX2300-24/48T/P および
EX2300-24/48 MP モデル) としてリンク

システム重量

- EX2300-24T : 3.29 kg (7.25 ポンド)
- EX2300-24P : 4.49 kg (9.89 ポンド)
- EX2300-24MP : 4 kg (8.82 ポンド)
- EX2300-48T : 3.76 kg (8.29 ポンド)
- EX2300-48P : 5.02 kg (11.07 ポンド)
- EX2300-48MP : 6.5 kg (14.33 ポンド)

動作環境

- 動作時温度 : 0 ~ 45°C (32 ~ 113°F)
- 保管時温度 : -40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)
- 動作時高度 : 40°C で最大 3962 m (13,000 フィート)、
GR-63 に準拠
- 非動作時高度 : 最大 4572 m (15000 フィート)
- 動作時相対湿度 : 10 ~ 85% (結露しないこと)
- 非動作時相対湿度 : 0 ~ 95% (結露しないこと)

冷却

- エアフロー :
 - EX2300-24T : 25 cfm
 - EX2300-24P : 23 cfm
 - EX2300-48T : 24 cfm
 - EX2300-48P : 25 cfm

ハードウェアの仕様

スイッチングエンジン モデル

- ストアー アンド フォワード

DRAM

- 2 GB (EX2300-24/48T/P)

フラッシュ

- 2 GB (EX2300 非マルチギガビット モデル)
- 8 GB (EX2300-24MP、EX2300-48MP)

CPU

- 1.25GHz ARM CPU

システムあたりの GbE ポート密度

- EX2300-24P/24T/24MP : 28 個 (ホスト ポート x 24 および SFP/SFP+ アップリンク x 4)
- EX2300-48P/48T : 52 個 (ホスト ポート x 48 および SFP/SFP+ アップリンク x 4)
- EX2300-48MP : 54 個 (ホスト ポート x 48 および SFP/SFP+ アップリンク x 6)

光インターフェイス対応

- 10/100/1000BASE-T コネクタ タイプ RJ-45
- GbE SFP 光インターフェイス/コネクタ タイプ : 1000BASE-T-T SFP、SX (マルチモード)、LX (シングルモード)、または LH (シングルモード) をサポートする RJ-45 または LC SFP ファイバー

物理レイヤー

- 物理的な冗長性 : RTG (Redundant trunk group)
- ケーブルの故障と短絡を検出するためのケーブル診断
- 自動 MDI/MDIX (medium-dependent interface/medium-dependent interface crossover) のサポート
- 10/100/1000BASE-T ポート上のポート スピード ダウンシフト/最大アダプタサイズメント スピードの設定
- 光ポート用のデジタル光モニタリング

パケット交換容量 (最大 64 バイトのパケット)

- EX2300-24P/24T/24MP : 128 Gbps
- EX2300-48P/48T/48MP : 176 Gbps

ソフトウェアの仕様

レイヤー 2/レイヤー 3 スループット (Mpps) (64 バイトのパケットを使用した場合最大)

- EX2300-24P/24T/24MP : 95 Mpps (ワイヤスピード)
- EX2300-48P/48T/48MP : 130 Mpps (有線速度)

レイヤー 2 の特長

- ハードウェアの最大 MAC アドレス数 : 16,000
- ジャンボ フレーム : 9216 バイト
- 対応 VLAN 数 : 4093
- 可能な VLAN ID の範囲 : 1-4094

- ポートベース VLAN
- MAC ベース VLAN
- 音声 VLAN
- レイヤー 2 トンネリング プロトコル (L2TP)
- IEEE 802.1ak : Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP)
- Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) との互換性
- Routed VLAN Interface (RVI)
- IEEE 802.1AB : Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- VoIP 統合の LLDP-MED
- IEEE 802.1ad Q-in-Q トンネリング
- IEEE 802.1br : ブリッジ ポートの拡張
- IEEE 802.1D : Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1p : CoS prioritization
- IEEE 802.1Q : VLAN tagging
- IEEE 802.1Q-in-Q : VLAN Stacking
- IEEE 802.1s : Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
- サポート可能な MST インスタンス数 : 64
- サポート可能な VSTP インスタンス数 : 253
- IEEE 802.1w : Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- IEEE 802.1X : Port Access Control
- IEEE 802.3 : 10BASE-T
- IEEE 802.3u : 100BASE-T
- IEEE 802.3ab : 1000BASE-T
- IEEE 802.3z : 1000BASE-X
- IEEE 802.3af : PoE
- IEEE 802.3at : PoE+
- IEEE 802.3ad : Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- IEEE 802.3x : Pause Frames/Flow Control

