セキュリティ

SRXシリーズ ファイアウォール ---- 1

スイッチ

VMware 連携ソリューション ---- 6
ジュニパースイッチ仮想化ソリューション ---- 7
EXシリーズ イーサネット スイッチ ---- 9
QFXシリーズ データセンター・スイッチ ---- 13

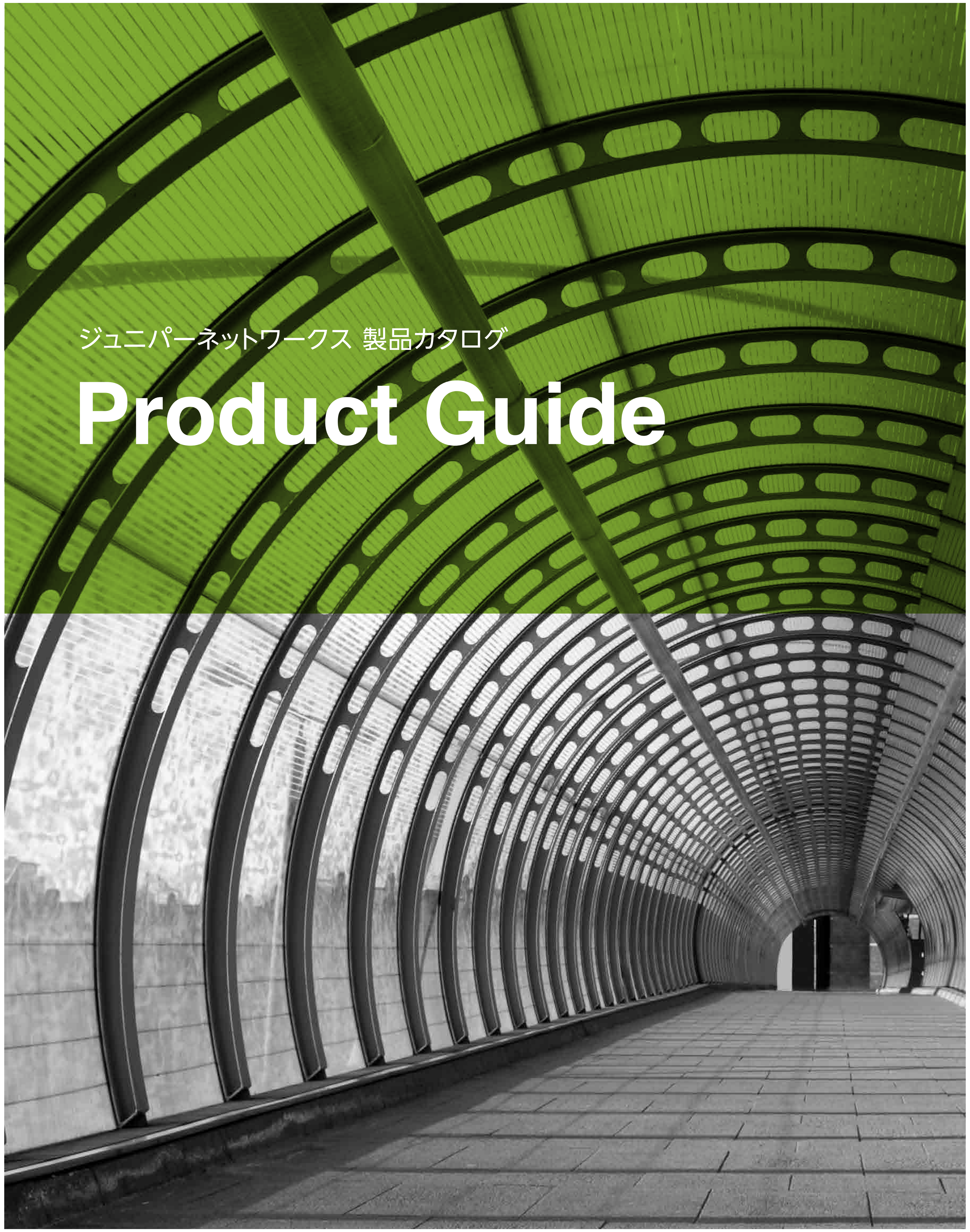
株式会社 日立ソリューションズ
www.hitachi-solutions.co.jp

本カタログ掲載商品・サービスの詳細情報
www.hs-juniperproducts.jp/

S16K-15-02 | 2019.12

Engineering Simplicity

HITACHI Inspire the Next



ジュニパーネットワークス 製品カタログ

Product Guide

セキュリティ

スイッチ

株式会社 日立ソリューションズ

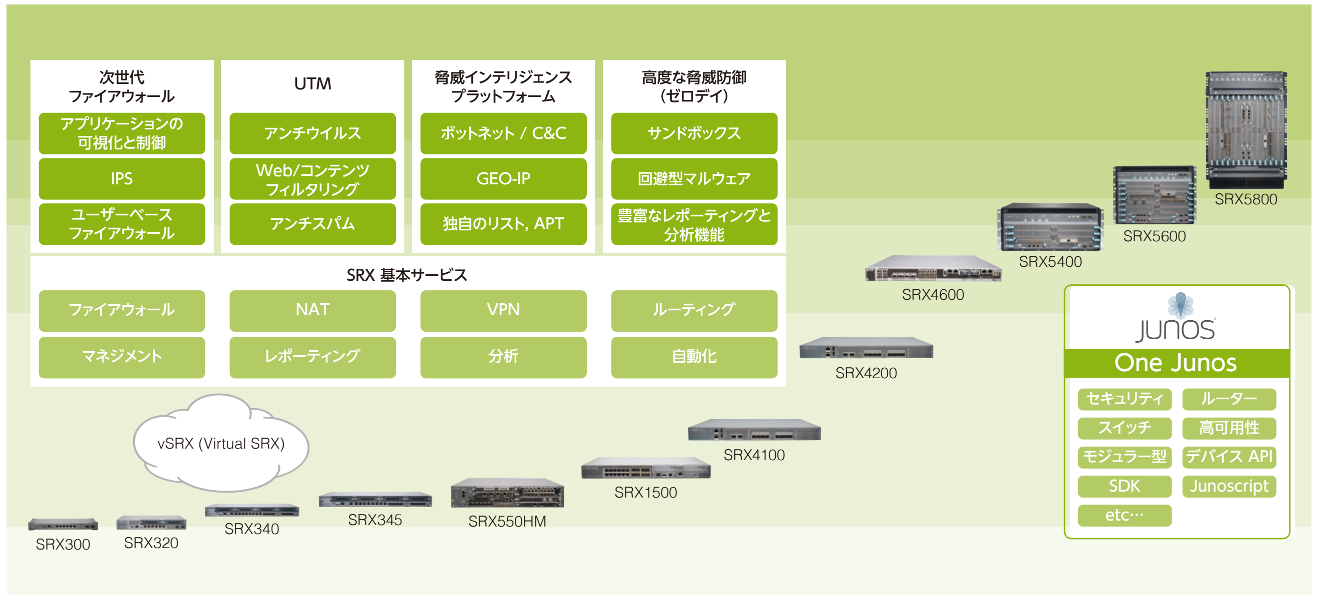
SRXシリーズ ファイアウォール

最先端のセキュリティ インテリジェンスとアンチマルウェアソリューションにより未知の脅威からの保護を実現する、次世代ファイアウォールを超えた「インテリジェントファイアウォール」。
SRXシリーズは進化するセキュリティ脅威からの保護と統合管理ソリューションによる運用コストの大幅な低減を実現します。

次世代の脅威防御型ファイアウォール SRXシリーズ

SRXシリーズのラインアップには、小中規模オフィスやマネージドサービスでの利用に適した企業向けSRXシリーズ、大規模オフィスあるいは300Gbpsを超えるような要求の高いデータセンターでの利用に適したデータセンターSRXシリーズ、サーバー仮想化環境やNFV（Network Function Virtualization）ユースケースでの利用に適したvSRXがあり、あらゆる規模・さまざまな利用形態をカバーしています。これらすべてのSRXシリーズは、共通のオペレーティングシステムJunos上で高度な統合型脅威インテリジェンスによる高性能セキュリティを実現します。SRXシリーズは業界最先端のアーキテクチャにより、以下のような能力を発揮します。

・卓越したスケーラビリティにより、性能劣化に陥ることなく複数のサービスを同時に利用することができます。
・ファイアウォールやIPSec VPN機能に加えて、IPS、アンチウイルス、アンチスパム、URLフィルタリング、コンテンツフィルタリングなど多彩なUTM機能を提供します。
・アプリケーションの可視化、アプリケーションアクセスコントロール、SSLプロキシなど、最新の次世代ファイアウォール機能にも対応しています。
・クラウドベースのJuniper Sky Advanced Threat Preventionサービスにより、絶え間なく変化し続ける脅威環境にダイナミックに適応できるアンチマルウェアソリューションを提供します。
・Juniper Sky Advanced Threat Preventionと連携してコマンド&コントロールサーバーなど外部の脅威との通信を検知・ブロックします。これにより、企業のクリティカルなリソースを情報漏洩から保護します。
・Junos Space Security Directorを導入することにより、システムの運用効率と拡張性に優れた包括的なネットワークセキュリティポリシー管理を実現します。
・データセンターSRXシリーズでは、現在の投資を無駄にすることなく将来の拡張を実現することができるダイナミックサービスアーキテクチャを採用しています。



ルーティング、スイッチング、セキュリティの統合

ハイパフォーマンス・ハイスケーラビリティー

共通のJunosオペレーティング・システム

最新の標的型攻撃にも対応するジュニパーの多層型セキュリティソリューション

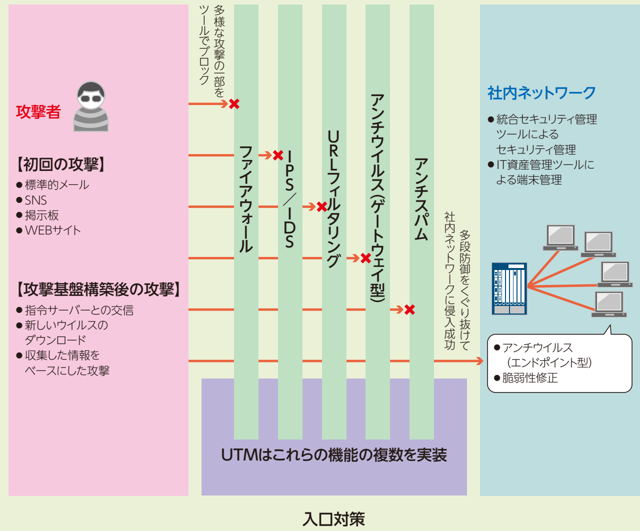
近年、セキュリティ脅威は複雑化、巧妙化の一途をたどり情報漏洩事件の報告があとを絶ちません。

これらの脅威に対し、単一のソリューションでの対応は困難です。外部脅威を内部に侵入させない「入口対策」と内部から外部へのアクセスを制限する「出口対策」といった多階層型防御が必要です。

多くの企業は入口対策は導入されていますが、Webベースの外部アプリケーション利用が進み、入口対策だけでは不十分な状況にあります。SRXのアプリケーション解析により不必要なアプリケーション、Webサイトへのアクセスを制御し、社内PCがマルウェアなどに感染しないような対策が可能となります。

