

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化管理

ジュニパーネットワークス 製品カタログ

Product Guide

Vol.17
October 2020

ジュニパーネットワークス 製品カタログ

Product Guide





NEW

Flex License ————— 1

ワイヤレス

Mist AIクラウド型Wi-Fi ————— 7

セキュリティ

SRXシリーズ ファイアウォール ————— 11

NFXシリーズ ネットワークサービス プラットフォーム — 18

Advanced Threat Prevention Appliance ——— 20

SecIntel (Security Intelligence) ————— 21

TDD (Threat Defense Director) ————— 22

スイッチ

EXシリーズ イーサネット スイッチ ————— 23

QFXシリーズ データセンター・スイッチ ————— 27

ルーター

ACXシリーズ ユニバーサルアクセスルーター ——— 35

MXシリーズ 5G ユニバーサル ————— 37

ルーティング プラットフォーム

自動化・管理

Contrail Enterprise Multicloud ————— 44

Sky Enterprise ————— 46

Contrail Service Orchestration ————— 47

JUNOS Automation機能 ————— 49

Contrail HealthBot ————— 50

NorthStar ————— 51

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理

Flex License

新たなライセンスモデル「Flex License (フレックス ライセンス)」は、フレームワーク、ポリシーセット、ツールを統合して、ジュニパー製品のライセンスおよびパッケージ化を簡素化します。利用用途に応じて標準、アドバンスド、またはプレミアムモデルの3つのモデルから選択することができます。またこれらのライセンスには、組み込みのカスタマーサポートが含まれます。

NEW

ワイヤレス

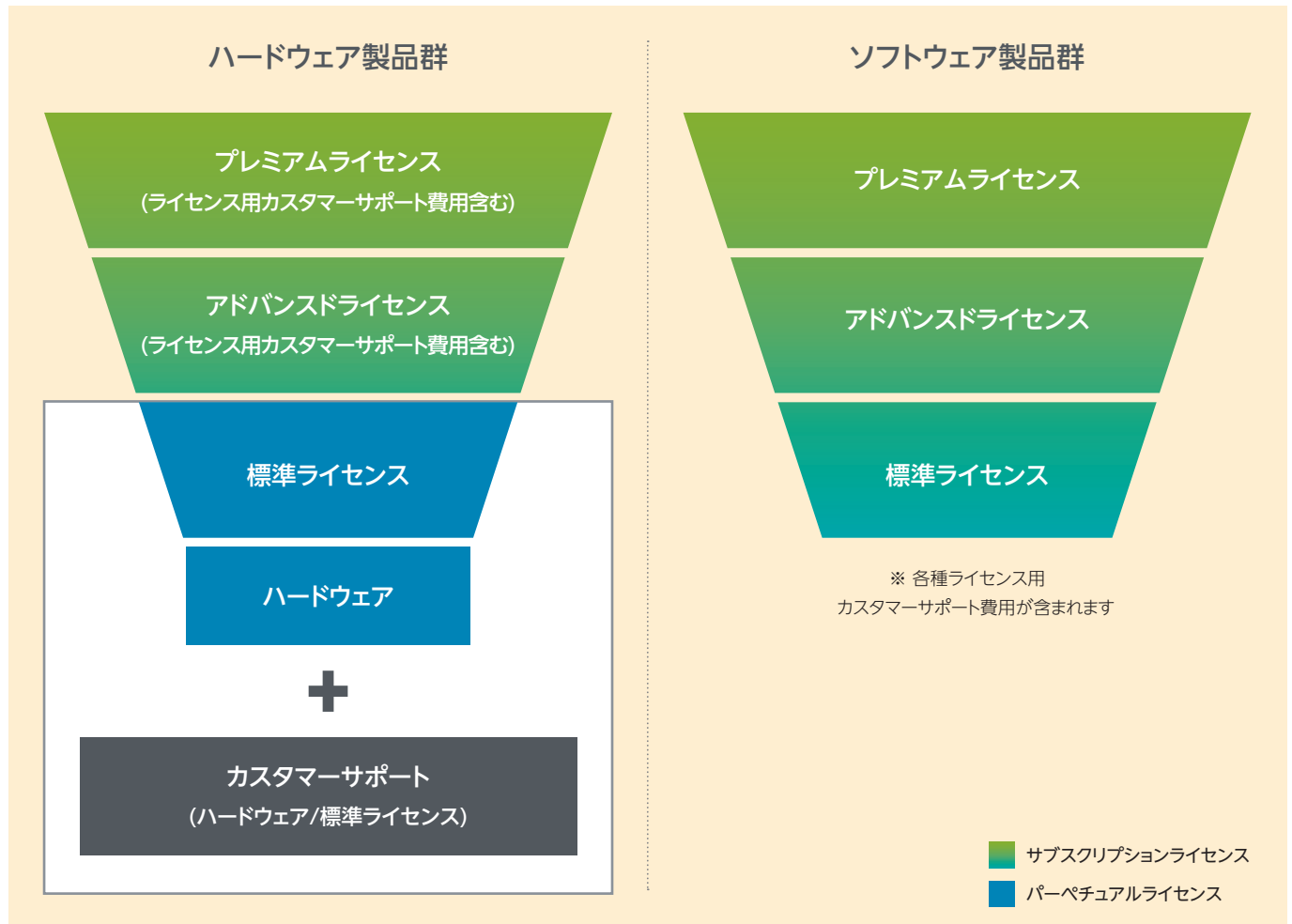
セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理

Flex Licenseの概要



Flex Licenseの特徴とメリット

特徴

- シンプルな管理と選択
- 全ての製品に同じ3層ライセンスモデルを適用
- 標準ライセンスに加え、ユースケースによりアドバンスド、プレミアムを選択可能
- 全ての製品がFlex Licenseモデルに移行、機種によってライセンスの付け替えも可能(一部のモデル除く)
- ライセンス管理ツール、JAL (Juniper Agile License) による容易なライセンス管理が可能

メリット

- 必要な時に必要な機能を含んだライセンスのみを購入し投資効果の最大化を図ることが可能
- ユースケースベースでの投資が可能
- 製品によっては、サブスクリプション契約期間の選択が可能

最新情報は下記サイトをご参照ください。

https://www.juniper.net/documentation/en_US/release-independent/licensing/topics/concept/flex-software-subscription-model-support.html



SRXのFlex Licenseモデル

SRX Appliance

プレミアム	DC Security/SD-WAN + Cloud ATP	NG Firewall/SD-WAN + Cloud ATP	DC Security/SD-WAN + Cloud ATP
	Premium-1 S-SRX ○○○-P1-△ IPS, App+ and Cloud ATP	Premium-2 S-SRX ○○○-P2-△ IPS, App+, URL Filtering, Sophos AV, AS and Cloud ATP	Premium-3 S-SRX ○○○-P3-△ IPS, App+, URL Filtering, on-box AV, AS and Cloud ATP
アドバンスド	DC Security / SD-WAN	NG Firewall/SD-WAN w/Sophos	NG Firewall/SD-WAN w/Avira
	Advanced-1 S-SRX○○○-A1-△ IPS and App+	Advanced-2 S-SRX ○○○-A2-△ IPS, App+, URL Filtering, Sophos AV and AS	Advanced-3 S-SRX ○○○-A3-△ IPS, App+, URL Filtering, on-box AV and AS
標準	Integrated SKU (Standard SW + HW) SRX○○○-SYS-JB	Basic F/W and secure branch router	Hardware + Junos Base JSB (Routing, Firewall, NAT, VPN, Switching, MPLS)
			サブスクリプション
			パーベチュアル
			ユースケース

SYS-JB

	App+	IPS	EW ⁺ F	cAV	oAV	Sky ATP
A1	●	●	—	—	—	—
A2	●	●	●	●	—	—
A3	●	●	●	—	●	—
P1	●	●	—	—	—	●
P2	●	●	●	●	—	●
P3	●	●	●	—	●	●

Description

- App+ - AppFW, AppQoS, AppTrack, APBR, AppQoE
- IPS - Intrusion Prevention
- EWF - Enhanced URL Filtering
- cAV - Cloud-based AV (Sophos)
- oAV - On-box AV (Avira)
- Sky ATP - Cloud ATP & SecIntel

vSRX

vSRXはスループットライセンスからCore搭載数毎のライセンス体系に変更となります。

Performance	Existing SKU Example		New SKU Example (Flex)		
	Duration (Years)	Subscription	CPU Cores	Duration (Years)	Subscription:
100 M, 4 G, 10 G, 20 G	Perpetual	Standard	2 C, 5 C, 9 C, 17 C	1, 3, 5	Standard-Premium
	1,3	ASEC-B App-Secure Bundle (Includes STD + IPS+ AppSecure)			Purchase Advanced-1
	1,3	CS-B Content Security Bundle (Includes STD + AppSecure, AV (Avira/Sophos), AS, EWF, Content Filtering)			Purchase Advanced-2 or 3
	1,3,5	ATP-B SKY-ATP bundle (Includes STD + AppSecure, Content Security + Cloud ATP)			Upgrade to Premium-2 or 3

プレミアム	S-VSRX-○○-P1-△ Premium-1	DC Security/SD-WAN + Cloud ATP	S-VSRX-○○-P2-△ Premium-2	NG Firewall + Cloud ATP	S-VSRX-○○-P3-△ Premium-3	DC Security/SD-WAN + Cloud ATP
		STD + IPS, AppSec and Cloud ATP		STD + IPS, AppSec, URL Filtering, Sophos AV, AS and Cloud ATP		STD + IPS, AppSec, URL Filtering, on-box AV, AS and Cloud ATP
アドバンスド	S-VSRX-○○-A1-△ Advanced-1	DC Security + SD-WAN	S-VSRX-○○-A2-△ Advanced-2	NG Firewall w/Sophos	S-VSRX-○○-A3-△ Advanced-3	NG Firewall w/Avira
		Standard + IPS and AppSec		Standard + IPS, AppSec, URL Filtering, Cloud AV and AS		Standard + IPS, AppSec, URL Filtering, on-box AV and AS
標準	S-VSRX-○○-S-△ Standard Software SKU	Standard F/W (Routing, Firewall, NAT, VPN, Switching, MPLS) and secure branch router				

NEW

ファイアレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理

EXスイッチのFlex Licenceモデル

EX2300, EX3400, EX4300

ポート数により以下の通りクラス分けされます。

EX PRODUCT CLASS	EX ACCESS SWITCHES
CLASS 1 [12 PORTS]	EX2300-C-12T, EX2300-C-12P
CLASS 2 [24 PORTS]	EX2300-24T, EX2300-24P, EX2300-24MP, EX3400-24T, EX3400-24P, EX4300-24T, EX4300-24P
CLASS 3 [32 or 48 PORTS]	EX2300-48T, EX2300-48P, EX2300-48MP, EX3400-48T, EX3400-48P, EX4300-48T, EX4300-48P, EX4300-48MP, EX4300-32F

※ Advanced ライセンスは原則Enhanced Feature License (EFL) と同等。Premium ライセンスは原則 Advanced Feature License (AFL) と同等となります。
 ※ EX3400 & EX4300用のVirtual Chassisはハードウェアの価格に含まれるが、EX2300 のVC licenseは別途購入の必要があります。

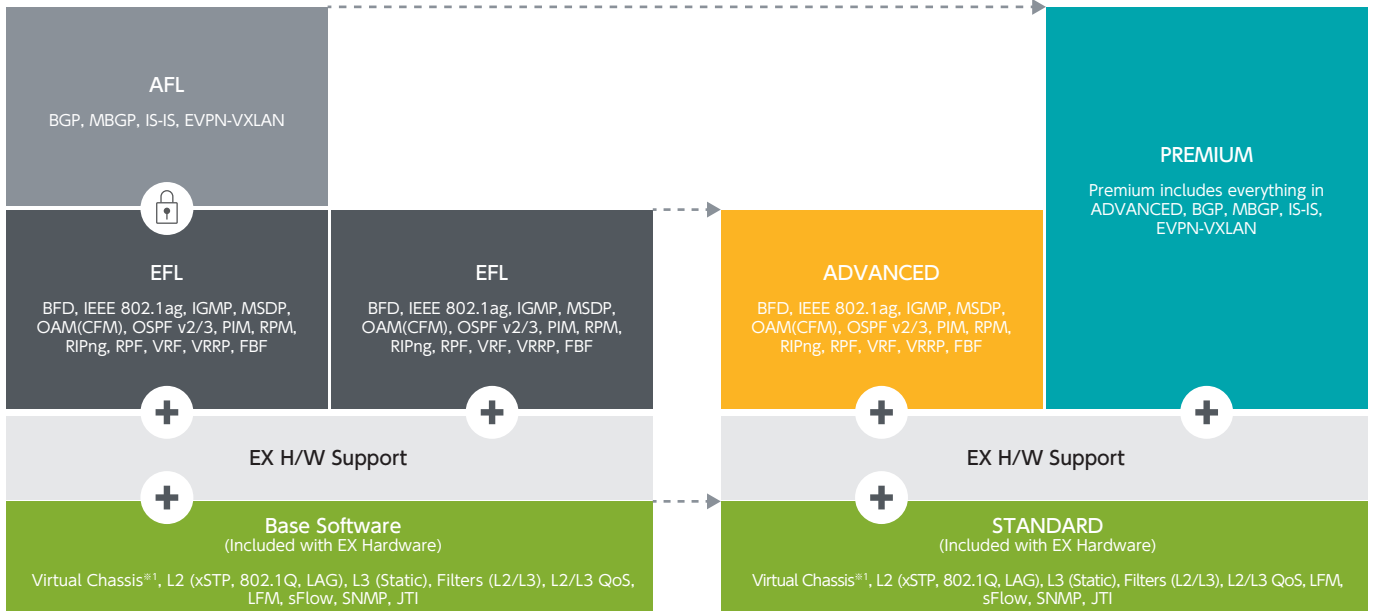
NEW

ワイヤレス

EXスイッチのパーペチュアルとフレックスの機能比較

パーペチュアルライセンス

フレックスライセンス



※ 1 EX3400 & EX4300用のVirtual Chassisはハードウェアの価格に含まれるが、EX2300のVC Licenseは別途購入の必要があります。
 ※ MACSECは個別のパーペチュアルライセンスとなります。
 ※ パーペチュアルライセンスはHW間の付替えは不可。VC構成の際はすべてのVCメンバーが機能ライセンスが必要となります。

セキュリティ

スイッチ

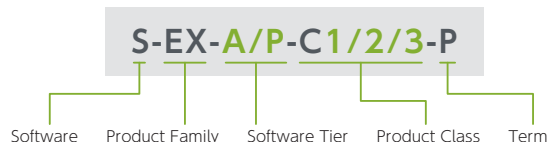
ルーター

EXスイッチの製品型番と提供機能

EX Flex Tiers	機能
STANDARD	Virtual Chassis, L2 (xSTP, 802.1Q, LAG), L3 (Static), Filters (L2/L3), L2/L3 QoS, LFM, sFlow, SNMP, JTI ・ Included with EX H/W
ADVANCED	BFD, IEEE 802.1ag, IGMP, MSDP, OAM(CFM), OSPF v2/3, PIM, RPM, RIPng, RPF, VRF, VRRP, FBF ・ S-EX-A-C1-P ・ S-EX-A-C2-P ・ S-EX-A-C3-P
PREMIUM ^{#1}	Everything in ADVANCED, BGP, MBGP, IS-IS, EVPN-VXLAN ・ S-EX-P-C2-P ・ S-EX-P-C3-P

※ 1 Class 1 (12 Port) EXスイッチにはプレミアムの設定は無し

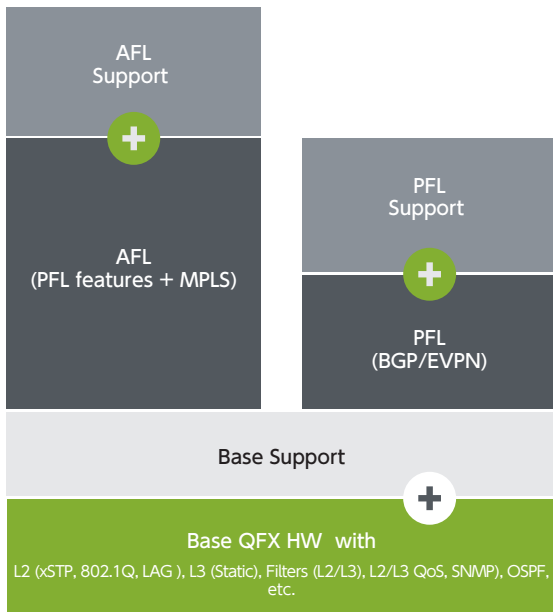
製品型番のルール



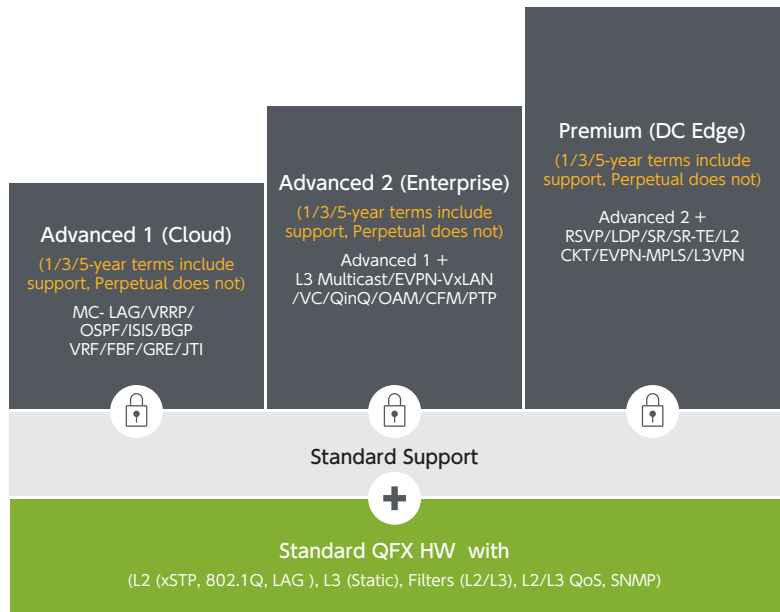
自動化・管理

QFX5000シリーズのFlex Licenseモデル

パーペチュアルライセンス



フレックスライセンス

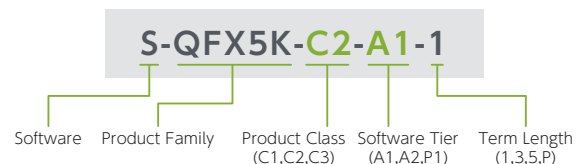


QFX5000シリーズのFlex Licenseとユースケースの比較

Use Cases	Flex License	Software Features
Layer 2	Standard (Included with HW)	L2 (xSTP, 802.1Q, LAG), L3 (Static), Filters (L2/L3), L2/L3 QoS, SNMP
IP Fabric	Advanced 1 (Cloud Features)	OSPF, RIP, ISIS, BGP, VRF, FBF, GRE, JTI, MC-LAG, VRRP, sFlow
Overlay PTP Timing	Advanced 2 (Enterprise Features)	Advanced 1 + L3 Multicast, EVPN-VxLAN, Virtual Chassis, QinQ, OAM, CFM, PTP
DC Edge	Premium (DC Edge Features)	Advanced 2 + RSVP, LDP, Segment Routing(SR), SR-TE, L2 Circuit, EVPN-MPLS, L3VPN
Other	Select Flex License according to required SW features	

QFX5000シリーズのFlex License 製品型番

QFX5K product class	Models
C1: Class 1 (<3.2T)	QFX5120-48Y, QFX5120-48T, QFX5110-32Q, QFX5110-48S
C2: Class 2 (<6.4T)	QFX5200-32C, QFX5120-32C
C3: Class 3 (<12.8T)	QFX5220-32CD, QFX5210-64C, QFX5220-128C



Flex Tier	Software Features	License SKU
Standard (included with HW)	L2 (xSTP, 802.1Q, LAG), L3 (Static), Filters (L2/L3), L2/L3 QoS, SNMP	Included with HW
Advanced 1 (Cloud)	OSPF, RIP, ISIS, BGP, VRF, FBF, GRE, JTI, MC-LAG, VRRP, sFlow	S-QFX5K-Cx-A1-1, S-QFX5K-Cx-A1-3, S-QFX5K-Cx-A1-5, S-QFX5K-Cx-A1-P
Advanced 2 (Enterprise)	Advanced 1 + L3 Multicast, EVPN-VxLAN, Virtual Chassis, QinQ, OAM, CFM, PTP	S-QFX5K-Cx-A2-1, S-QFX5K-Cx-A2-3, S-QFX5K-Cx-A2-5, S-QFX5K-Cx-A2-P
Premium (DC Edge)	Advanced 2 + RSVP, LDP, Segment Routing(SR), SR-TE, L2 Circuit, EVPN-MPLS, L3VPN	S-QFX5K-Cx-P1-1, S-QFX5K-Cx-P1-3, S-QFX5K-Cx-P1-5, S-QFX5K-Cx-P1-P

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化管理

パーペチュアルライセンスとの機能比較

パーペチュアルライセンス	フレックスライセンス	
No additional License required*1 Current Junos OS software shipped on the hardware platform includes a traditional perpetual Base SW Features License, which covers the Flex Standard SW features.	Standard	L2 (xSTP, 802.1Q, LAG), L3 (Static), Filters (L2/L3), L2/L3 QoS, SNMP
Premium Features License (PFL)*2	Advanced 1 (Cloud)	OSFP, RIP, ISIS, BGP, VRF, FBF, GRE, JTI, MC-LAG, VRRP, sFlow
Premium Features License (PFL)*3	Advanced 2 (Enterprise)	Advanced 1 + L3 Multicast, EVPN-VxLAN, Virtual Chassis, QinQ, OAM, CFM, PTP
Advanced Features License (AFL)*4	Premium 1 (DC Edge)	Advanced 2 + RSVP, LDP, Segment Routing(SR), SR-TE, L2 Circuit, EVPN-MPLS, L3VPN

*1 for QFX5200-32Cには QFX5000-35-JBS が必要
 *2*3 QFX5200-32CにはQFX5000-35-JASが必要
 *4 QFX5200-32CにはQFX5000-35-JPS が必要

NEW

ワイヤレス

ACX5448のFlex licenseモデル

- HW SKU with Base SW + SW SKU (Advanced, Premium SW)
- ユースケース&スループットを基準としたライセンス
- 今後の新しい ACX シリーズは Flexモデル
- 旧 ACX シリーズ (500, 1K, 2K, 4K, 5048, 5098) は Non-Flexモデル

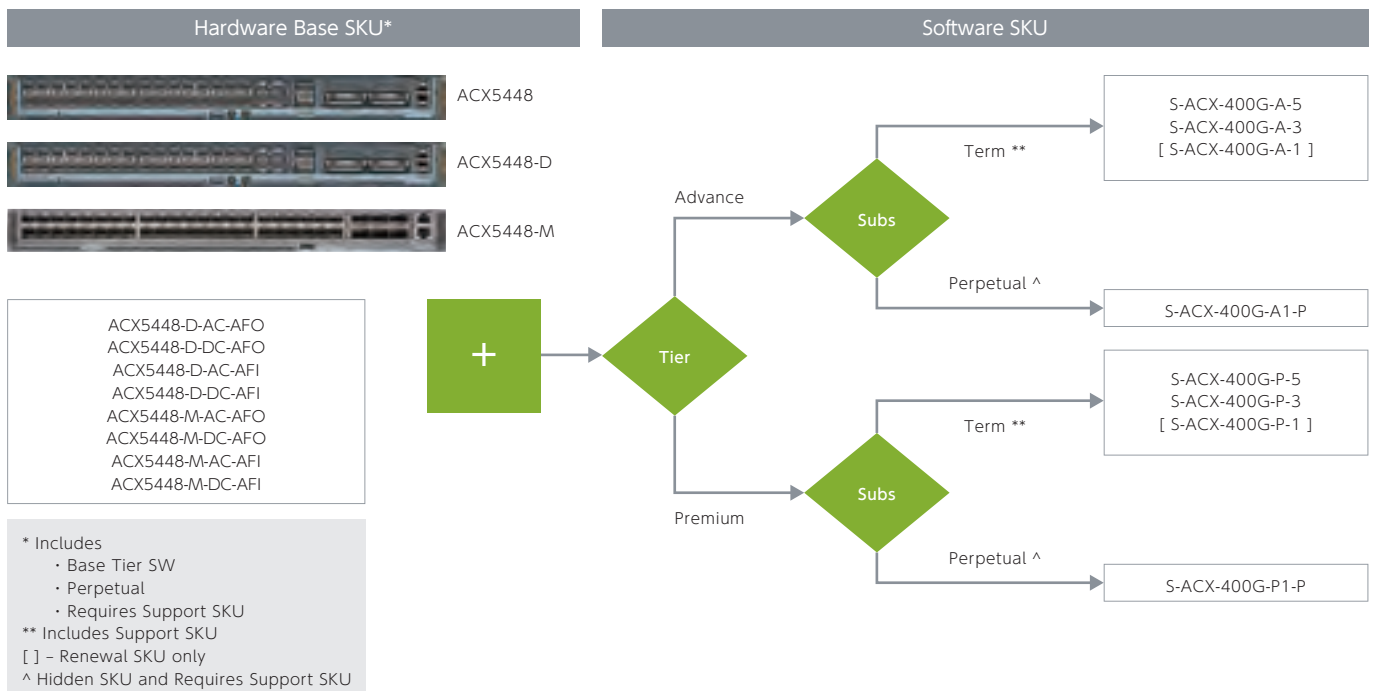
Tier	Description	SP Use Case
Standard	Metro Ethernet Network with Basic L2 only. L3 (with IGP only) for Management connectivity. Features: L2 (Basic Vlan), Port Queues. Scale: Default L2 scale, 8 queue/Port	<ul style="list-style-type: none"> Basic L2 Aggregation
Advanced	Metro Service over MPLS/SR Features: L2VPN (PWE, VPLS, E-VPN), 32 L3VPN, 8 NG-MVPN, Timing, EOAM, HQoS, Telemetry, RFC2544 Gen.	<ul style="list-style-type: none"> L2 / L3 Aggregation DAA CIN Mobile BH/FH/MH NG-FTTH
Premium	Metro and Service Edge Features: All Advance features with High Scale L3VPN (more than 32 L3VPN) and Multicast NG-MVPN (more than 8 NG-MVPN).	<ul style="list-style-type: none"> Provider Edge

セキュリティ

スイッチ

ACX5448のFlex license SKU

- スループットベース
- Advanced と Premium の混在不可



ルーター

自動化・管理

MXシリーズのFlex Licenseモデル

Base (Included by Default)

1. Bridging with port and single level VLAN (dot1Q), LAG

Advanced Tier

1. IP routing, IGP (OSFP, ISIS), IP-FRR, PIM variants, IGMP
2. Internet eBGP Peering, BGP multihoming (Add path, multi-path), EPE, BGP PIC
3. BGP Flow Spec
4. All L2 Services - E-LINE (L2VPNs, L2ckt, EVPN VPWS, EVPN FXC), E-LAN (Bridging, H-VPLS, EVPN, IRB), E-TREE (H-VPLS, EVPN, IRB), L2 multicast (snooping included)
5. Limited scale IP VPNs (32) - all address families w/ BGP PIC
6. Limited scale NG-MVPN (8)
7. All MPLS transport: LDP, RSVP-TE, SR, SR-TE, MPLS-FRR (including TI-LFA)
8. IP Fabrics (GRE, MPLSoUDP, VxLAN, IPinIP)
9. Streaming Telemetry, SNMP
10. Policers, Firewall Filters jflow (sampled), sFlow; port mirroring, per VLAN Queuing
11. Timing (All variants)
12. OAM: BFD, Eth CFM/LFM, MPLS/SR (ping, traceroute), Services OAM, RPM, TWAMP

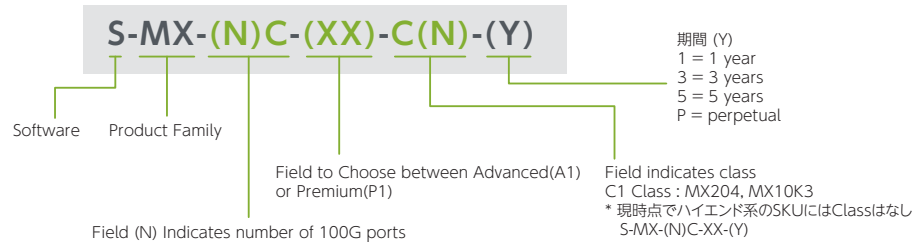
Premium Tier (includes advanced tier features)

1. High Scale IP-VPNs (> 32)
2. High Scale Multicast VPNs (All Rosen, NG-MVPN) (> 8)
3. IP Fabrics (SRv6, SRm6)
4. PWHT for L3VPNs/BNG
5. Inline NAT, Inline MDI
6. 1:1 inline jflow

SW tiers for Flex Model are based on large functional blocks. 明示的にPremium Tierに記載されていない機能は基本Advanced Tierに含まれる。但し以下を除く(別途追加licenseが必要)

1. Subscriber Management (BNG/CUPS) - Additional RTU SKU on top of premium SKU
2. Junos Fusion sold as a separate license on top of advanced/premium SKU
3. Node slicing is a separate license on top of advanced /premium SKU
4. SPC based services are covered in separate SKUs

MXシリーズのFlex License SKU



NEW

ファイアレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理

Mist AIクラウド型Wi-Fi

Juniper Mistは、デジタル時代に合ったWi-Fiソリューションを現代の企業に提供するため、AI主導型としては初のWLANプラットフォーム、Mist Wireless LANを構築しました。Mistプラットフォームは、無線に対する画期的かつ革新的なアプローチであり、AI、機械学習、データサイエンスと最新クラウドテクノロジーを組み合わせています。Mistの俊敏性と拡張性に優れたスマートソリューションにより、ユーザーエクスペリエンスの向上と企業のデジタルトランスフォーメーションを支援します。

Juniper Mistは、世界初のAI主導の有線・無線ネットワークで、ネットワーク分野に真のイノベーションをもたらしました。

MistのAIプラットフォームは、ネットワークを予測可能で信頼性が高く、測定可能なものにし、ユーザーエクスペリエンスをこれまでにないほど可視化します。時間のかかる手動のITタスクをAI主導のプロアクティブな自動化と自己回復機能に置き換えることで、ネットワークの運用コストを削減し、大幅な時間とコストの節約を実現します。

また、MistはエンタープライズグレードのWi-Fi、Bluetooth® LE、IoTを統合することで、企業は経路探索、近接通知、資産の位置情報などのパーソナライズされ

た位置情報サービスを通じてワイヤレスネットワークの価値を高めることができます。Mistの特許取得済みのバーチャルBLE(vBLE)技術により、バッテリービーコンや手動でのキャリブレーションは必要ありません。また、MistはAIによる業務効率化と洞察力を有線側にも拡張しています。

すべての運用は、Mistのオープンでプログラム可能なマイクロサービスクラウドアーキテクチャで管理されています。これにより、最大のスケーラビリティとパフォーマンスを実現すると同時に、有線・無線ネットワークとロケーションサービスにDevOpsの俊敏性をもたらします。



Mist クラウドサービス



ワイヤレスインフラ



有線インフラ



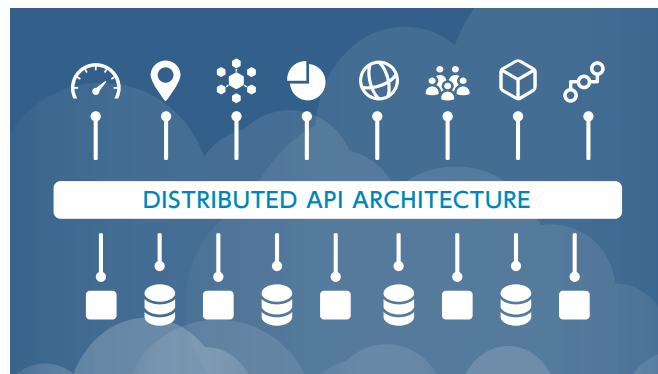
WAN インフラ



Mist クラウドについて

Juniper Mistクラウドは最新のマイクロサービスクラウドアーキテクチャ上に構築されており、運用のシンプルさ、100% APIベースのプログラマビリティ、ロケーションベースのサービスを通じたエンドユーザーのエンゲージメントに焦点を当てたデジタルトランスフォーメーションのニーズに対応するための弾力的なスケールを可能にします。