レイヤー 3 の機能 : IPv4

- 最大 ARP エントリー数 : 1,500
- ハードウェアにおける IPv4 ユニキャスト ルートの最大数 : 512 プレフィックス、4096 ホスト ルート
- ハードウェアにおける IPv4 マルチキャスト ルートの最大数 : 2048 グループ、2048 マルチキャスト ルート
- ルーティング プロトコル : RIP v1/v2、OSPF v1/v2
- スタティック ルーティング
- ルーティング ポリシー
- スロー タイマー付き Bidirectional Forwarding Detection (BFD) (> 3 sec)
- IP ダイレクト ブロードキャスト

レイヤー 3 の機能 : IPv6

- 近隣検索 (ND) エントリーの最大数 : 1,500
- ハードウェアにおける IPv6 ユニキャスト ルートの最大数 : 512 プレフィックス、2048 ホスト ルート
- ハードウェアにおける IPv6 マルチキャスト ルートの最大数 : 1024 グループ、1024 マルチキャスト ルート

- 近隣検索、システム ロギング、Telnet、SSH、SNMP、Network Time Protocol (NTP)、ドメイン ネーム システム (DNS)
- スタティック ルーティング
- ルーティング プロトコル : RIPng、OSPF v3、Multicast Listener Discover、Multicast Listener Discover v2

アクセスコントロールリスト (ACL) (Junos OS ファイアウォール フィルター)

- ポートベース ACL (PACL) : 256 受信/256 送信
- VLAN ベース ACL (VAACL) : 256 受信/256 送信
- ルーターベース ACL (RAACL) : 256 受信/512 送信
- システム当たりのハードウェアの ACL エントリー (ACE) : 2,000
- 拒否パケットの ACL カウンター
- 許可パケットの ACL カウンター
- リスト中の ACL エントリーの追加/削除/変更機能 (ACL 編集)
- L2-L4 ACL

アクセスのセキュリティ

- MAC 制限
- MAC アドレスの許可 : ポート別に設定可能
- ステイキーマック (永続的 MAC アドレス学習)
- Dynamic ARP Inspection (DAI)
- Proxy ARP
- スタティック ARP サポート
- DHCP スヌーピング
- 802.1x ポート ベース
- 802.1x 複数サブリカント
- 802.1x と VLAN の割り当て
- 802.1x と認証バイパス アクセス (ホスト MAC アドレスに基づく)
- 802.1x と VoIP VLAN のサポート
- RADIUS 属性を基にした 802.1x ダイナミック ACL
- 802.1x 対応 EAP タイプ : Message Digest 5 (MD5)、Transport Layer Security (TLS)、Tunneled Transport Layer Security (TTLS)、Protected Extensible Authentication Protocol (PEAP)
- IPv6 RA Guard
- IPv6 近隣探索インスペクション
- キャプティブ ポータル
- 静的 MAC 認証
- MAC-RADIUS
- コントロールプレーン Dos 保護
- フォールバック認証
- Trusted Network Connect (TNC) 認定

高可用性

- リンク アグリゲーション

- 802.3 ad (LACP) のサポート :
 - 対応 LAG 数 : 128
 - LAG 当たりの最大ポート数 : 8
- LAG でのタグ付きポートのサポート
- アップリンク障害検知

サービス品質 (QoS)