また、SkyATPと連携させることにより、万が一社内PCがマルウェアに感染して、外部C&Cサーバーへの情報漏洩を試みたとしても、SRXは感染PCとC&Cサーバー間の通信を検知しブロックできます。このように、SRXのさまざまなセキュリティサービスを利用することにより、コストパフォーマンスの高い入口・出口対策を実現できます。

最新の標的型攻撃にも対応するジュニパーの多層型セキュリティソリューション



SRXによる感染したホストの検知とブロック

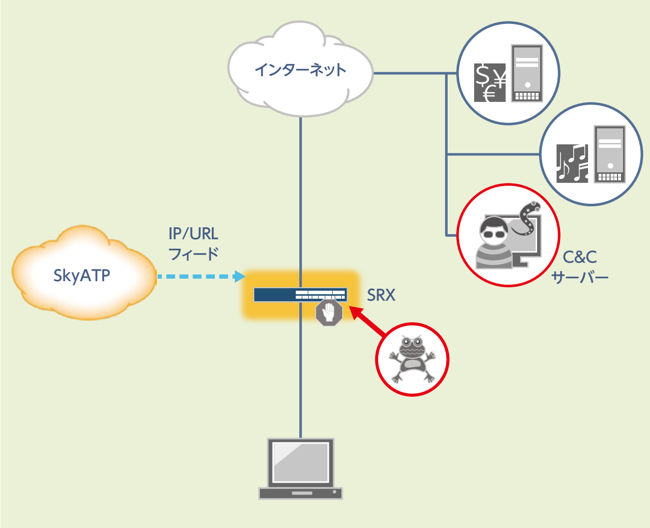


表1. SRXが提供する入口・出口対策

入口・出口	ソリューション	機　能
入口	ファイアウォール	TCP/UDPレベルでの不要な通信を検知し、阻止
	IPS	不正アクセスの特徴を登録したデータベース（ブラックリスト）を利用して、通信のパターンが合致するものを遮断（例：Worm、Trojans、exploits、shellcode、Scansなどの対策）
	アンチウイルス／アンチマルウェア	既知のウイルス、マルウェアを削除（例：ファイルベースのTrojans対策、スパイウェア、キーロガーの拡散防止など）
	アンチスパム	スパムを検知して除去
	SSLプロキシ	暗号化されたトラフィックの検査
	SkyATP(GeoIP)	1つまたは複数の国を指定して、それらの国からの通信を制御
	SkyATP	振る舞い分析やデセプション技術を活用して、未知のウイルス・マルウェアを検知・ブロック
出口	ファイアウォール	TCP/UDPレベルでの不要な通信を検知し、阻止
	AppSecure	ユーザーの役割に応じたアプリケーションポリシーに基づき、可視化されたアプリケーションにアクセスを制御
	Webフィルタリング	未承認サイトへのアクセスを遮断。各URL毎にリアルタイムで脅威レベルをスコアリング
	SkyATP(C&C)	社内からC&Cサーバーやボットネットなどへの通信を検知し、ブロック

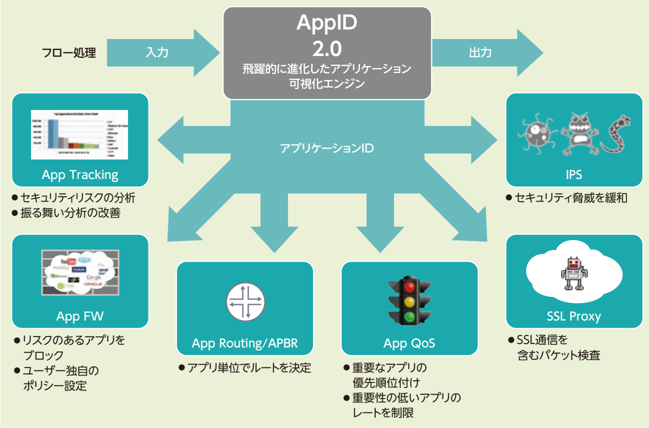
SRXシリーズ

AppSecure 2.0
- アプリケーションを可視化・制御・保護

新世代のWebアプリケーションやモバイルデバイスの普及に伴い、これらのアプリケーションを通じたウイルス感染をはじめとする新たな脅威への対応が求められています。ジュニパーのAppSecure2.0サービスでは、従来の次世代ファイアウォールでは識別できない回避型 アプリケーション（例: BitTorrent, Torなど）も識別できる最新型の次世代ファイアウォールエンジンを搭載し、4,000種類以上のアプリケーションが識別可能となりました。また、アプリケーションシグネチャのカスタマイズも行えるため、独自のアプリケーションも識別可能です。

AppSecureは、アプリケーション識別エンジンAppIDをベースとして、AppTrackによるアプリケーションの可視化、AppFWによるアプリケーション名に基づいたセキュリティポリシーの適用、AppQoSによるアプリケーション単位の優先順位付け・流量制限を提供します。SSL Proxyによりこれらのサービスは SSL通信に対しても適用可能です。

アプリケーション可視化と制御（AppSecure2.0）



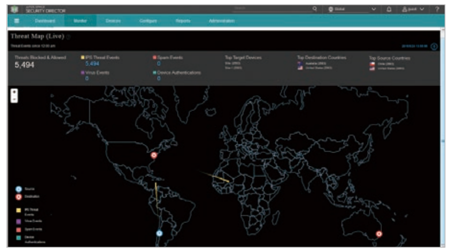
Junos Space Security Director
- セキュリティインシデントを可視化しCSIRT業務をバックアップ

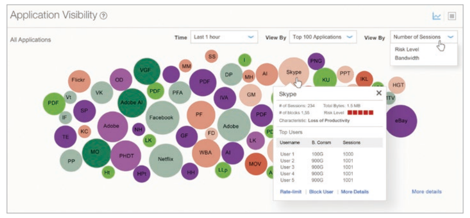
Security Directorのダッシュボードには、豊富な情報とカスタマイズ可能なウィジェットが用意されており、アラームの頻度、CPUやメモリーの消費量などを簡単に把握することができます。Threat Map（脅威マップ）ウィジェットには、検知されたIPSイベント数が地域別にリアルタイムに表示され、業界屈指の情報収集機能を活用できます。

ウィジェットで絞り込みを行うと、さまざまなイベントの並べ替えや検索ができ、上位のブロック済みウイルス、宛先、送信元などの詳しい情報を簡単に取得して、ネットワークの安全性確保やCSIRT業務の効率化に利用できます。

Security Directorは、アプリケーションとユーザー環境の管理に対応した、業界で最も革新的なソリューションです。ネットワーク管理者は、従来の製品のように複数のレポートを実行したり複数のタブを開いた後で、手動によってデータを分析する必要がありません。簡単な操作で、アプリケーションとユーザーの振る舞い、帯域の利用状況、作成されたセッション数を確認でき、最もリスクの高いアプリケーションを識別し、詳細情報を追跡していくことができます。

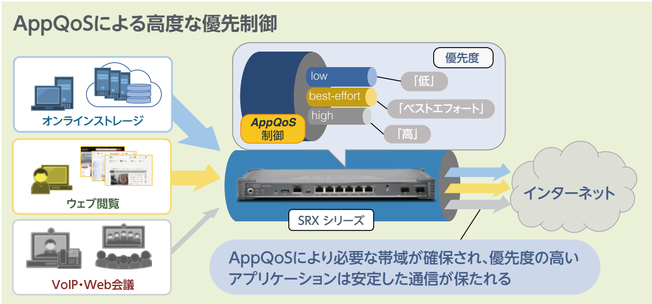

カスタマイズ可能なダッシュボード


リアルタイム脅威マップ


アプリケーションと利用ユーザーを可視化するバブルチャート

次世代ファイアウォール機能とキャリアグレードのルーティング機能を融合させた高度なアプリケーション制御（APBR/Advanced Policy-Based Routing, AppQoS）

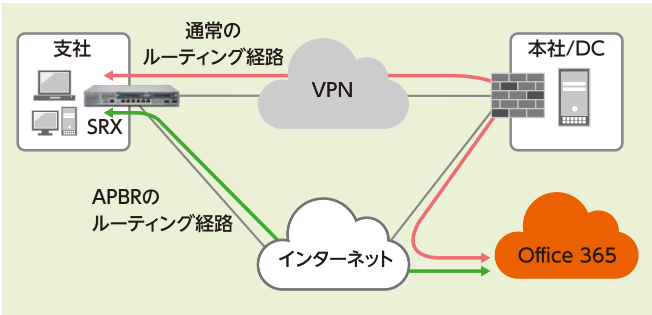
APBR、AppQoSは、識別したアプリケーション単位で通信経路の選択や優先制御といった非常に高度な制御を実現します。APBRはアプリケーション毎に使用するWAN回線を柔軟に選択することで回線の利用効率を向上させ、AppQoSはアプリケーション単位の優先制御を実現することで、エンドユーザーのユーザーエクスペリエンスを向上させます。



Microsoft Office 365対応

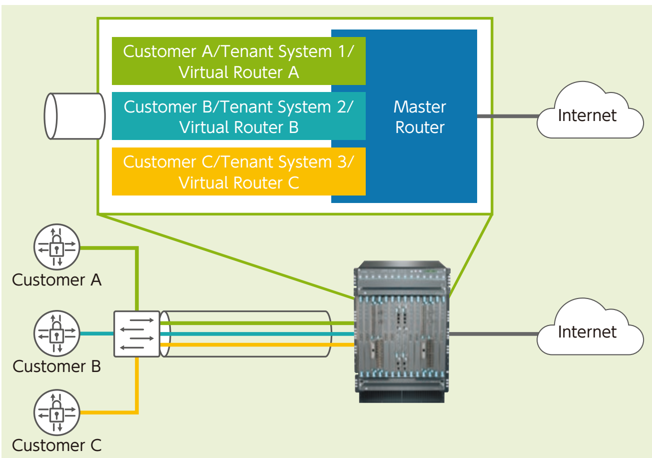
SRXでは、次世代ファイアウォール機能を応用し、アプリケーションごとに異なる経路にルーティングするAPBR（Advanced Policy-Based Routing）を実装しました。この機能を使用することで、Office 365向けの通信を通常のルーティング経路から一部迂回させ、インターネットなどの別回線に向けて直接ルーティングして通信することといった柔軟な設計が可能になります。