現在、当社は「クラウドまたはハイブリッド」を簡単に実現する幅広いサブスクリプション・サービスを提供しており、時代遅れのネットワーク・ソリューションでは得られない高度な有線および無線体験を提供しています。1つを購入するか、またはサブスクリプション・サービスを組み合わせることで、接続性、洞察力、トラブルシューティング、分析、エンゲージメントを完璧に融合させることができます。ビジネスのデジタル需要を満たす高度なサービスを提供します。各クラウド・サブスクリプションには、ソフトウェア・アップデート、クラウド管理、分析、ライセンスを受けた屋内アクセスポイントとジュニパー EXスイッチの生涯保証とサポートが含まれています。



当社のクラウド・ワイヤレス・ソリューションは、エンドユーザー、IoTデバイス、クライアントに優れた有線・無線体験を提供する業界初の唯一のプラットフォームであり、ITチームの運用を簡素化・自動化します。



Wi-Fi アシュアランス

7つの指標に対してサービスレベル(SLE)を設定することで、クライアントが利用しているWi-Fi環境のサービスレベルをリアルタイムに数値化、可視化し、信頼性の高いWi-Fiを提供します。

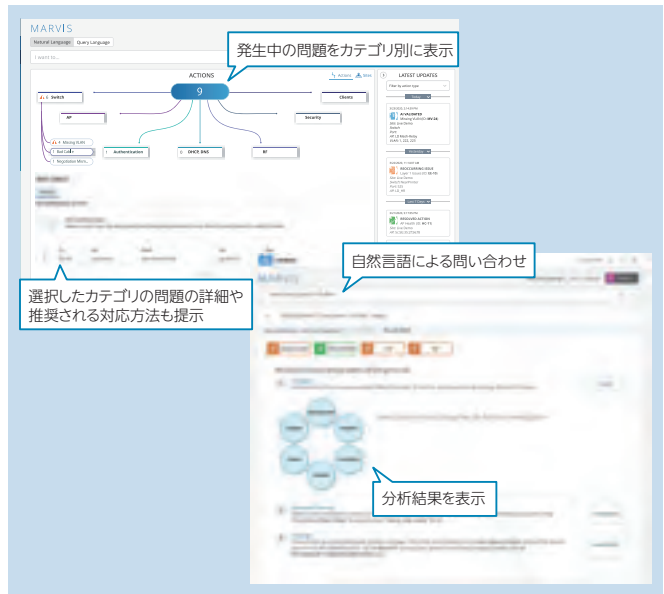
常にお客様環境をモニターし、AIで機械学習することで、クライアントに最適な電波環境を提供するために、電波を自動調整します。



Marvis 仮想ネットワークアシスタント(VNA)

AIエンジンを活用して、ITドメイン(WLAN、LAN、WAN、セキュリティ)全体の問題の根本原因を特定し、自動的に問題を修正または推奨される対応方法を提示します。

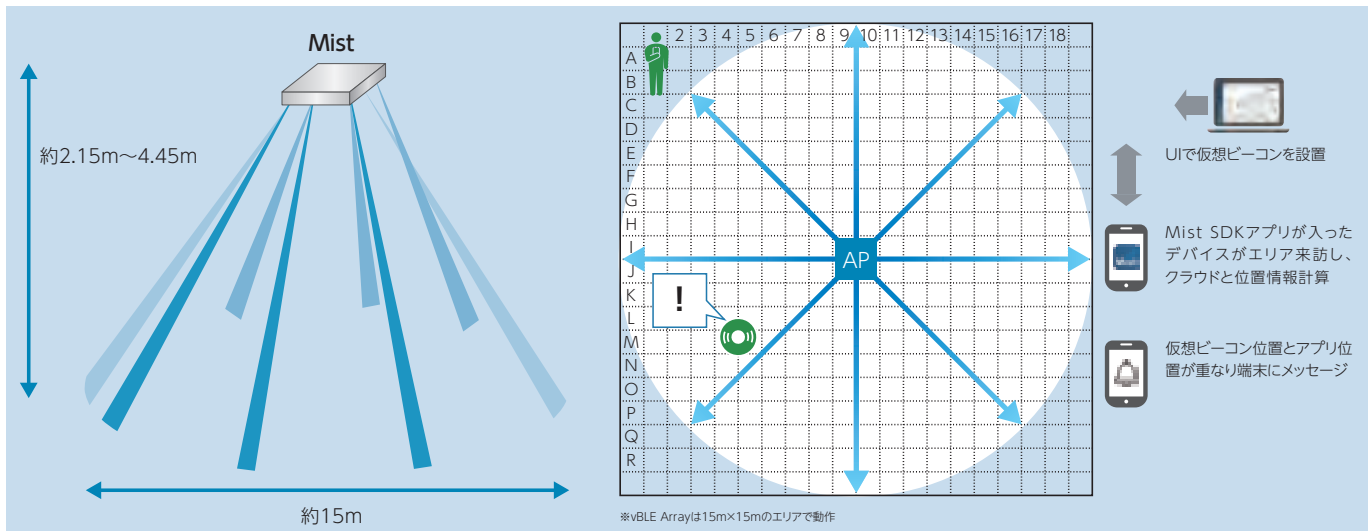
Marvis会話型インターフェースは、高度な自然言語処理と自然言語理解およびナレッジグラフを使用して、ユーザーの意図と目的を理解し、特定の結果を回答します。



高精度屋内位置情報 スマートデバイスの位置情報と「仮想ビーコン」

8本のvBLEビーム強度とクラウド上での計算により、電波範囲内のクライアントの位置情報を算出し、高い精度の位置情報を実現します。

仮想ビーコンを利用することで、ビーコン設置の負荷を軽減し、クラウドで運用管理が可能のため、導入がしやすい位置情報システムを提供します。





プレミアム アナリティクス

Juniper Mist プレミアム アナリティクスサービスを利用することで、企業はネットワークIQの恩恵を受け、デジタルトランスフォーメーションを成功させることができます。エンドツーエンドのネットワークの可視性と独自のデータ駆動型のインサイトを提供し、ネットワークチームが企業のデジタル化を加速するのを支援します。最大30日間のデータの履歴レポートを提供する分析サービスを利用しているMistのお客様は、この新しい補完的なサブスクリプションから、ネットワークのスループットのピークを表示したり、リピーター訪問者（顧客や従業員）を特定してサポートリソース（オンデマンドアシスタンスや公共安全のサポート）を適切に調整したりすることも可能になりました。サードパーティのネットワーク要素、最大12ヶ月以上のデータ消費期間、ユーザージャーニーマッピングや近接トランスポートなどの特殊なソリューション、カスタマイズされたレポートを生成する機能を兼ね備えます。



NEW

ファイナル

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理



有線 アシユアランス

Juniper Mist 有線アシユアランスは、有線スイッチ、IoTデバイス、アクセスポイント、サーバー、プリンターなどのエンタープライズアクセスレイヤーに自動化された運用とサービスレベルをもたらすクラウドサービスです。シームレスなオンボーディングと自動プロビジョニングを実現する0日目から、運用管理を行う2日目以降まで、すべてのステップを簡素化します。Juniper EXシリーズスイッチは、Junosの豊富なストリーミング・テレメトリを利用して、スイッチのヘルス・メトリクスや異常検知のための洞察を可能にします。

MistのAIエンジンと仮想ネットワークアシスタント[Marvis]は、トラブルシューティングをさらに簡素化すると同時に、セルフ・ドライブ・アクションで自動的に問題を修正することでヘルプデスク業務を合理化します。Marvisは、Self-Driving Network™に向けての一步であり、洞察をアクションに変換し、ITオペレーションをトラブルシューティングからプロアクティブな改善へと根本的に変革します。

また、Mistクラウドサービスは、オープンAPIを使用して100%プログラム可能で、お客様のITアプリケーションとの完全な自動化や統合を実現します。

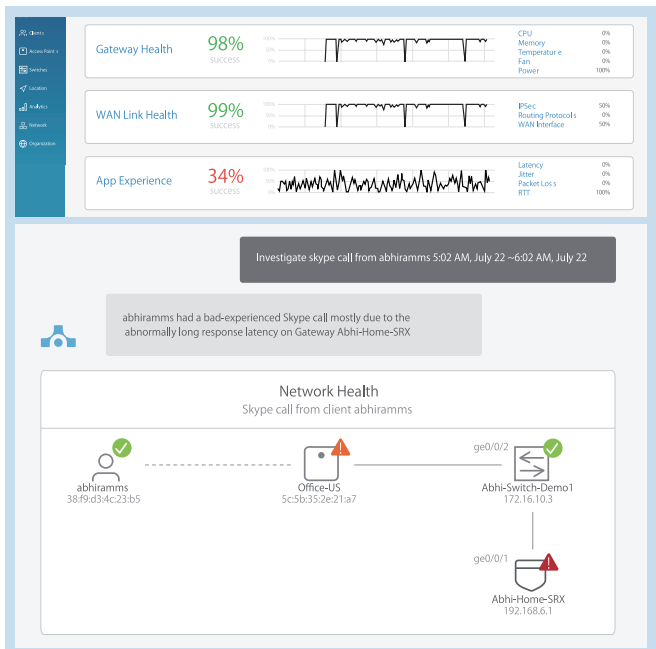


WAN アシユアランス

Juniper Mist WAN アシユアランスは、WANエッジのエンタープライズアクセス層に自動化された運用とサービスレベルをもたらすクラウドサービスで、有線アシユアランスおよび無線アシユアランスと併用することで、スイッチ、IoTデバイス、アクセスポイント、サーバー、プリンターなどをカバーするすべての運用を変革します。Juniper SRXシリーズ・ゲートウェイは、Junosベースの豊富なストリーミング・テレメトリを提供し、ゲートウェイの健全性メトリクスや異常検知のための洞察を可能にします。

ジュニパーのAIエンジンと仮想ネットワークアシスタントは、トラブルシューティングをさらに簡素化し、セルフ・ドライブ・アクションで自動的に問題を修正することでヘルプデスクを効率化します。Marvis 仮想ネットワークアシスタントは、Self-Driving Network™に向けての一步であり、洞察をアクションに変え、ITオペレーションをリアクティブなトラブルシューティングからプロアクティブな改善へと根本的に変革します。

Mistのクラウドサービスは、オープンAPIを使用して100%プログラム可能で、ITアプリケーションとの完全な自動化や統合が可能です。



Mist アクセスポイント 製品ラインアップ

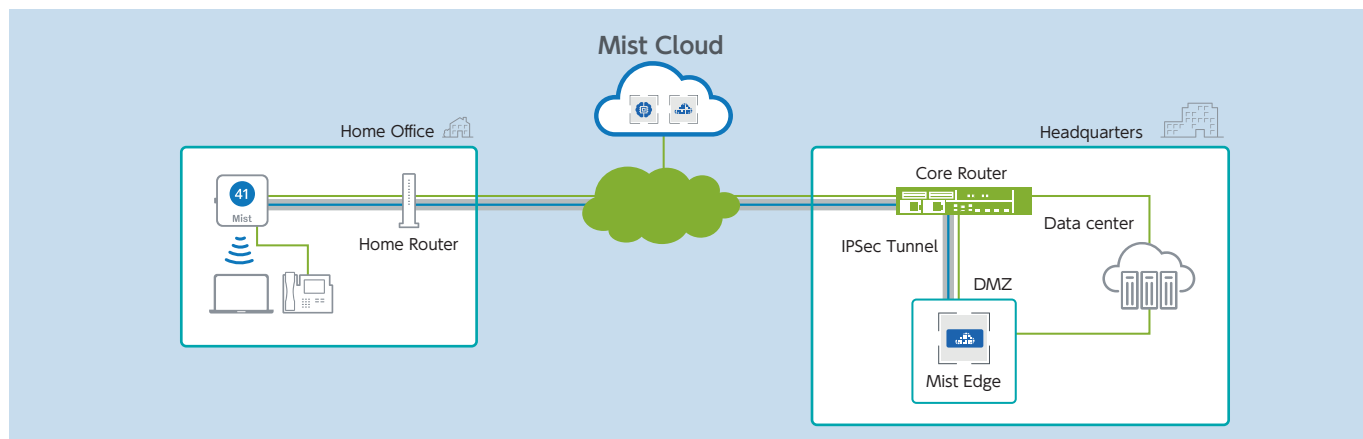
	AP43	AP33	AP32	AP12	AP41	AP21	BT11	AP61	AP63
配備	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内	屋外	屋外
Wi-Fi 規格	802.11ax (Wi-Fi 6) 4 × 4 : 4SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 5 GHz : 4 × 4 : 4SS 2.4 GHz : 2 × 2 : 2SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 5 GHz : 4 × 4 : 4SS 2.4 GHz : 2 × 2 : 2SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 2 × 2 : 2SS	802.11ac Wave 2 4 × 4 : 4SS	802.11ac Wave 2 2 × 2 : 2SS	—	802.11ac Wave 2 4 × 4 : 4SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 4 × 4 : 4SS
Wi-Fi トライ ラジオ	☑	☑	☑	☑	☑	—	—	☑	☑
アンテナ オプション	内部/外部	内部	内部/外部	内部	内部/外部	内部/外部	内部	内部/外部	内部/外部
仮想 Bluetooth® LE	☑	☑	—	—	☑	☑	☑	☑	☑
IoT インターフェース	☑	—	—	—	☑	—	—	—	—
IoT センサー	湿度 気圧 温度	—	—	—	—	—	—	—	—
保証	リミテッド ライフタイム	リミテッド ライフタイム	リミテッド ライフタイム	リミテッド ライフタイム	リミテッド ライフタイム	リミテッド ライフタイム	リミテッド ライフタイム	1 年	1 年

Enterprise @ Home

Juniper Mist Edgelは、Mistの持つクラウドサービスをキャンパスエッジやホームオフィスに延伸します。

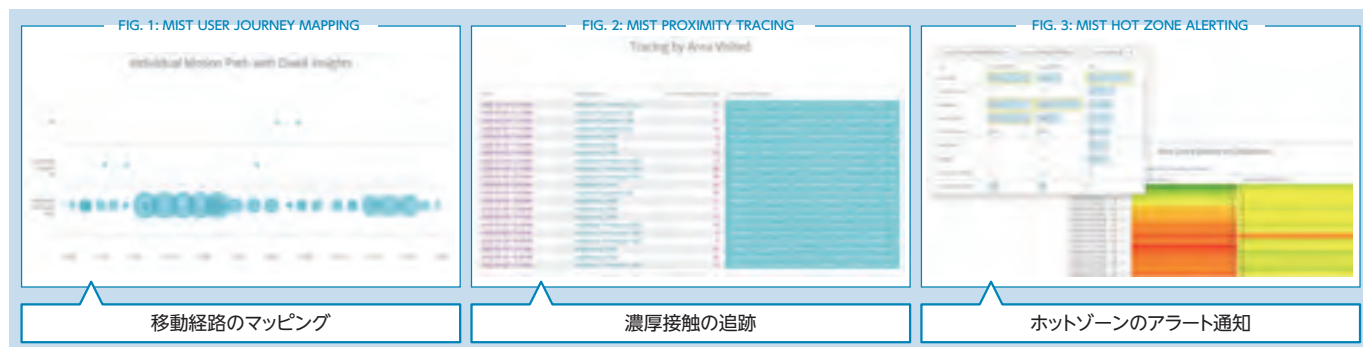
Mist EdgeをMistアクセスポイントと組み合わせて導入することで、オーバーレイVPNテクノロジーを使わず、SSIDおよびAAAサービスなどの企業ネットワークをリモートオフィスや従業員の自宅までセキュアに拡張します。

Mistアクセスポイントから電力を供給されたIP電話などの補助デバイスも管理します。



Contact Tracing (接触者追跡)

包括的な事業継続計画の一環としてお客様や従業員の安全を確保する、Juniper Mist独自のソリューション。このソリューションは、AIドリブンでの分析、無線での自動運転、仮想Bluetooth® LE (vBLE) 技術 (特許取得済み) を活用することで、ミッションクリティカルなユースケース (ホットゾーンのアラート通知、ユーザーの移動経路情報、密状態の検出など) をシームレスかつ低コストで導入し、濃厚接触する機会の増加を最小限に抑えることが可能です。



NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理

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。

NEW

ファイアウォール

セキュリティ

スイッチ

ルーター

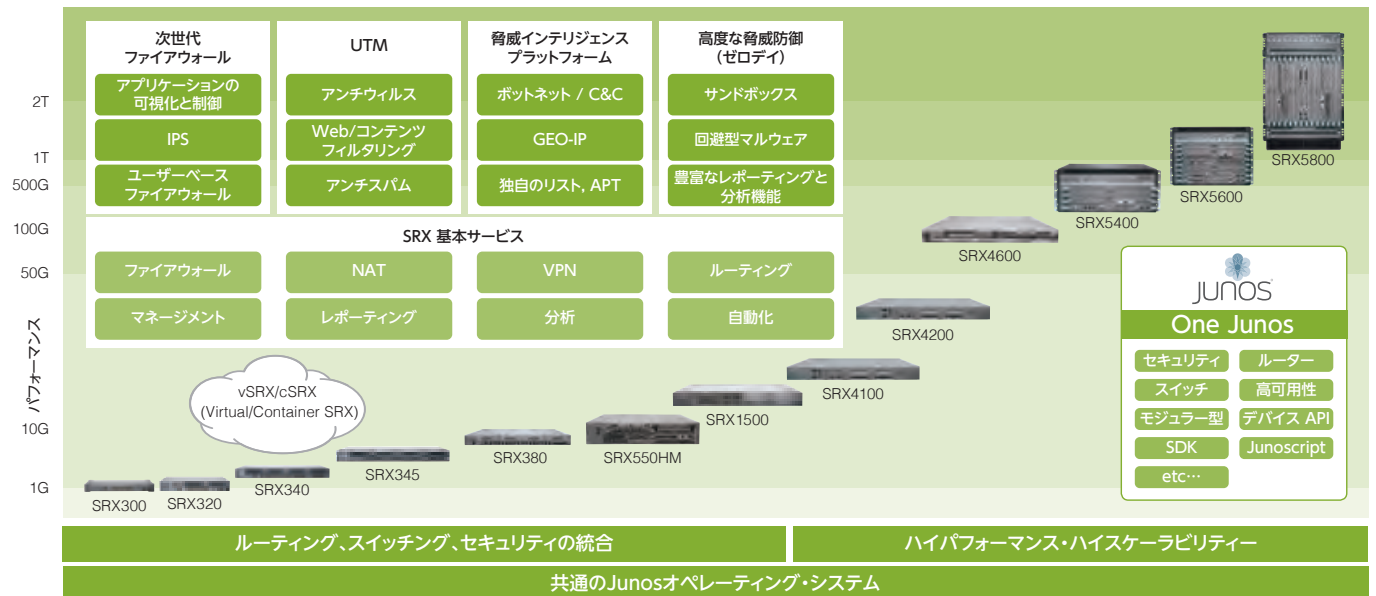
自動化・管理

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 ATP Cloud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 ATP Cloud 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。



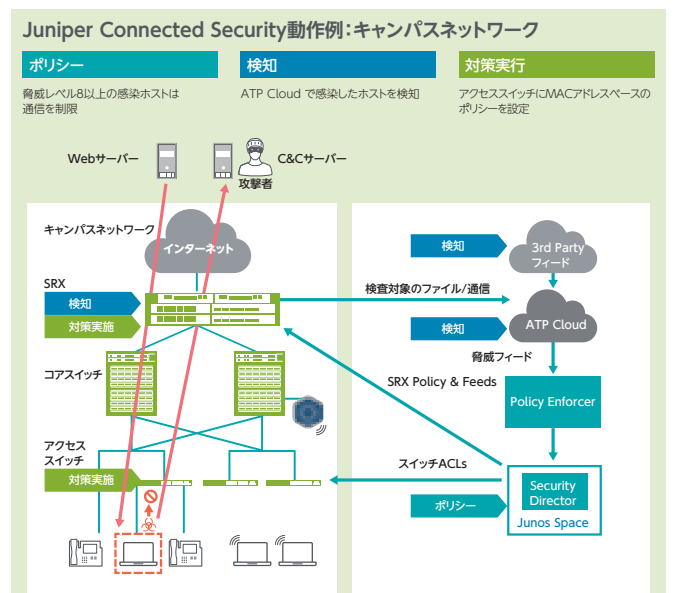
Juniper Connected Security

- ネットワーク脅威に対して点ではなく面で防御

従来、多くのネットワークセキュリティは外部から内部への境界に集中し、境界内部のネットワークは安全なものとして考えられていました。しかしながら、巧妙化していくサイバー攻撃に対して境界だけの防御では限界があります。

Juniper Connected Securityは感染した端末をMACアドレスベースで認識し、セキュリティポリシーを動的にアクセススイッチに配信することで感染した端末をネットワークから隔離することができます。これにより従来のネットワークセキュリティでは防げなかったマルウェアに感染した端末から他の端末への感染拡大を防ぐことができます。

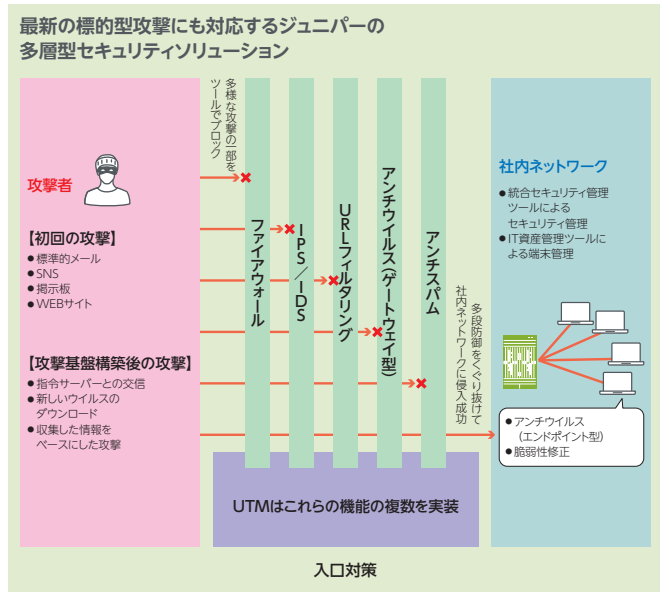
Juniper Connected SecurityはPolicy Enforcerを導入することで実現可能です。SRXを通過するトラフィックをATP Cloudで検査し、マルウェアに感染した端末を特定します。ATP Cloudはその情報をPolicy Enforcerに配信し、Security Director/Junos Spaceと連携して感染した端末をネットワークから隔離することができます。



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

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」といった多層型防御が必要です。



多くの企業は入口対策が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、ATP Cloud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。

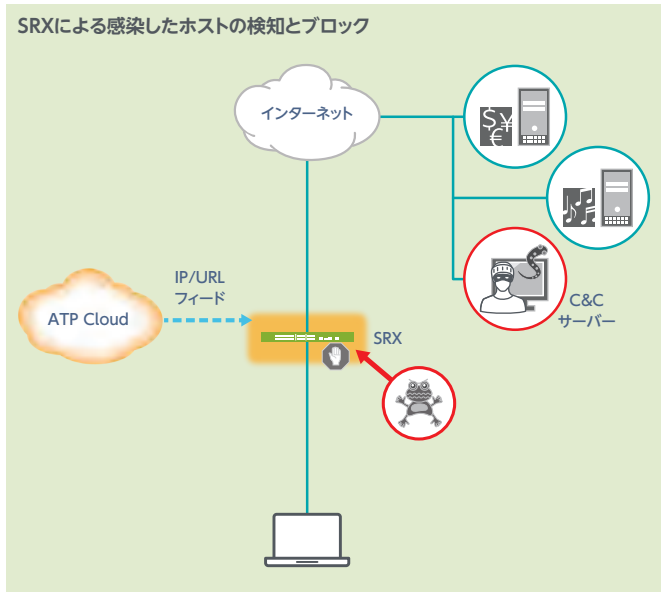


表1. SRXが提供する入口・出口対策

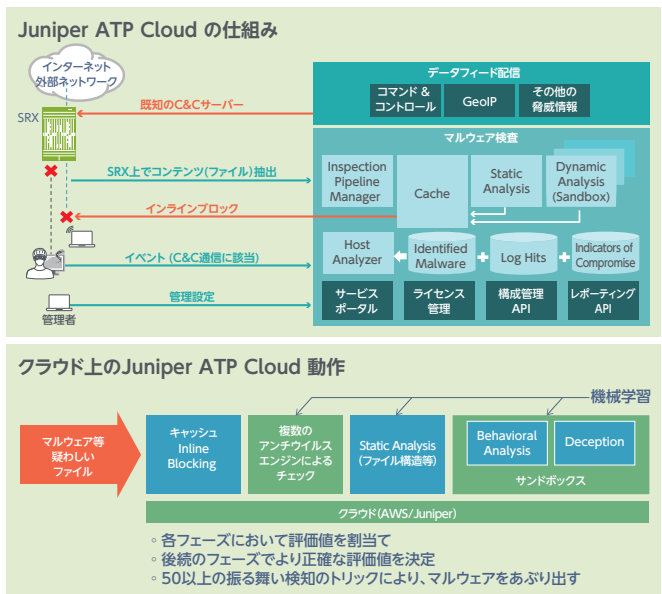
入口・出口	ソリューション	機能
入口	ファイアウォール	TCP/UDPレベルでの不要な通信を検知し、阻止
	IPS	不正アクセスの特徴を登録したデータベース(ブラックリスト)を利用して、通信のパターンが合致するものを遮断(例: Worm, Trojans, exploits, shellcode, Scansなどの対策)
	アンチウイルス/アンチマルウェア	既知のウイルス、マルウェアを削除(例: ファイルベースのTrojans対策、スパイウェア、キーロガーの拡散防止など)
	アンチスパム	スパムを検知して除去
	SSLプロキシ	暗号化されたトラフィックの検査
	ATP Cloud (GeoIP)	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
	ATP Cloud	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	Encrypted Traffic Analysis (ETA)	TLS / SSL復号化による遅延なしに、暗号化トラフィック可視化
	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
ATP Cloud (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	

Juniper ATP Cloud

- 最先端の高度な脅威防御および迅速なエンフォースメント

Juniper ATP Cloudはクラウドで提供され、ネットワークに侵入される前に自動的にすべてのダウンロードファイルとアプリケーション(メールを含む)をスクリーニングすることにより、マルウェアの脅威から企業を防御します。業界をリードする独自のデセプション技術がマルウェアの存在をあぶり出すサンドボックス環境に適用されるため、絶えず変化する脅威状況において新たなマルウェアに対応し、特定できるようになります。

Juniper ATP Cloudは、有償版と、機能を限定した無償版を提供しています。ジュニパーが運営しているクラウドは、日本にも設置されており、情報漏洩を誘導するコマンド&コントロール(C&C)サーバーやボットネットに関する最新の脅威情報がグローバルに集積されています。この情報は、顧客サイトに配置されたSRXにフィードされ、企業内から外部のC&Cサーバーなどへの怪しい通信をSRXによっていち早く検知し、ブロックすることが可能です。さらに、クラウドにはGeoIP情報も蓄積されているので、特定の国から、または特定の国への通信を簡単な方法で制御することが可能です。これらの脅威情報はSRXに自動反映されるので、管理者による更新作業は一切ありません。



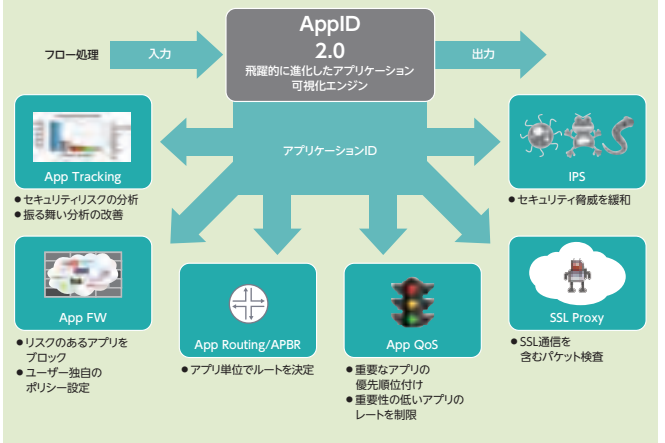
AppSecure

- 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ー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、App Routingによるアプリケーション単位での経路の決定、AppQoSによるアプリケーション単位の優先順位付け・トラフィック制限を提供します。また、SSL Proxy機能により、これらのサービスは暗号化された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)



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、従来の製品の様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ふるまい、帯域幅の利用状況、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。

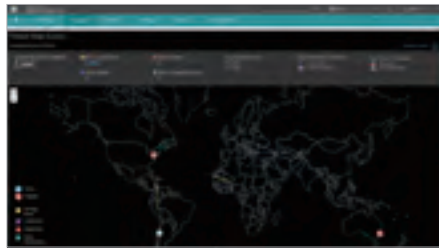
Junos Space Security Director

- 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やメモリの消費量等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IP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。



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



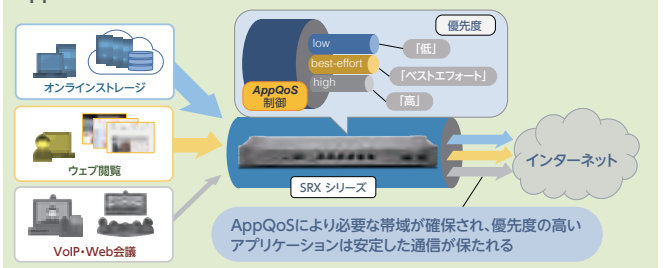
アプリケーションと利用ユーザを可視化するバブルチャート

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, AppQoSE)

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率を向上させます。
- 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。
- AppQoSEは、SLA順守のための品質(ジッタ、パケットロス、ラウンドトリップ遅延など)をモニターできます。

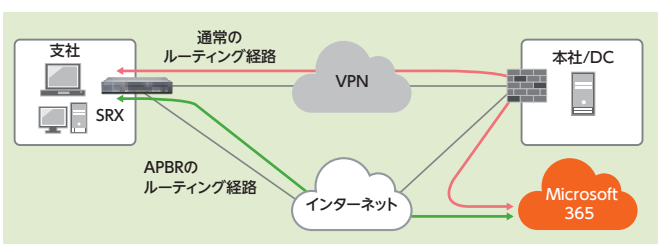
AppQoSによる高度な優先制御



Microsoft 365対応ソリューション

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、Microsoft 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、Microsoft 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。また、どうしてもWeb proxyを外すことができないお客様環境用の機能として、SRX自身がProxyとして応答するSecure Web Proxy (注1)の機能を実装する



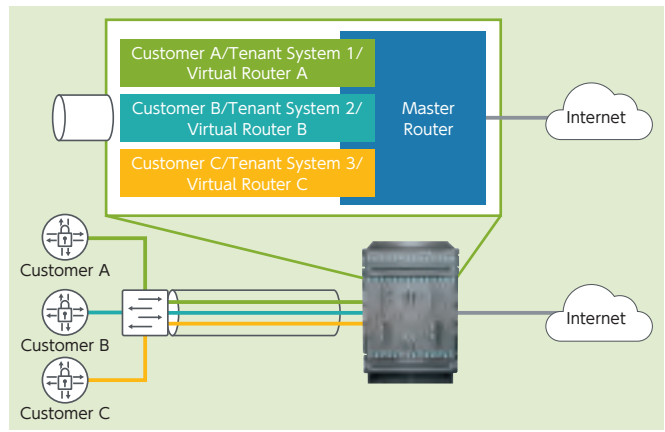
とで、より多くのお客様にAPBRのMicrosoft 365ソリューションをご利用いただけるようになりました。