- レイヤー 2 QoS
- レイヤー 3 QoS
- 受信ポリシング : 1 レート 2 色マーカー、2 レート 3 色マーカー
- ポート当たりハードウェア キュー数 : 8
- スケジューリング方法 (送信) SP (絶対優先)、SDWRR (Shaped Deficit Weighted Round-Robin)
- 802.1p、DSCP /IP precedence trust and marking
- レイヤー 2~4 分類基準 : インターフェイス、MAC アドレス、イーサタイプ、802.1p、VLAN、IP アドレス、DSCP/IP Precedence、TCP/UDP ポート番号
- 輻輳回避機能 : テールドロップと WRED

マルチキャスト

- IGMP スヌーピング エントリー数 : 2,000
- IGMP : v1、v2、v3
- IGMP スヌーピング
- PIM-SM、PIM-SSM、PIM-DM
- MLD スヌーピング

サービス/管理方式

- Junos OS CLI
- Web インターフェイス (J-Web)
- アウトオブバンド管理 : シリアル、10/100BASE-T イーサネット
- ASCII 設定
- レスキュー設定
- 設定ロールバック
- イメージ ロールバック
- 要素管理ツール : Junos Space ネットワーク管理プラットフォーム
- Simple Network Management Protocol (SNMP) : v1、v2c、v3
- Remote monitoring (RMON) (RFC 2819) グループ 1、2、3、9
- Network Time Protocol (NTP)
- DHCP サーバー
- DHCP クライアントおよび DHCP プロキシ
- DHCP リレー/ヘルパー
- RADIUS 認証
- TACACS+ 認証
- SSHv2
- Secure copy

- HTTP/HTTPs
- DNS リゾルバー
- システム ログのロギング
- 温度センサー
- FTP/Secure copy 経路の設定バックアップ
- 多様なインターフェイス

RFC

- RFC 768 UDP
- RFC 783 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
- RFC 791 IP
- RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)
- RFC 793 TCP
- RFC 826 ARP
- RFC 854 Telnet client and server
- RFC 894 IP over Ethernet
- RFC 903 Reverse ARP (RARP)
- RFC 906 Bootstrap Loading using TFTP
- RFC 951, 1542 BootP
- RFC 1027 Proxy ARP
- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1122 Requirements for Internet Hosts
- RFC 1256 IPv4 ICMP Router Discovery (IRDP)
- RFC 1492 TACACS+
- RFC 1519 Classless Interdomain Routing (CIDR)
- RFC 1591 Domain Name System (DNS)
- RFC 1812 Requirements for IP Version 4 routers
- RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP)
- RFC 2068 HTTP/1.1
- RFC 2131 BOOTP/DHCP relay agent and DHCP server
- RFC 2138 RADIUS Authentication
- RFC 2139 RADIUS Accounting
- RFC 2267 Network Ingress Filtering
- RFC 2453 RIP v2
- RFC 2474 DiffServ Precedence, including 8 queues/port
- RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF)
- RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF)
- RFC 2710 Multicast Listener Discovery Version (MLD) for IPv6
- RFC 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations
- RFC 3176 sFlow
- RFC 3579 RADIUS Extensible Authentication Protocol (EAP) の 802.1X のサポート
- RFC 5176 Dynamic Authorization Extensions to RADIUS
- LLDP-MED (LLDP Media Endpoint Discovery) 、 ANSI/TIA-1057、draft 08

MIB

- RFC 1155 Structure of Management Information (SMI)
- RFC 1157 SNMPv1
- RFC 1212, RFC 1213, RFC 1215 MIB-II, Ethernet-like MIB, and TRAPs
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1643 Ethernet MIB
- RFC 1724 RIPv2 MIB
- RFC 1905 RFC 1907 SNMP v2c、SMIv2 および Revised MIB-II
- RFC 1981 Path MTU Discovery for IPv6
- RFC 2011 SNMPv2 Management Information Base for the IP using SMIv2
- RFC 2012 SNMPv2 Management Information Base for the Transmission Control Protocol using SMIv2
- RFC 2013 SNMPv2 Management Information Base for the User Datagram Protocol using SMIv2
- RFC 2096 IPv4 Forwarding Table MIB
- RFC 2287 System Application Packages MIB
- RFC 2460 IPv6 Specification
- RFC 2464 Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks
- RFC 2570-2575 SNMPv3, User-based Security, Encryption, and Authentication
- RFC 2576 Coexistence between Version 1, Version 2, and Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework
- RFC 2578 SNMP Structure of Management Information MIB
- RFC 2579 SNMP Textual Conventions for SMIv2
- RFC 2665 Definitions of Managed Objects for the Ethernet-like Interface Types
- RFC 2819 RMON MIB
- RFC 2863 The Interfaces Group MIB
- RFC 2922 LLDP MIB
- RFC 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations
- RFC 3413 SNMP Application MIB
- RFC 3414 User-based Security Model for SNMPv3
- RFC 3415 View-based Access Control Model (VACM) for SNMP
- RFC 3484 Default Address Selection for IPv6
- RFC 3621 PoE-MIB (PoE スイッチのみ)
- RFC 3810 Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2) for IPv6
- RFC 4188 STP and Extensions MIB
- RFC 4213 Basic Transition Mechanisms for IPv6 Hosts and Routers
- RFC 4291 IPv6 Addressing Architecture