SRX以外の専用デバイスを新たに用意することなく、負荷の集中を軽減することで、Office 365のユーザーエクスペリエンスの向上をはかることができます。



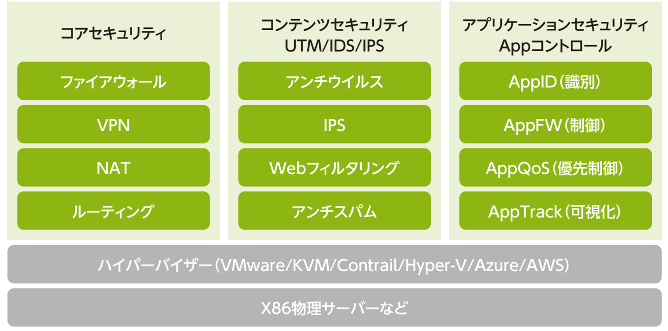
SRX テナントシステム
- 高密度ロジカルシステム

テナントシステムは、一つの物理ファイアウォールを論理的に各々独立した論理ファイアウォールに分割する機能です。ロジカルシステムと類似していますが、テナントシステムは、ロジカルシステム以上の高いスケーラビリティを兼ね備えています。デバイス上の各テナントシステムでは、セキュリティサービス用に、個別の管理ドメインを設けることができます。デバイスをマルチテナントシステムで運用することで、お客様環境に応じて、プライベートで論理的に分割されたシステムリソースの使用とお客様毎に最適化されたセキュリティ機能を提供できます。



vSRX
- 仮想アプライアンス ファイアウォール

vSRXは、物理アプライアンスのSRXと同一の使用感で操作できる仮想アプライアンスのファイアウォールです。VMwareやKVM、Hyper-Vなどのハイパーバイザー、AWS、Azureといったパブリッククラウド環境をサポートし、業界屈指のパフォーマンスを提供します。AWSなどのクラウドサービスとオンプレミス環境間などで、セキュアなネットワークの構築をサポートします。これらにより、エンタープライズのお客様からサービスプロバイダーのお客様まで幅広いシーンで利用いただけます。



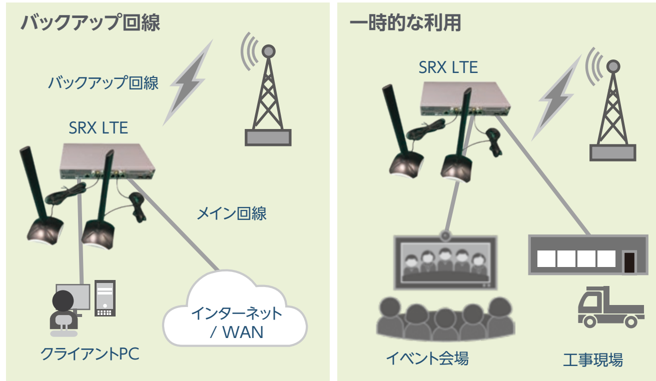
LTE回線に接続できるファイアウォール

ジュニパーネットワークスのSRXはLTEモジュールを追加することで、ファイアウォールとしてセキュリティを保持しながらLTE回線に接続することが可能です。

LTEモジュールは 日本国内の主要キャリア、MVNOなどの、標準、micro、nanoサイズのSIMに対応します。

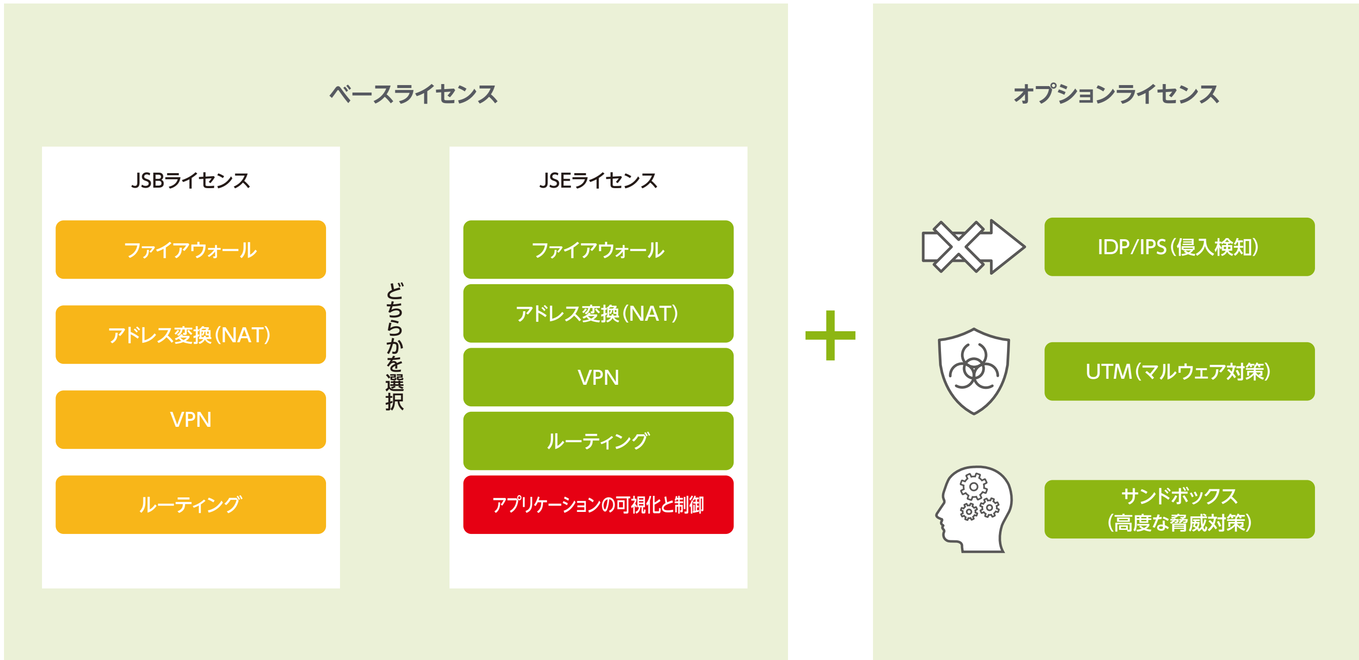
アンテナとSRXをつなぐケーブルは3mあり、電波を受信し易い位置にアンテナを設置でき、マグネットベースを利用することでアンテナを壁に垂直に設置させることも可能です。

● SRX LTEモジュール使用例

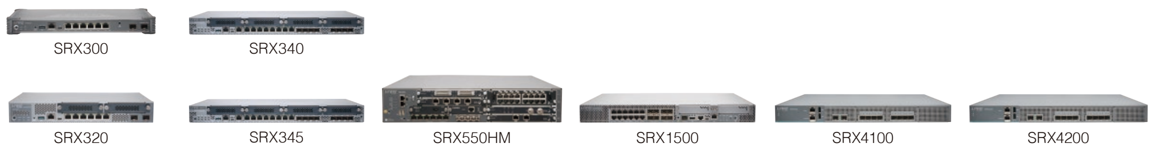


SRXシリーズ 製品ラインアップ

ライセンスはベースライセンス（JSB or JSE）とオプションライセンスから選択



SRXシリーズ 製品ラインアップ



モデル	SRX300/SRX320	SRX340/SRX345	SRX550HM	SRX1500	SRX4100	SRX4200
外形寸法(幅×高さ×奥行)(cm)	32.1 × 3.5 × 19.1/30.0 × 4.4 × 19.1	44.1 × 4.4 × 37.0	44.4 × 8.8 × 46.2	44.5 × 4.5 × 46.3	44.39 × 4.31 × 63.5	44.39 × 4.31 × 63.5
重量(kg)	SRX300 1.98 SRX320 1.51 (PoE 非搭載)/ 1.55(POE搭載)	4.9	9.96 (1電源/インタフェースモジュールなし)	7.3	13.15(2 AC電源)/13.06(2 DC電源)	13.15(2 AC電源)/13.06(2 DC電源)
ラックマウント対応	○, 1 RU	○, 1 RU	○, 2 RU	○, 1 RU	○, 1 RU	○, 1 RU
ファイアウォール・パフォーマンス(最大)	1 Gbps	3 Gbps/5 Gbps	7 Gbps	9 Gbps	40 Gbps	80 Gbps
ファイアウォール・パフォーマンス(IMIX)	500 Mbps	1.1 Gbps/1.7 Gbps	2 Gbps	5 Gbps	20 Gbps	40 Gbps
IPSパフォーマンス(NSS 4.2.1)	200 Mbps	400 Mbps/600 Mbps	800 Mbps	3 Gbps	10 Gbps	20 Gbps
AES256+SHA-1 / 3DES+SHA-1 VPNパフォーマンス	300 Mbps	600 Mbps/800 Mbps	1.0 Gbps	4 Gbps	10 Gbps	20 Gbps
最大同時セッション数	64 K	256 K/375 K	375 K	2 M	5 M	10 M
新規セッション数/秒 (連続、TCP、3ウェイ)	5,000	10,000/15,000	27,000	50,000	175,000	350,000
最大セキュリティポリシー数	1,000	2,000/4,000	8,000	16,000	60,000	60,000
電源・消費電力	SRX300 電源:100 ~ 240 VAC 消費電力(平均) : 24.9 W SRX320 電源:100 ~ 240 VAC 消費電力(平均) : 46 W(PoE非搭載時) 221 W(PoE搭載時)	電源:100 ~ 240 VAC 消費電力(平均) : 122 W	電源 100 ~ 240 VAC 645 W (single/dual) 消費電力(最大) : 247 W (冗長, PoE)、 494 W(非冗長, PoE) 消費電力(平均) : 85 W	電源: 100 ~ 240 V 消費電力(平均) :150 W	電源: 100 ~ 240 V 消費電力(平均) :200 W	電源: 100 ~ 240 V 消費電力(平均) :200 W
WAN/LAN 固定ポート	2 × 10/100/1000 BASE-T + 2 × SFP	8 × 10/100/1000 BASE-T + 8 × SFP	6 × 10/100/1000 BASE-T 4 × SFP	12 × 10/100/1000-T 4 × SFP 4 × SFP+	8 × 1 GbE/10 GbE	8 × 1 GbE/10 GbE
WAN/LAN 対応PIM	—/2 × SRX Series Mini-PIM	4 × SRX Series Mini-PIM	2 × SRX Series Mini-PIM, 6 × GPIM or multiple GPIM and XPIM combinations	2 × SRX Series Mini-PIM	—	—
マルチテナント(LSYS/TSYS)	—	—	—	32/50	32/100	32/100

本頁(5) 掲載モデル共通

■ 動作時温度:0 ~ 40 ℃　■ 保管時温度:-20 ~ 70 ℃　■ 動作時湿度(結露しないこと):10 ~ 90 %(SRX4100, 4200は5 ~ 90 %)　■ 非動作時湿度(結露しないこと):5 ~ 95 %