(注1) Secure Web Proxyを利用される場合、性能向上のため Advanced またはPremiumライセンスとの併用を推奨します。

SRX テナントシステム

- 高密度ロジカルシステム

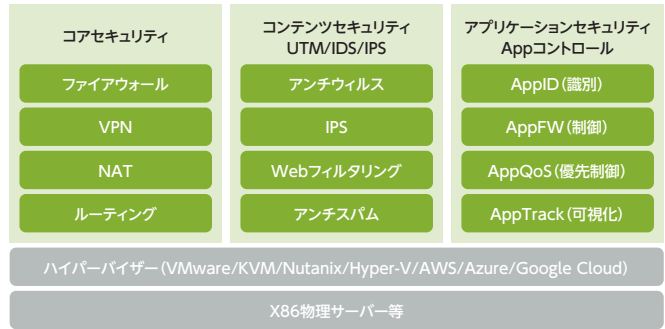
テナントシステムは、一つの物理ファイアウォールを論理的に各々独立した論理ファイアウォールに分割する機能です。ロジカルシステムと類似していますが、テナントシステムは、ロジカルシステム以上の高いスケーラビリティを兼ね備えており、最上位機種では、最大500テナントシステムを運用することが可能です。デバイス上の各テナントシステムでは、セキュリティサービス用に、個別の管理ドメインを設けることができます。デバイスをマルチテナントシステムで運用することで、お客様環境に応じて、プライベートで論理的に分割されたシステムリソースの使用とお客様毎に最適化されたセキュリティ機能を提供できます。



vSRX

- 仮想アプライアンス ファイアウォール

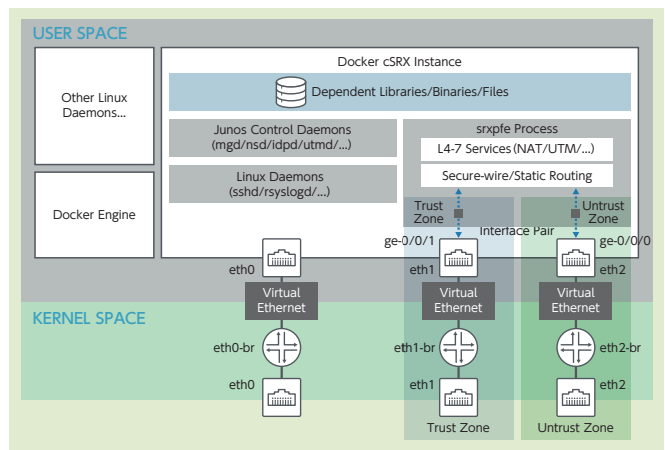
vSRXは、物理アプライアンスのSRXと同一の使用感で操作できる仮想アプライアンス型のファイアウォールです。VMwareやKVM、Hyper-V、Nutanixなどのハイパーバイザー、AWSやAzure、Google Cloudといったパブリッククラウド環境をサポートし、業界屈指のパフォーマンスを提供します。AWSなどのクラウドサービスとオンプレミス環境間などで、セキュアなネットワークの構築をサポートします。これらにより、エンタープライズのお客様からサービスプロバイダのお客様まで幅広いシーンで利用いただけます。



cSRX

- コンテナ・ファイアウォール

cSRXは、コンテナ環境上において、コンテンツセキュリティ、UTM、AppSecureなどの高度なセキュリティサービスを提供します。Dockerコンテナを利用すれば、各コンテナがホストのOS資源を共有するため、オーバーヘッドを大幅に削減することができます。そのため、サーバーがホストするコンテナの数が増減したとしても、一つのOSインスタンスのみが消費されます。そして、コンテナは軽量であるため、サーバーは仮想マシン(VM)に比べてより多くのインスタンスをホストすることができ、リソースの使用効率が大幅に向上します。業界標準のコンテナ管理システムであるDocker上で動作するコンパクトなフットプリントのcSRXにより、俊敏(スピンアップ時間が一秒未満)で高密度なファイアウォールサービスの導入が可能です。

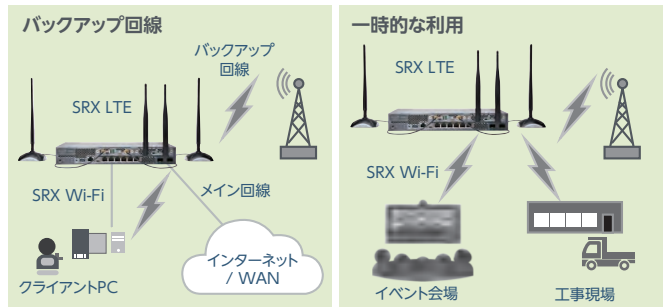


LTE回線に接続できるファイアウォール

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及びMVNOの、標準、micro、nanoサイズのSIMカードに対応します。

アンテナは本体に直接装着することも可能ですが、付属する3メートルのケーブルを使用することで、電波を受信しやすい位置に設置することができます。また、付属するマグネットベースを利用することで、壁に垂直に設置することも可能です。

● SRX LTEモジュール使用例



新登場: Wi-Fi アクセスポイントモジュール

SRXシリーズにおいて、Wi-Fiアクセスポイントモジュール SRX-MP-WAP-WWをリリースしました。これにより、Wi-Fiアクセスポイントモジュールを追加することで、ルーティング、スイッチング、セキュリティに加えて、無線LANを単一のSRXで利用することが可能となりました。

Wi-Fiアクセスポイントモジュールは、802.11ac 2x2 MU-MIMOに対応し、最大1.2Gbpsの無線LAN通信をサポートします。802.1X認証や複数SSIDによる仮想アクセスポイント機能をサポートし、エンタープライズ環境においてもご利用頂けます。また、LTEモジュールとの同時使用もサポートしているため、仮設環境等での一時的な利用シーンにおいても、SRX単体で環境を完結させることができ、機器点数を削減可能です。



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

NEW

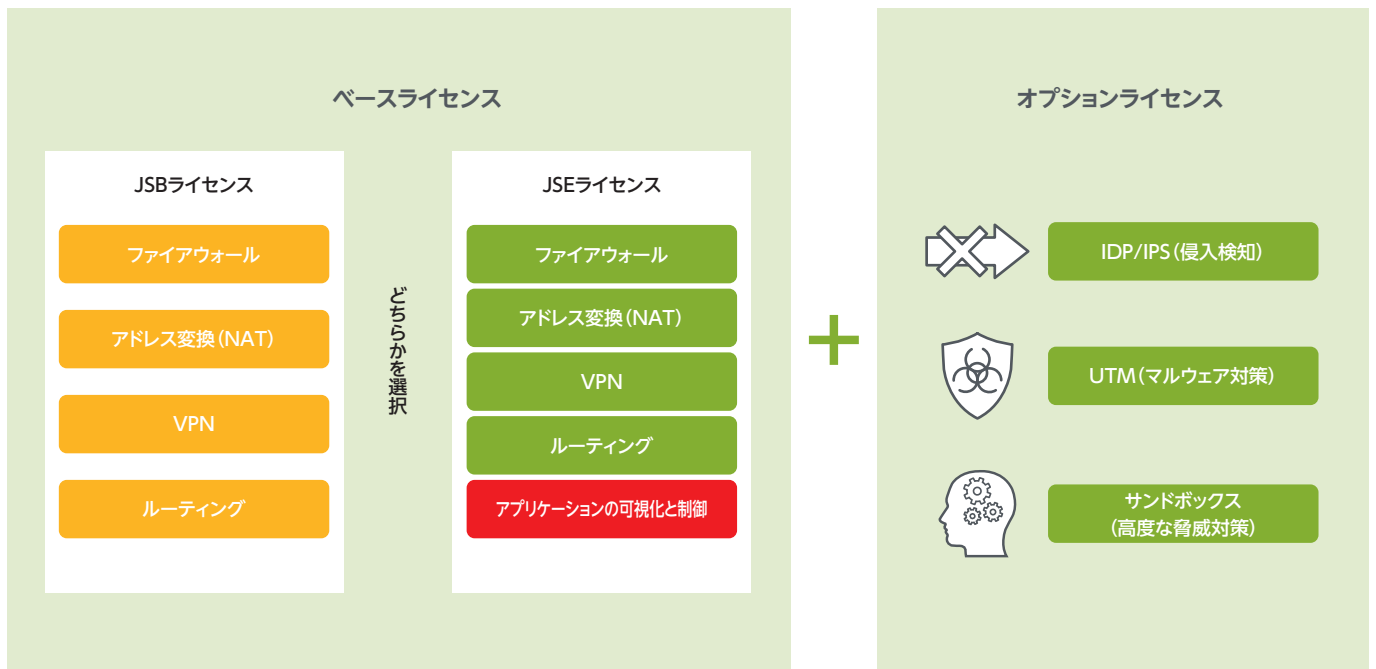
ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理



● ハードウェアSRX(SRX300 ~ SRX1500)ライセンス

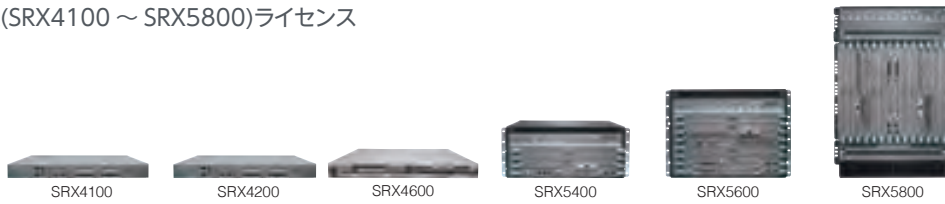
	SRX300	SRX320	SRX340	SRX345	New SRX380 (Flex Model)	SRX550HM	SRX1500	
モデル	SRX300	SRX320	SRX340/SRX345		SRX380	SRX550	SRX1500	補足
ベースライセンス	SRX300-JSB-L** SRX300-JSB SRX300-JSE	SRX320-JSB-L** SRX320-JSB SRX320-JSE	—	SRX340-JSB SRX345-JSB	SRX340-JSE SRX345-JSE	— SRX380-P-SYS-JB-AC **5	— SRX1500-JSE	
リモートアクセスライセンス (NCP使用時)	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	#=5/10/25/50/100/150/250/500/1000/5000/10000**6
リモートアクセスライセンス (pulse secure使用時)	SRX-RAC-#LTU	SRX-RAC-#LTU	SRX-RAC-#LTU	SRX-RAC-#LTU	SRX-RAC-#LTU	SRX-RAC-#LTU	—	#=5/10/25/50/100/150/250/500**3
マルチテナントサービス (LSYS / LDOM)	—	—	—	—	—	—	SRX-1500-LSYS-#	#=1/5/25
Sophos AV	—	—	—	—	—	SRX550-S-AV-#	—	#=1/3/5
Sophos Anti-spam	—	—	—	—	S-SRX380-A2-#	SRX550-S2-AS-#	—	#=1/3/5
IPS	SRX300-IPS-#	SRX320-IPS-#	SRX340-IPS-# SRX345-IPS-#	—	S-SRX380-A2-#	SRX550-IDP-#	SRX1500-IPS-#	#=1/3/5
AppSecure, IPS	—	—	—	—	S-SRX380-A1-#	SRX550-APPSEC-A-#	—	#=1/3/5
Enhanced WebFilter	SRX300-W-EWF-#	SRX320-W-EWF-#	SRX340-W-EWF-# SRX345-W-EWF-#	—	S-SRX380-A1-#	SRX550-W-EWF-#	SRX1500-W-EWF-#	#=1/3/5
Sky Advanced Threat Protection	SRX300-ATP-#	SRX320-ATP-#	SRX340-ATP-# SRX345-ATP-#	—	S-SRX380-A2-#	SRX550-ATP-#	SRX1500-ATP-#	#=1/3/5**7
Sky ATP Threat Intelligence Feeds only	SRX300-THRTFEED-#	SRX320-THRTFEED-#	SRX340-THRTFEED-# SRX345-THRTFEED-#	—	S-SRX380-P1-#	SRX550-THRTFEED-#	SRX1500-THRTFEED-#	#=1/3/5
Sophos AV, Enhanced WF, Sophos AS, AppSecure and IDP	—	—	—	—	S-SRX380-P1-#	SRX550-S-SMB4-CS-#	—	#=1/3/5
AppSecure, IDP, EWF, Avira AV	—	—	—	—	—	—	SRX1500-A-BUN-#	#=1/3/5
AppSecure, IDP, EWF, AV and Sky ATP	SRX300-ATP-BUN-#	SRX320-ATP-BUN-#	SRX340-ATP-BUN-# SRX345-ATP-BUN-#	—	—	—	SRX1500-ATP-BUN-#	#=1/3/5
IPS, AppSecure, Sophos AV, Enhanced WF, Anti-Spam	SRX300-CS-BUN-#	SRX320-CS-BUN-#	SRX340-CS-BUN-# SRX345-CS-BUN-#	—	S-SRX380-P2-#	—	SRX1500-CS-BUN-#	#=1/3/5

● バーチャルSRX(vSRX/cSRX)ライセンス

モデル	適用先	vSRX	cSRX	補足
ベースライセンス	ESXi, KVM, Hyper-V パブリッククラウド Contrail NSX連携 Docker	VSRX-Throughput-STD-# VSRX-Throughput-STD-CLD-# JCNTR-ADS-1-#Y*1 JNSX-ADS-1-#Y*1 —	— — — — CSRX-1G-ADV01-#*1	Throughput=100M/1G/2G/4G/10G/20G #=1/3 Throughput=1G/2G/4G/10G/20G #=1/3 #=1/3/5 #=1/3/5 #=1/3
リモートアクセスライセンス (NCP使用時)	—	VSRX-RA1-#-Y	—	#=5/10/25/50/100/150/250/500/ 1000/5000/10000*2 Y=1/3
Sophos AV	—	VSRX-Throughput-S-AV-#	—	Throughput=100M/1G/2G/4G/ 10G/20G #=1/3
AppSecure, IPS	—	VSRX-Throughput-ASEC-#	—	Throughput=100M/1G/2G/4G/ 10G/20G #=1/3
Enhanced WebFilter	—	VSRX-Throughput-W-EWF-#	—	Throughput=100M/1G/2G/4G/ 10G/20G #=1/3
Sky Advanced Threat Protection	—	VSRX-Throughput-ATP-#	—	Throughput=100M/1G/2G/4G/ 10G/20G #=1/3/5
Sky ATP Threat Intelligence Feeds only	—	VSRXThroughputTHRTFEED-#	—	Throughput=100M/1G/2G/4G #=1/3/5
IPS, AppSecure, Sophos AV, Enhanced WF, Anti-Spam	—	VSRX-Throughput-CS-#	—	Throughput=100M/1G/2G/4G/ 10G/20G #=1/3
ベースライセンス + IPS, AppSecure	—	VSRX-Throughput-ASECB-#*3	—	Throughput=100M/1G/2G/4G/ 10G/20G #=1/3
ベースライセンス + IPS, AppSecure, Sophos AV, Enhanced WF, Anti-Spam	—	VSRX-Throughput-CS-B-#	—	Throughput=100M/1G/2G/4G/ 10G/20G #=1/3
ベースライセンス + IPS, AppSecure, Sophos AV, Enhanced WF, Anti-Spam, Sky-ATP	—	VSRX-Throughput-ATP-B-#	—	Throughput=100M/1G/2G/4G/ 10G/20G #=1/3/5
ベースライセンス + IPS, AppSecure	パブリッククラウド	VSRX-Throughput-ASB-CLD-#	—	Throughput=1G/2G/4G/10G/20G #=1/3
ベースライセンス + IPS, AppSecure(VPC単位)	パブリッククラウド	VSRX-Throughput-CLD-VPC-#	—	Throughput=1G/2G/4G/10G/20G VPC= 50/100/200 #=1/3
ベースライセンス + IPS, AppSecure, Sophos AV, Enhanced WF, Anti-Spam	パブリッククラウド	VSRX-Throughput-CSB-CLD-#	—	Throughput=1G/2G/4G/10G/20G #=1/3

*1 含まれるセキュリティ機能は弊社TechLibraryを参照
*2 各プロダクトのアクセス上限は弊社TechLibraryを参照
*3 100MライセンスのみVSRX-100M-ASCB-#となる

● ハードウェアSRX(SRX4100 ~ SRX5800)ライセンス



モデル	SRX4100	SRX4200	SRX4600	SRX5400	SRX5600	SRX5800	補足
ベースライセンス	SRX4100-JSB SRX4100-JSE	SRX4200-JSB SRX4200-JSE	*6	*5	*5	*5	
リモートアクセスライセンス (NCP使用時)	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	#=5/10/25/50/100/150/250/ 500/1000/5000/10000*6
マルチテナントサービス (LSYS / LDOM)	SRX-4100-LSYS-#	SRX-4200-LSYS-#	SRX-4600-LSYS-#	SRX-5400-LSYS-#	SRX-5600-LSYS-#	SRX-5800-LSYS-#	#=1/5/25
Sophos AV	SRX4100-S-AV-#	SRX4200-S-AV-#	—	SRX5400-S-AV-#	—	—	#=1/3*9
Sophos Anti-spam	SRX4100-S-AS-#	SRX4200-S-AS-#	—	SRX5400-S-AS-#	—	—	#=1/3*9
IPS	SRX4100-IPS-#	SRX4200-IPS-#	SRX4600-IPS-#	SRX5K-IDP-#	SRX5K-IDP-#	SRX5K-IDP-#	#=1/3/5
AppSecure, IPS	—	—	—	SRX5400-APPSEC-#	SRX5600-APPSEC-#	SRX5800-APPSEC-#	#=1/3/5
Enhanced WebFilter	SRX4100-W-EWF-#	SRX4200-W-EWF-#	SRX4600-W-EWF-#	SRX5400-W-EWF-#	SRX5600-W-EWF-#	SRX5800-W-EWF-#	#=1/3/5
Sky Advanced Threat Protection	SRX4100-ATP-#	SRX4200-ATP-#	SRX4600-ATP-#	SRX5400-ATP-#	SRX5600-ATP-#	SRX5800-ATP-#	#=1/3/5
Sky ATP Threat Intelligence Feeds only	SRX4100-THRTFEED-#	SRX4200-THRTFEED-#	SRX4600-THRTFEED-#	SRX5400-THRTFEED-#	SRX5600-THRTFEED-#	SRX5800-THRTFEED-#	#=1/3/5
AppSecure, IDP, EWF, Avira AV	SRX4100-A-BUN-#	SRX4200-A-BUN-#	SRX4600-A-BUN-#	—	—	—	#=1/3/5
AppSecure, IDP, EWF, AV and Sky ATP	SRX4100-ATP-BUN-#	SRX4200-ATP-BUN-#	SRX4600-ATP-BUN-#	SRX5400-ATP-BUN-#	SRX5600-ATP-BUN-#	SRX5800-ATP-BUN-#	#=1/3/5
IPS, AppSecure, Sophos AV, Enhanced WF, Anti-Spam	SRX4100-CS-BUN-#	SRX4200-CS-BUN-#	SRX4600-CS-BUN-#	SRX5400-CS-BUN-#	SRX5600-CS-BUN-#	SRX5800-CS-BUN-#	#=1/3/5

*4 パフォーマンスはJSBの1/2、機能は同等
*5 ハードウェアにJSB相当の機能がバンドル済み
*6 各プロダクトのアクセス上限は弊社TechLibraryを参照

*7 SRX300は5年なし
*8 ハードウェアにJSE相当の機能がバンドル済み
*9 SRX5400は5年あり

ライセンス

SRX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。最新の情報は以下のページでご確認下さい。
https://www.juniper.net/documentation/en_US/release-independent/licensing/information-products/pathway-pages/licensing.html



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。



SRXシリーズ 製品ラインアップ

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

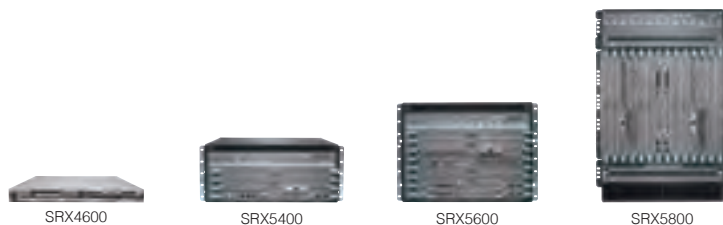
スイッチ

ルーター

自動化・管理



モデル	SRX300/SRX320	SRX340/SRX345	SRX380	SRX550HM	SRX1500	SRX4100	SRX4200
外形寸法 (幅×高さ×奥行) (cm)	321 × 35 × 191/300 × 44 × 191	44.1 × 4.4 × 37.0	44.1 × 4.4 × 47.5	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	7.6	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	○, 1 RU	○, 2 RU	○, 1 RU	○, 1 RU	○, 1 RU
WAN/LAN 固定ポート	2 × 10/100/1000 BASE-T 2 × SFP	8 × 10/100/1000 BASE-T 8 × SFP	16 × 10/100/1000 BASE-T 4 × 10 GbE 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
ファイアウォールパフォーマンス(最大)	1 Gbps	3 Gbps/5 Gbps	10 Gbps	7 Gbps	9 Gbps	40 Gbps	80 Gbps
ファイアウォールパフォーマンス(WiFi)	500 Mbps	1.1 Gbps/1.7 Gbps	4 Gbps	2 Gbps	5 Gbps	20 Gbps	40 Gbps
IPS/パフォーマンス(Recommend Sig)	200 Mbps	400 Mbps/600 Mbps	2 Gbps	800 Mbps	4 Gbps	15 Gbps	30 Gbps
IPsec VPNパフォーマンス(1400 B)	300 Mbps	600 Mbps/800 Mbps	3.5 Gbps	1.0 Gbps	4.9 Gbps	10 Gbps	20 Gbps
最大同時セッション数	64 K	256 K/375 K	380 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	50,000	27,000	100,000	250,000	500,000
最大セキュリティポリシー数	1,000	2,000/4,000	4,000	8,000	16,000	60,000	60,000
マルチテナント(LSYS/TSYS)	—	—	—	—	32/50	32/200	32/200
電源・消費電力	SRX300 電源: 100 ~ 240 V AC 消費電力(平均): 24.9 W SRX320 電源: 100 ~ 240 V AC 消費電力(平均): 46 W(PoE非搭載時) 221 W(PoE搭載時)	電源: 100 ~ 240 V AC 消費電力(平均): 122 W	電源: 100 ~ 240 V AC 消費電力(平均): 150 W (PoE非搭載) 510 W (PoE搭載時)	電源: 100 ~ 240 V AC 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 対応PIM	—/2 × SRX Series Mini-PIM	4 × 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	—	—
動作時温度	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C MPIM非搭載: 0 ~ 50 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C
動作時湿度 (結露しないこと)	10 ~ 90 %	10 ~ 90 %	10 ~ 90 %	10 ~ 90 %	10 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %



モデル	SRX4600	SRX5400 ^{*2}	SRX5600 ^{*2}	SRX5800 ^{*2}	vSRX (2vCPU/5vCPU) VMware VMXNET3 ^{*3}	vSRX (2vCPU/5vCPU) KVM Virtio with OVS-DPDK ^{*3}
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)	—	—
ラックマウント対応	○, 1 RU	○, 5 RU	○, 8 RU	○, 16 RU	—	—
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 ^{*1}	—	—	—	—	—
ファイアウォールパフォーマンス(最大)	95 Gbps	285 Gbps	570 Gbps	1.2 Tbps	9.5 Gbps/14 Gbps	14 Gbps/39 Gbps
ファイアウォールパフォーマンス(WiFi)	75 Gbps	270 Gbps	480 Gbps	1 Tbps	2.4 Gbps/4.1 Gbps	3.2 Gbps/14 Gbps
ファイアウォールパフォーマンス Express Path 使用(最大)	400 Gbps	480 Gbps / IOC4	480 Gbps / IOC4	480 Gbps / IOC4	—	—
IPS/パフォーマンス(Recommend Sig)	65 Gbps	230 Gbps	460 Gbps	1.0 Tbps	2.3 Gbps/7.1 Gbps	3 Gbps/10 Gbps
IPsec VPN/パフォーマンス(1400 B)	55 Gbps	60 Gbps	120 Gbps	335 Gbps	2.2 Gbps/4.2 Gbps	2.7 Gbps/7 Gbps
最大同時セッション数	60 M	90 M	180 M	395 M	512 K/2 M	512 K/1 M
新規セッション数/秒 (連続、TCP、3ウェイ)	699 K	1,750 K	3,500 K	7,500 K	55,000/166,250	69,000/239,380
最大セキュリティポリシー数	80,000	システム制限無し	システム制限無し	システム制限無し	10,240	10,240
マルチテナント(LSYS/TSYS)	32/300	32/500	32/500	32/500	32/500	—
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	—	—
動作時温度	0 ~ 40 °C	5 ~ 40 °C	5 ~ 40 °C	5 ~ 40 °C	—	—
動作時湿度 (結露しないこと)	5 ~ 90 %	5 ~ 85 %	5 ~ 85 %	5 ~ 85 %	—	—

*1: 40 Gと100 Gポート、10 Gと1 Gポートは排他仕様。
*2: RE/SCBE冗長無し、SPC3とIOC4の組み合わせです。
*3: サーバ/スワッチ: CPU Processor type Intel(R) Xeon(R) CPU E7-8890 v3 @ 2.50 GHz



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。

NFX シリーズ ネットワーク サービス プラットフォーム

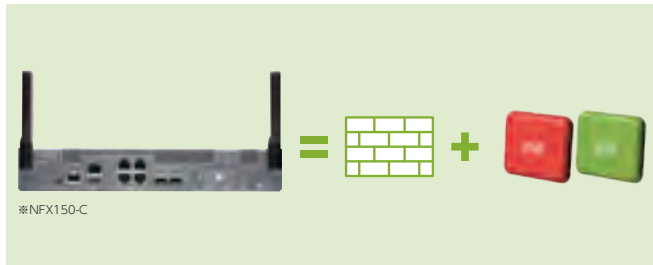
NFX シリーズ ネットワーク サービス プラットフォームは、柔軟性の高い、セキュリティが強化されたオンデマンドのネットワーク サービス エクスペリエンスを企業に提供します。高性能のこのユニバーサル CPE プラットフォームは、完全に自動化された SD-WAN (Software-Defined WAN)、セキュアなルーター、次世代ファイアウォールといったジュニパー ソリューションの必要不可欠な部分として機能し、ZTP (ゼロ タッチ プロビジョニング)、次世代ネットワーク セキュリティ、マネージド サービスなどのダイナミックな SD-WAN 機能を備えています。

NFX シリーズは1台のデバイスでジュニパー製およびサードパーティ製の複数のVNFをサポートします。このため、エンタープライズのお客様は単一の自動化された拡張性の高いソリューションで、地理的に分散した拠点全体にアプリケーションを迅速に導入できます。

NFXとは

CPE FWとしての用途に+αを付与。提供ベンダ独自のサービスを付与できるため競争力の高いソリューションを提供可能。

- ルーター、スイッチ、セキュリティ、および仮想サーバー機能
- 自動プロビジョニング
- サードパーティ製の仮想ネットワークサービスを実装可能
- サービスチェイニングによる柔軟なサービス展開



CPE上でサービス提供

様々な用途に対応するCPE FW

A. Network Service (例: セキュリティ、DNSなど)

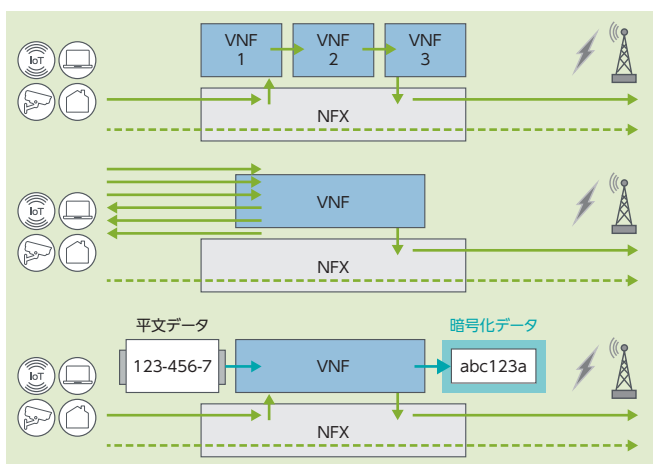
- ・ DC側で収集する情報やDC側で行っていたセキュリティ対策を CPE側で実施することでDC経由の通信を削減

B. Data Aggregation/Local Cache (例: IoT ゲートウェイ、キャッシュ サービスなど)

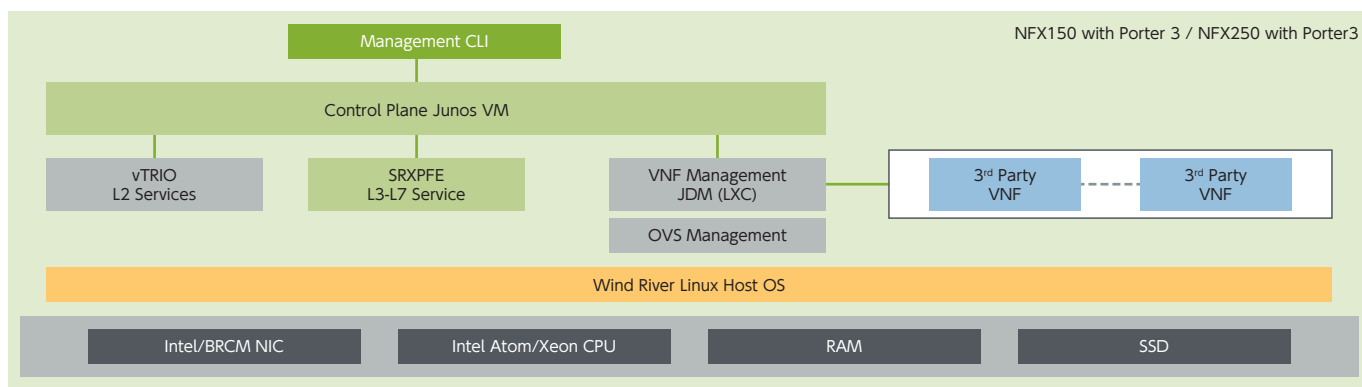
- ・ センサー系のVNFを用意して拠点内のアセットを管理・監視
- ・ フローデータを集めて可視化
- ・ 外部への通信数の削減

C. Data Masking (例: IoT ゲートウェイなど)

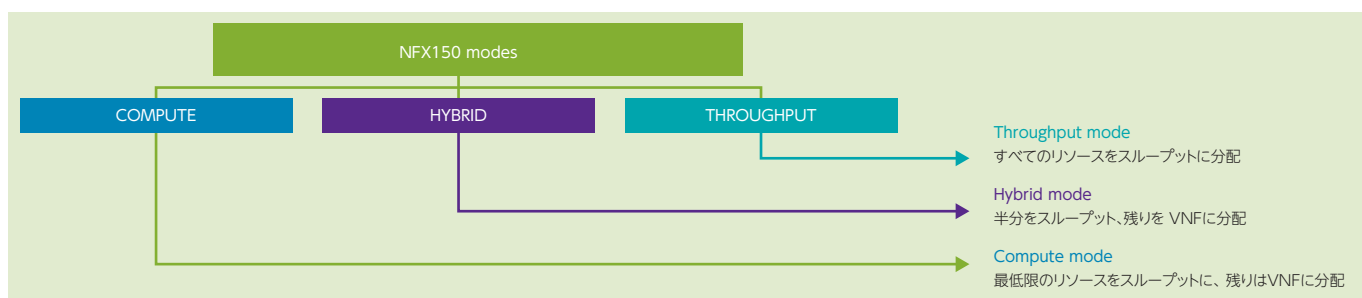
- ・ 暗号化に対応していないIoT機器から、平文データを受け取って暗号化してクラウドへ通信