- RFC 4363 Definitions of Managed Objects for Bridges with Traffic Classes, Multicast Filtering, and VLAN Extensions
- RFC 4443 ICMPv6 for the IPv6 Specification
- RFC 4861 Neighbor Discovery for IPv6
- RFC 4862 IPv6 Stateless Address Autoconfiguration
- Draft - blumenthal - aes - usm - 08
- Draft - reeder - snmpv3 - usm - 3desede -00

トラブルシューティング

- デバッグ：コンソール、Telnet、SSH 経由の CLI
- 診断：Show、debug コマンド統計情報
- トラフィック ミラーリング (ポート)
- トラフィック ミラーリング (VLAN)
- ACL ベース ミラーリング
- システム当たりのミラーリング宛先ポート数：4
- LAG ポート監視
- 複数の宛先ポートを 1 つのミラーにモニタリング (N : 1)
- 最大ミラーリング セッション数：4
- リモートの宛先へのミラーリング (L2 経由)：宛先 1 VLAN
- ERSPAN (Encapsulated Remote Switched Port Analyzer)
- IP ツール：拡張 ping/trace
- ジュニパーネットワークスのコミット&ロールバック機能

安全規格

- UL-UL60950-1 (Second Edition)
- C-UL to CAN/CSA 22.2 No.60950-1 (Second Edition)
- TUV/GS to EN 60950-1 (Second Edition)
- CB-IEC60950-1 (Second Edition、国ごとの違いに対応)
- EN 60825-1 (Second Edition)

電磁気適合性規格

- FCC 47CFR Part 15 Class A
- EN 55022 Class A
- ICES-003 Class A
- VCCI Class A
- AS/NZS CISPR 22 Class A
- CISPR 22 Class A
- EN 55024
- EN 300386
- CE

Telecom 品質管理

- TL9000

環境規制

- 有害物質の削減 (ROHS) 6

Telco

- CLEI コード

騒音仕様

傍観ポジション (正面) から取得し、ISO 7779 に準拠するために 25°C で実行された動作テストに基づく騒音測定。PoE の負荷は、EX2300-24P で 370 W (24 ポートのそれぞれに 15.4 W 供給)、EX2300-48P で 740 W (48 ポートのそれぞれに 15.4 W 供給) でした。

モデル	騒音 (DB)
EX2300-24T	34.2
EX2300-24P	40.6
EX2300-28T	34.6
EX2300-28P	51.4

保証

- 拡張ハードウェア リミテッド ライフタイム保証

ジュニパーネットワークスのサービスとサポート

ジュニパーネットワークスは、高性能なサービス分野のリーダー的存在であり、高性能ネットワークの高速化、拡張、最適化を目指しています。当社のサービスをご利用いただくと、コストを削減し、リスクを最小限に抑えながら、業務効率を最大限に高めることが可能となり、ネットワークへの投資から早期に利益を得ることができます。また、ネットワークを最適化することで、必要な性能レベルや信頼性、可用性を維持し、卓越した運用を実現します。詳細については、www.juniper.net/jp/jp/products-services をご覧ください。