モデル	SRX4600	SRX5400	SRX5600	SRX5800	vSRX (2vCPUs/5vCPUs) VMware VMXNET3
外形寸法(幅×高さ×奥行)(cm)	44.1 × 4.3 × 67.3 (AC:69.3/DC: 74.1)	44.3 × 22.1 × 62.2	44.5 × 35.6 × 60.5	44.5 × 70.5 × 59.7	—
重量(kg)	17.24 (AC:20.6/DC:21.53)	58.1 (フル構成時)	81.7 (フル構成時)	151.6 (フル構成時)	—
動作時温度	0 ~ 40 ℃	5 ~ 40 ℃	5 ~ 40 ℃	5 ~ 40 ℃	—
ラックマウント対応	○, 1 RU	○, 5 RU	○, 8 RU	○, 16 RU	—
ファイアウォール・パフォーマンス(最大)	95 Gbps	65 Gbps	130 Gbps	320 Gbps	8 Gbps/20 Gbps
ファイアウォール・パフォーマンス(IMIX)	75 Gbps	285 Gbps*3	570 Gbps*3	1.2 Tbps*3	2 Gbps/5.4 Gbps
ファイアウォール・パフォーマンス Express Path 使用(最大)	—	240 Gbps	480 Gbps	2 Tbps	—
IPSパフォーマンス(NSS 4.2.1)	20 Gbps	230 Gbps	460 Gbps	1000 Gbps	1.8 Gbps/5.2 Gbps
AES256+SHA-1 / 3DES+SHA-1 VPNパフォーマンス	38 Gbps	60 Gbps	120 Gbps	260 Gbps	2.7 Gbps/7 Gbps
最大同時セッション数	60,000,000	90,000,000	180,000,000	395,000,000	512,000/1,000,000
新規セッション数/秒 (連続、TCP、3ウェイ)	500,000	1,750,000	3,500,000	7,500,000	50,000/60,000
最大セキュリティポリシー数	80,000	80,000	80,000	80,000	10,240
電源・消費電力	電源 100 ~ 240 V AC -40 ~ -60 V DC 消費電力(最大): 650 W 電源冗長: 1 + 1	電源 100 ~ 240 V AC -40 ~ -60 V DC 消費電力(最大): 4,100 W 電源冗長: 2 + 1 / 2 + 2	電源 100 ~ 240 V AC -40 ~ -60 V DC 消費電力(最大): 4,100 W 電源冗長: 2 + 1 / 2 + 2	電源 200 ~ 240 V AC -40 ~ -60 V DC 消費電力(最大): 8,200 W 電源冗長: 2 + 1 / 2 + 2	—
空きスロット数	—	2	5	11	—
固定ポート	2 × 100 G QSFP28 *1 4 × 40 G QSFP+ *1 8 × 10 G SFP+ *1 8 × 1 G SFP	—	—	—	—
マルチテナント(LSYS/TSYS)	32/300	32/500(SPC3使用時)	32/500(SPC3使用時)	32/500(SPC3使用時)	—
非動作時湿度(結露しないこと)	5 ~ 90 %	5 ~ 85 %	5 ~ 85 %	5 ~ 85 %	—

*1:40Gと100Gポート、10Gと1Gポートは排他仕様となります。
*2: HP DL580 Gen 9 E7-8890 v3, 72 CPU * 2.493 Ghz; VMware version: 6.0; build: 3620759; KVM: Ubuntu 16.04 OpenVSwitch (OVS): 2.7.0での測定値になります。
*3:SPC3の最大パフォーマンス値を見積もった値となります。2019年4月時点ではIOCカードの制限の為、Express Pathの値が最大パフォーマンス値となります。

SRXシリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。

2019年5月時点の情報となります。

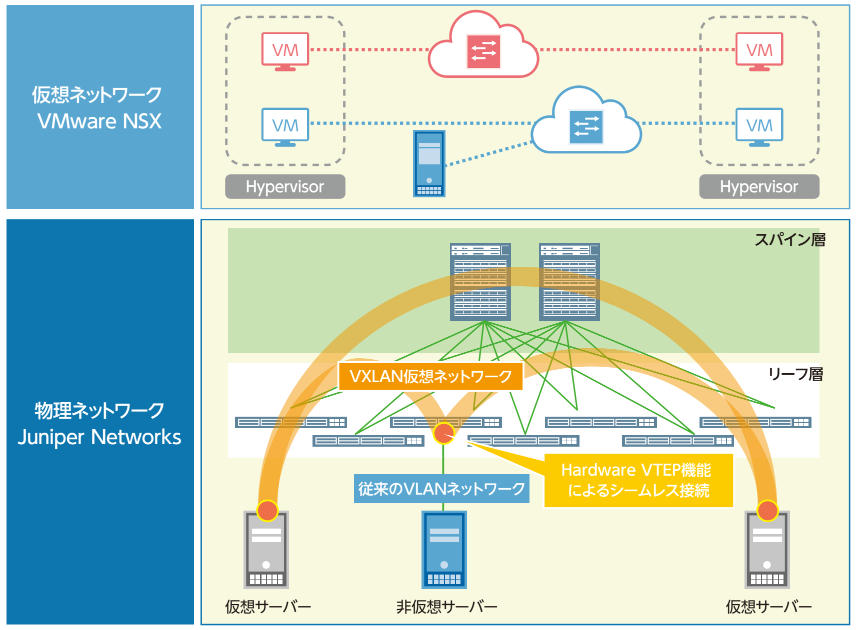
VMware 連携ソリューション

VMwareのネットワーク仮想化プラットフォーム「VMware NSX」との統合により、
物理環境と仮想環境のシームレスな接続と、高度なセキュリティ機能を実現します。

VMware NSXによるネットワークとセキュリティの仮想化

ジュニパーネットワークスはVMware NSXのテクノロジーパートナーとして、仮想ネットワーク環境を支えるハイパフォーマンスな物理ネットワーク製品の連携機能や、より高度なセキュリティ機能の統合サービスを提供しています。

● VMware NSXによる仮想ネットワーク環境

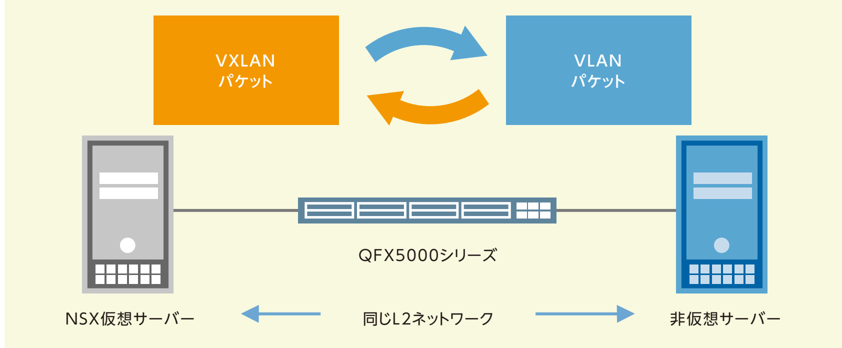


仮想ネットワークと非仮想ネットワークをシームレスに接続するHardware VTEP機能

Hardware VTEPと呼ばれるゲートウェイをVMware NSXに統合することで、より効率的に、高帯域な仮想・非仮想間ネットワーク接続を提供することが可能です。

- NSXと連携可能なHardware VTEP機能をもったスイッチ製品
  – QFX5000シリーズ
- Hardwareベースの高帯域・低遅延の接続
- NSX ManagerがQFXの接続設定変更まで一括管理

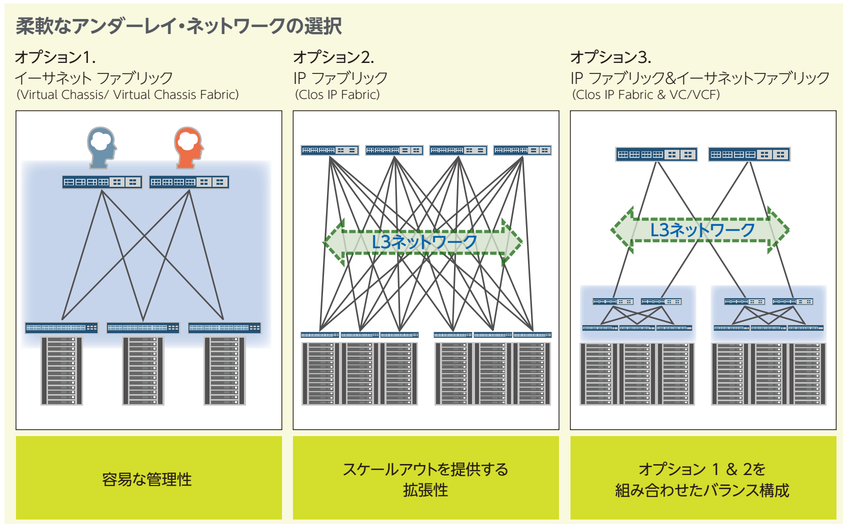
Hardware VTEP機能概要



VMware NSX環境に最適な物理ネットワーク

- 仮想化ネットワークのボトルネックにならないハイパフォーマンス
- 環境にあわせて拡張性と管理性を意識したアーキテクチャを自由に選択可能

QFX5000シリーズはNSXのアンダーレイネットワークに最適な製品として、すでに多くのお客様に採用されています。



ジュニパースイッチ仮想化ソリューション

エンタープライズネットワークからデータセンターネットワークまで
ジュニパースイッチ製品がシンプルなネットワークを実現します。

課題：従来のスイッチネットワークやスタックスイッチ

従来のスイッチネットワークアーキテクチャやスタックスイッチ製品は、以下のような課題を抱えており、ネットワーク管理者の負荷軽減に貢献できていません。

管理性

- 機器数が増えると管理点数も増加
- 1つのVLANを追加する際も、複数台へ設定変更が必要
- 監視、トラブルシュートの為に、多数の機器にログインして調査

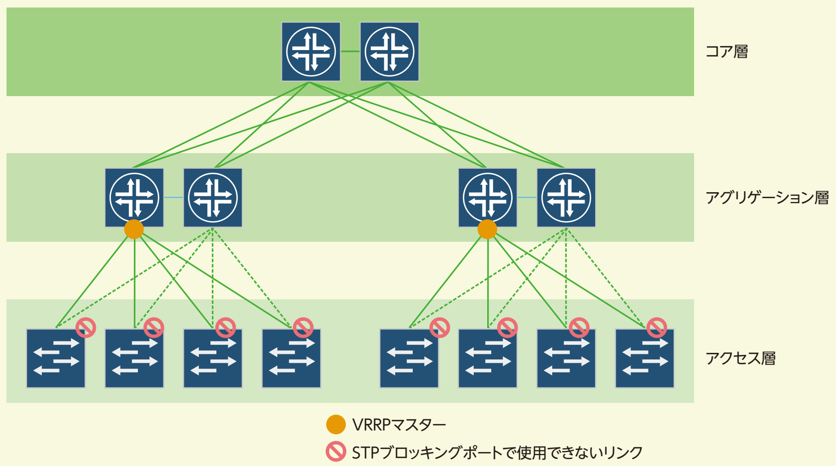
柔軟性

- L2ループ防止の為、待機リンク発生
- トポロジーや接続距離が限定的、専用ケーブルのみ接続可能
- L3機能が未サポート

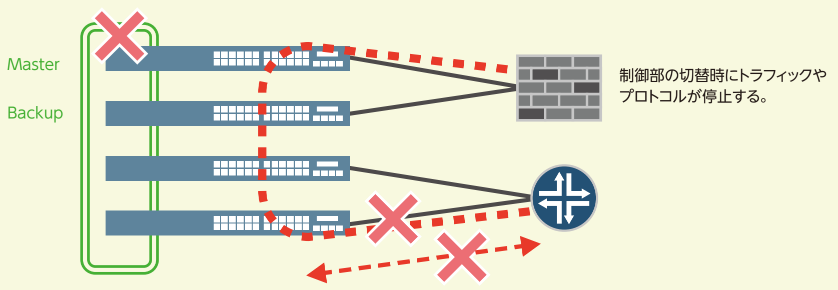
対障害性

- スパニングツリー：遅い収束
- L2ループにより障害影響範囲拡大
- 制御部切替時、ルーティングやフォワーディングがリセットされる

従来の3階層ネットワーク



他社製スタックスイッチ



ソリューション

ジュニパーの仮想化ソリューションはVirtual Chassis、Virtual Chassis Fabric、Junos Fusion共通のコンセプトで開発され、いずれのアーキテクチャでも運用負荷の軽減に貢献します。