ソフトウェア アーキテクチャ



モードを切り替えることでNFXのパフォーマンスを最適化



NFXシリーズ 製品ラインアップ



NFX150-C-S1 / NFX150-C-S1-AE/AA / NFX150-C-S1E-AE/AA



NFX150-S1 / NFX150-S1E

モデル	NFX150-C-S1	NFX150-C-S1-AE/AA	NFX150-C-S1E-AE/AA	NFX150-S1	NFX150-S1E
外形寸法 (高さ×幅×奥行) (cm)	4.37 × 27.0 × 26.5			4.37 × 44.094 × 30.48	
フットプリント	デスクトップ			ラック マウント	
重量 (kg)	4.0			5.9	
騒音	35 dBA			40 dBA	
電源	75 W AC-DC 電源アダプター			150 W AC-DC オープン フレーム電源	
CPU	Intel 4 Core ATOM			Intel 8 Core ATOM	
メモリ	8 GB DDR4		16 GB DDR4	16 GB DDR4 / 32 GB DDR4	
ストレージ	100 GB SSD			200 GB SSD	
ソフトウェア	Wind River Linux 8			Wind River Linux 8	
ネットワーク インターフェイス	10/100/1000 BASE-T RJ-45 LAN ポート × 4 1 GbE/10 GbE			10/100/1000 BASE-T RJ-45 LAN ポート × 4 1 GbE/10 GbE	
アウトオブバンド インターフェイス	RJ-45 コンソール ポート	Mini USB コンソール ポート	USB 3.0 ポート	RJ-45 コンソール ポート	Mini USB コンソール ポート / USB 3.0 ポート
無線/LTE モジュール オプション	NA 統合型			LTE モジュール	
	Compute Mode	Hybrid Mode	Throughput Mode	Compute Mode	Hybrid Mode / Throughput Mode
ファイアウォールパフォーマンス(最大)	0.8 Gbps	1.7 Gbps	2.1 Gbps	4.1 Gbps	5.4 Gbps / 9.2 Gbps
ファイアウォールパフォーマンス(MMXX)	0.2 Gbps	0.5 Gbps	0.6 Gbps	1 Gbps	1.5 Gbps / 2.5 Gbps
ベースライセンス	NFX150-C-STD / NFX150-C-ADV			NFX150-S-STD / NFX150-S-ADV	
	NFX150-C-ATP-# *2			NFX150-S-ATP-# *2	
	NFX150-C-ATP-BUN-# *2			NFX150-S-ATP-BUN-# *2	
	NFX150-C-CS-BUN-# *2			NFX150-S-CS-BUN-# *2	
サブスクリプションライセンス	NFX150-C-IPS-# *2			NFX150-S-IPS-# *2	
	NFX150C-THRTFEED-# *2			NFX150S-THRTFEED-# *2	
	NFX150-C-W-EVWF-# *2			NFX150-S-W-EVWF-# *2	



NFX250-S1 / NFX250-S1E / NFX250-S2



NFX350-S1 / NFX350-S2 / NFX350-S3

モデル	NFX250-S1	NFX250-S1E	NFX250-S2	NFX350-S1	NFX350-S2	NFX350-S3
外形寸法 (高さ×幅×奥行) (cm)	4.37 × 44.09 × 30.48			4.37 × 44.0 × 53.0		
フットプリント	ラック マウント			ラック マウント		
重量 (kg)	4.3			8.4		
騒音	50 dBA			61 dBA		
電源	一体型 PSU 100 ~ 240 VAC			650 W ホット スワップ対応 AC-DC/DC-DC		
CPU	Intel 6 Core Xeon		Intel 6 Core Xeon D	Intel 8 Core SKYLAKE		Intel 16 Core SKYLAKE
メモリ	16 GB DDR4		32 GB DDR4	32 GB DDR4		128 GB DDR4
ストレージ	100 GB SSD		200 GB SSD	100 GB SSD *1		
ソフトウェア	Wind River Linux 7			Wind River Linux 8		
ネットワーク インターフェイス	10/100/1000 BASE-T RJ-45 LAN ポート × 8 100/1000BASE-X small スマート フォームファクター 1 GbE/10 GbE SFP+ WAN ポート × 2 ADSL2/VDSL2 SFP**			10/100/1000BASE-T RJ-45 LAN/WAN ポート × 2 100/1000BASE-X small スマート フォームファクター (SFP) WAN ポート × 2 10/100/1000BASE-T RJ-45 管理ポート × 1		
アウトオブバンド インターフェイス	RJ-45 コンソール ポート	Mini USB コンソール ポート	USB 2.0 ポート	RJ-45 コンソール ポート	Mini USB コンソール ポート	USB 3.0 ポート × 2
無線/LTE モジュール オプション	NA			LTE モジュール		
	Compute Mode	Hybrid Mode	Throughput Mode	NFX350-S1 (S2) (S3) Compute Mode	NFX350-S1 (S2) (S3) Hybrid Mode	NFX350-S1 (S2) (S3) Throughput Mode
ファイアウォールパフォーマンス(最大)	7.7 Gbps	11 Gbps	16 Gbps	8.7 (12.1) (13.4) Gbps	11 (24.5) (28.2) Gbps	39 (40) (40) Gbps
ファイアウォールパフォーマンス(MMXX)	1.9 Gbps	3 Gbps	4.4 Gbps	2.4 (3.5) (3.7) Gbps	3.9 (6) (7.1) Gbps	15.2 (19.7) (28.2) Gbps
ベースライセンス	NFX250-S-STD / NFX250-S-ADV			NA		
	NFX250-S-ATP-# *3			S-NFX350S1-A1-# *3		
	NFX250-S-ATP-BUN-# *3			S-NFX350S2-A2-# *3		
	NFX250-S-CS-BUN-# *3			S-NFX350S1-A3-# *3		
サブスクリプションライセンス	NFX250-S-IPS-# *3			S-NFX350S2-P1-# *3		
	NFX250S-THRTFEED-# *3			S-NFX350S1-P2-# *3		
	NFX250-S-W-EVWF-# *3			S-NFX350S1-P3-# *3		

本頁(19) 掲載モデル共通

■ ラック ユニット(U):1U ■ 気流:フロントツープック(AFO) 強制冷却(NFX150-C-S1, NFX150-C-S1-AE/AA, NFX150-C-S1E-AE/AAを除く)

*1: JNP-SSD-M2-800 GBを追加可能
*2: NFXはModeを切り替えることでVNF用のCPUリソースの割り当てを変更し、転送速度を向上させることが可能。
*3: #=1/3/5

オプションモジュール	モジュール	説明
	NFX-EM-6T25FP	6 ポート 100 BASE-T/1000 BASE-T + 2 ポート 1000 BASE-X SFP モジュール
	NFX-LTE-AE	LTE モデム. 1 ~ 5.7 ~ 8.12 ~ 13.30.25 ~ 26.29 ~ 30.41 帯域に対応 (北米およびヨーロッパの場合)
	NFX-LTE-AA	LTE モデム. 1.3.5.7 ~ 8.18 ~ 19.21.28.38 ~ 41 帯域に対応 (アジア太平洋地域、オーストラリア、ニュージーランドの場合)
	JNP-SFP-VDSL2	NFX150 および NFX250 向け ADS2 / VDSL2 スマート WAN SFP モジュール
	JPSU-650W-AC-AO	シングル 650W AC PSU
	JPSU-650W-DC-AFO	シングル 650W DC PSU
	JNP-SSD-M2-800GB	JNP-SSD-M2-800GB

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

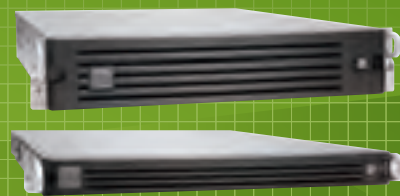
スイッチ

ルーター

自動化・管理

Advanced Threat Prevention Appliance

未知なるマルウェアを検知し、サードパーティ製品からのログも収集し、インシデント対応の運用コストを大幅に削減するソリューションです。

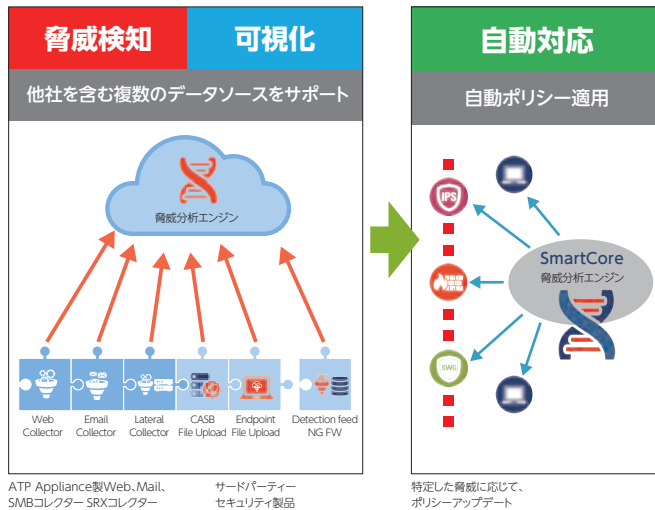


製品概要

世界中の組織がセキュリティと生産性の課題に直面しています。大量のアラートを受信する中で、重大なインシデントを見逃さないソリューションが必要です。

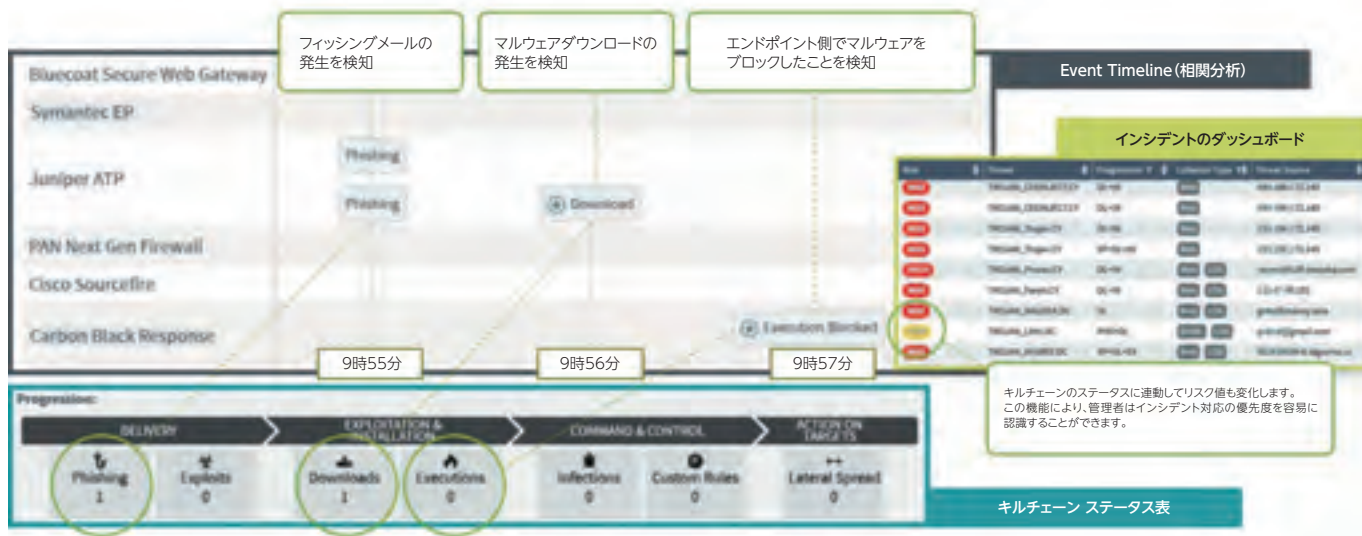
ジュニパーネットワークスのAdvanced Threat Prevention Applianceでは、ジュニパー製Webコレクター/電子メールコレクター/SMB監視コレクター/SRXコレクターだけでなく、サードパーティの製品*と連携することで、継続的かつ多層的に検知/分析できます。更に、脅威の特定後、自動的にポリシー アップデートをインラインツールに適用し、高度な攻撃の再発を防ぎます。マニュアル対応では数時間かかる作業が数分に短縮され、運用負荷の軽減と迅速な脅威対策の実現が可能です。

*サードパーティ製 Endpoint, Firewall/SWG, SIEM, CASB, NAC/Identity



直感的に操作できる分かりやすい管理画面

～「どのユーザ」「いつ」「どういった脅威」に影響し、「どの製品」でアクションしたか、「時間軸」で可視化～



ライセンス

ライセンスは3つのステップで簡単に選択が可能です。まず、機能レベルを選び、契約年数を決めて、最後にコレクターが受信する帯域を選択して完了です。

ライセンス	構成	用途
Standard1	未知のマルウェア解析, 脅威インテリジェンス, 既知のマルウェア検知 (Avira)	Juniper SRX/vSRXをコレクターとしてご利用頂いた場合のライセンスです。
Standard2	未知のマルウェア解析, 脅威インテリジェンス, 既知のマルウェア検知 (McAfee)	Juniper SRX/vSRXをコレクターとしてご利用頂いた場合のライセンスです。
Advanced1	未知のマルウェア解析, 脅威インテリジェンス, 既知のマルウェア検知 (Avira), 他社製コレクター使用可能, 脅威の相関分析	全ての機能がご利用可能なライセンスです。 ※ログの相関分析機能・メールセキュリティ機能も含まれております。
Advanced2	未知のマルウェア解析, 脅威インテリジェンス, 既知のマルウェア検知 (McAfee), 他社製コレクター使用可能, 脅威の相関分析	全ての機能がご利用可能なライセンスです。 ※ログの相関分析機能・メールセキュリティ機能も含まれております。

機能レベル	契約年数	コレクター帯域
Standard1	1年	100 Mbps
Standard2	3年	500 Mbps
Advanced1	5年	1 Gbps
Advanced2		2 Gbps
		5 Gbps
		10 Gbps

SecIntel (Security Intelligence)

SecIntelは、既知の攻撃で使用された悪意のあるドメイン、C&Cサーバ、URLおよびIPアドレスを含む脅威フィードの形で管理されたセキュリティインテリジェンスを、ATP(Advanced Threat Prevention)クラウドから提供します。またユーザが独自に脅威フィードをカスタマイズする事が可能です。これらの情報は、SRXシリーズファイアウォールやMXシリーズ5Gユニバーサル・ルーティング・プラットフォーム、EXシリーズやQFXシリーズスイッチに提供され、既知の脅威の検知と防御をネットワーク全体に拡張します。

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

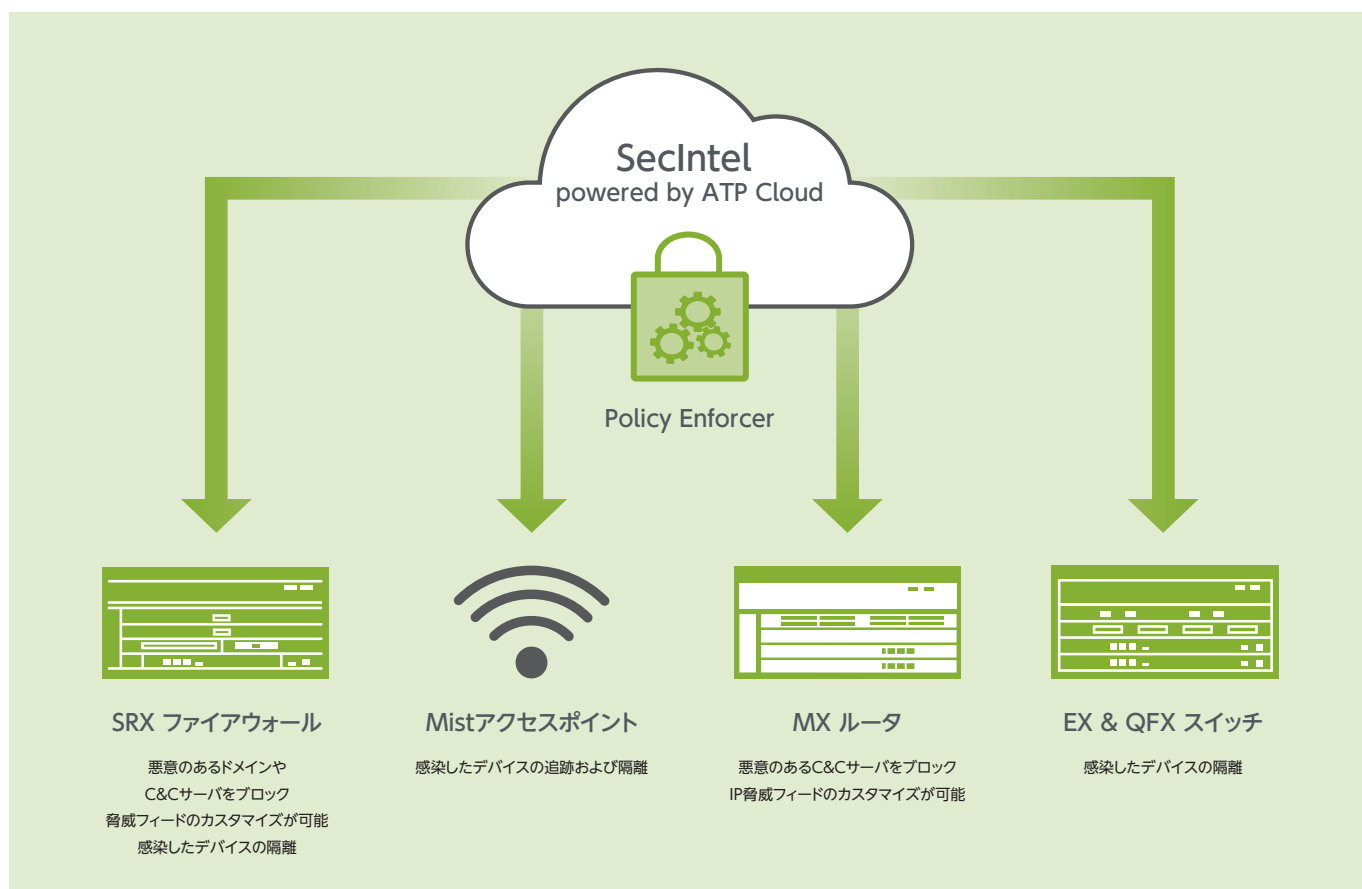
ルーター

自動化・管理

SecIntel

脅威に対応したネットワークを実現

SecIntelはジュニパーのネットワーク機器(スイッチ、ルーター、ファイアウォール、無線LANアクセスポイント)と連携させることにより、ネットワークの接続ポイントがブロックポイントとして動作し、脅威を封じ込めます。



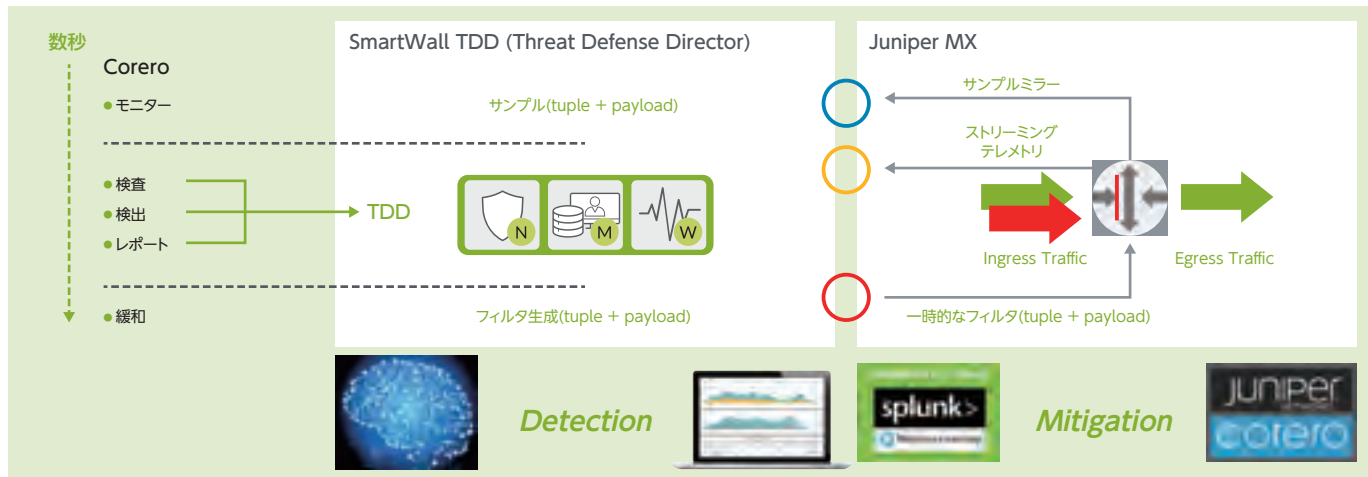
ライセンス

ライセンス	SecIntel for MX	SecIntel for EX/QFX	SecIntel for SRX
脅威フィード	○ (C&C, カスタムのみ) MX240, MX480, MX960に対応	○ (感染デバイスフィードのみ)	○
Policy Enforcer	必須	必須	不要
ライセンス形式	サブスクリプション(1/3/5年)	サブスクリプション(1/3/5年)	サブスクリプション(1/3/5年)

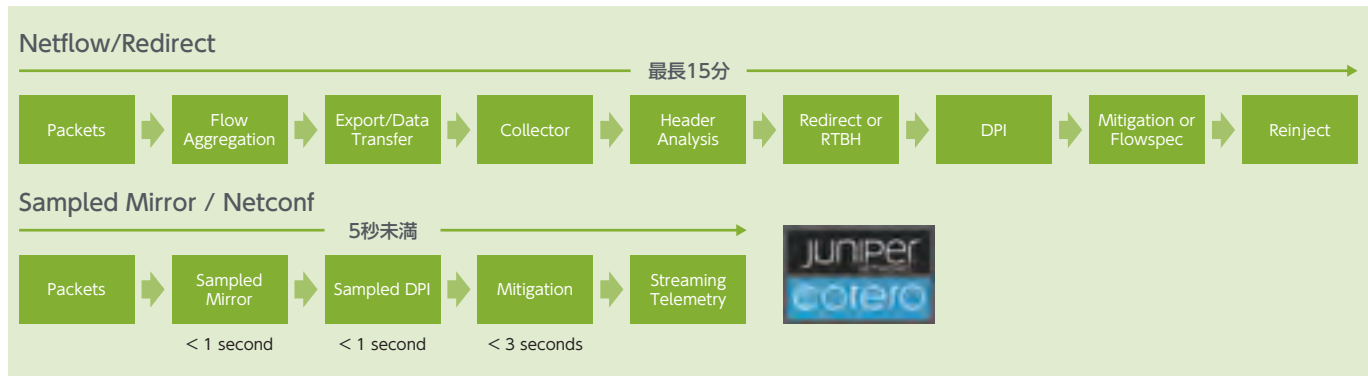
TDD (Threat Defense Director)

Juniper MXルーターとCorero社のDDoS分析エンジンにより、ネットワークのエッジにおいてパケットレベルでの常時の監視、自動機械分析、インフラストラクチャベースのエンフォースメントを実施。リアルタイムでラインレートを検出して攻撃を緩和する、革新的なDDoS攻撃防御ソリューションです。

SmartWall TDD - DDoS検知とJuniper MXによる緩和策



Netflow/Redirect vs. Mirror/Netconf



ライセンス	サポート製品	内容
J-COR-DOSDD-100G-1		Corero SmartWall Threat Defense Director, 100 Gbps, 1年ライセンス
J-COR-DOSDD-200G-1		Corero SmartWall Threat Defense Director, 200 Gbps, 1年ライセンス
J-COR-DOS-DD-500G-1		Corero SmartWall Threat Defense Director, 500 Gbps, 1年ライセンス
J-COR-DOS-DD-1T-1	MX204, MX240, MX480, MX960, MX2008, MX2010,	Corero SmartWall Threat Defense Director, 1 Tbps, 1年ライセンス
J-COR-DOS-DD-10T-1	MX2020, MX10003, MX10008	Corero SmartWall Threat Defense Director, 10 Tbps, 1年ライセンス
J-COR-DOS-DD-40T-1		Corero SmartWall Threat Defense Director, 40 Tbps, 1年ライセンス
J-COR-DOS-DE-1P-1		Corero SmartWall Threat Defense Director Detection Engine, 1 Pack, 1年
J-COR-DOS-DE-10P-1		Corero SmartWall Threat Defense Director Detection Engine, 10 Pack, 1年

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。

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

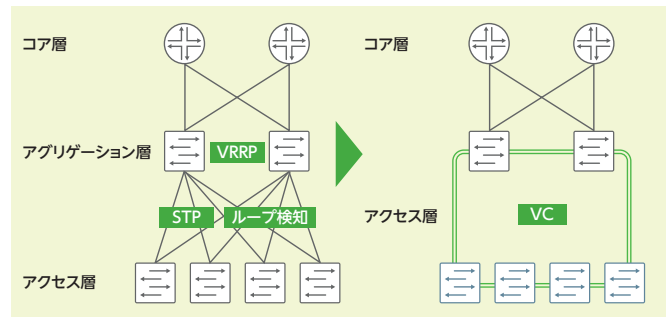
スイッチ

ルーター

自動化・管理

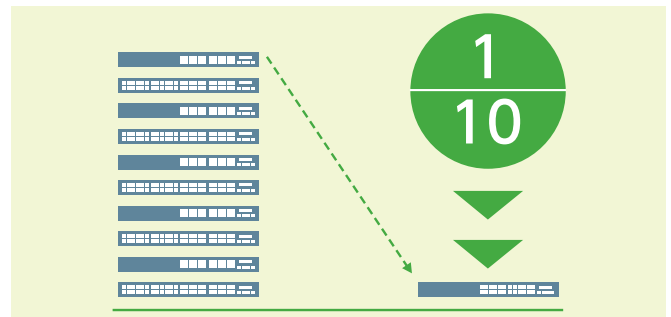
LANをシンプルに

- 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



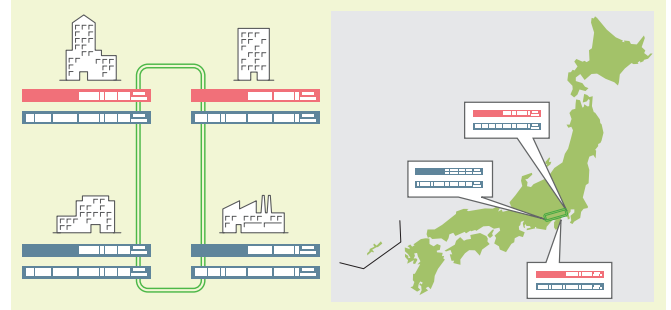
管理コストの大幅な削減

- 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



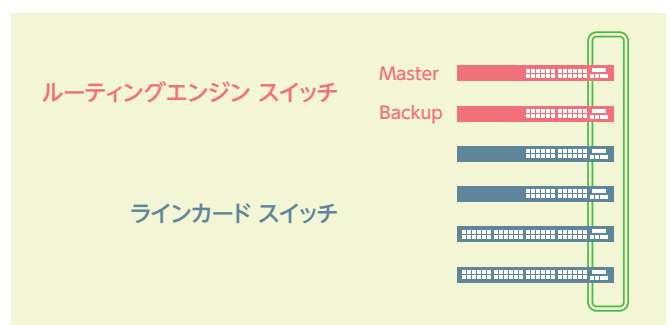
接続距離とポート数

- 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



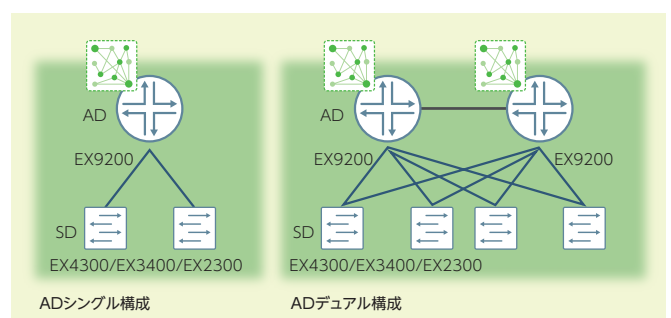
キャリアクラスの高い信頼性と可用性

- 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)



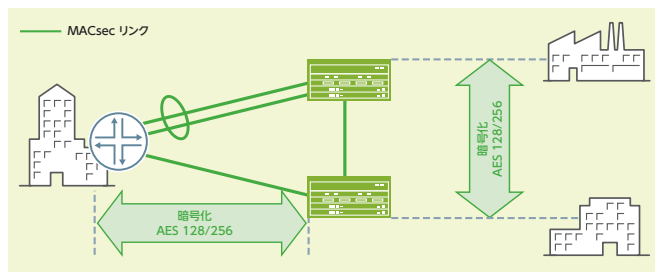
Junos Fusion Enterprise: JFE

EX9200をAggregate Device (AD)、EX4300/EX3400-MP/EX3400/EX2300/EX2300-MPをSatellite Device (SD)に用いて、1台の論理ユニットを構成できます(SDは128台まで拡張可能)。ADはシングル構成またはデュアル構成にて、用途や要件に応じた構築が可能です。



Media Access Control Security; MACSec

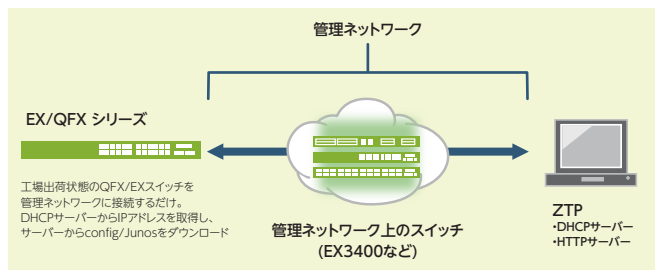
EXシリーズは、MACSec技術を用いてイーサネットなどのレイヤ2フレームを暗号化します。レイヤ2環境のDCIやビル接続において、スイッチ-スイッチまたはスイッチ-ルータ間で安全性の高い通信を提供します。金融機関などセキュリティ指針に基づいたネットワークインフラの構築が可能です。



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。

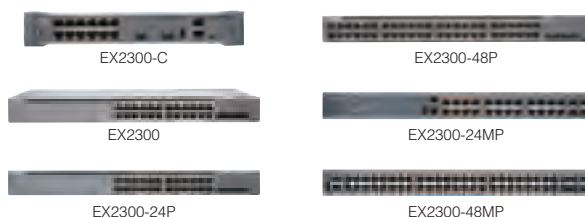
※サーバー上でconfig等、事前設定が必要



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。



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。

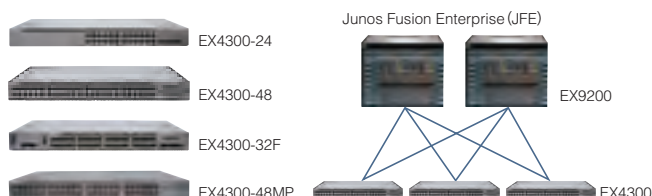
最大10台のVCとJunos Fusion Enterprise (JFE) のサテライトデバイス (SD) に対応します。



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。

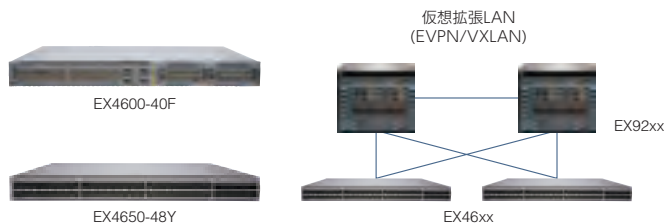
また、マルチギガに対応するMPモデルは、24ポートのマルチギガ (1G/2.5G/5G/10G) インターフェイスを提供し、全てのアクセスポートでPOE+/POE++に対応しています。



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。EX4650は48ポートの1/10/25Gインターフェイスと8ポートの40/100Gインターフェイスに対応します。

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。



EX9200シリーズ

EX9200シリーズはシャーシモデルのEX9204/9208/9214があります。スロット当たり最大240Gbps (全二重) を実現します。パススルーのミッドプレーン設計により、最大13.2Tbpsの容量をサポートします。