注文情報

製品番号	説明
スイッチ	
EX2300-24T	EX2300 24 ポート 10/100/1000BASE-T、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-24T-VC	EX2300 24 ポート、非 PoE+ (バーチャルシャーシライセンス付)
EX2300-24P	EX2300 24 ポート 10/100/1000BASE-T PoE+、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-24P-VC	EX2300 24 ポート PoE+ (バーチャルシャーシライセンス付)
EX2300-24MP	EX2300 16 ポート 10/100/1000BASE-T PoE+、8 ポート 10/100/1000/2500BASE-T PoE+、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-24T-DC	EX2300 24 ポート 10/100/1000BASE-T (内部 DC 電源ユニットを搭載)、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-24T-TAA	EX2300 TAA 24 ポート 10/100/1000BASE-T、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-24P-TAA	EX2300 TAA 24 ポート 10/100/1000BASE-T PoE+、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-48T	EX2300 48 ポート 10/100/1000BASE-T、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-48T-VC	EX2300 48 ポート、非 PoE+ (バーチャルシャーシライセンス付)
EX2300-48P	EX2300 48 ポート 10/100/1000BASE-T PoE+、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-48P-VC	EX2300 48 ポート PoE+ (バーチャルシャーシライセンス付)
EX2300-48MP	EX2300 32 ポート 10/100/1000BASE-T PoE+、16 ポート 10/100/1000/2500BASE-T PoE+、1/10GbE SFP/SFP+ x 6 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-48T-TAA	EX2300 TAA 48 ポート 10/100/1000BASE-T、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
EX2300-48P-TAA	EX2300 TAA 48 ポート 10/100/1000BASE-T PoE+、1/10GbE SFP/SFP+ x 4 (光インターフェイスは別売り)
付属品	
EX-RMK	EX2300 用ラックマウントキット
EX-4PST-RMK	EX2300 用 4 ポストラックマウントキット (調整可能)
EX-WMK	EX2300 用壁取り付けキット
ライセンス	
EX2300-VC	EX2300 バーチャルシャーシライセンス
EX-24-EFL/EX-48-EFL	EX2300 24 ポートおよび 48 ポート スイッチ用拡張機能ライセンス IPv4 ルーティング (OSPF v2/v3、IGMP v1/v2/v3、VRRP、BFD)、IPv6 ルーティング (RIPng、OSPF v3、VRRP v6、MSDP、PIM)、および RPM (リアルタイムパフォーマンス監視) のライセンスが含まれています。

プラグブル光インターフェイス

EX-SFP-1GE-T	SFP 10/100/1000BASE-T 銅線、RJ-45 コネクター、100 m リーチ (UTP)
EX-SFP-1GE-SX	SFP 1000BASE-SX、LC コネクター、850 nm、550m リーチ (マルチモードファイバー)
EX-SFP-1GE-SX-ET	SFP 1000BASE-SX、LC コネクター、850 nm、550m リーチ (マルチモードファイバー)、拡張温度
EX-SFP-1GE-LX	SFP 1000BASE-LX、LC コネクター、1310 nm、10 km リーチ (シングルモードファイバー)
EX-SFP-1GE-LH	SFP 1000BASE-LH、LC コネクター、1550 nm、70 km リーチ (シングルモードファイバー)
EX-SFP-1GE-LX40K	SFP 1000BASE-LX、LC コネクター、1310 nm、40 km リーチ (シングルモードファイバー)
EX-SFP-GE10KT13R14	SFP 1000BASE-BX、TX 1310 nm/RX 1490 nm、10 km 伝送 (シングルストランドシングルモードファイバー)