管理性

- 1つのアドレスで設定監視が可能
- スイッチ追加はラインカード増設と同じ
- オペレーションシステムもファイアウォール、ルーターと同じJUNOS

柔軟性

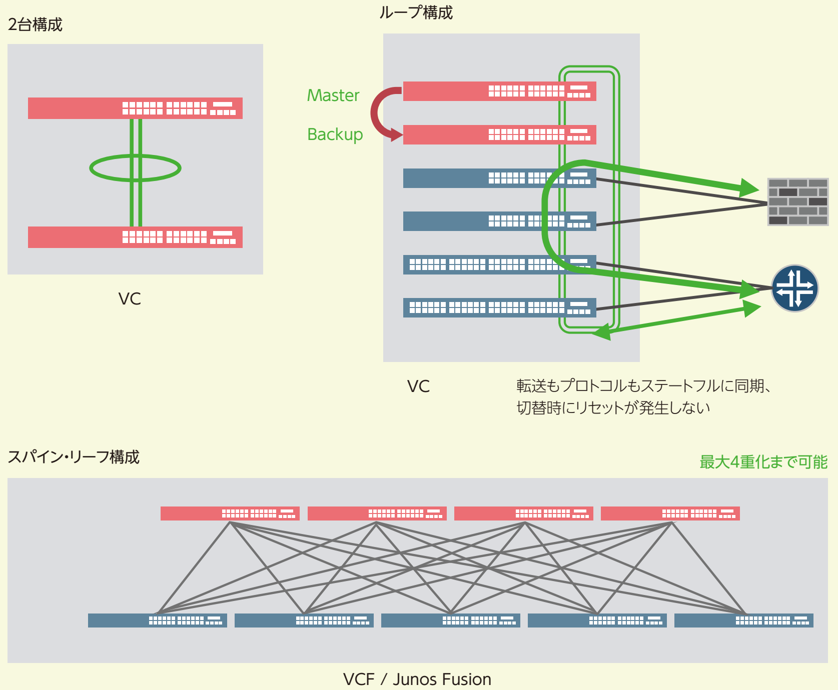
- L2ループフリー、トポロジーフリー (VC)
- L2/L3両対応
- 専用ケーブル不要で、スイッチ間にユーザー用ポートを使用可能

対障害性

- 制御部切替時もルーティングフォワーディングが継続
  スイッチ間ケーブルダウンは1秒以内で切り替え※

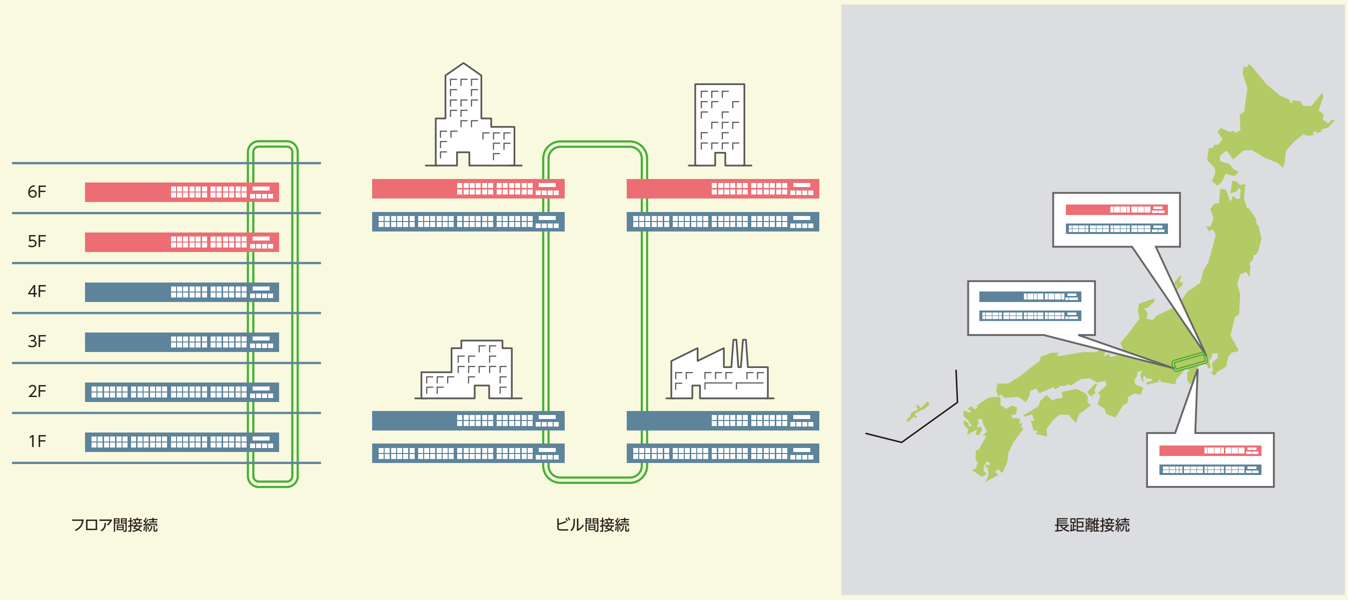
※構成やケーブル長にも依存します。

ネットワークの規模、要件に応じて柔軟に構成 スモールスタートからの移行も可能



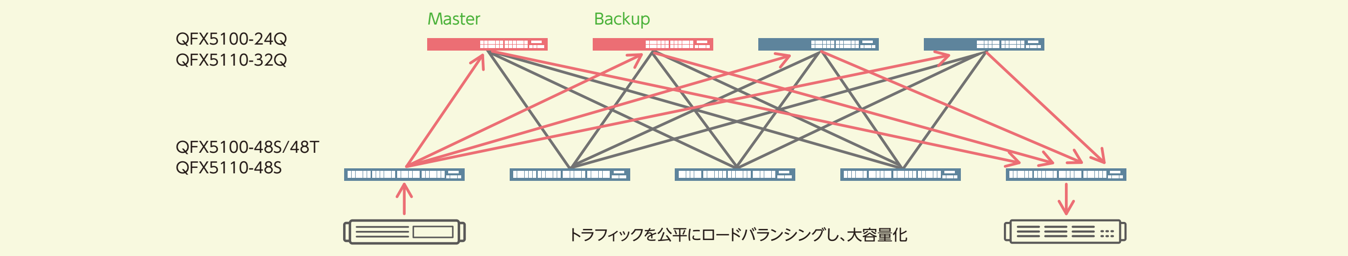
Virtual Chassis (VC)

- 2～10台のスイッチを1台のスイッチにする仮想化テクノロジー
- 完全なループフリー構成になるため、スパニングツリー構成管理のわずらわしさから解放
- スイッチ間接続インタフェースは通常のSFP+(10G)やQSFP+(40G)で、専用ケーブル不要の自由な物理構成
  ＊近距離接続用の安価なDAC/AOCを使用可能
- ダークファイバの有効活用(1芯接続可能なSFP+をラインアップ)
- ハイアベイラビリティ機能で切り替り時、データトラフィックとルーティングプロトコルが継続
  - Non-Stop Bridging(NSB)
  - Non-Stop Routing(NSR)
  - Graceful Routing-Engine Switchover(GRES)



Virtual Chassis Fabric (VCF)

- 4～20台のスイッチを1台のスイッチにする仮想化テクノロジー
- メンバースイッチ間はリンクスピードに応じた公平なロードバランシングでフォワーディングされ、大容量化
- Live MigrationやDBアクセス、機械学習など、低遅延で大容量が必要とされる環境向け

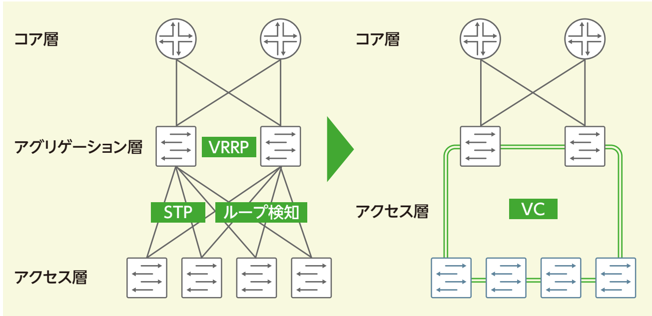


EXシリーズ イーサネット スイッチ

バーチャルシャーシにより2階層構造を実現。仮想化による論理スイッチへの集約でネットワークを簡素化し導入から運用までTCOを大幅に削減します。

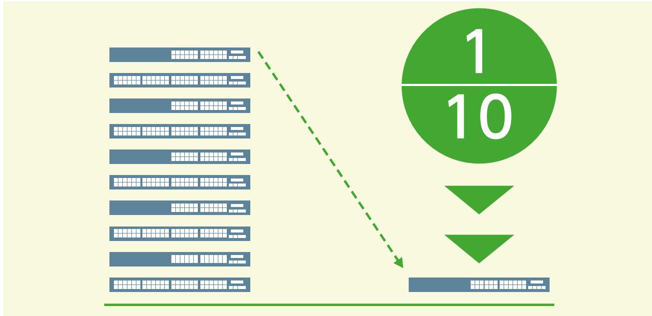
LANをシンプルに

- 従来のネットワーク3階層をバーチャルシャーシで2階層に
- スイッチを1台にすることでレイヤ2ループを撤廃
- STPやVRRP、ループ検知機能の実装と管理が不要に



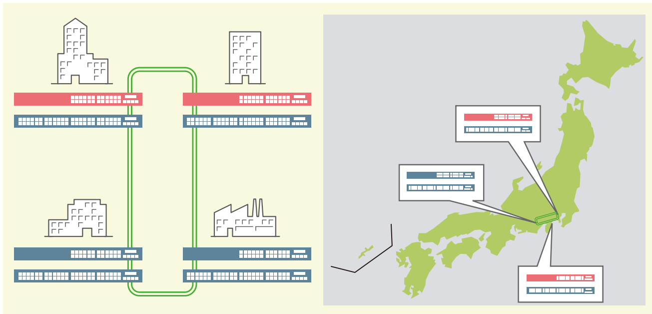
管理コストの大幅な削減

- 2 ～10台のスイッチを1台として管理
- コマンドラインやログをまとめてOPEX削減
- 既存のファイバを流用してスイッチ間を接続



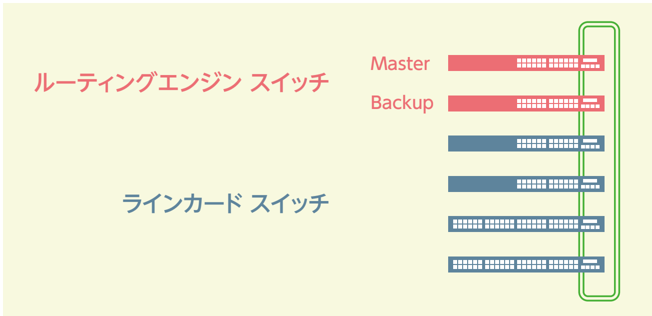
接続距離とポート数

- 最大80km離れたスイッチ同士で接続可能(10G-ZRトランシーバ使用時)
- 48ポートのスイッチ10台でバーチャルシャーシを組めば480ポートのスイッチ構成を実現