EX9250シリーズは1UのコンパクトなEX9251と3UのEX9253があり、100Gインターフェイスを搭載しています。

また、EX9200シリーズはJunos Fusion Enterpriseのアグリゲートデバイス (AD) に対応します。



EXシリーズ 製品ラインアップ

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理



EX2300-C



EX2300-24



EX3400-48



EX4300-48



EX4300-32F



EX4300-24

モデル	EX2300-C	EX2300	EX3400	EX4300
外形寸法(幅×高さ×奥行) デスクトップ設置時 (cm)	27.9 × 4.4 × 23.9 (1 U)	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-24T/24P/48T/48P/32P: 44.21 × 4.32 × 41.73 (1 U) EX4300-48MP: 44.1 × 4.4 × 46.7 (1 U)
重量 (kg)	<ul style="list-style-type: none"> EX2300-C-12T: 2.48 EX2300-C-12P: 3.17 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> EX3400 スイッチ (電源: FANモジュール無し): 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 	<ul style="list-style-type: none"> EX4300 スイッチ (電源: FANモジュール無し): 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
動作時温度	0 ~ 40 °C	0 ~ 45 °C	0 ~ 45 °C	0 ~ 45 °C
電源オプション	<p>パワーサプライ定格</p> <p>PoE未使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX2300-C-12T: 40 W AC <p>PoE使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX2300-C-12P: 170 W AC 	<p>パワーサプライ定格</p> <p>PoE未使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>PoE使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>パワーサプライ定格</p> <p>PoE未使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX3400-24T/48T/48P-AFI: 150 W AC EX3400-24T-DC: -36 V ~ -72 V 150 W DC <p>PoE使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX3400-24P: 600 W AC EX3400-48P: 920 W AC 	<p>最大電力消費量</p> <p>PoE未使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>PoE使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
10/100/1000 Base-T	14(12 アクセスポート + 2 アップリンクポート(別送SFPモジュール要))	<ul style="list-style-type: none"> EX2300-24T/24P: 28 (24 アクセスポート + 4 アップリンクポート(別送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(別送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(別送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(別送SFPモジュール要)) 	<ul style="list-style-type: none"> EX3400-24: 28 (24 アクセスポート + 4 アップリンクポート(別送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(別送SFPモジュール要)) 	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-24T/24P: 28 (24 アクセスポート + 別送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 + 別送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 Base-FX/1000 Base-X(SFP)	1000 Base-X: 2 (別送SFPモジュール要)	<ul style="list-style-type: none"> EX2300-24/48T/48P: 1000 Base-X: 4 (別送SFPモジュール要) EX2300-48MP: 1000 Base-X: 6 (別送SFPモジュール要) 	1000 Base-X: 4 (別送SFPモジュール要)	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-24/48T/48P: 1000 Base-X: 4 (別送アップリンクモジュール及びSFPモジュール要) EX4300-32F: 44 (100 Base-FXで使用できるのは32) (別送アップリンクモジュール要)
10 G Base-X	10 GBase-X: 2 (別送SFP+モジュール要)	—	—	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-24/48: 10 G Base-X: 4 (別送アップリンクモジュール及びSFP+モジュール要) EX4300-32F: 10 G Base-X: 12 (4+8: 別送アップリンクモジュール及びSFP+モジュール要)
10/100/1000/2500 Base-T	—	<ul style="list-style-type: none"> EX2300-24MP: 8 EX2300-48MP: 16 	—	—
10/40 G Base-X	—	<ul style="list-style-type: none"> EX2300-24/48T/48P: 10 G Base-X: 4 (別送SFP+モジュール要) EX2300-48MP: 10 G Base-X: 6 (別送SFP+モジュール要) 	<ul style="list-style-type: none"> 10 GBase-X: 4 (別送SFP+モジュール要) 40 GBase-X: 2 (別送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+	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-24/48T/48P: 40 G Base-X: 4 (別送QSFP+要) EX4300-32F: 40 G Base-X: 4 (2+2: 別送アップリンクモジュール及びQSFP+要) EX4300-48MP: 40 G Base-X: 2 (別送アップリンクモジュール及びQSFP+要)
100 G Base	—	—	—	EX4300-48MP: 2 (別送アップリンクモジュール及びQSFP28要)
最大転送レート	47 Mpps	<ul style="list-style-type: none"> EX2300-24: 95 Mpps EX2300-24MP: 154 Mpps EX2300-48: 130 Mpps EX2300-48MP: 196 Mpps 	<ul style="list-style-type: none"> EX3400-24: 214 Mpps EX3400-48: 250 Mpps 	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-24P/24T: 333 Mpps EX4300-48P/48T: 369 Mpps EX4300-48MP: 714 Mpps EX4300-32F: 345 Mpps
トラフィックモニタリング	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
ジャンプフレーム(バイト)	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
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
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 Routes / 8,000 Multicast Groups, 16,000 Multicast Routes
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)
バックプレーン容量	最大40 Gbps (バーチャルシャーシ)	<ul style="list-style-type: none"> 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)
パケットスイッチング容量	64 Gbps	<ul style="list-style-type: none"> EX2300-24: 128 Gbps EX2300-24MP: 208 Gbps EX2300-48: 176 Gbps EX2300-48MP: 264 Gbps 	<ul style="list-style-type: none"> EX3400-24: 288 Gbps EX3400-48: 336 Gbps 	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-24P/24T: 448 Gbps EX4300-48P/48T: 496 Gbps EX4300-48MP: 960 Gbps EX4300-32F: 464 Gbps
非動作時相対湿度(結露しないこと)	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %

本頁(25-26) 掲載モデル共通

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

EX4600	EX4650-48Y	EX9204 EX9208 EX9214	EX9251 EX9253
EX4600	EX4650	EX9200	EX9250
44.09 × 4.37 × 52.02 (1 U)	44.09 × 4.37 × 52.02 (1 U)	<ul style="list-style-type: none"> EX9204: 44.45 × 22.1 × 70.5 (5 U) EX9208: 44.45 × 35.6 × 70.5 (8 U) EX9214: 44.45 × 70.5 × 70.5 (16 U) (奥行き合計には標準ケーブルマネージャーの測定値を含む)	<ul style="list-style-type: none"> EX9251: 44.7 × 4.45 × 47.5 (1 U) EX9253: 48.26 × 13.25 × 76.2 (3 U) (奥行き合計には標準ケーブルマネージャーの測定値を含む)
9.84	10.75	<ul style="list-style-type: none"> EX9204 シャーシ+バックプレーン: 通常構成時: 31.0 フル構成時: 53.1 EX9208 シャーシ+バックプレーン: 通常構成時: 40.1 フル構成時: 74.2 EX9214 シャーシ+バックプレーン: 通常構成時: 92.3 フル構成時: 158.8 	<ul style="list-style-type: none"> EX9251: 10.5 (フル構成時) EX9253: 54.43 (フル構成時)
0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C
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)にてワイヤード転送+固定40Gポートに40 G-SR4を挿入+電源冗長時の消費電力は以下。 - EX4600-40F-AF0: 279 W - EX4600-40F-AF1: 285 W - EX4600-40F-DC-AF0: 392 W - EX4600-40F-DC-AF1: 320 W	最大電力消費量 最大消費電力 450 W	最大電力消費量 <ul style="list-style-type: none"> EX9204: -40 to -72 V DC: 2400 W per power supply 100-120 V AC: 1167 W per power supply 200-240 V AC: 2050 W per power supply 最大消費電力 2,199 W (DC), 2,421 W (AC) EX9208: -40 to -72 V DC: 4800 W per system (2+2冗長) 100-120 V AC: 3501 W per system (3+1冗長) 200-240 V AC: 4100 W per system (2+2冗長) 最大消費電力 4,388 W (DC), 4,831 W (AC) EX9214: -40 to -72 V DC: 8200 W (2+2冗長, two-feedモード) 200-240 V AC: 8200 W (2+2冗長, two-feedモード), 12300 W (3+1冗長, two-feedモード) 最大消費電力 9,534 W (DC), 9,318 W (AC) 	最大電力消費量 <ul style="list-style-type: none"> EX9251 最大消費電力: 100-120 V AC: 300 W (1+1冗長) 200-240 V AC: 300 W (1+1冗長) -40 to -72 V DC: 312 W (1+1冗長) EX9253 最大消費電力: 100-120 V AC: 2692 W (1+1冗長) 200-240 V AC: 2692 W (1+1冗長) -40 to -72 V DC: 2692 W (1+1冗長)
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)	—	<ul style="list-style-type: none"> EX9204: 120 EX9208: 240 EX9214: 480 	—
1000 Base-X: 40 (24ポート+別途アップリンクモジュール要)	1000 Base-X: 48 (24 × SFP-T)	<ul style="list-style-type: none"> EX9204: 120 EX9208: 240 EX9214: 480 	—
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)	—	<ul style="list-style-type: none"> EX9204: 144 (ワイヤスピード: 96) EX9208: 288 (ワイヤスピード: 240) EX9214: 576 (ワイヤスピード: 480) 	<ul style="list-style-type: none"> EX9251: 24 (breakout cable使用) EX9253: 144 (breakout cable使用)
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	48 / 80 (breakout cable使用)	—	—
12 (4ポート+別途40 Gアップリンクモジュール要)	8	<ul style="list-style-type: none"> EX9204: 36 (ワイヤスピード: 24) EX9208: 72 (ワイヤスピード: 60) EX9214: 144 (ワイヤスピード: 120) 	<ul style="list-style-type: none"> EX9251: 4 EX9253: 36
—	8 × QSFP28	<ul style="list-style-type: none"> EX9204: 12 (ワイヤスピード: 8) EX9208: 24 (ワイヤスピード: 20) EX9214: 48 (ワイヤスピード: 40) 	<ul style="list-style-type: none"> EX9251: 4 EX9253: 24
1.07 Bpps	1.49 Bpps	—	—
sFlow	sFlow	IPFIX sFlow	sFlow
288,000	288,000	1,000,000	1,000,000
9,216	9,216	9,192	9,192
4,091	4,093	32,000	32,000
48,000	64,000	256,000 (512,000 with ML license)	256,000 (512,000 with ML license)
128,000 prefixes, 208,000 host routes / 104,000	360,000 prefixes, 208,000 host routes / 104,000	256,000 (512,000 with ML license) / 256,000	256,000 (512,000 with ML license) / 256,000
12 (8 unicast and 4 multicast)	10 (8 unicast and 2 multicast)	8	8
最大960 Gbps (リバーチャルシャーシ)	—	<ul style="list-style-type: none"> EX9204: 3.2 Tbps EX9208: 9.6 Tbps EX9214: 13.2 Tbps 	<ul style="list-style-type: none"> EX9251: 800 Gbps/slot (400 Gbps/slot full duplex) EX9253: 2.4 Tbps/slot (1.2 Tbps/slot full duplex)
1.44 Tbps	2 Tbps	<ul style="list-style-type: none"> EX9200-40T: 最大 40 Gbps EX9200-40F: 最大 40 Gbps EX9200-32XS: 最大 240 Gbps EX9200-4QS: 最大 120 Gbps EX9200-2C-8XS: 最大 260 Gbps EX9200-6QS: 最大 240 Gbps EX9200-40F-M(Macsec対応): 最大 40 Gbps EX9200-40XS: 最大 400 Gbps EX9200-12QS: 最大 480 Gbps 	<ul style="list-style-type: none"> EX9253-6Q12C: 最大 2.4 Tbps EX9253-6Q12C-Mt: 最大 2.4 Tbps
0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	5 ~ 95 %	5 ~ 95 %



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。

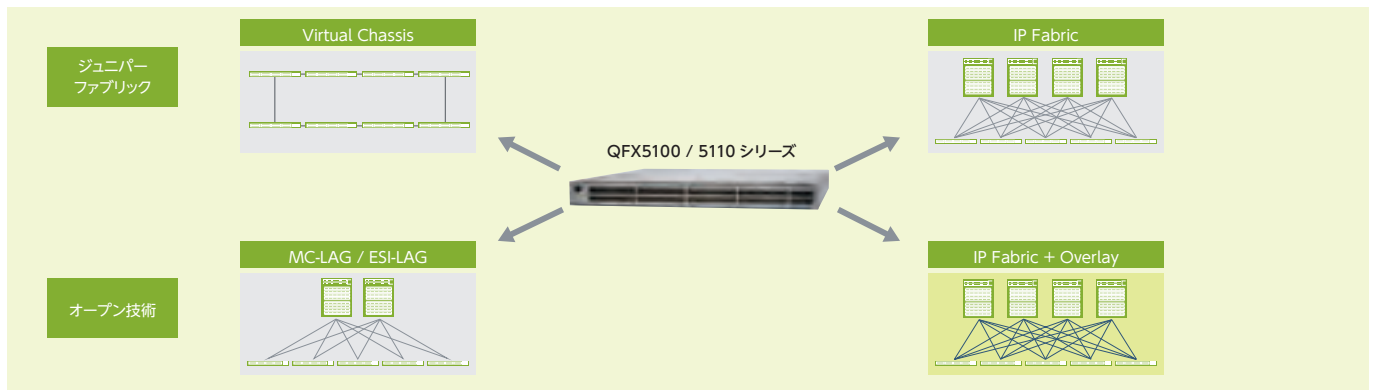
QFXシリーズ データセンター スイッチ

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。

NEW

QFXシリーズが提供するデータセンター・アーキテクチャ

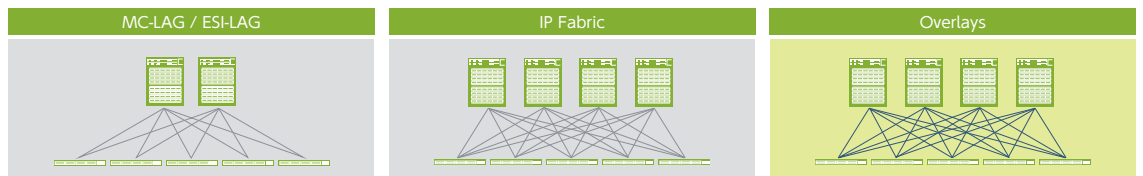
- QFXシリーズは単一のデバイスで様々な導入オプションをサポート
- スパイン向けのQFX10000シリーズとリーフ・ToR向けのQFX5000シリーズを組み合わせて利用可能
- 規模、遅延やマルチテナンシー等、要件に応じた最適なアーキテクチャを選択可能
- ネットワークの成長にあわせたアーキテクチャ変更の際にも、すべての機器を購入しなおす必要がなく、高い投資保護を実現



ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ



	MC-LAG / ESI-LAG	IP Fabric	Overlays
最大スイッチ台数	~ 1000	N/A	N/A
管理機器台数	スイッチ台数分	スイッチ台数分	スイッチ台数分
オープン技術	○	○	○
L2のみ/L2+L3/L3のみ	L2のみ	L3のみ	L2+L3
QFX10000シリーズ	○	○	○
QFX5100シリーズ	○	○	○
QFX5200シリーズ	○*	○	○*

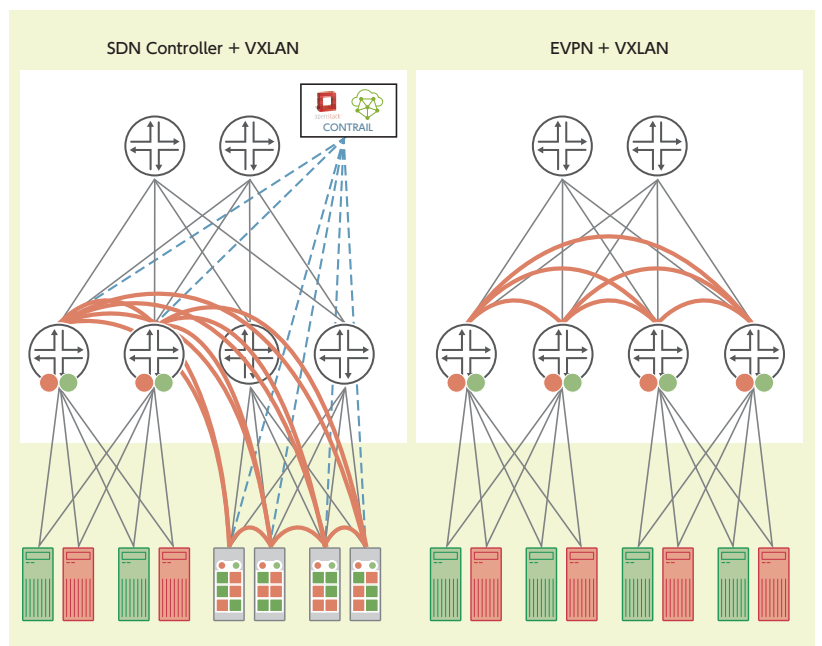
*QFX5220シリーズを除く

VXLANによるオーバーレイネットワーク

- VXLANオーバーレイ機能サポート
 - ・ L2ゲートウェイ: QFX5220シリーズを除く全てのQFXシリーズ
 - ・ L3ゲートウェイ: QFX5110、QFX5120、QFX10000シリーズ
- EVPNサポート
 - ・ オープンなコントロールプレーンでコントローラレスでオーバーレイネットワークを構築
 - ・ L3ベースのClos IP Fabric上に構成することで、L2ループやECMPの課題を解決

ルーター

自動化・管理



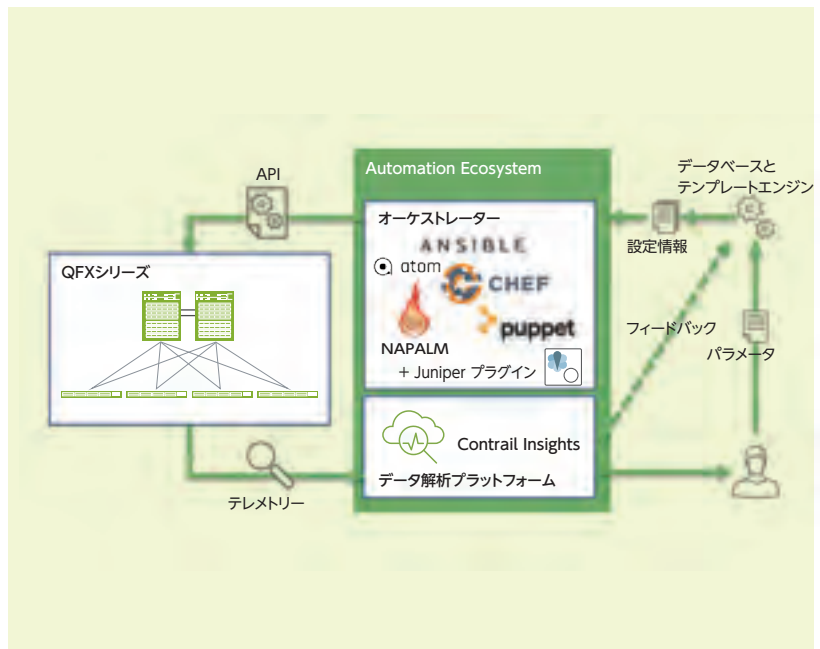
ネットワーク自動化と可視化への高い親和性

自動化

- ジュニパー製品共通のJUNOSを採用
- オープンなAPIをサポート
- Python用ライブラリやAnsibleモジュール等、オープンソースやサードパーティソフトウェアとのエコシステムを活用可能
- 自動化により日々の運用における負荷を低減

可視化

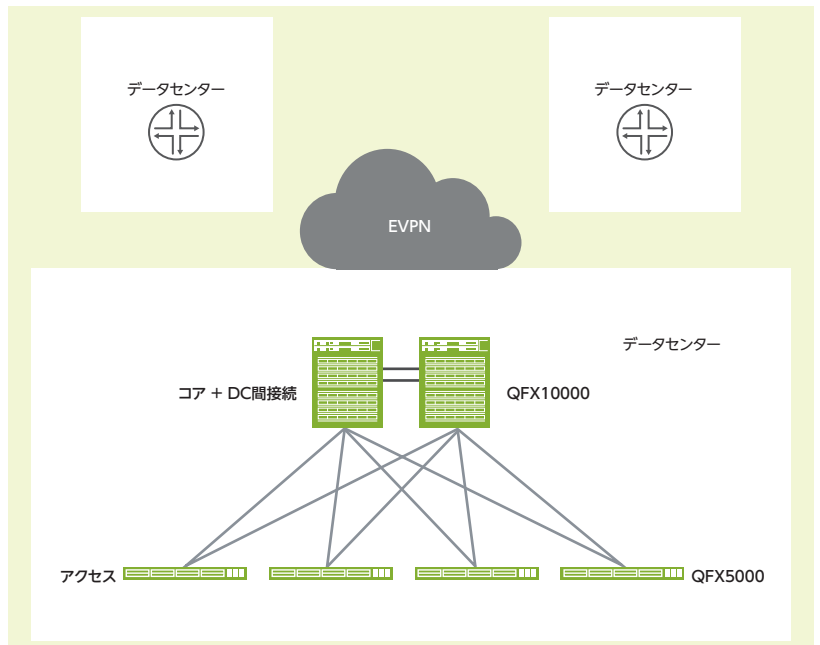
- テレメトリー機能を実装
- リアルタイムな情報の取得により、ネットワークの状態変化を把握
- 解析結果を元に、ネットワーク運用にフィードバック、安定化を実現



QFX10000シリーズ データセンタースパインスイッチ

特徴

- データセンターのコア、ファブリックのスパイン、およびデータセンター間接続向け大容量スイッチ
- 固定型またはモジュラー型
- 高密度の10GbE、40GbE、100GbEポートを収容
- 400GbE対応予定な高い拡張性
- ジュニパー独自のQ5 ASICを搭載
高密度であっても、帯域幅、大容量バッファ、大量な経路・MAC数を実現
- 仮想化、マルチテナンシー、相互接続を約束するアーキテクチャのサポート
GRE, VXLAN, EVPN, MPLS L3VPN, MPLS L2VPN, EVPN-MPLS



QFX5000シリーズ データセンターリーフスイッチ

共通の特徴

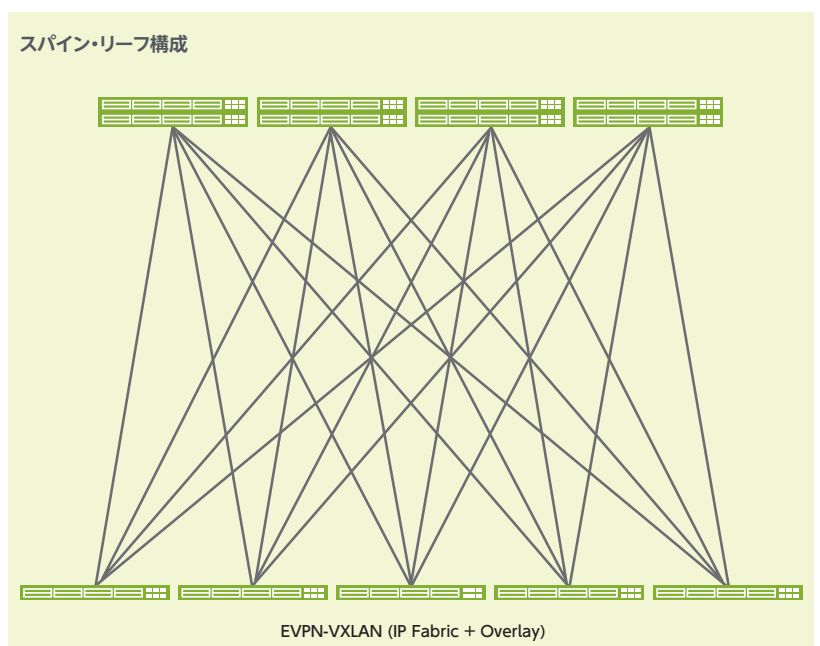
- データセンター内のトップ・オブ・ラック(ToR)、ファブリックのリーフ向けの固定構成スイッチ
- 低遅延
- 高密度で幅広いメディアをサポート
・ 1GbE、10GbE、25GbE、40GbE、50GbE、100GbE、400GbE
- 仮想化技術のサポート
・ プロトコル: GRE, VXLAN, OVSD, EVPN, MPLS L3VPN

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)、Multi Chassis-LAG (MC-LAG)、EVPN-VXLAN (IP Fabric + Overlay)

QFX5200シリーズ

- 最も低遅延な処理能力
- 新しい25GbE、50GbE、400GbE規格に対応



QFX5000シリーズ 製品ラインアップ

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理



QFX5100-24Q



QFX5100-48S



QFX5100-96S



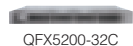
QFX5120-48T



QFX5120-32C



QFX5120-48Y



QFX5200-32C



QFX5200-48Y



QFX5210-64C



QFX5220-32CD



QFX5220-128C

モデル	QFX5100シリーズスイッチ	QFX5110シリーズスイッチ	QFX5120シリーズスイッチ	QFX5200/5210シリーズスイッチ	QFX5220シリーズスイッチ	
外形寸法(cm) (高さ×幅×奥行)	<ul style="list-style-type: none"> QFX5100-48S: 4.37 × 44.09 × 52.02 QFX5100-48T: 4.40 × 44.1 × 54.6 QFX5100-24Q: 4.37 × 44.09 × 52.02 QFX5100-96S: 8.80 × 44.09 × 57 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5110-48S: 4.37 × 44.09 × 52.02 QFX5110-32Q: 4.37 × 44.09 × 52.02 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5120-48T: 4.37 × 44.09 × 52.02 QFX5120-32C: 4.32 × 43.84 × 51.5 QFX5120-48Y: 4.37 × 44.09 × 52.02 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: 4.37 × 44.09 × 52.02 QFX5200-48Y: 4.31 × 44.09 × 51.5 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5210-64C: 8.77 × 43.84 × 61.2 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5220-32CD: 4.3 × 43.8 × 53.59 QFX5220-128C: 17.47 × 43.8 × 73.66
重量(kg)	<ul style="list-style-type: none"> QFX5100-48S: 9.9 QFX5100-48T: 11.2 QFX5100-24Q: 11.2 QFX5100-96S: 14.74 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5110-48S: 10.43 QFX5110-32Q: 11.16 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5120-48T: 11.0 QFX5120-32C: 9.58 QFX5120-48Y: 10.75 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: 10.8 QFX5200-48Y: 9.6 	14.1	<ul style="list-style-type: none"> QFX5220-32CD: 11.11kg QFX5220-128C: 44.44kg
ラックマウント対応	1 RU(QFX5100-96S = 2 RU)	1 RU	1 RU	1 RU	2 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 - QFX5100-96S: 315 W/470 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	給電(電圧): AC100 ~ 240 V / DC-48 ~ -60 V 消費電力(定格/最大): - QFX5120-48T: 300 W/450 W - QFX5120-32C: 380 W/515 W - QFX5120-48Y: 260 W/450 W	給電(電圧): AC110 ~ 240 V / DC-36 ~ -72 V 消費電力(定格/最大): 680/960 W	給電(電圧): AC100 ~ 240 V / DC-36 ~ -72 V 消費電力(定格/最大): 680/960 W	給電(電圧): AC115 ~ 240 V / DC-36 ~ -72 V 消費電力(定格/最大): - QFX5220-32CD: 730W/973W - QFX5220-128C: 1394W/2023W
ポート密度	<ul style="list-style-type: none"> QFX5100-48S: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 96 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 104 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 24 × 40 GbE QSFP+ポート (2 × 拡張モジュール使用時) QFX5100-96S: <ul style="list-style-type: none"> - 96 × 1 GbE/10 GbE SFP+ポート (48 × SFP-T) - 104 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 8 × 40 GbE QSFP+ポート 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5110-48S: <ul style="list-style-type: none"> - 48 × 1 GbE/10 GbE SFP+ポート (24 × SFP-T) - 64 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) QFX5110-32Q: <ul style="list-style-type: none"> - 4 × 40 GbE/100 GbE QSFP+/QSFP28 ポート - 104 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 32 × 40 GbE QSFP+ポート (2 × 拡張モジュール使用時) - 4 × 100 GbE QSFP28 ポート 	QFX5120-48T: <ul style="list-style-type: none"> - 48 × 1 GbE/10 GbE RJ45 (Copper)ポート - 6 × 40 GbE/100 GbE QSFP+/QSFP28 ポート (ポート50, 51 は4 × 10 GbE/25 GbE Breakout可能) QFX5120-32C: <ul style="list-style-type: none"> - 126 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 32 × 40 GbE/100 GbE QSFP+/QSFP28 ポート QFX5120-48Y: <ul style="list-style-type: none"> - 48 × 1 GbE/10 GbE/25 GbE SFP/SFP+/SFP28 ポート(24 × SFP-T) - 80 × 10 GbE/25 GbE SFP+/SFP28 ポート (Breakout cable使用時) - 8 × 40 GbE/100 GbE QSFP+/QSFP28 ポート 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: <ul style="list-style-type: none"> - 128 × 10 GbE/25 GbE SFP+/SFP28 ポート (Breakout cable使用時) - 64 × 50 GbE QSFP28 ポート (Breakout cable使用時) QFX5200-48Y: <ul style="list-style-type: none"> - 48 × 10 GbE/25 GbE SFP+/SFP28 ポート - 6 × 40 GbE/100 GbE QSFP+/QSFP28 ポート 	<ul style="list-style-type: none"> - 130 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 128 × 25 GbE/50 GbE SFP28/QSFP28ポート (Breakout cable使用時) - 64 × 40 GbE/100 GbE QSFP+/QSFP28 ポート 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5220-32CD: <ul style="list-style-type: none"> - 130 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) - 128 × 25 GbE SFP28/QSFP28ポート (Breakout cable使用時) - 64 × 40 GbE QSFP+ポート (複数ポートのみ使用可能) - 64 × 50 GbE SFP28/QSFP28ポート (Breakout cable使用時) - 128 × 100 GbE QSFP28ポート
スイッチング容量	<ul style="list-style-type: none"> QFX5100-48S: 1.08 Bpps QFX5100-48T: 1.08 Bpps QFX5100-24Q: 1.44 Bpps QFX5100-96S: 1.44 Bpps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5110-48S: 1.32 Bpps QFX5110-32Q: 1.44 Bpps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5120-48T: 1001.7 Mpps QFX5120-32C: 2 Bpps QFX5120-48Y: 1.31 Bpps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: 2.4 Bpps QFX5200-48Y: 2.1 Bpps 	4.2 Bpps	<ul style="list-style-type: none"> QFX5220-32CD: 8Bpps QFX5220-128C: 8Bpps
最大転送レート (Bi-directional)	<ul style="list-style-type: none"> QFX5100-48S: 1.44 Tbps QFX5100-48T: 1.44 Tbps QFX5100-24Q: 2.56 Tbps QFX5100-96S: 2.56 Tbps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5110-48S: 1.76 Tbps QFX5110-32Q: 2.56 Tbps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5120-48T: 2.16 Tbps QFX5120-32C: 6.4 Tbps QFX5120-48Y: 4 Tbps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: 6.4 Tbps QFX5200-48Y: 3.6 Tbps 	12.8 Tbps	<ul style="list-style-type: none"> QFX5220-32CD: 25.6Tbps QFX5220-128C: 25.6Tbps
OS	JUNOS	JUNOS	JUNOS	JUNOS	JUNOS	JUNOS Evolved
トラフィックモニタリング	<ul style="list-style-type: none"> - ポート型 / LAGポート - VLAN型 / ACL型 - ローカルポートの宛先へのミラーリング (L2 over VLAN) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	288,000	136,000	264,000	8,192
VLAN数	4,096	4,093	4,093	4,096	4,096	4,096
最大ARPエントリー数	48,000	48,000	64,000	32,000	49,000	32,000
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 ホストルート 104,000 マルチキャストルート	128,000 プレフィックス 208,000 ホストルート 104,000 マルチキャストルート	351,000 プレフィックス 208,000 ホストルート 104,000 マルチキャストルート	128,000 プレフィックス 104,000 ホストルート 52,000 マルチキャストルート	262,140 プレフィックス 204,750 ホストルート 16,000 マルチキャストルート	128,000 プレフィックス 104,000 ホストルート 52,000 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)	10 (ユニキャスト×8, マルチキャスト×2)	10 (ユニキャスト×8, マルチキャスト×2)	10 (ユニキャスト×8, マルチキャスト×2)	10 (ユニキャスト×8, マルチキャスト×2)
FCoE / FC	—	FCoEおよびDCB(Data Center Bridging)に対応	FCoEおよびDCB(Data Center Bridging)に対応	FCoEおよびDCB(Data Center Bridging)に対応	FCoEおよびDCB(Data Center Bridging)に対応	DCBx, FCoE, FCoE over DCBに対応 (ポートタイプ)
非動作時相対湿度(結露しないこと)	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	5 ~ 95 %	5 ~ 95 %	5 ~ 95 %