製品番号	説明
EX-SFP-GE10KT13R15	SFP 1000BASE-BX、TX 1310 nm/RX 1550 nm、10 km 伝送 (シングルストランドシングルモードファイバー)
EX-SFP-GE10KT14R13	SFP 1000BASE-BX、TX 1490 nm/RX 1310 nm、10 km 伝送 (シングルストランドシングルモードファイバー)
EX-SFP-GE10KT15R13	SFP 1000BASE-BX、TX 1550 nm/RX 1310 nm、10 km 伝送 (シングルストランドシングルモードファイバー)
EX-SFP-GE40KT13R15	SFP 1000BASE-BX、TX 1310 nm/RX 1550 nm、40 km 伝送 (シングルストランドシングルモードファイバー)
EX-SFPGE80KCW1470	SFP ギガビットイーサネット CWDM、LC コネクター、1470 nm、距離 80 km (シングルモードファイバー)
EX-SFPGE80KCW1490	SFP ギガビットイーサネット CWDM、LC コネクター、1490 nm、距離 80 km (シングルモードファイバー)
EX-SFPGE80KCW1510	SFP ギガビットイーサネット CWDM、LC コネクター、1510 nm、距離 80 km (シングルモードファイバー)
EX-SFPGE80KCW1530	SFP ギガビットイーサネット CWDM、LC コネクター、1530 nm、距離 80 km (シングルモードファイバー)
EX-SFPGE80KCW1550	SFP ギガビットイーサネット CWDM、LC コネクター、1550 nm、距離 80 km (シングルモードファイバー)
EX-SFPGE80KCW1570	SFP ギガビットイーサネット CWDM、LC コネクター、1570 nm、距離 80 km (シングルモードファイバー)
EX-SFPGE80KCW1590	SFP ギガビットイーサネット CWDM、LC コネクター、1590 nm、距離 80 km (シングルモードファイバー)
EX-SFPGE80KCW1610	SFP ギガビットイーサネット CWDM、LC コネクター、1610 nm、距離 80 km (シングルモードファイバー)
EX-SFP-10GE-USR	SFP+ 10 ギガビットイーサネット、超短距離光ファイバー、850 nm、10 m (OM1)、20 m (OM2)、100 m (OM3 マルチモードファイバー)
EX-SFP-10GE-SR	SFP+ 10GBASE-SR、LC コネクター、850 nm、300 m リーチ (50 ミクロン マルチモードファイバー)、33 m リーチ (62.5 ミクロン マルチモードファイバー)
EX-SFP-10GE-LR	SFP+ 10GBASE-LR、LC コネクター、1310 nm、10 km リーチ (シングルモードファイバー)
EX-SFP-10GE-ER	SFP+ 10GBASE-ER 10 ギガビットイーサネット光インターフェイス、1550 nm、40 km 伝送 (シングルモード光ファイバー)
EX-SFP-10GE-ZR	SFP+ 10GBASE-ZR、LC コネクター、1550 nm、80 km リーチ (シングルモードファイバー)
EX-SFP-10GE-DAC1M	SFP+ 10 ギガビットイーサネット、ダイレクトアタッチケーブル (twinax 銅線) 1 m
EX-SFP-10GE-DAC3M	SFP+ 10 ギガビットイーサネット、ダイレクトアタッチケーブル (twinax 銅線) 3 m
EX-SFP-10GE-DAC5M	SFP+ 10 ギガビットイーサネット、ダイレクトアタッチケーブル (twinax 銅線) 5 m

ジュニパーネットワークスについて

ジュニパーネットワークスは、世界をつなぐ製品、ソリューション、サービスを通じて、ネットワークを簡素化します。エンジニアリングのイノベーションにより、クラウド時代のネットワークの制約や複雑さを解消し、お客様およびパートナーの皆様が日々直面している困難な課題を解決します。ジュニパーネットワークスは、世界に変革をもたらす知識の共有や人類の進歩のリソースとなるのはネットワークであると考えています。私たちは、ビジネス ニーズにあわせた、拡張性の高い、自動化されたセキュアなネットワークを提供するための革新的な方法の創造に取り組んでいます。

Corporate and Sales Headquarters

Juniper Networks, Inc. 1133 Innovation Way
Sunnyvale, CA 94089 USA

電話番号 : 888.JUNIPER (888.586.4737)

または +1.408.745.2000

www.juniper.net

APAC and EMEA Headquarters

Juniper Networks International B.V. Boeing
Avenue 240 1119 PZ Schiphol-Rijk

Amsterdam, The Netherlands

電話番号 : +31.0.207.125.700

JUNIPER
NETWORKS | Engineering
Simplicity