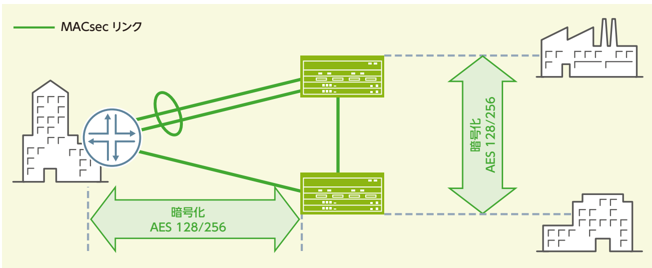
キャリアクラスの高い信頼性と可用性

- キャリア向けルーター OSとして開発されたJunos OSをスイッチに最適化
- バーチャルシャーシはコントロールプレーン制御とデータプレーンを担当するルーティングエンジン(RE)スイッチ2台と3台目以降のデータプレーンだけを担当するラインカード(LC)スイッチで構成される
- L2/L3テーブルはREスイッチ間で同期されており、RE Masterスイッチ障害時には無停止でRE Backupスイッチに切り替わる(その際RE BackupスイッチをLCスイッチから自動選出)



Media Access Control Security; MACSec

EXシリーズは、MACSec技術を用いてイーサネットなどのレイヤ2フレームを暗号化します。レイヤ2環境のDCIやビル接続において、スイッチ-スイッチまたはスイッチ-ルーター間で安全性の高い通信を提供します。金融機関などセキュリティ指針に基づいたネットワークインフラの構築が可能です。

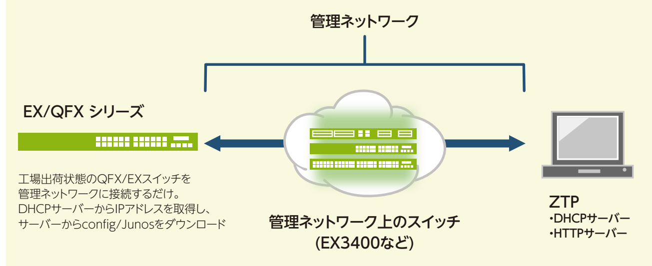


セキュリティ
スイッチ

Zero Touch Provisioning; ZTP

EX/QFXシリーズは、ZTPによる迅速なディプロイメントに対応します。箱から取り出したスイッチをネットワークに接続するだけで、指定したJunosバージョン、コンフィグの自動プロビジョニングを行い、迅速なサービス展開が可能です。

※サーバー上でconfigなど、事前設定が必要



EX2300シリーズ

EX2300-Cシリーズは10GbEインターフェイスを2ポート搭載するファンレスモデル、EX2300は10GbEインターフェイスを4ポート搭載するエッジスイッチです。EX2300シリーズは、最大4台のVCとJunos Fusion Enterprise(JFE)サテライトデバイス(SD)に対応します。

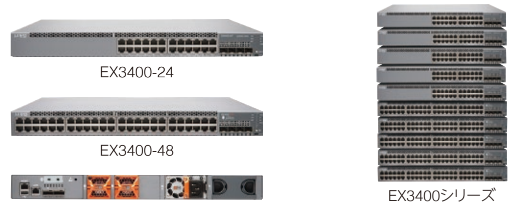
またマルチギガに対応するMPモデルは、既存のケーブル(Cat5e/6/6a)を有効活用し、PoE+デバイスを2.5Gbpsで収容可能です。


EX2300-C
EX2300-48PoE
EX2300
EX2300-24MP
EX2300-24PoE
EX2300-48MP

EX3400シリーズ

EX3400シリーズは、4ポートの10GbEインターフェイスと2ポートの40GbEインターフェイス、さらにホットスワップ可能な電源冗長を搭載します。

最大10台のVCとJunos Fusion Enterprise(JFE)のサテライトデバイス(SD)に対応します。


EX3400-24
EX3400-48
EX3400 背面
EX3400シリーズ
バーチャルシャーシ(最大10台)

EX4300シリーズ

EX4300-24/48(10/100/1000BASE-Tモデル)とEX4300-32F(SFPモデル)があり、それぞれ40GbEインターフェイスを搭載します。またVC/VCFやJunos Fusionに対応し、キャンパスからデータセンターまでカバーするフレキシブルなスイッチです。

また、マルチギガに対応するMPモデルは、24ポートのマルチギガ(1G/2.5G/5G/10G)インターフェースを提供し、全てのアクセスポートでPOE+/POE++に対応しています。


EX4300-24
EX4300-32F
EX4300-48
EX4300-48MP

EX4600シリーズ

EX4600は、24ポートの10Gと4ポートの40Gに対応しています。また2スロットの拡張モジュールによりポートの増設が可能です。

EX4600シリーズは仮想拡張 LAN(EVPN/VXLAN)に対応しているため、導入の柔軟性、高可用性、管理の簡素化を実現できます。


EX4600-40F

セキュリティ
スイッチ

EXシリーズ 製品ラインアップ


EX2300-C


EX2300-48


EX2300-24


EX3400-48


EX3400-24


EX4300-48


EX4300-32F


EX4300-24


EX4600

モデル		EX2300-C	EX2300	EX3400	EX4300	EX4600
外形寸法(幅×高さ×奥行き) デスクトップ設置時(cm)		27.9 × 4.4 × 23.9 (1 U)	・EX2300-24T/48T 44.19 × 4.45 × 25.9 (1 U) ・EX2300-24P/48P 44.19 × 4.45 × 30.98 (1 U) ・EX2300-24MP 44.19 × 4.45 × 25.4 (1 U) ・EX2300-48MP 44.19 × 4.45 × 36.83 (1 U)	44.2 × 4.4 × 35(1 U)	EX4300-24T/24P/48T/48P/32P: 44.21 × 4.32 × 41.73(1 U) EX4300-48MP: 44.1 × 4.4 × 46.7 (1 U)	44.09 × 4.37 × 52.02 (1 U)
重量(kg)		・EX2300-C-12T:2.48 ・EX2300-C-12P:3.17	・EX2300-24T:3.29 ・EX2300-24T-DC: 3.55 ・EX2300-24P:4.49 ・EX2300-24MP: 4 ・EX2300-48T: 3.76 ・EX2300-48P: 5.02 ・EX2300-48MP: 6.5	• EX3400 スイッチ (電源、FANモジュールなし): 4.76 • EX3400 スイッチ (電源1個、FANモジュール2個搭載時):5.74 ・150 W AC電源:0.65 ・600 W AC 電源:0.83 ・920 W AC電源:0.85 ・150 W DC電源: 0.65 ・Fanモジュール: 0.07	・EX4300 スイッチ (電源、FANモジュールなし): 5.9 ・EX4300 スイッチ (電源1個、FANモジュール2個搭載時):7.3 ・350 W AC電源:1.1 ・715 W AC 電源:1.1 ・1100 W AC電源:1.1 ・550 W DC電源: 1.1 ・Fanモジュール: 0.15	9.84
動作時温度		0 ~ 40 ℃	0 ~ 45 ℃	0 ~ 45 ℃	0 ~ 45 ℃	0 ~ 40 ℃
電源オプション		**パワーサプライ定格** PoE未使用時 ・自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V ・EX2300-C-12T: 40 W AC PoE使用時 ・自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V ・EX2300-C-12P: 170 W AC	**パワーサプライ定格** PoE未使用時 ・自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V ・EX2300-24T最大消費電力: 55 W AC ・EX2300-48T最大消費電力: 70 W AC PoE使用時 ・自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V ・EX2300-24P最大消費電力: 435 W AC ・EX2300-24MP最大消費電力: 535 W AC ・EX2300-48P最大消費電力: 840 W AC ・EX2300-48MP最大消費電力: 830 W AC	**パワーサプライ定格** PoE未使用時 ・自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V ・EX3400-24T/48T/48T-AFI: 150 W AC ・EX3400-24T-DC: -36 V ~ -72 V 150 W DC PoE使用時 ・自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V ・EX3400-24P: 600 W AC ・EX3400-48P: 920 W AC	**最大電力消費量** PoE未使用時 ・自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V ・EX4300-24T/48T/48T-AFI/32F: 350 W AC ・EX4300-48T-DC/48T-DC-AFI/32F-DC: 550 W DC PoE使用時 ・自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V ・EX4300-24P: 715 W AC ・EX4300-48P: 1100 W AC ・EX4300-48MP: 1400 W AC	**最大電力消費量** ・固定10 Gポート(10 G-USR使用)と8 × 10 GEアップリンクモジュール(10 G-USR使用)にてワイヤーレート転送+固定40Gポートに40 G-SR4を挿入+4 × 40 Gアップリンクモジュールに40 G-SR4挿入+電源冗長時の消費電力は以下。 - EX4600-40F-AFO : 279 W - EX4600-40F-AFI : 285 W - EX4600-40F-DC-AFO : 392 W - EX4600-40F-DC-AFI : 320 W
ポート密度	10/100/1000 Base-T	14(12 アクセスポート + 2 アップリンクポート(別途SFPモジュール要))	・EX2300-24T/24P: 28 (24 アクセスポート+4 アップリンクポート(別途SFPモジュール要)) ・EX2300-48T/48P: 52 (48 アクセスポート+4 アップリンクポート(別途SFPモジュール要)) ・EX2300-24MP: 20 (16 アクセスポート+4 アップリンクポート(別途SFPモジュール要)) ・EX2300-48MP: 38 (32 アクセスポート+6 アップリンクポート(別途SFPモジュール要))	・EX3400-24: 28 (24 アクセスポート+4 アップリンクポート(別途SFPモジュール要)) ・EX3400-48: 52 (48 アクセスポート+4 アップリンクポート(別途SFPモジュール要))	・EX4300-24T/24P: 28 (24 アクセスポート+別途4 × GbEアップリンクモジュール要) ・EX4300-48T/48P: 52 (48 アクセスポート+別途4 × GbEアップリンクモジュール要) ・EX4300-32F: 36 (32 アクセスポート+4アップリンクポート) ·EX4300-48MP: 24 (24 アクセスポート)	100/1000Base-T: 20 (12ポート(別途SFPモジュール要) + 別途アップリンクモジュール要)
	100 Base-FX/1000 Base-X(SFP)	1000 Base-X: 2 (別途SFPモジュール要)	・EX2300-24/48T/48P: 1000 Base-X: 4 (別途SFPモジュール要) ・EX2300-48MP: 1000 Base-X: 6 (別途SFPモジュール要)	1000 Base-X: 4(別途SFPモジュール要)	・EX4300-24/48T/48P: 1000 Base-X: 4 (別途アップリンクモジュールおよびSFPモジュール要) ・EX4300-32F: 44 (100 Base-FXで使用できるのは32) (別途アップリンクモジュール要)	1000 Base-X: 40 (24 ポート+別途アップリンクモジュール要)
	10 G Base-X	10 GBase-X: 2(別途SFP+モジュール要)	—	—	・EX4300-24/48:10 G Base-X: 4 (別途アップリンクモジュールおよびSFP+モジュール要) ・EX4300-32F:10 G Base-X: 12 (4+8: 別途アップリンクモジュールおよびSFP+モジュール要)	40 (24 ポート+別途10 Gアップリンクモジュール要) 72 (24 ポート+別途40 Gアップリンクモジュール要+40 G Breakout cable)
	10/100/1000/2500 Base-T	—	・EX2300-24MP: 8 ・EX2300-48MP: 16	—	—	—
	10/40 G Base-X	—	・EX2300-24/48T/48P: 10 G Base-X: 4 (別途SFP+モジュール要) ・EX2300-48MP: 10 G Base-X: 6 (別途SFP+モジュール要)	・10 GBase-X: 4(別途SFP+モジュール要) ・40 GBase-X: 2(別途QSFP+モジュール要)	—	—
	100/1000/2.5 G/5 G/10 G Base-T	—	—	—	・EX4300-48MP: 24	—
	10 G Base SFP+/25 G Base QSFP28	—	—	—	—	—
	40 G Base QSFP+	—	—	—	・EX4300-24/48T/48P:40 G Base-X: 4 (別途QSFP+要) ・EX4300-32F:40 G Base-X: 4 (2+2: 別途アップリンクモジュールおよびQSFP+要) ・EX4300-48MP:40 G Base-X: 2 (別途アップリンクモジュールおよびQSFP+要)	12(4 ポート+別途40 Gアップリンクモジュール要)
	100 G Base	—	—	—	・EX4300-48MP: 1 (別途アップリンクモジュールおよびQSFP28要)	—
最大転送レート		47 Mpps	・EX2300-24: 95 Mpps ・EX2300-24MP: 154 Mpps ・EX2300-48: 130 Mpps ・EX2300-48MP: 196 Mpps	・EX3400-24:214 Mpps ・EX3400-48:250 Mpps	・EX4300-24P/24T:333 Mpps ・EX4300-48P/48T:369 Mpps ・EX4300-48MP: 714 Mpps ・EX4300-32F: 345 Mpps	1.07 Bpps
トラフィックモニタリング		sFlow	sFlow	sFlow	sFlow	sFlow
ハードウェアあたり最大MACアドレス数		16,000	16,000	32,000	64,000	288,000
ジャンボフレーム(バイト)		9,216	9,216	9,216	9,216	9,216
ハードウェアあたりVLAN数		4,093	4,093	4,093	4,093	4,091
ハードウェアあたり最大ARPエントリー数		1,500	1,500	16,000	64,000	48,000
ハードウェアあたり最大IPv4ユニキャスト/ マルチキャストルート数		512 Prefixes, 4,096 Host Routes / 2,048 Groups, 2,048 Multicast Routes	512 Prefixes, 4,096 Host Routes / 2,048 groups, 2,048 Multicast Routes	14,000 Prefixes, 36,000 Host Routes / 18,000 Groups, 4,000 Multicast routes	16,000 Prefixes 32,000 Host Routers / 8000 Multicast Groups, 16,000 Multicast Routes	128,000 prefixes, 208,000 host routes /104,000
ポートあたりハードウェアキュー数		8	8	12 (8 unicast, 4 multicast)	12 (8 Unicast and 4 Multicast)	12 (8 unicast and 4 multicast)
バックプレーン容量		最大40 Gbps(バーチャルシャーシ)	・EX2300-24T/24P/24MP/48T/48P: 最大80 Gbps (バーチャルシャーシ) ・EX2300-48MP: 最大120 Gbps (バーチャルシャーシ)	最大160 Gbps(バーチャルシャーシ)	最大320 Gbps(バーチャルシャーシ)	最大960 Gbps(バーチャルシャーシ)
パケットスイッチング容量		64 Gbps	・EX2300-24: 128 Gbps ・EX2300-24MP: 208 Gbps ・EX2300-48: 176 Gbps ・EX2300-48MP: 264 Gbps	・EX3400-24:288 Gbps ・EX3400-48:336 Gbps	・EX4300-24P/24T:448 Gbps ・EX4300-48P/48T:496 Gbps ・EX4300-48MP: 960 Gbps ・EX4300-32F:464 Gbps	1.44 Tbps
非動作時相対湿度(結露しないこと)		0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %

本頁(11-12) 掲載モデル共通

■ ラックマウント対応:○　■ 保管時温度:-40 ~ 70 ℃　■ OS:Junos

EX シリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。

2019年5月時点の情報となります。

QFXシリーズ
データセンター・スイッチ

データセンターのスパインからリーフまで、幅広い要件に対して多様なアーキテクチャに対応。
データセンターネットワークにスケーラビリティ、アジリティおよびプログラマビリティを提供します。

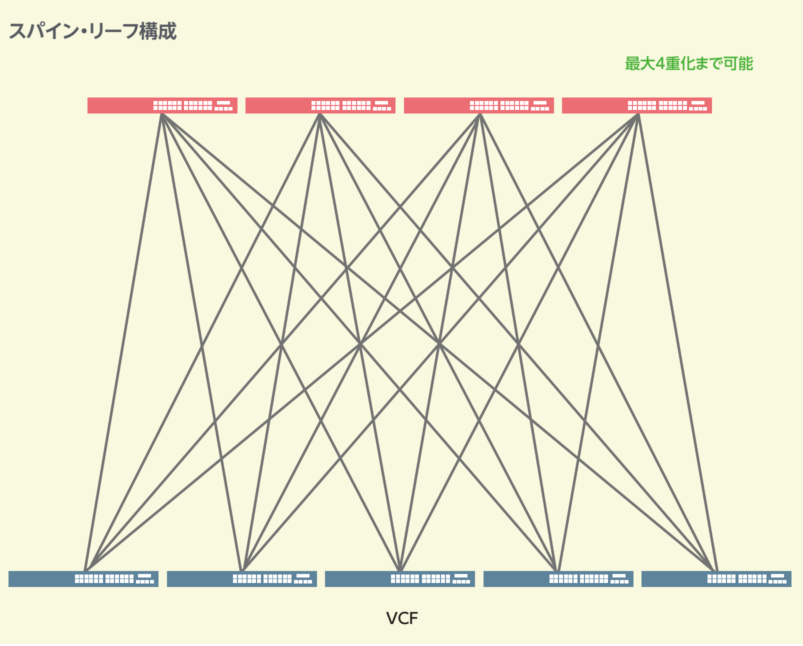
QFX5000シリーズ
データセンター リーフスイッチ

共通の特徴

- データセンター内のトップ・オブ・ラック(ToR)、ファブリックのリーフ向けの固定構成スイッチ
- 低遅延
- 高密度で幅広いメディアをサポート
  - ・1GbE、10GbE、25GbE, 40GbE, 50GbE, 100GbE
- 仮想化技術のサポート
  - ・プロトコル:GRE, VXLAN, OVSDB、EVPN, MPLS L3VPN

QFX5100シリーズ

- システム仮想化のサポート
  - ・バーチャルシャーシ(VC)、バーチャルシャーシ・ファブリック (VCF)、Multi Chassis-LAG(MC-LAG)



QFX5000シリーズ 製品ラインアップ

モデル	QFX5100シリーズスイッチ	QFX5110シリーズスイッチ
外形寸法(cm) (高さ×幅×奥行)	・QFX5100-48S : 4.37 × 44.09 × 52.02 ・QFX5100-48T : 4.40 × 44.1 × 54.6 ・QFX5100-24Q : 4.37 × 44.09 × 52.02	・QFX5110-48S : 4.37 × 44.09 × 52.02 ・QFX5110-32Q : 4.37 × 44.09 × 52.02
重量(kg)	・QFX5100-48S : 9.9 ・QFX5100-48T : 11.2 ・QFX5100-24Q : 9.8	・QFX5110-48S : 10.43 ・QFX5110-32Q : 11.16
ラックマウント対応	1 RU(QFX5100-96S = 2 RU)	1 RU
電源オプション (最大電力消費量)	給電(電圧) : AC110 ～ 240 V / DC-36 ～ -72 V 消費電力(定格/最大) : ・QFX5100-48S : 230 W/365 W ・QFX5100-48T : 322 W/395 W ・QFX5100-24Q : 230 W/365 W	給電(電圧) : AC110 ～ 240 V / DC-36 ～ -72 V 消費電力(定格/最大) : ・QFX5110-48S : 195 W/300 W ・QFX5110-32Q : 290 W/340 W
ポート密度	・QFX5100-48S : - 48 × 1 GbE/10 GbE SFP+ポート (24 × SFP-T) - 72 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 6 × 40 GbE QSFP+ポート ・QFX5100-48T : - 48 × 100 M/1 GbE/10 GbE - 24 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 6 × 40 GbE QSFP+ポート ・QFX5100-24Q : - 96 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 104 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cableおよび拡張モジュール使用時) - 24 × 40 GbE QSFP+ポート - 32 × 40 GbE QSFP+ポート (2 × 拡張モジュール使用時)	・QFX5110-48S : - 48 × 1 GbE/10 GbE SFP+ポート (24 × SFP-T) - 64 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 4 × 40 GbE/100 GbE QSFP+/ QSFP28 ポート ・QFX5110-32Q : - 104 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 32 × 40 GbE QSFP+ポート - 4 × 100 GbE QSFP28 ポート
最大転送レート	・QFX5100-48S : 1.44 Tbps ・QFX5100-48T : 1.44 Tbps ・QFX5100-24Q : 2.56 Tbps	・QFX5110-48S : 1.76 Tbps ・QFX5110-32Q : 2.56 Tbps
OS	JUNOS	JUNOS
トラフィックモニタリング	・ポート型 / LAGポート ・VLAN型 / ACL型 ・ローカル/リモートの宛先へのミラーリング (L2 over VLAN)	- 装置あたりのミラーリング宛先ポート数 : 4 - 装置あたりのミラーリング宛先VLAN数 : 4 - 最大ミラーリングセッション数 : 4
最大MACアドレス数	288,000	288,000
VLAN数	4,096	4,093
最大ARPエントリー数	48,000	48,000
最大IPv4ユニキャスト / マルチキャストルート数	128,000 プレフィックス 208,000 ユニキャストルート 104,000 マルチキャストルート	128,000 プレフィックス 208,000 ユニキャストルート 104,000 マルチキャストルート
ポート当たりQoSキュー数	12 (ユニキャスト×8、マルチキャスト×4)	12 (ユニキャスト × 8、マルチキャスト × 4)
FCoE / FC	—	FCoEおよびDCB(Data Center Bridging)に対応
スイッチファブリック	・QFX5100-48S : 1.08 Bpps ・QFX5100-48T : 1.08 Bpps ・QFX5100-24Q : 1.44 Bpps	・QFX5110-48S : 1.32 Bpps ・QFX5110-32Q : 1.44 Bpps
非動作時相対湿度(結露しないこと)	0 ～ 95 %	0 ～ 95 %