本頁 (29) 掲載モデル共通

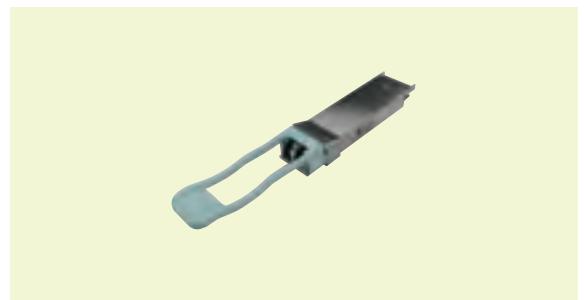
- 動作時温度: 0 ~ 40 °C
- 保管時温度: 40 ~ 70 °C
- ジャンボフレーム(バイト): 9.216



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。

LX4モジュール (JNP-QSFP-40G-LX4)

QFXシリーズでサポートしている、40G光モジュールです。従来のマルチモードファイバ (OM4/LCコネクタ) で40Gbpsが使用可能になり、40Gを使用するために光ファイバーの張替えが必要ありません。



QFX10000シリーズ 製品ラインアップ



モデル	QFX10002シリーズスイッチ	QFX10008	QFX10016
外形寸法(cm) (高さ×幅×奥行)	<ul style="list-style-type: none"> QFX10002-36Q: 8.8 × 44.2 × 78.7 QFX10002-72Q: 8.8 × 44.2 × 78.7 QFX10002-60C: 8.8 × 44.2 × 78.7 	57.3 × 44.2 × 81.3	93 × 44.2 × 88.9
重量 (kg)	<ul style="list-style-type: none"> QFX10002-36Q: 23 QFX10002-72Q: 31 QFX10002-60C: 36.5 	127 (ベース構成) 224 (フル搭載構成)	223 (ベース構成) 425 (フル搭載構成)
ラックマウント対応	2 RU	13 RU	21 RU
電源オプション (最大電力消費量)	給電(電圧): AC100 ~ 240 V / DC-40 ~ -72 V 消費電力(定格/最大): <ul style="list-style-type: none"> QFX10002-36Q: 560 W(1,911 BTU/hr)/800 W(2,730 BTU/hr) QFX10002-72Q: 1,050 W(3,583 BTU/hr)/1,425 W(4,862 BTU/hr) QFX10002-60C: 2,000 W(6,825 BTU/hr)/2,500 W(8,530 BTU/hr) 	給電(電圧): AC200 ~ 240 V / DC-40 ~ -72 V 消費電力(最大): 13,500 W(46,064 BTU/hr)	給電(電圧): AC200 ~ 240 V / DC-40 ~ -72 V 消費電力(最大): 27,304 W(93,166 BTU/hr)
ポート密度	<ul style="list-style-type: none"> QFX10002-36Q: <ul style="list-style-type: none"> 144 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) 36 × 40 GbE QSFP+ポート 12 × 100 GbE QSFP28 ポート QFX10002-72Q: <ul style="list-style-type: none"> 288 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) 72 × 40 GbE QSFP+ポート 24 × 100 GbE QSFP28 ポート QFX10002-60C: <ul style="list-style-type: none"> 192 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) 60 × 40 GbE/100 GbE QSFP+/QSFP28 ポート 	1,152 × 10 GbE SFP+ポート(Breakout cable使用時) 288 × 40 GbE QSFP+ポート 240 × 100 GbE QSFP28 ポート	2,304 × 10 GbEポート(Breakout cable使用時) 576 × 40 GbE QSFP+ポート 480 × 100 GbE QSFP28 ポート
スイッチファブリック	<ul style="list-style-type: none"> QFX10002-36Q: 1 Bpps QFX10002-72Q: 2 Bpps QFX10002-60C: 4 Bpps 	16 Bpps	32Bpps
最大転送レート (Bi-directional)	<ul style="list-style-type: none"> QFX10002-36Q: 2.88 Tbps QFX10002-72Q: 5.76 Tbps QFX10002-60C: 12 Tbps 	48 Tbps	96 Tbps
OS	JUNOS	JUNOS	JUNOS
トラフィックモニタリング	最大4 Analyzer ・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(RSPAN/ERSPAN)	最大4 Analyzer ・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(RSPAN/ERSPAN)	最大4 Analyzer ・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(RSPAN/ERSPAN)
最大MACアドレス数	<ul style="list-style-type: none"> QFX10002-36Q: 256,000 QFX10002-72Q: 512,000 QFX10002-60C: 1,000,000 	1,000,000	1,000,000
VLAN数	4,000	4,093	4,093
最大ARPエントリー数	<ul style="list-style-type: none"> QFX10002-36Q: 192,000 (64,000 / PFE) QFX10002-72Q: 340,000 (64,000 / PFE) QFX10002-60C: 340,000 (64,000 / PFE) 	510,000 (64,000 / PFE)	510,000 (64,000 / PFE)
最大IPv4ユニキャスト / マルチキャストルート数	2,000,000 ユニキャストルート 128,000 マルチキャストルート	2,000,000 ユニキャストルート 128,000 マルチキャストルート	2,000,000 ユニキャストルート 128,000 マルチキャストルート
Data Center Bridging	<ul style="list-style-type: none"> Priority-based flow control (PFC)—IEEE 802.1 Qbb Enhanced Transmission Selection (ETS)—IEEE 802.1 Qaz Data Center Bridging Exchange Protocol (DCBX), DCBx FCoE, and iSCSI type, length, and value (TLVs) FCoE link aggregation group (LAG) active/active 	<ul style="list-style-type: none"> Priority-based flow control (PFC)—IEEE 802.1Qbb Enhanced Transmission Selection (ETS)—IEEE 802.1Qaz Data Center Bridging Exchange Protocol (DCBX), DCBx FCoE, and iSCSI type, length, and value (TLVs) FCoE link aggregation group (LAG) active/active 	<ul style="list-style-type: none"> Priority-based flow control (PFC)—IEEE 802.1 Qbb Enhanced Transmission Selection (ETS)—IEEE 802.1 Qaz Data Center Bridging Exchange Protocol (DCBX), DCBx FCoE, and iSCSI type, length, and value (TLVs) FCoE link aggregation group (LAG) active/active
MPLS IPv4 L3VPNs	4,000	4,096	4,096

本頁(30) 掲載モデル共通

- 動作時温度: 0 ~ 40 °C
- 保管時温度: -40 ~ 70 °C
- ジャンボフレーム(バイト): 9,216
- VXLAN(VNID): 8,000
- ポート当たりQoSキュー数: 8
- 非動作時相対湿度(結露しないこと): 5 ~ 95 %
- VXLAN(VNID): 8,000

QFX10000 シリーズ 製品ラインアップは Webでもご覧いただけます。



Q5 ASIC

- QFX10000シリーズを製品化するにあたって、ジュニパーは新たにQ5 Forwarding ASICを開発しました。
- Q5 ASICは1Tbpsのフォーワーディングキャパシティがあり、MACアドレスやルーティングテーブルのスケラビリティと高いI/Oキャパシティを両立しています。
- 従来のDDR3、DDR4メモリではI/O Speedが200Gbps程度で頭打ちになります。ジュニパーは新たにメモリ管理の技術として、Hybrid Memory Cube (HMC) テクノロジーを開発し、Q5 ASICと組み合わせることで、スケラビリティを犠牲にすること無く、高いフォーワーディング性能を達成しています。
- HMC メモリの採用によりDDR4メモリと比較して、17%の省電力化と84%のボードの省スペース化を達成し、システムの冷却効率と消費電力の低下に貢献しています。



The Juniper Q5 ASIC



Hybrid Memory Cube

HMCの優位性

機能	DDR4	HMC
メモリ点数	90	2
ASIC メモリ間PIN数	2,400	422
消費電力	61 W	49 W
スペース	12,750 mm ²	1,922 mm ²

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 ※AFLの機能を使用するには、EFLとAFLの購入が必要となります。

モデル	ベース機能	拡張機能(EFL)	アドバンス機能(AFL)	MACSec機能	Virtual Chassis	FIB拡張
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	-
EX4650-48Y	不要	EX4650-PFL	EX4650-AFL	-	-	-
EX9204	不要	-	EX9204-AFL	EX9200-SFL	-	EX9204-ML*1
EX9208	不要	-	EX9208-AFL	EX9200-SFL	-	EX9208-ML*1
EX9214	不要	-	EX9214-AFL	EX9200-SFL	-	EX9214-ML*1
EX9251	不要	-	EX9251-AFL	-	-	EX9251-ML*1
EX9253	不要	-	EX9253-AFL	EX9253-SFL	-	EX9253-ML*1

*1 ミッドスケールライセンス(ARP/FIBエントリー: 256K → 512K)

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

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

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 バックツープ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 フロントツープロントのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-150-DC-AFO	EX3400用150 W DC電源 フロントツープロントのエアフロー
JPSU-600-AC-AFO	EX3400用600W AC電源 フロントツープロントのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-920-AC-AFO	EX3400用920 W AC電源 フロントツープロントのエアフロー (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)

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-4SFP+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+/2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)

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)

スイッチ

ルーター

自動化・管理

拡張機能ライセンス(EFL), アドバンス機能ライセンス(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	EX4650	EX9200	EX9250
Q-in-Q tunneling (IEEE 802.1ad)	B	B	B	B	B	B	B
CFM(IEEE 802.1ag)	-	-	E	-	B	-	-
RPM	E	E	E	-	B	-	-
VRRP	E	E	E	B	B	B	B
VRRPv6	E	E	B	B	B	B	B
BFD	E	E	E	B	B	B	B
Virtual Router	-	E	E	B	B	B	B
Unicast reverse-path forwarding(RPF)	-	E	E	B	B	B	B
OSPFv2	E	E	E	B	B	B	B
OSPFv3	E	E	E	B	B	B	B
RIPng	E	E	E	B	B	B	B
IGMPv1/v2/v3	E	E	E	B	B	B	B
PIV-DM/SW/SSM	E	E	E	B	B	B	B
MLDv1/v2	E	E	B	-	B	B	B
PIVv6	E	E	B	-	B	B	B
MSDP	E	E	E	B	B	B	B
IS-IS	-	A	A	A	P	A	A
IS-IS for IPv6	-	A	A	A	P	A	A
BGP	-	A	A	A	P	A	A
MBGP	-	A	A	A	P	A	A
IPv6 for BGP/MBGP	-	-	A	A	P	A	A
VRF(BGP)	-	-	A	A	P	A	A
MPLS	-	-	-	A	A	A	A
Ethernet VPN	-	-	-	A	P	A	A
RSVP-based LSP	-	-	-	A	A	A	A
MPLS-based CCC	-	-	-	-	A	-	-
OVSDB	-	-	-	-	-	A	-
VXLAN	-	-	-	A	A	A	A
Logical systems	-	-	-	-	-	A	-

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

EX9200用オプション: ラインカード

モデル	説明
EX9200-32XS	32ポート10 GbE SFP+ラインカード (SFP+光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9200-40F	40ポート100FX/1000 Base-X SFPラインカード (SFP光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9200-40T	40ポート10/100/1000 Base-T RJ-45ラインカード
EX9200-6QS	6ポート40 GbE QSFP+ラインカード (QSFP+光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9200-2C-8XS	2ポート100 GbE CFP, 8ポート10GbE SFP+ラインカード (CFP/SFP+光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9200-40F-M	40ポート MACSec対応 100FX/1000Base-X SFPラインカード (SFP光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9200-12QS	12ポートマルチレート 10/40/100 GbE QSFP+/QSFP28ラインカード (QSFP+/QSFP28光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9200-40XS	40ポート10 GbE SFP+ラインカード, MACSec対応 (SFP+光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9200-MPC	MPC: モジュラーポートカード (MICは別途購入が必要)
EX9200-40T-MIC	MIC: モジュラーインターフェイスカード: 40ポート10/100/1000 Base-T RJ-45 (full-slot)
EX9200-10XS-MIC	MIC: モジュラーインターフェイスカード: 10ポート10GbE-X (half-slot, SFP+光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9200-20F-MIC	MIC: モジュラーインターフェイスカード: 20ポート1000Base-X (half-slot, SFP光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9200-RE	EX9200用ルーティングエンジン 4コア 1.73 Ghz 16 GBメモリ
EX9200-RE2	EX9200用ルーティングエンジン 2コア 2 GHz 64 GBメモリ
EX9200-SF2	EX9200用スイッチファブリック2 モジュール

EX9253用オプション: ラインカード

モデル	説明
EX9253-6Q12C	6 x 40 GbEポートおよび12 x 40 GbE/100 GbEポート (SFP+光インターフェイスは別途購入が必要)
EX9253-6Q12C-M	6 x 40 GbEポートおよび12 x 40 GbE/100 GbEポート, MACSec AES256 (SFP+光インターフェイスは別途購入が必要)

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。最新の情報は以下のページでご確認下さい。

https://www.juniper.net/documentation/en_US/junos/information-products/pathway-pages/licensing/licensing.html



スイッチ

ルーター

自動化・管理

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及び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。

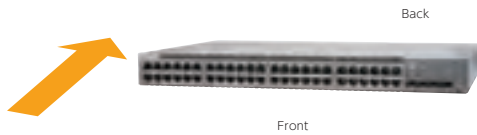
NEW

ワイヤレス

EX2300

EX2300-xxx (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/FAN側排気

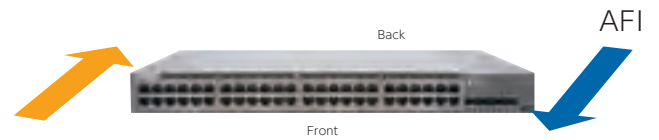
※ EX2300-C-xxx (ファンレスモデル)を除く



EX3400

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

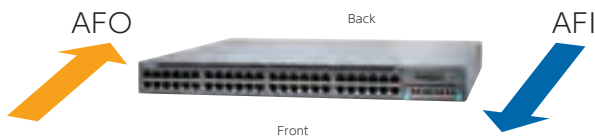
EX3400-xxx-AFI(Back-to-Front):電源/FAN側吸気、ポート側排気



EX4300

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

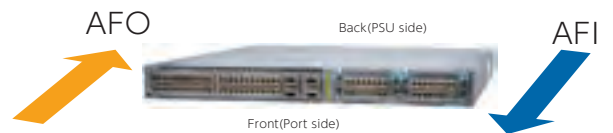
EX4300-xxx-AFI(Back-to-Front):電源/FAN側吸気、ポート側排気



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

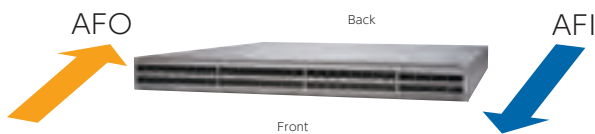


セキュリティ

EX4650

EX4650-xxx-AFO (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/ファン側排気

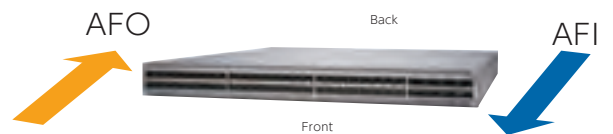
EX4650-xxx-AFI (Back-to-Front): 電源/ファン側吸気、ポート側排気



QFX5120

QFX5120-xxx-AFO (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/ファン側排気

QFX5120-xxx-AFI (Back-to-Front): 電源/ファン側吸気、ポート側排気



スイッチ

QFX5220

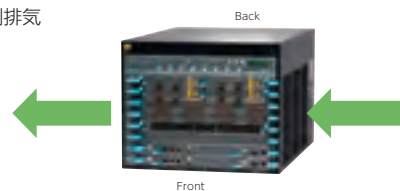
QFX5220-xxx-AFO (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/ファン側排気

QFX5220-xxx-AFI (Back-to-Front): 電源/ファン側吸気、ポート側排気



EX9204/EX9208

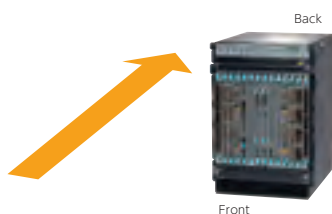
EX9204-xxx, EX9208-xxx (Side-to-Side): エアフィルター (右)側吸気、ファン(左)側排気



ルーター

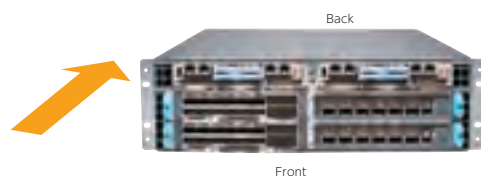
EX9214

EX9214-xxx (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/ファン側排気



EX9250

EX9251-xxx, EX9253-xxx (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/ファン側排気



自動化・管理

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及び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



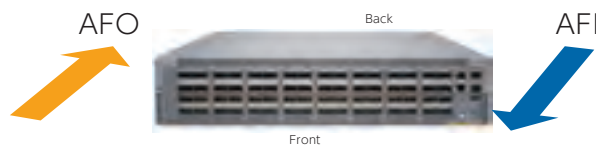
QFX5200

QFX5200-xxx-AFO(Front-to-Back):ポート側吸気、電源/FAN側排気
QFX5200-xxx-AFI(Back-to-Front):電源/FAN側吸気、ポート側排気



QFX5210

QFX5210-xxx-AFO (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/ファン側排気
QFX5210-xxx-AFI (Back-to-Front): 電源/ファン側吸気、ポート側排気



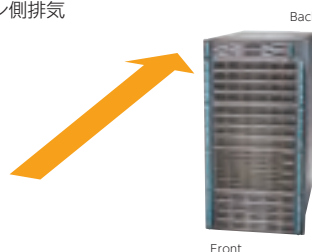
QFX10002

QFX10002-xxx (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/ファン側排気



QFX10008/10016

QFX10008-xxx, QFX10016-xxx (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/ファン側排気



QFX5100-24Q, QFX5100-24Q-AA用オプション: 拡張モジュール

モデル	説明
QFX-PFA-4Q	QFX5100-24Q-AA用4ポートQSFP+ パケット・フロー・アクセラレータ拡張モジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)
QFX-EM-4Q	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)

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。最新の情報は以下のページでご確認下さい。

https://www.juniper.net/documentation/en_US/junos/information-products/pathway-pages/licensing/licensing.html



QFX10008/100016用オプション: ラインカード

モデル	説明
QFX10000-36Q	・36ポート 40 GbE QSFP+ or ・12ポート 100 GbE QSFP28 ラインカード(光インターフェイスは別途購入が必要)
QFX10000-30C	・30ポート 100 GbE QSFP28 or ・24ポート 40 GbE QSFP+, 6ポート 100 GbE QSFP28 ラインカード(光インターフェイスは別途購入が必要)
QFX10000-60S-6Q	60ポート 1/10 GbE SFP/SFP+, 6ポート 40 GbE QSFP+/2ポート 100 GbE QSFP28 ラインカード (光インターフェイスは別途購入が必要)
QFX10K-12C-DWDM	6ポートDWDM 1.2 Tbps ラインカード (光インターフェイスは別途購入が必要)
QFX10000-30C-M	・30ポート 100 GbE QSFP28 or ・24ポート 40 GbE QSFP+, 6ポート 100 GbE QSFP28 MACSec対応ラインカード(光インターフェイスは別途購入が必要)

ACXシリーズ ユニバーサルアクセスルーター

アクセスサービスの迅速な導入が可能なユニバーサルアクセスルーターです。

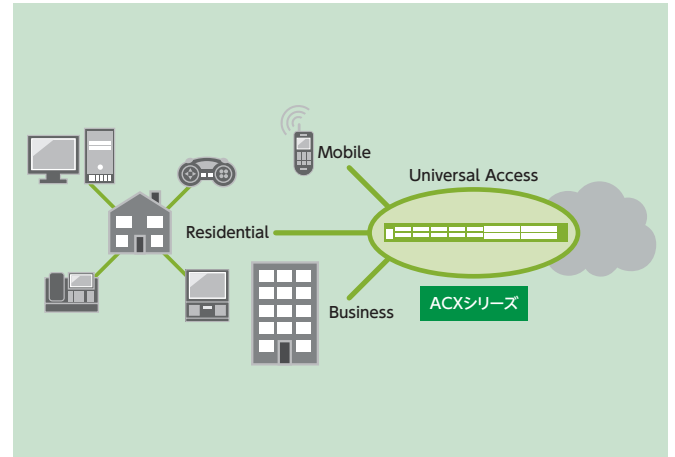
MEF CE2.0準拠のACXシリーズは、汎用性のあるイーサネットのみならずレガシーインターフェースも備え、ビジネスイーサネットサービス、レジデンシャルアグリゲーション、スモールセル、インダストリアル フィールドエリアネットワークなど、多彩なユースケースに対応します。

特徴

- 40GEアップリンク、最大2.56Tbpsまで対応可能
- 低消費電力、メンテナンスフリー
- 信頼性が高く、実績のJunos OS
- 高精度な時刻同期
- シームレスMPLS

機能

- インターフェイス：T1/E1/STM1/STM4/1GE/10GE/40GE
- 時刻同期 (IEEE1588-2008, SyncEthernet) LDP, RSVP, L2VPN, L3VPN, CESoPSN, PoE+, SLA (RFC2544, Y.1564, TWAMP), IPsec, NAT (ACX500)
- ファンレス (ACX500/1000/1100/2100/2200)



ACX500



ACX500-O



ACX1000



ACX1100



ACX2100



ACX2200



ACX4000

モデル	ACX500 ACX500-O ACX500-O-POE	ACX1000 ACX1100	ACX2100 ACX2200	ACX4000
システム容量	6 Gbps	60 Gbps	60 Gbps	60 Gbps
外形寸法 (幅×高さ×奥行) (cm)	ACX500: 44.5 × 4.4 × 24 ACX500-O: 20.3 × 31.2 × 10.9 ACX500-O-POE: 25.4 × 40.6 × 11.9	44.5 × 4.4 × 24	44.5 × 4.4 × 24	44.5 × 11 × 23.5
重量 (フル構成) (kg)	ACX500-DC: 3.9 ACX500-AC: 4.2 ACX500-O-DC: 5.0 ACX500-O-AC: 5.3 ACX500-O-POE-AC: 6.2 ACX500-O-POE-DC: 6.5	ACX1000: 2.94 ACX1100: 3.54	3.77	10.82
最大消費電力	ACX500: 65 W ACX500-O: 55 W ACX500-O-POE: 55 W	ACX1000: 50 W ACX1100-AC: 35 W ACX1100-DC: 40 W	ACX2100-AC: 60 W ACX2100-DC: 80 W ACX2200-AC: 60 W ACX2200-DC: 80 W	150 W + 45 W per MIC
動作温度	-40 ~ 65 °C	-40 ~ 65 °C	-40 ~ 65 °C	-40 ~ 65 °C
湿度 (結露しないこと)	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %

ACXシリーズ 製品ラインアップ

● ACXシリーズ インターフェイスオプション

モデル	T1/E1	OC3(STM1) OC12(STM4)	1GbE (Copper)	1GbE (combo)	1GbE (SFP)	10GbE (SFP+)	40GbE (QSFP)	100GbE (QSFP28)	100/200GbE (CFP2-DCO Coherent DWDM)
ACX500	-	-	-	4 (内PoE+3ポート)	2	-	-	-	-
ACX500-O	-	-	3	-	3	-	-	-	-
ACX500-O-POE	-	-	3 (PoE+対応)	-	3	-	-	-	-
ACX1000	8	-	8	4	-	-	-	-	-
ACX1100	-	-	8	4	-	-	-	-	-
ACX2100	16	-	4	4	2	2*	-	-	-
ACX2200	-	-	4	4	2	2*	-	-	-
ACX4000	32**	8** 2**	-	8 (内PoE+2ポート)	14**	2*	-	-	-
ACX5048	-	-	-	-	-	48*	6	-	-
ACX5096	-	-	-	-	-	96*	8	-	-
ACX5448	-	-	-	-	-	48*	4	4	-
ACX5448-D	-	-	-	-	-	36*	2	2	2
ACX5448-M	-	-	-	-	-	44*	6	6	-
ACX6160	-	-	-	-	-	-	-	8	4
ACX6360	-	-	-	-	-	80***	20	20	8
ACX710	-	-	-	-	-	24*	-	4****	-

* 1 GbE(SFP)ポートとしても利用可能
 ** 別途モジュール必要
 *** QSFP+ 4 × 10 GbEブレイクアウト使用時
 **** 1 × 100 GbE, 1 × 40 GbE, 4 × 25 GbE or 4 × 10 GbEとして利用可能



ACX5048 ACX5096	ACX5448 ACX5448-D ACX5448-M	ACX6160*	ACX6360	ACX710
ACX5048 : 1.44 Tbps ACX5096 : 2.56 Tbps	800 Gbps	1.6 Tbps	3.6 Tbps	320 Gbps
ACX5048 : 44.09 × 4.37 × 52.02 ACX5096 : 44.09 × 8.8 × 57	ACX5448 : 43.84 × 4.33 × 55.41 ACX5448-D : 44.45 × 4.45 × 51.18 ACX5448-M : 44.45 × 4.45 × 60.88	44.09 × 4.37 × 61.98	44.09 × 4.37 × 61.98	44.28 × 4.36 × 32.0
ACX5048 : 9.9 ACX5096 : 14.74	ACX5448 : 10.18 ACX5448-D : 10.43 ACX5448-M : 10.43	10.9	13.6	8
ACX5048 : 350 W (SFP+使用時) ACX5096 : 550 W (SFP+使用時)	450 W	500 W	756.5 W	225 W
0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	-40 ~ 65 °C
5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 95 %

*Transponder modeのみ

NEW

ファイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理

ACXシリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。



MXシリーズ 5G ユニバーサル ルーティング プラットフォーム

業界屈指のシステム容量、密度、セキュリティ、パフォーマンスを、他社の追従を許さないシステム寿命と共に提供する、SDN対応ルーティングプラットフォームの強力なポートフォリオです。MXシリーズルーターは、クラウド時代のサービスプロバイダ、クラウド事業者、および企業にとって、デジタル変革の鍵となるものです。

NEW

20Gbpsから80Tbpsまでのラインアップ

MXシリーズはスロットあたり最大4Tbpsのパケット転送能力を持ち、400GEインターフェイスの搭載も可能です。シャーシあたり最大80Tbpsのパケット転送能力を持ち、エッジルーターで業界屈指となります。

さらに、加入者管理機能、インラインサービス、階層型QoSなどにより、競争力のあるサービスの差別化を実現します。

- 信頼性が高く、豊富な実績の"Junos OS"
- Trioチップ搭載で圧倒的なパフォーマンス、高いポート収容密度
- キャリアクラスの信頼性と高可用性
- 豊富な機能 (MPLS/EVPN Logical System, 階層化QoS)
- サービスモジュールでステートフルファイアウォール、キャリアグレード
- NATやIPsec VPNなどのアドバンストサービスを提供
- SDN readyなアーキテクチャ



ワイヤレス

MX10003

MX10003はスペースと電力を最適化したクラウド時代のルーターであり、サービスプロバイダとクラウド事業者のトラフィック、加入者、サービスの長期的な成長を支えます。わずか3ラックユニットで4.8Tbpsのスループットを誇り、単一のシャーシで最大144の10GbEインターフェイス、36の40GbEインターフェイス、24の100GbEインターフェイスをサポートします。さらに、MX10003は高度なタイミング、MACsec暗号化、先進的な自動化とテレメトリの機能に対応し、自律ネットワークの基盤となります。



セキュリティ

MX204

MX204 3Dユニバーサル エッジ ルーターは、SDNに対応したクラウドグレードのルーティングプラットフォームです。スペースと電力を最適化しながら極めて高い密度とスループットを提供します。MX204はわずか1ラックユニットで800Gbpsのスループットと高密度10GbE、40GbE、100GbEインターフェイスをサポートします。最新のエッジや、サービスプロバイダ、モバイル通信事業者、Webスケール通信事業者、複数のシステムオペレーター (MSO) が抱えるメトローサネット ネットワークに対するニーズにも応えます。

MX204はJunos OSとプログラマブル チップセットTrioを搭載しており、ルーティング、スイッチング、セキュリティ、さらに将来Self-Driving Network™の基盤として機能する自動化およびテレメトリ機能をはじめとする大型MXシリーズプラットフォームのサービス機能が盛り込まれた包括的なサイトです。さらに、モバイル サービスや金融サービスにおける厳しいタイミング要件と同期要件にも対応します。



スイッチ

Junos Fusion Provider Edge

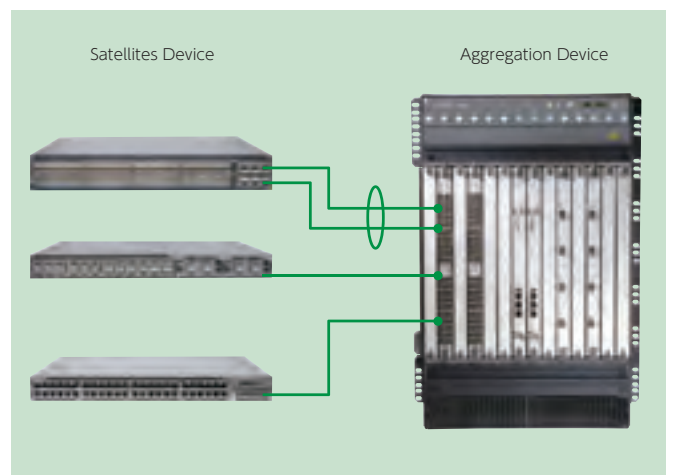
Junos Fusion Provider EdgeはMXシリーズのポート拡張を容易にします。アグリゲーションデバイスはサテライトデバイスを管理し、サテライトデバイスはトラフィックを転送します。Junos FusionはIEEE 802.1BRを採用し、フレキシブルなトラフィック転送を実現します。

アグリゲーションデバイス

- MXシリーズルーター
- Junosソフトウェアを搭載
- リモートにあるサテライトデバイスを管理
- 設定、ソフトウェアイメージの管理、状態確認を実施
- サテライトデバイスを自動的に発見し、組み込みを行う

サテライトデバイス

- QFX5100, EX4300スイッチ
- Windriver Yocto Linux with LFE OSを搭載
- アグリゲーションデバイスによりリモート管理されるスイッチ
- デバイスの管理とコンフィグはアグリゲーションデバイスで実施
- アグリゲーションデバイスにシングルもしくはデュアルホームの接続が可能



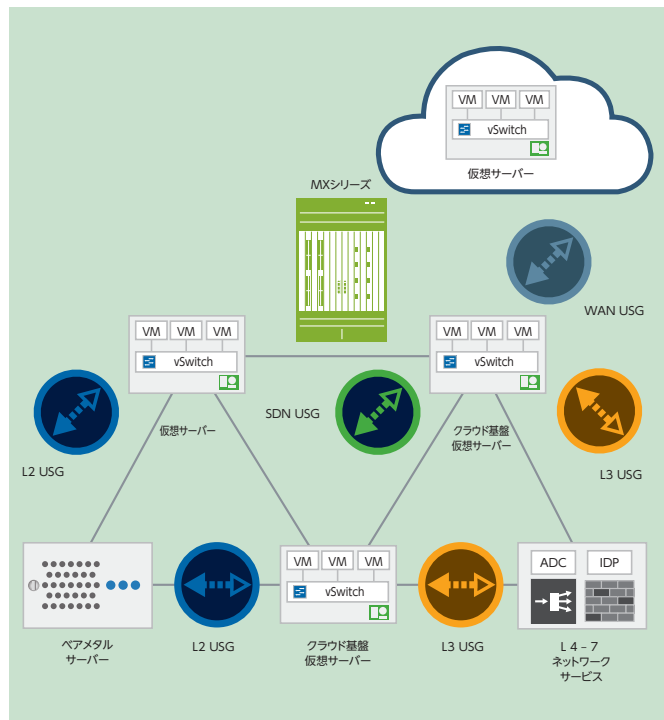
ルーター

自動化・管理

新機能 ユニバーサルSDNゲートウェイ

MXシリーズはユニバーサルSDNゲートウェイ(USG)として機能し、物理ネットワークと仮想ネットワークをシームレスに接続します。各種SDNコントローラで採用されているVXLAN、MPLSoVerGRE、NVGRE、EVPNなどのトンネリングプロトコルやOVSDB、BGPなどのコントロールプレーンプロトコルに対応し、L2、L3、SDN-to-WAN、SDN-to-SDNと各種のゲートウェイ機能をサポートすることにより、既存のネットワーク資産を有効利用しながら、迅速にSDNへの移行を実現できます。