本頁(14) 掲載モデル共通

- 動作時温度:0 ～ 40 ℃
- 保管時温度:-40 ～ 70 ℃
- ジャンボフレーム(バイト):9,216

QFX5000 シリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。

2019年5月時点の情報となります。

EXシリーズ オプション アクセサリー

EXシリーズのライセンス

モデル	ベース機能	拡張機能(EFL)	アドバンスト機能(AFL)	MACSec機能	Virtual Chassis
EX2300-24T EX2300-24P EX2300-C-12T EX2300-C-12P	不要	EX-24-EFL	–	–	EX2300-VC
EX2300-48T EX2300-48P	不要	EX-48-EFL	–	–	EX2300-VC
EX3400-24T EX3400-24P	不要	EX-24-EFL	–	EX-QFX-MACSEC-ACC	不要
EX3400-48T EX3400-48P EX3400-48T-AFI	不要	EX-48-EFL	–	EX-QFX-MACSEC-ACC	不要
EX4300-24T EX4300-24P	不要	EX4300-24-EFL	EX4300-24-AFL	EX-QFX-MACSEC-ACC	不要
EX4300-48T EX4300-48T-AFI EX4300-48P EX4300-48T-DC EX4300-48T-DC-AFI	不要	EX4300-48-EFL	EX4300-48-AFL	EX-QFX-MACSEC-ACC	不要
EX4300-32F EX4300-32F-DC	不要	EX4300-32F-EFL	EX4300-32F-AFL	EX-QFX-MACSEC-ACC	不要
EX4600-40F	不要	–	EX4600-AFL	EX-QFX-MACSEC-AGG	不要

EX2300-C用オプション: マウントキット

モデル	説明
EX2300-C-MGNT-MNT	EX2300-C用マグネットマウント
EX2300-C-RMK	EX2300-C用ラックマウントキット
EX2300-C-CBL-GRD	EX2300-C用ケーブルガード

EX4300用オプション: アップリンクモジュール

モデル	説明
EX-UM-4X4SFP	EX4300-24T/24P/48T/48P用4 ポート1 GbE/ 10 GbE SFP+アップリンクモジュール(光インターフェイスは別途購入が必要)
EX-UM-2QSFP	EX4300-32F用2 ポート40 GbE QSFP+アップリンクモジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)
EX-UM-8X8SFP	EX4300-32F用8 ポート1 GbE/10 GbE SFP+アップリンクモジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)
EX-UM-4SFPP-MR	EX4300-MP用 4-Port 10G SFP+/4-Port 1G SFP アップリンクモジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)
EX-UM-2QSFP-MR	EX4300-MP用2ポート40GbE QSFP+/1ポート100GbE アップリンクモジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)

EX3400用オプション: 冗長電源

モデル	説明
JPSU-150-AC-AFI	EX3400用150 W AC電源 バックツーフロントのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-150-AC-AFO	EX3400用150 W AC電源 フロントツーバックのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-150-DC-AFO	EX3400用150 W DC電源 フロントツーバックのエアフロー
JPSU-600-AC-AFO	EX3400用600W AC電源 フロントツーバックのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-920-AC-AFO	EX3400用920 W AC電源 フロントツーバックのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
CBL-EX-PWR-C13-JP	AC電源ケーブル, Japan(12 A/125 V, 2. 5m)

EX4600用オプション: 拡張モジュール

モデル	説明
QFX-EM-4Q	EX4600/QFX5100-24Q用4 ポートQSFP+拡張モジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)
EX4600-EM-8F	EX4600/QFX5100-24Q用8 ポートSFP+/SFP拡張モジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)

拡張機能ライセンス(EFL), アドバンスト機能ライセンス(AFL)に含まれる機能

B: ベース機能(ライセンス不要), E: 拡張機能ライセンス(EFL)に含まれる機能, A: アドバンスト機能(AFL)に含まれる機能, P:プレミアム機能(PFL)に含まれる機能

	EX2300	EX3400	EX4300	EX4600
Q-in-Q tunneling (IEEE 802.1ad)	B	B	B	B
CFM(IEEE 802.1ag)	–	–	E	–
RPM	E	E	E	–
VRRP	E	E	E	B
VRRPv6	E	E	B	B
BFD	E	E	E	B
Virtual Router	–	E	E	B
Unicast reverse-path forwarding(RPF)	–	E	E	B
OSPFv2	E	E	E	B
OSPFv3	E	E	E	B
RIPng	E	E	E	B
IGMPv1/v2/v3	E	E	E	B
PIM-DM/SM/SSM	E	E	E	B
MLDv1/v2	E	E	B	–
PIMv6	E	E	B	–
MSDP	E	E	E	B
IS-IS	–	A	A	A
IS-IS for IPv6	–	A	A	A
BGP	–	A	A	A
MBGP	–	A	A	A
IPv6 for BGP/MBGP	–	–	A	A
VRF(BGP)	–	–	A	A
MPLS	–	–	–	A
Ethernet VPN	–	–	–	A
RSVP-based LSP	–	–	–	A
MPLS-based CCC	–	–	–	–
OVSDB	–	–	–	–
VXLAN	–	–	–	A
Logical systems	–	–	–	–

ライセンス

EXシリーズで拡張機能を使用する場合ライセンスが必要になる場合があります。最新の情報はお問い合わせ下さい。

セキュリティ
スイッチ

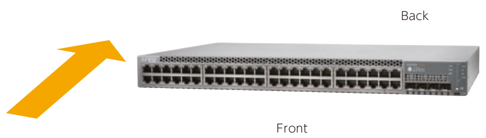
EXシリーズ オプション アクセサリー

エアフロー

一部のスイッチ製品においてはデータセンターのHot-AisleおよびCold-Aisleに対応するため、エアフローの異なるモデルがあります。
電源/ファンモジュールから見て、吸気方向がAFI、排気方向がAFOとなります。

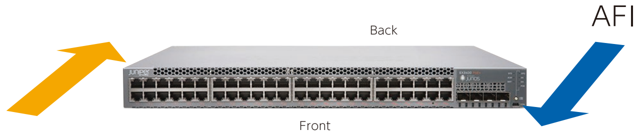
EX2300

EX2300-xxx (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/FAN側排気
※ EX2300-C-xxx(ファンレスモデル)を除く



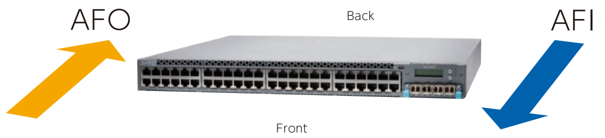
EX3400

EX3400-xxx(Front-to-Back):ポート側吸気、電源/FAN側排気
EX3400-xxx-AFI(Back-to-Front):電源/FAN側吸気、ポート側排気



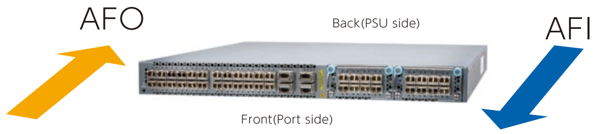
EX4300

EX4300-xxx(Front-to-Back):ポート側吸気、電源/FAN側排気
EX4300-xxx-AFI(Back-to-Front):電源/FAN側吸気、ポート側排気



EX4600

EX4600-xxx-AFO(Front-to-Back):ポート側吸気、電源/FAN側排気
EX4600-xxx-AFI(Back-to-Front):電源/FAN側吸気、ポート側排気



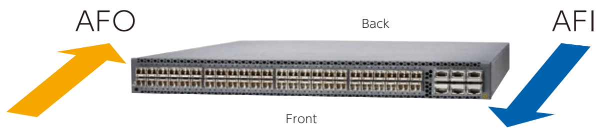
QFX シリーズ オプション アクセサリー

エアフロー

一部のスイッチ製品においてはデータセンターのHot-AisleおよびCold-Aisleに対応するため、エアフローの異なるモデルがあります。
電源/ファンモジュールから見て、吸気方向がAFI、排気方向がAFOとなります。

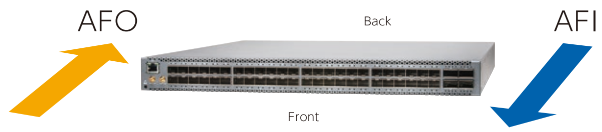
QFX5100

QFX5100-xxx-AFO(Front-to-Back):ポート側吸気、電源/FAN側排気
QFX5100-xxx-AFI(Back-to-Front):電源/FAN側吸気、ポート側排気



QFX5110

QFX5110-xxx-AFO(Front-to-Back):ポート側吸気、電源/FAN側排気
QFX5110-xxx-AFI(Back-to-Front):電源/FAN側排気、ポート側吸気



ライセンス

QFXシリーズで拡張機能を使用する場合ライセンスが必要になる場合があります。最新の情報はお問い合わせ下さい。

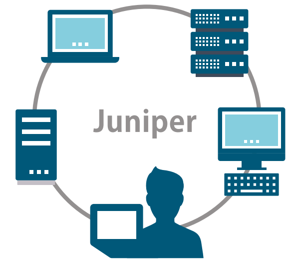
セキュリティ
スイッチ

日立ソリューションズだから提供できる安心品質のトータルサポート

Juniper製品の導入はもちろん、設計から構築、運用、保守までトータルでサポートします。
日立ソリューションズは長年にわたりJuniper製品を取り扱っており、
ミッションクリティカルなシステムを数多く構築し、運用してきた実績があります。
豊富な実績の中で培った技術・ノウハウをもとに、お客様のご要望に合わせたソリューションを提供します。

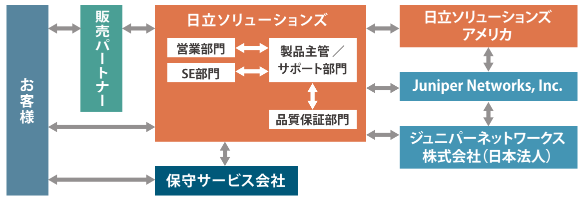
独自の検証により、安定した品質を提供

お客様に、製品をより安定した品質で利用していただくために、Juniper社からリリースされたOSに対し、日立ソリューションズ独自の検証を行っています。高負荷シミュレーションなども可能な検証施設で製品評価や検証を実施し、品質の維持・向上に努めています。検証結果は独立した品質保証部門で審査し、基準を満たしたOSだけをお届けしています。



安心のサポート体制

製品開発元であるJuniper社と、確かなパートナーシップを形成しています。両社の連携による包括的なサービスの提供や、現場で得られた情報をフィードバックするなど、お客様に安心しておまかせいただける体制を整えています。



保守サービスメニュー

テクニカルサポートなどを実施する［基本保守］、オンサイト保守まで含む［拡張保守］の2つのメニューをご用意。
ご契約者様専用のWebサイトやメールで最新情報の発信も行っています。
製品を熟知したJuniper社認定の技術資格取得者が、スピーディかつ的確に対応します。

基本保守	●お問い合わせ対応（テクニカルサポート） ●ソフトウェア保守（OS提供） ●ハードウェア保守（先出しセンドバック）	営業時間：月曜日～金曜日 9:00～17:00 （祝祭日、年末年始は除く） ※ただしE-mailおよび電話によるご連絡については24時間365日受付を行い、弊社営業時間外の場合は翌営業日に対応いたします。
拡張保守	ハードウェアオンサイト保守 （機器故障時に、全国300か所以上の保守拠点から対応）	下記対応時間より選択可能 ●月曜日～金曜日 9:00～17:00 （祝祭日、年末年始は除く） ●月曜日～金曜日 9:00～21:00 （祝祭日、年末年始は除く） ●24時間365日

数々のディストリビューター賞を受賞

日立ソリューションズは、高い技術力、顧客目線のスピーディで正確な対応力、日本国内におけるジュニパーネットワークス社のセキュリティ製品の売り上げへの貢献などを評価され、これまで数多くのディストリビューター賞を受賞しています。