- L2 USG - 同じIPサブネット内でのSDNと非SDN環境間のゲートウェイ
- L3 USG - 異なるIPサブネット間でのSDNと非SDN環境間のゲートウェイ
- SDN USG - 異なるトンネリングプロトコル間のゲートウェイ
- WAN USG - WANを介してのゲートウェイ



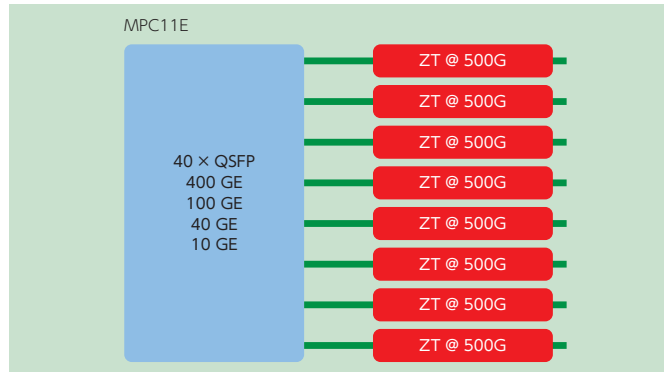
NEW

ワイヤレス

400GEインターフェース搭載 ラインカード:MPC11E

QSFPポートを40ポート搭載し、400GE インターフェースを最大8ポートを搭載することが可能。

- 10/40/100/400GE マルチレート対応
- 1ギガ当たり0.25ワット以下という省電力
- ハードウェア処理によるMACSec/IPSec

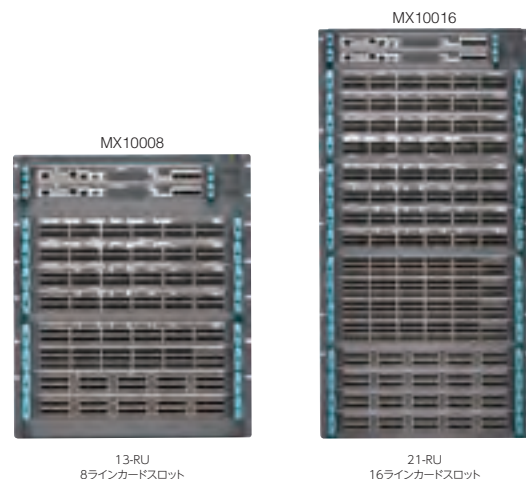


セキュリティ

スイッチ

MX10008/MX10016

- 競争の激しい市場で成功するには、5G、IoT、マルチクラウド、家庭用、自社製のアプリケーションおよびサービス、さらには、新しいテクノロジーに対する投資保護など、将来発生するあらゆるニーズに対応できるユニバーサルルーティングプラットフォームが必要です。MX10008およびMX10016ユニバーサルルーティングプラットフォームは、これらの要求をすべて満たします。
- MX10008およびMX10016は、サービス、クラウド最適化筐体、および優れたビット当たりコストによってパフォーマンスを強化します。運用を標準化することにより、WAN、データセンター、および企業の導入環境において、かつてないほど多様なユースケースを提供し、その結果、運用コストを65%抑制します。
- 専用Trioシリコンを搭載したMX10008およびMX10016は、それぞれ19.2Tbps、38.4Tbpsまでスループットを拡張可能で、長期投資保護に必要な能力を提供します。また、ほぼ無制限のデータプレーンプログラマビリティを備えており、将来の新しいネットワークイノベーションを自由に実装できます。



ルーター

自動化・管理

MXシリーズ 製品ラインアップ

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理



モデル	MX150	MX5 MX10/MX40/MX80	MX104	MX204
システム容量	40 Gbps (全二重)	MX5 : 40 Gbps (全二重) MX10 : 80 Gbps (全二重) MX40 : 120 Gbps (全二重) MX80 : 160 Gbps (全二重)	160 Gbps (全二重)	800 Gbps (全二重)
パケット転送容量	2.5 Mpps	55 ~ 60 Mpps	55 ~ 60 Mpps	423 Mpps/PFE(Hyper mode)
MIC数	該当無し	MX5 : 1 MX10 : 2 MX40 : 4 MX80 : 4	4	該当無し
10Gポート数	2	MX5 : 0* MX10 : 0* MX40 : 2(固定) MX80 : 4(固定)	4(固定)*	24
1Gポート数	12	MX5 : 20 MX10 : 40 MX40 : 40 MX80 : 40	80	24
冗長コンポーネント	ファン	電源、ファン	ルーティングエンジン、電源、ファン	電源、ファン
外形寸法(幅×高さ×奥行) (cm)	44.09 × 4.37 × 30.48 (1 U)	44.5 × 8.9 × 59.6 (2 U)	44.5 × 15.6 × 24.1 (3.5 U)	44.7 × 4.45 × 47.5 (1 U)
重量 (kg)	フル構成時:4.3	フル構成時:13.7	フル構成時:14.5	フル構成時:10.5
電源オプション/最大電力消費量	100 ~ 240 V /140 W AC	100 ~ 240 V/365 W A C -40 ~ -72 V/310 W D C	100 ~ 240 V /600 W AC -40 ~ -72 V /625 W DC	100 ~ 240 V /260 W AC -40 ~ -72 V /260 W DC
動作時温度	0 ~ 50 °C	0 ~ 40 °C	-40 ~ 65 °C	0 ~ 55 °C
湿度(結露しないこと)	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %

*MICにより追加可能



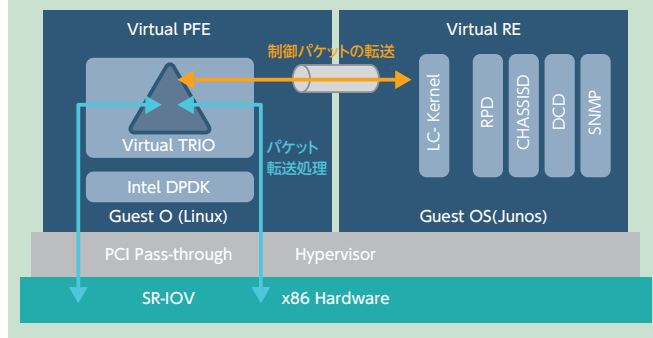
モデル	MX240	MX480	MX960	MX2008
システム容量	3 Tbps	9 Tbps	12 Tbps	40 Tbps
スロットあたりファブリック接続帯域	1.5 Tbps	1.5 Tbps	1.5 Tbps	4 Tbps
シャーンあたりDP/MP/PC数	2	6	11	10
MIC数	1 MPCにつき2	1 MPCにつき2	1 MPCにつき2	1 MPCにつき2
400 Gポート数	6	18	24	—
100 Gポート数	30	90	120	160
40 Gポート数	30	90	120	240
10 Gポート数	120	360	480	960
1 Gポート数	120	360	480	400
冗長コンポーネント	電源 ファン ルーティングエンジン	電源 ファン ルーティングエンジン	電源 ファン ルーティングエンジン	電源 ファン ルーティングエンジン
外形寸法(幅×高さ×奥行) (cm)	44.32 × 22.12 × 70.49 (5 U)	44.3 × 35.6 × 62.2 (8 U)	44.11 × 70.49 × 71.1 (16U)	44.13 × 106.68 × 87.63 (24 U)
重量 (kg)	フル構成時 : 59	フル構成時 : 81.6	フル構成時 : 151.6	フル構成時:415.04
電源オプション	100 ~ 240 V AC -40 ~ -72 V DC	100 ~ 240 V AC -40 ~ -72 V DC	100 ~ 240 V AC -40 ~ -72 V DC	200 ~ 240 V AC -40 ~ -72 V DC
動作時温度	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C
湿度(結露しないこと)	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %

vMXシリーズ 3Dユニバーサルエッジルーター

vMXは、世界で最も広く導入されているルーティングOSの1つであるジュニパーネットワークスの「Junos® OS」で稼働し、MXシリーズで採用の「Junos Trio」の機能をx86サーバー上でネイティブに動作するよう新たに設計されています。既存のジュニパーネットワークス製品のユーザーは、新たにトレーニングを受ける必要はありません。

「Junos® OS」の豊富な機能をx86サーバー上で実行することで、ハードウェアを中心としたサービス展開に伴うリスクやコストを低減し、サービスの提供手法や提供モデルを新たに模索できるようになります。また、顧客の要求に応じたビジネス上の優先事項の変化に対し、サービスプロバイダや企業はx86サーバーのリソースを状況に合わせて容易に再導入することができます。

vMXのハイレベルアーキテクチャ



● サーバー要件

● ハードウェア要件

KVM版/vMware版共通	
CPU	<ul style="list-style-type: none"> Intel Nehalem世代以降のCPU (For low-bandwidth) Intel Ivy-Bridge世代以降のCPU (For high-bandwidth)
コア数	<ul style="list-style-type: none"> 最低4コア以上 (Lite Mode) 最低8コア以上 (Low-bandwidth or High-bandwidth)
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> 最低7GB以上 (Lite Mode) 最低18GB以上 (Low-bandwidth or High-bandwidth)
NIC	<ul style="list-style-type: none"> Virt IO対応NIC(For low-bandwidth) - [KVMのみ] VMXNET3(For low-bandwidth) - [VMwareのみ] SR-IO対応NIC (For high-bandwidth)
その他	VT-d対応 - [KVMのみ]

● ソフトウェア要件

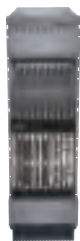
KVM版	
OS	<ul style="list-style-type: none"> Ubuntu 14.04 LTS以降 Linux 3.13.0-32-generic以降
Virtualization	QEMU-KVM 2.0.0以降

VMware版	
Hypervisor	ESXi 5.5 Update 2
Management Client	vSphere 5.5 or vCenter Server

● vMXライセンス:

機能ライセンスとスループットライセンスで構成
ライセンス体系は、PerpetualとSubscription

vMX 機能ライセンス	
Base	<ul style="list-style-type: none"> 256KルートまでのIPルーティング Layer2 bridge/switching機能 VPN機能なし
ADVANCE	<ul style="list-style-type: none"> Baseライセンス機能に加え、IP/MPLSルーティングを計2ルート(FIB) Layer2機能: L2VPN、VPLS、VxLAN、EVPN、L2 Circuit L3VPN 16インスタンスをサポート
PREMIUM	<ul style="list-style-type: none"> Base/Advanceライセンス機能に加え、IP/MPLS/L3VPNを4ルート(FIB) Layer3 VPN: IP/IP Multicast IPSec、GroupVPNをサポート
Queueing	HQoSをサポート
vRRアップグレード	vRRアップグレードライセンス



MX2010



MX2020



MX10003



MX10008



MX10016

MX2010	MX2020	MX10003	MX10008	MX10016
40 Tbps	80 Tbps	2.4 Tbps	19.2 Tbps	38.4 Tbps
4 Tbps	4 Tbps	1.2 Tbps	2.4 Tbps	2.4 Tbps
10	20	2	8	16
1 MPCにつき 2	1 MPCにつき 2	1 MPCにつき1	NA	NA
—	—	—	—	—
160	320	24	192	384
240	480	36	192	384
960	1920	144	768	1536
400	800	—	—	—
電源 ファン ルーティングエンジン	電源 ファン ルーティングエンジン	電源 ファン ルーティングエンジン	電源 ファン ルーティングエンジン ファブリックカード	電源 ファン ルーティングエンジン ファブリックカード
44.45 × 151.1 × 92 (34 U)	44.45 × 200 × 92 (45 U)	44.7 × 76.2 × 13.23 (3 U)	44.2 × 57.76 × 81.28 (13 U)	44.2 × 93.09 × 88.90 (21 U)
フル構成時:453.59	フル構成時:680.39	フル構成時:54.43	フル構成時:264.26	フル構成時:503.08
200 ~ 240 V AC -40 ~ -72 V DC	200 ~ 240 V AC -40 ~ -72 V DC	90 ~ 264 V AC -40 ~ -72 V DC	200 ~ 240 V AC -48 VDC	200 ~ 240 V AC -48 VDC
0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 46 °C	0 ~ 46 °C
5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %



MXシリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。

MXシリーズ 製品ラインアップ

対応MPC

モデル	説明	MX240	MX480	MX960	MX2008	MX2010	MX2020
MPC-3D-16XGE-SFPP	16 x 10 GE line card, price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features; requires SFPP optics sold separately	●	●	●	●*	●*	●*
MPC-3D-16XGE-SFPP-R-B	16 x 10 GE line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features; requires SFPP optics sold separately	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D	1 x Trio Chipset Enhanced MPC, port queuing, price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-P-B	MX-MPC1E-3D Line Card Bundle, Port Queuing, price includes 1588v2, Full scale L2/L2.5 and Reduced Scale L3 Features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-Q-B	MX-MPC1E-3D-Q Line Card Bundle, per IFL HQoS, 128K Queues (Max 64 K Egress), price includes 1588v2, Full scale L2/L2.5 and Reduced Scale L3 Features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-P-Q-R-B	MX-MPC1E-3D-Q Line Card Bundle, per IFL HQoS, 128 K Queues (Max 64 K Egress), price includes 1588v2, Full Scale L3, L2 and L2.5 Features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-P-R-B	MX-MPC1E-3D Line Card Bundle, Port Queuing, price includes 1588v2, Full Scale L3, L2 and L2.5 Feature	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-Q	1 x Trio Chipset Enhanced MPC, per-IFL HQoS, 128 K queues (max 64 K egress), price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-Q-R-B	MX-MPC1E-3D-Q line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-R-B	MX-MPC1E-3D line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D	2 x Trio Chipset Enhanced MPC, port queuing, price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-EQ	2 x Trio Chipset Enhanced MPC, per-IFL HQoS, 512 K queues; price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-EQ-R-B	MX-MPC2E-3D-EQ line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-P	2 x Trio Chipset Enhanced MPC, 1588v2, port queuing, price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-P-Q-B	MX-MPC2E-3D-P line card bundle, price includes 1588v2, per-IFL HQoS, 256 K queues (max 128 K egress), full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-P-Q-R-B	MX-MPC2E-3D-P line card bundle, price includes 1588v2, per-IFL HQoS, 256 K queues (max 128 K egress), full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-P-R-B	MX-MPC2E-3D-P line card bundle, price includes 1588v2, full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-Q	2 x Trio Chipset Enhanced MPC, per-IFL HQoS, 256 K queues (max 128 K egress); price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-Q-R-B	MX-MPC2E-3D-Q line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

対応MPC/DPC

モデル	説明	MX240	MX480	MX960	MX2008	MX2010	MX2020
MPC5EQ-100G10G	MPC, 2 x 100 GE + 4 x 10 G, QUEUING, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-100G10G-IRB	MPC5EQ-100 G10 G BUNDLE WITH 'IR' LICENSE	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-100G10G-RB	MPC5EQ-100 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-40G10G	Intg. HQoS MPC, 6 x 40 GE and 24 x 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-40G10G-IRB	MPC5EQ-40G10 G bundle with 'IR' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-40G10G-RB	MPC5EQ-40 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MX2K-MPC6E	Mod. MPC, full scale L2/L2.5, reduced L3	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC6E-IRB	MPC6E bundle with 'IR' license	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC6E-RB	MPC6E Bundle with 'R' License	-	-	-	●	●	●
MX2000-LC-ADAPTER	MX2000 Line Card Adapter, Spare	-	-	-	●	●	●
MS-MPC-128G	Multi Service - MPC with 128G for MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G	40 x 10 GE SFPP	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G-IRB	40 x 10 GE SFPP, LIMITED L3VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G-RB	40 x 10 GE SFPP, FULL L3VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G-RTU	40 x 10 GE SFPP 20 PORTS ENABLED	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G-RTU-IRB	RESTRICTED USE 20 PORT MPC7E-10G-IR	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G-RTU-RB	RESTRICTED USE 20 PORT MPC7E-10G-R	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-MRATE	10 G/40 G/100 G QSPF28	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-MRATE-IRB	10 G/40 G/100 G QSPF28, LIMITED L3VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-MRATE-RB	10 G/40 G/100 G QSPF28, FULL L3VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-MRATE-RTU	10 G/40 G/100 G QSPF28 6 PORTS ENABLED	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-MR-RTU-IRB	RSTRCTD USE 2 (6/24) PORT MPC7E-MRATE-IR	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-MR-RTU-RB	RSTRCTD USE 2 (6/24) PORT MPC7E-MRATE-R	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7EQ-10G-B	40 x 10 GE MPC WITH SFPP+, HQoS	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7EQ-10G-IRB	40 x 10 GE SFPP, LIMITED L3VPN, HQoS	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7EQ-10G-RB	40 x 10 GE SFPP, FULL L3VPN, HQoS	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7EQ-MRATE-B	12 x QSPF+/QSPF28 MPC, HQoS	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7EQ-MRATE-IRB	10 G/40 G/100 G QSPF28, LIMITED L3VPN, HQoS	●	●	●	●*	●*	●*

*別途MX2000-LC-ADAPTERが必要

ルーター

自動化・管理

モデル	説明	MX240	MX480	MX960	MX2008	MX2010	MX2020
MX-MPC2E-3D-R-B	MX-MPC2E-3D line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG	Next-Gen MPC2E, Port Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-IR-B	NG MPC2E, Port Queue, Full Scale, 32 L3 VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-Q	Next-Gen MPC2E, Rich Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-Q-IR-B	NG MPC2E, Rich Queue, Full Scale, 32 L3 VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-Q-R-B	Next-Gen MPC2E, Rich Queue, Full Scale, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-R-B	Next-Gen MPC2E, Port Queue, Full Scale, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC3E-3D	MPC3E with support for 100 GE, 40 GE and 10 GE interfaces, L2.5 features, Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC3E-3D-R-B	MPC3E with support for 100 GE, 40 GE and 10 GE interfaces. Includes full scale L2, L3, L3VPN features, Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG	Next-Gen MPC3E, Port Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-IR-B	NG MPC3E, Port Queue, Full Scale, 32 L3 VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-Q	Next-Gen MPC3E, Rich Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-Q-IR-B	NG MPC3E, Rich Queue, Full Scale, 32 L3 VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-Q-R-B	Next-Gen MPC3E, Rich Queue, Full Scale, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-R-B	Next-Gen MPC3E, Port Queue, Full Scale, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-2CGE-8XGE	MPC4E with 2 x 100 GE and 8 x 10 GE ports. Price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-2CGE-8XGE-IR-B	MPC4E with 2 x 100 GE and 8 x 10 GE ports. Includes full scale L2/L2.5, L3 features and upto 16 L3VPN instances per MPC. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-2CGE-8XGE-R-B	MPC4E with 2 x 100 GE and 8 x 10 GE ports. Includes full scale L2/L2.5, L3 and L3VPN features. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-32XGE-IR-B	MPC4E with 32 x 10GE SFPP ports. Includes full scale L2/L2.5, L3 features and upto 16 L3VPN instances per MPC. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-32XGE-R-B	MPC4E with 32 x 10GE SFPP ports. Includes full scale L2/L2.5, L3 and L3VPN features. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-32XGE-SFPP	MPC4E with 32 x 10GE SFPP ports. Price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features. Optics Sold Separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-100G10G	Intg. MPC, 2 x 100 GE and 4 x 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-100G10G-IRB	MPC5E-100 G10 G bundle with 'IR' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-100G10G-RB	MPC5E-100 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-40G10G	Intg. MPC, 6 x 40 GE and 24 x 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-40G10G-IRB	MPC5E-40 G10 G bundle with 'IR' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-40G10G-RB	MPC5E-40 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-100G10G	Intg. HQoS MPC, 2 x 100 GE and 4 x 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-100G10G-IRB	MPC5EQ-100 G10 G bundle with 'IR' license	●	●	●	●*	●*	●*

対応MPC (MX10008/10016専用)

モデル	説明
MX10003-LC2103	JNP10003/MX10003 MPC, 6XQSPF+, 1 MIC SLOT
MX10003-LC2103-IR	MX10003 MPC, 6XQSPF+, 1 MIC SLOT IR MODE
MX10003-LC2103-R	MX10003 MPC, 6XQSPF+, 1 MIC SLOT R MODE
MX10K-LC2101	MX10K 24 x 100 G/24 x 40 G LINE CARD
MX10K-LC2101-E	MX10K 24 x 100 G/24 x 40 G LINE CARD, E MODE
MX10K-LC2101-EQ	MX10K 24 x 100 G/24 x 40 G LINE CARD, EQ MODE
MX10K-LC2101F-IR	MX10K-LC2101-IR 6 PORT (0.6 T) ENABLED
MX10K-LC2101F-R	MX10K-LC2101-R 6 PORT (0.6 T) ENABLED
MX10K-LC2101-IR	MX10K 24 x 100 G/24 x 40 G LINE CARD, IR MODE

対応MIC

モデル	説明	MX5	MX10	MX40	MX80	MX104	MX240	MX480	MX960	MX2010	MX2020
MIC-3D-10XGE-SFP	MIC with 10 × 10 GE SFP+ interface, Optics sold separately.	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
MIC-3D-1X100GE-CFP	MIC with 1 × 100 GE CFP interface, Optics sold separately.	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
MIC-3D-1X100GE-CXP	MIC with 1 × 100 GE CXP interface, Optics sold separately.	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
MIC-3D-2X40GE-QSFP	MIC with 2 × 40 GE QSFP+ interface, Optics sold separately.	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
MIC-3D-16CHE1-T1-CE	16 port channelized T1 / channelized E1 (down to D50) MIC, RJ48 connector	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-16CHE1-T1-CE-H	MIC-3D-16CHE1-T1, Circuit emulation, Temperature Hardened	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
MIC-3D-1OC192-XFP	1 port OC192/STM64 MIC, (Requires a pluggable XFP optics module, Sold separately)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-20GE-SFP	20 × 10/100/1000 MIC for MX, requires optics sold separately	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-20GE-SFP-E	MIC-3D-20 GE-SFP, enhanced (MAC SEC & TIMING PHY)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-20GE-SFP-EH	MIC-3D-20 GE-SFP-Enhanced & Temperature hardened	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
MIC-3D-2XGE-XFP	2 × 10 G MIC for MX, requires optics sold separately	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-40GE-TX	40 × 10/100/1000 RJ-45 full height MIC (fixed optics)	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4CHOC3-2CHOC12	Low density multirate MIC - Channelized, 4 port channelized OC3 / 2 port channelized OC12 (down to D50) MIC, (Requires a pluggable SFP optics module); Requires license S-MX80-Q when used on MX80 platform	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4COC3-1COC12-CE	Multirate Circuit Emulation MIC, 4 port channelized OC3/STM1 (down to D50) or 1 port channelized OC12/STM4 (down to D50) CE MIC, Port 0 can be configured for OC12 which disables ports 1-3 (Requires a pluggable SFP optics module)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4OC3-BNDL	OC3 SPEED, BNDL, 1XMIC-3D-4OC3OC12-1OC48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4OC3OC12-1OC48	Low density multirate MIC, 4 port non-channelized OC3-OC12 / 1 port non-channelized OC48 MIC, (Requires a pluggable SFP optics module)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4XGE-XFP	4 × 10 G MIC for MX, requires optics sold separately. Only supported on MX-MPC2 line cards	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
MIC-3D-8CHDS3-E3-B	8 port channelized D53 (down to D50) / non-channelized E3 MIC, 75 ohm miniSMB (Requires CBL-DS3-E3-M-S to be ordered separately); Includes S-MIC-3D-8CHDS3 to support D53 Channelization (down to D50); Requires license S-MX80-Q when used on MX80 platform	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8CHOC3-4CHOC12	High density multirate MIC - Channelized, 8 port channelized OC3 / 4 port channelized OC12 (down to D50) MIC, (Requires a pluggable SFP optics module); Requires license S-MX80-Q when used on MX80 platform	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8DS3-E3	8 port non-channelized D53 / non-channelized E3 MIC, 75 ohm miniSMB (Requires CBL-DS3-E3-M-S to be ordered separately); Includes S-MIC-3D-8CHDS3 to support D53 Channelization (down to D50)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8OC3-2OC12-ATM	Multirate ATM MIC, 8 port non-channelized OC3/STM1 or 2 port non-channelized OC12/STM4 ATM MIC, Ports 0,4 can be configured for OC12 which disables ports 1-3, 5-7, Requires license S-MX80-Q when this MIC is used on MX80, (Requires a pluggable SFP optics module).	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8OC3-BNDL	OC3 SPEED, BNDL, 1XMIC-3D-8OC3OC12-4OC48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8OC3OC12-4OC48	High density multirate MIC, 8 port non-channelized OC3-OC12 / 4 port non-channelized OC48 MIC, (Requires a pluggable SFP optics module)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-4COC3-1COC12-CE-H	MIC-4COC3-1COC12-CE, Temperature Hardened	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-4COC3-2COC12-G	CHANNELIZED 4OC3/2OC12 MIC, ROHS 6/6	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●
MIC6-100G-CFP2	MPC6 MIC w/2 port 100 GE CFP2 with OTN	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
MIC6-100G-CXP	MPC6 MIC w/4 port 100 GE CXP	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
MIC6-10G	MPC6 MIC w/24 port 10 GE SFPP	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
MIC6-10G-OTN	MPC6 MIC w/24 port 10 GE SFPP with OTN	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
MIC3-100G-DWDM	1 × 100 G OTU4 DWDM PIC	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
MIC-MACSEC-20GE	2 × 10 G/20 × 1 G 256 B ENCRYPTION MACSEC MIC	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-
MIC-MACSEC-MRATE	8 × 100 G/12 × 40 G/48 × 10 G MACSEC MIC FOR MX2K	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
MS-MIC-16G	Multi Service - MIC with 16 G for MX	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-MRATE	12 PORT QSFP MULTIRATE MIC	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●

※ MX2008にも対応

対応MIC (MX10003専用)

モデル	説明
JNP-MIC1	12 × 100 G/12 × 40 G/48 × 10 G UNIVERSAL MIC
JNP-MIC1-MACSEC	12 × 100 G/12 × 40 G/48 × 10 G UNVRSL MACSEC MIC
MX10003-LC2103-E	MX10003 MPC, 6XQSFP+, 1 MIC SLOT E MODE
MX10003-LC2103-EQ	MX10003 MPC, 6XQSFP+, 1 MIC SLOT EQ MODE
MX10K3-L2103-RU-IR	MX10003 6 × 100 GE+32 × 10 GE PAYG, IR mode
MX10K3-L2103-RU-R	MX10003 6 × 100 GE+32 × 10 GE PAYG, R mode

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理

MXシリーズ 製品ラインアップは Webでもご覧いただけます。



MXシリーズ 製品ラインアップ

vMX ライセンス

モデル	説明
VMX-100M	100 M perpetual license. Includes all features with 256 K RIB
VMX-250M	250 M perpetual license. Includes all features with 256 K RIB
VMX-500M	500 M perpetual license. Includes all features with 256 K RIB
VMX-BASE-1G	1 G perpetual license. Includes limited IP FIB and basic L2 functionality with 256 K RIB. No VPN features
VMX-BASE-5G	5 G perpetual license. Includes limited IP FIB and basic L2 functionality with 256 K RIB. No VPN features
VMX-BASE-10G	10 G perpetual license. Includes limited IP FIB and basic L2 functionality with 256 K RIB. No VPN features
VMX-BASE-40G	40 G perpetual license. Includes limited IP FIB and basic L2 functionality with 256 K RIB. No VPN features
VMX-BASE-100G	VMX BASE TIER 100 G PERPETUAL LICENSE.
VMX-ADV-1G	1 G perpetual license. Includes full scale L2/L2.5, L3 features. Includes EVPN and VXLAN with 2 M RIB. Only 16 L3VPN instances
VMX-ADV-5G	5 G perpetual license. Includes full scale L2/L2.5, L3 features. Includes EVPN and VXLAN with 2 M RIB. Only 16 L3VPN instances
VMX-ADV-10G	10 G perpetual license. Includes full scale L2/L2.5, L3 features. Includes EVPN and VXLAN with 2 M RIB. Only 16 L3VPN instances
VMX-ADV-40G	40 G perpetual license. Includes full scale L2/L2.5, L3 features. Includes EVPN and VXLAN with 2 M RIB. Only 16 L3VPN instances
VMX-ADV-100G	VMX ADV TIER 100 G PERPETUAL LICENSE.
VMX-PRM-1G	1 G perpetual license. Includes all features in BASE and ADV and L3VPN features and IPsec with 4 M RIB
VMX-PRM-5G	5 G perpetual license. Includes all features in BASE and ADV and L3VPN features and IPsec with 4 M RIB
VMX-PRM-10G	10 G perpetual license. Includes all features in BASE and ADV and L3VPN features and IPsec with 4 M RIB
VMX-PRM-40G	40 G perpetual license. Includes all features in BASE and ADV and L3VPN features and IPsec with 4 M RIB
VMX-PRM-100G	VMX PRM TIER 100 G PERPETUAL LICENSE.

vMX 年間ライセンス

モデル	説明
VMX-100M-1YR	100 M 1 Year Subscription License. Includes all Features with 256 K RIB
VMX-250M-1YR	250 M 1 Year Subscription License. Includes all Features with 256 K RIB
VMX-500M-1YR	500 M 1 Year Subscription License. Includes all Features with 256 K RIB
VMX-BASE-1G-1YR	1 G 1 Year Subscription. Includes Limited IP FIB and Basic L2 Functionality with 256 K RIB. No VPN features
VMX-BASE-5G-1YR	5 G 1 Year Subscription. Includes Limited IP FIB and Basic L2 Functionality with 256 K RIB. No VPN features
VMX-BASE-10G-1YR	10 G 1 Year Subscription. Includes Limited IP FIB and Basic L2 Functionality with 256 K RIB. No VPN features
VMX-BASE-40G-1YR	40 G 1 Year Subscription. Includes Limited IP FIB and Basic L2 Functionality with 256 K RIB. No VPN features
VMX-BASE-100G-1YR	VMX BASE 100 G 1 YEAR SUBSCRIPTION.
VMX-ADV-1G-1YR	1 G 1 Year Subscription. Includes Full Scale L2/L2.5, L3 Features. Includes EVPN and VXLAN with 2 M RIB. Only 16 L3VPN instances
VMX-ADV-5G-1YR	5 G 1 Year Subscription. Includes Full Scale L2/L2.5, L3 Features. Includes EVPN and VXLAN with 2 M RIB. Only 16 L3VPN instances
VMX-ADV-10G-1YR	10 G 1 Year Subscription. Includes Full Scale L2/L2.5, L3 Features. Includes EVPN and VXLAN with 2 M RIB. Only 16 L3VPN instances
VMX-ADV-40G-1YR	40 G 1 Year Subscription. Includes Full Scale L2/L2.5, L3 Features. Includes EVPN and VXLAN with 2 M RIB. Only 16 L3VPN instances
VMX-ADV-100G-1YR	VMX ADV 100 G 1 YEAR SUBSCRIPTION.
VMX-PRM-1G-1YR	1 G 1 Year Subscription. Includes all Features in BASE and ADV and L3VPN features and IPsec with 4 M RIB
VMX-PRM-5G-1YR	5 G 1 Year Subscription. Includes all Features in BASE and ADV and L3VPN features and IPsec with 4 M RIB
VMX-PRM-10G-1YR	10 G 1 Year Subscription. Includes all Features in BASE and ADV and L3VPN features and IPsec with 4 M RIB
VMX-PRM-40G-1YR	40 G 1 Year Subscription. Includes all Features in BASE and ADV and L3VPN features and IPsec with 4 M RIB
VMX-PRM-100G-1YR	VMX PRM 100 G 1 YEAR SUBSCRIPTION.

キューイングライセンス

モデル	説明
VMX-1G-Q	Queueing license for VMX 1 G bandwidth licenses
VMX-5G-Q	Queueing license for VMX 5 G bandwidth licenses
VMX-10G-Q	Queueing license for VMX 10 G bandwidth licenses
VMX-40G-Q	Queueing license for VMX 40 G bandwidth licenses
VMX-100G-Q	VMX 100 G QUEUEING PERPETUAL LICENSE.
VMX-1G-Q-1YR	Queueing license for VMX 1 G subscription bandwidth licenses
VMX-5G-Q-1YR	Queueing license for VMX 5 G subscription bandwidth licenses
VMX-10G-Q-1YR	Queueing license for VMX 10 G subscription bandwidth licenses
VMX-40G-Q-1YR	Queueing license for VMX 40 G subscription bandwidth licenses
VMX-100G-Q-1YR	VMX 100 G QUEUEING 1 YEAR SUBSCRIPTION.

vRR ライセンス

モデル	説明
S-VRR-V-S	VIRTUAL ROUTE REFLECTOR-SMALL (4 M Routes)
S-VRR-V-M	VIRTUAL ROUTE REFLECTOR-MEDIUM (10 M Routes)
S-VRR-V-L	VIRTUAL ROUTE REFLECTOR-LARGE (30 M Routes)
S-VRR-UPG-SM	VRR UPG SMALL TO LARGE (30 MIL ROUTES)
S-VRR-UPG-ML	VRR UPGRADE FROM MEDIUM TO LARGE
S-VRR-V-S-1Y	VRR SMALL (4 MIL ROUTES)-1Y SUBSCRIPTION
S-VRR-V-M-1Y	VRR MEDIUM (10 MIL ROUTES) -1Y SUBSCR
S-VRR-V-L-1Y	VRR LARGE (30 MIL ROUTES) -1Y SUBS
S-VRR-V-S-3Y	VRR SMALL (4 MIL ROUTES) -3Y SUB
S-VRR-V-M-3Y	VRR MEDIUM (10 MIL ROUTES) -3Y SUB
S-VRR-V-L-3Y	VRR LARGE (30 MIL ROUTES) -3Y SUB

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

自動化・管理

MXシリーズ 製品ラインアップは Webでもご覧いただけます。



Contrail Enterprise Multicloud

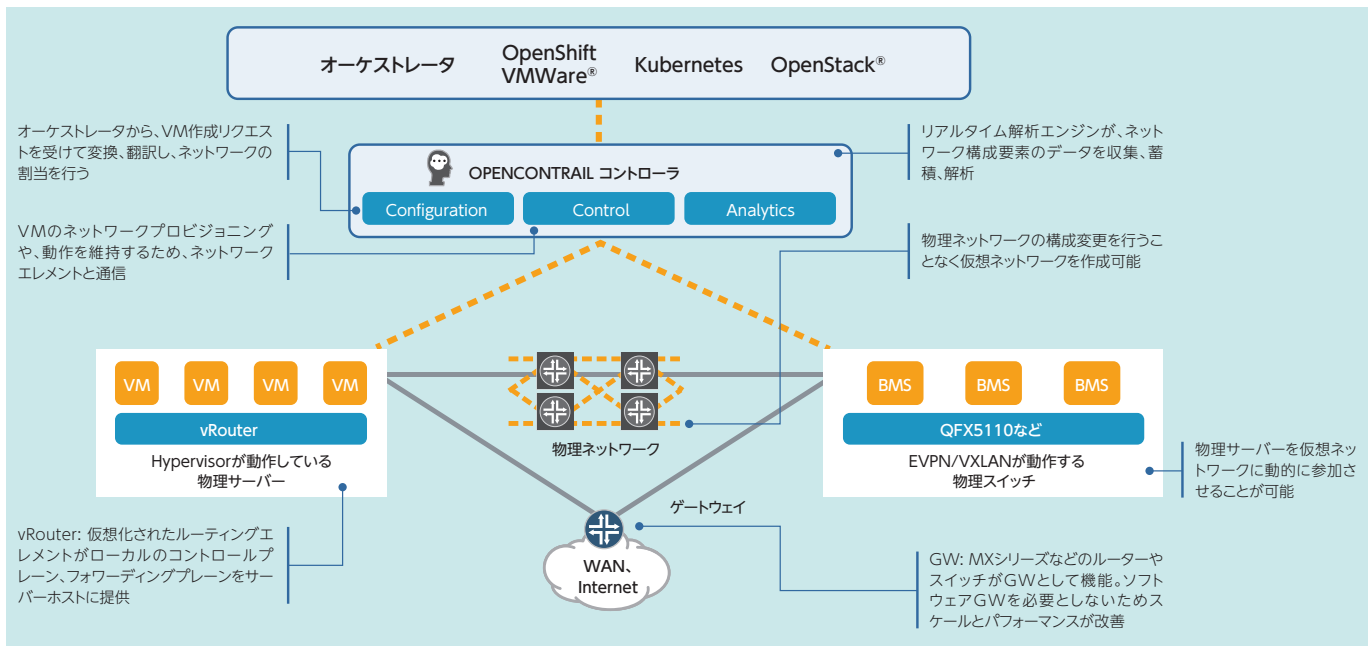
Contrail Enterprise Multicloudは、インテントベースの手法で構築されたポリシーオーケストレーションと、高度な分析が可能な、マルチクラウド対応プラットフォームです。ファブリックの自動化や可視化・分析、アプリケーションセキュリティ、クラウド環境におけるネットワークの統合運用を実現します。



NEW

データセンターから通信事業者まで対応したSDNコントローラ

- シンプル — 既存のネットワークプロトコルを用いて、仮想ネットワークと物理的ネットワークを接続
- オープン — ハイパーバイザーやゲートウェイやオーケストレーションシステムにマルチベンダ対応
- 機動性 — パブリック・プライベートやハイブリッドクラウドに対して迅速に仮想ネットワークを構築



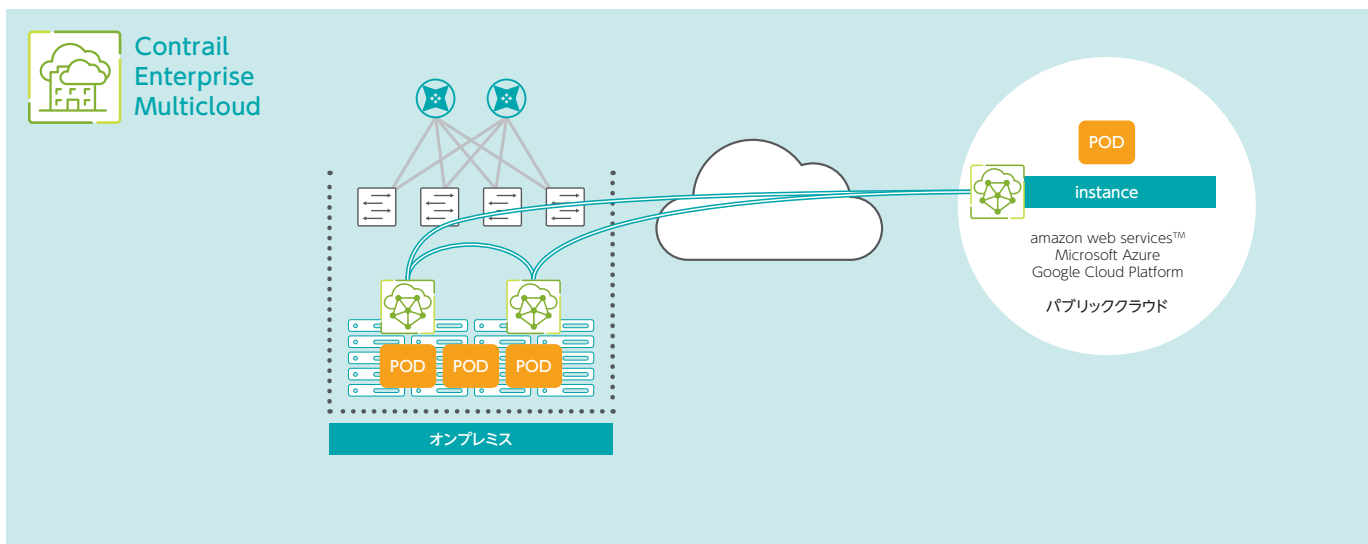
ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

Contrail Networking / Multicloud 接続

- vRouter間でホストベースオーバーレイネットワークを自動構築
- QFXやMXなどのファブリックデバイスとのオーバーレイにも対応
- VNF/CNFなどネットワーク機能のサービスチェイニングに対応
- 柔軟なネットワーク分離、L2/L3 マルチテナンシーに対応
- パブリッククラウドのインスタンス上にデプロイされたvRouterとのオーバーレイネットワークに対応



ルーター

自動化・管理

Contrail Fabric アンダーレイの自動化

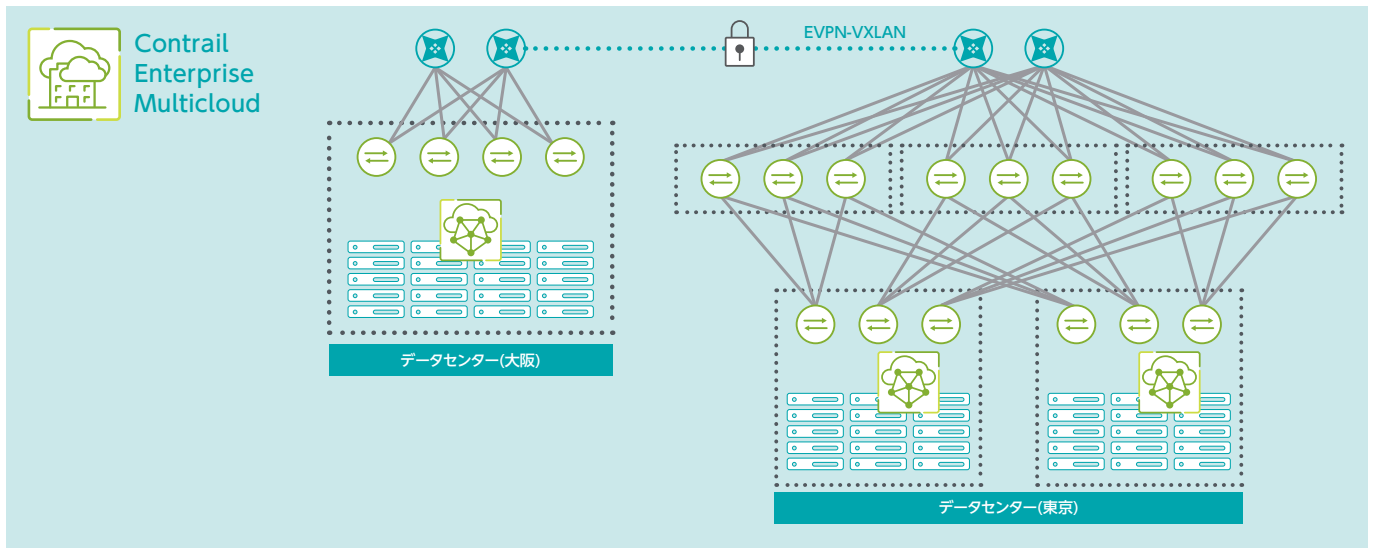
自動化されたスイッチファブリック

- EVPN/VXLAN用のルーター /スイッチ設定を一括で実施
- 複数データセンター間に渡るオーバーレイの構成に対応

- 物理ネットワーク機器(PNF)のサービスチェイニングに対応
- セキュリティポリシーの設定に対応

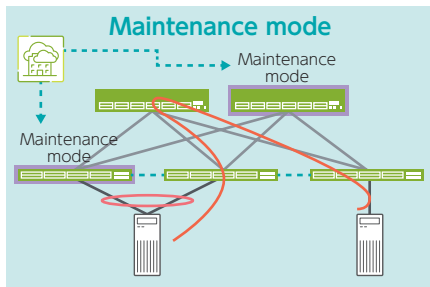
NEW

ワイヤレス

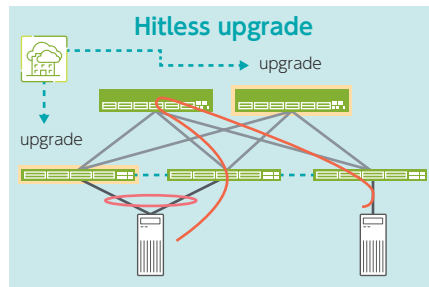


運用を効率化する自動化機能

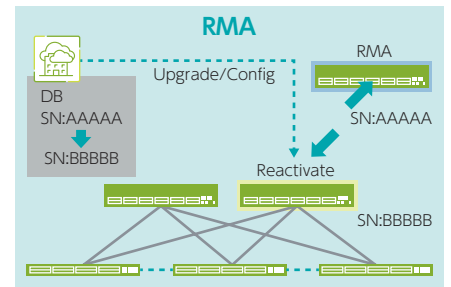
セキュリティ



- 設定投入前にメンテナンスモードの状態を確認(テスト)
- 指定したデバイスに通信を迂回する設定を自動投入



- 指定したデバイスのOSをアップグレード
- メンテナンスモード同様通信迂回設定を事前に自動投入



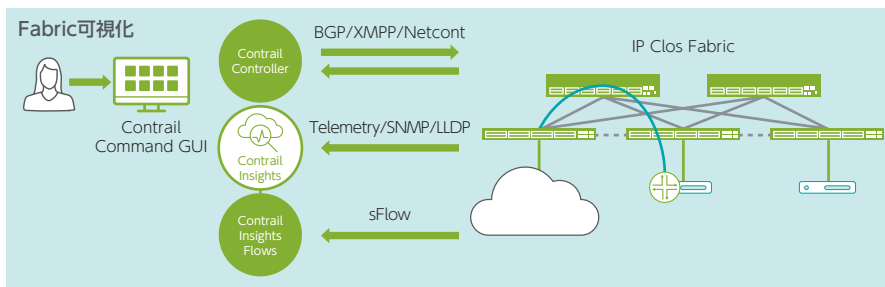
- 機器交換後にRMAデバイスのシリアル更新を行い、OSアップグレードとConfigの復旧を自動実行

スイッチ

Contrail Insights 可視化・分析

- ネットワークポロジおよびトラフィック量を可視化
- ファブリック向けトラブルシューティング機能も充実

- Telemetry(JTI, OpenConfig),SNMP,sFlowに対応
- OpenstackやKubernetesのオーケストレータの可視化にも対応



ルーター

Contrail Enterprise Multicloud ライセンス体系

ユースケース	機能	期間	クラス
Fabric Management	S1	1	C1
	S-CEDC-A1	3	C2
		5	C3
Cloud-native/ IaaS networking	S1	1	C1
	S-CSP-A1	3	
		5	

ユースケース

- Fabric Management: デバイス(QFX/MX)管理ライセンス
- Cloud-Native/IaaS Networking: vRouter管理ライセンス

機能

- Advanced, Standardから選択

期間

- 1年, 3年, 5年から選択

クラス

- C1-C3から選択
- CEM管理対象ノードの種類 (例: CEDC-C1 Boxスイッチ, CSP-C1 vRouter etc.)

*ライセンス数量はCEMによる管理対象ノード数になります。
*詳細については弊社販売パートナーにお問い合わせください。

自動化・管理

Sky Enterprise

Juniper Sky Enterpriseは日本語に対応したクラウドベース管理ソリューションです。
ネットワーク管理を容易にし、運用コストを下げ、最小限の労力でネットワークを稼働し続けることができます。

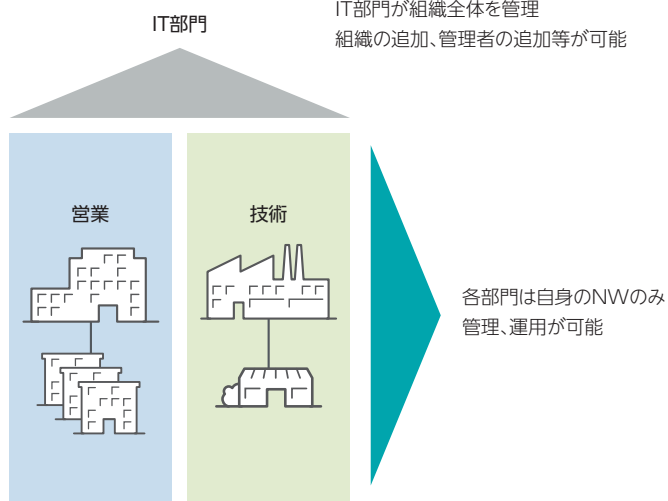


拠点管理/機器管理/テナント管理

拠点の位置情報やデバイス情報を一元管理



テナントを作成して管理範囲の細分化も可能

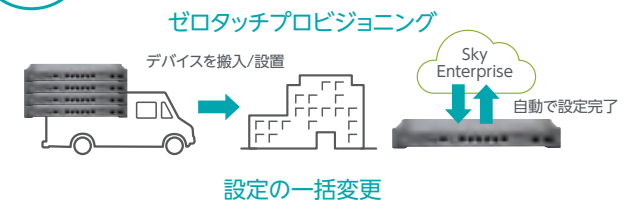


構成の可視化/アプリケーションの可視化/ユーザの可視化

アプリケーションや脅威情報を可視化



ゼロタッチプロビジョニング/設定の一括変更/設定のバックアップ



サブスクリプション ライセンス

グループ別のフィーチャグレードでの提供

- ポータルアカウント登録無料
- 機器のグレード(A、B、C)別単位でのサブスクリプション(1年/3年/5年)契約

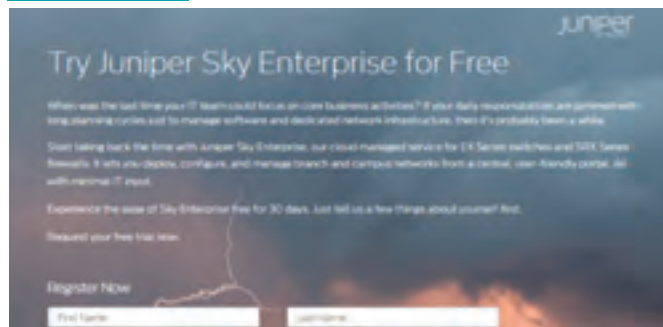
デバイスグレード

グループ A	グループ B	グループ C
対応機器 EX2200、EX2300、 EX3300、EX3400 SRX100/110/210/220、 SRX300/320、vSRX NFX150-C	対応機器 EX4200、EX4300 SRX240、SRX340/345、 SRX550/550M、 SRX380 NFX150、NFX250	対応機器 EX4550、EX46xx、 EX92xx、 QFX5xxx、QFX100xx SRX650、SRX1500、 SRX4100/4200、 SRX5400/5600/5800

Sky Enterpriseのお試し

無料お試し版の提供(機能制限なし)

30日間無料



<https://www.juniper.net/us/en/forms/sky-enterprise-free-trial/>

Contrail Service Orchestration

Contrail Service Orchestration は、カスタム ネットワーク サービスの設計と導入の自動化を実現致します。オープン フレームワークを通して、完全なサービス ライフサイクル管理も可能です。パワフルなネットワーク サービス設計アプリケーションや堅牢な運用管理、トラブルシューティング、顧客サービス ポータルを実行して、サービス ライフサイクルの完全なオーケストレーションを最適に行うソリューションです。



NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

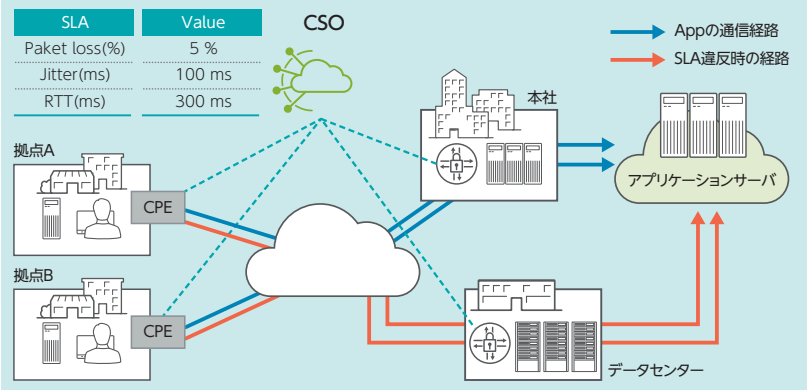
自動化管理

CSOのSD-WANサービス

CSO(Contrail Service Orchestration)からSRXやNFX、または他社製のVNF等を管理し、アプリケーションベースでの通信制御や各種トラフィックのモニタリング機能を提供します。シンプルなユーザーインターフェイスで直感的に利用ができます。

UTMやAntivirusなど様々なネットワークサービスをオンデマンドに追加、削除を行う事で、運用コストを削減します。WANはPPPoEやLTEなどサポートしており、回線障害時やアプリ毎のSLAをトリガーに動的な切り替えが可能です。オープンなノースパウンドAPIとしてREST APIを提供しており、GUIと同様の操作が行えます。

該当するアプリケーションがSLAに違反した場合、経路を変更する(AppQoS機能)



セキュアで柔軟な新しいクラウドCPE

これまで宅内装置(CPE)は機能が限定された装置でしたが、ジュニパーはSDN、NFV技術を用いたクラウドCPEモデルを提案します。

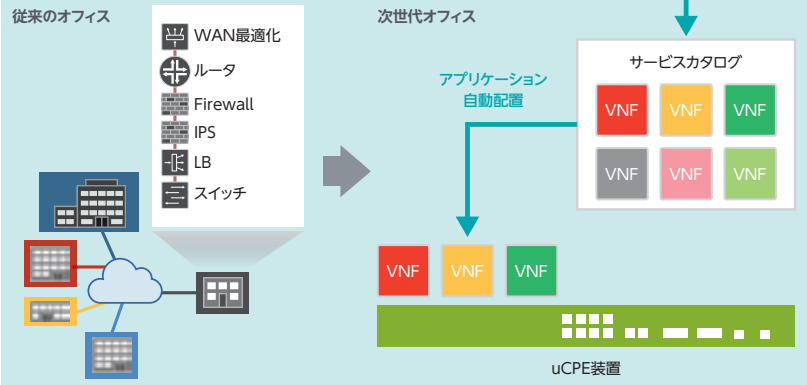
X86を採用したNFXシリーズ上ではKVMをベースとしており、ベンダーロックインを避ける柔軟なソリューションです。サービスチェーニングをカタログ化することで他社のVNFを含めてVNFオンボードを自動化します。ユーザーはドラッグ&ドロップのシンプルな操作のみで自由にVNFをCPE上に搭載できます。

NFXではJunos VMを標準搭載しており、一般的なセキュリティ機能に加えてIntent ベースのファイアウォール機能などを提供することで、よりシンプルな運用が可能となります。クラウド時代の競争に打ち勝つ安心と柔軟性を提供できる唯一のソリューションです。

製品、購入に関するお問い合わせは、弊社販売パートナーにお問い合わせください。

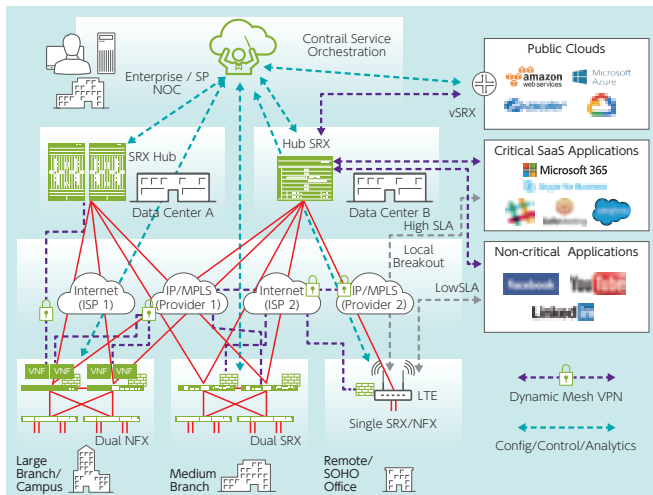
独自の付加価値をプラス (uCPE)

- ・ 他社にはないユニークな機能。VNFサービス カタログ
- ・ 最新アプリケーションをカタログでオフィスや店舗に提供します (複数の機器をお客様サイトに設置する必要はありません)



さまざまな構成をサポート

集中/分散型、オンプレミス/SaaSコントローラ、マルチ/シングル テナントなど、サービス プロバイダ/企業のニーズに合わせたサービスをシームレスに展開



直感的なVNFデザイナーツール

専用ツールによるシンプルなVNFサービス チェーニングのカタログ化が可能



管理ポータル

ネットワーク管理者はお客様のオンプレミスサービスとハイブリッドクラウドベースのサービスを同時に管理ポータルに表示し、サービスの健全性とステータスに関する監視やトラブルシューティングを簡単に実行できます。サービスの詳細情報にいつでも簡単にアクセスできるので、仮想/物理の加入者宅内機器

(CPE)、サービス品質保証契約(SLA)、CPEリソース診断レポート、サービスカタログリソースなどの管理機能を監視できます。機器のゼロタッチプロビジョニングや設定変更、故障時対応もGUIから簡単に行えます。



- ・アプリケーション、アンダーレイ、オーバーレイ、脅威情報など、あらゆる情報を可視化
- ・テナント、拠点、デバイスに対する簡単で直感的なデプロイ、設定変更

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

サブスクリプション ライセンス

デバイス クラス + サポート機能 + 年数 (1/3/5) による提供 (GUIポータル、24/365サポート、CSOソフトウェア アップグレードを含む)

クラス	対象デバイス
A	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPE/Spoke (< 250 Mbps): SRX300シリーズ、NFX150、vSRX (2 vCPUs) ・ NGFW: SRX300シリーズ、vSRX (2 vCPUs)
B	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPE/Spoke (< 1 Gbps): NFX250、SRX550、vSRX (5 vCPUs) ・ Enterprise Hub (< 1 Gbps): SRX1500 ・ Provider Hub (< 1 Gbps): SRX1500 ・ NGFW: vSRX (5 vCPUs)
C	<ul style="list-style-type: none"> ・ Enterprise Hub (> 1 Gbps): SRX4100 and SRX4200 ・ Provider Hub (> 1 Gbps): SRX4100、SRX4200、vSRX (7 or 19 vCPUs)、MX80、MX104、MX240、MX480、MX960 ・ NGFW: vSRX (7 or 19 vCPUs)

* 利用機能に応じてデバイス側の追加ライセンスが必要です。

CSOライセンス

サポート機能

Standard (S1)

- ・ Single-WAN link-managed CPE
- ・ Hybrid WAN-dual WAN links(active/backup)
- ・ Zero-touch provisioning (ZTP) for CPE devices
- ・ Firewall/NAT/User firewall/UTM
- ・ Security event logs and reporting
- ・ Authentication for VPNs

Advanced (A1)

- ・ SD-WAN up to four WAN links (active/active)
- ・ Advanced policy-based routing (APBR)
- ・ SLA-based dynamic path selection
- ・ Dual CPE
- ・ Hub multihoming
- ・ Bandwidth-optimized SLA (RPM)
- ・ Real-time-optimized SLA (AppQoS)
- ・ Full mesh or dynamic VPN
- ・ Network segmentation (Departments)
- ・ Internet Zscaler breakout
- ・ AWS cloud endpoint

+ S1サポート機能

CSOデモ

デモビデオ - CSOの15の機能を15分でご紹介



フリートライアル - 30日間無料でお試しください



ルーター

自動化・管理

https://www.youtube.com/playlist?list=PLGvolzhkU_gR34Kxk_Qh5ONVtHXdDPEwk



<https://www.juniper.net/jp/jp/forms/contrail-sdwan-product-tour/>



JUNOS Automation機能

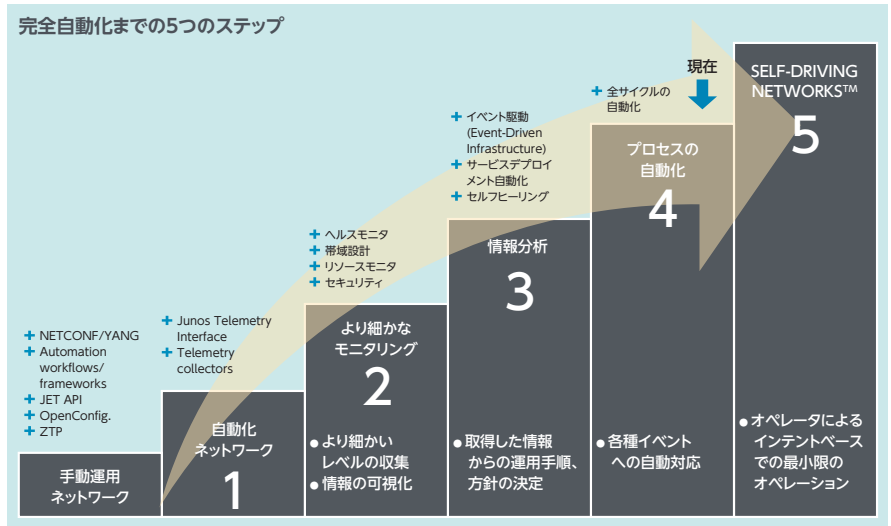
大規模化・複雑化するネットワークをシンプル、効率的かつ迅速に構築から運用までをサポートする機能をご提供するだけでなく、将来的に完全運用自動化(SELF-DRIVING NETWORK)やAI主導型エンタープライズ(AI-DRIVEN ENTERPRISE)を実現するための必要不可欠なコンポーネントです。

NEW

SELF-DRIVING NETWORK までの5ステップ

Juniperは将来的に、完全なネットワークの自律自動化、SELF-DRIVING NETWORKを目指しています。自律型ネットワークでは、ネットワーク自体が設定、監視、管理、修正、防御、分析を行い、人間の介入は最低限で済みます。

それには解決すべき5つの大きなステップがありますが、それらに対応するため、すでにJUNOS Automation Stack、テレメトリ、イベントドリブン自動化など、ネットワークの完全自動化に向けた機能を用意しています。

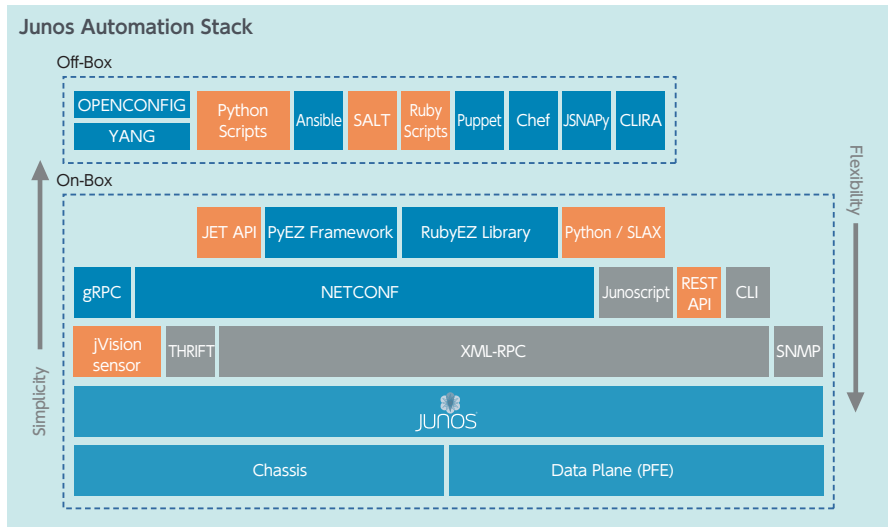


ワイヤレス

ネットワーク自動化を支える Automation Stack

Junos Automation StackはJUNOSのオートメーションを進めるための、とてもパワフルなツールです。

Ansible等のITフレームワークやスクリプトを用いる事で設定情報の取得、基本的なステータスを取得することが可能になります。さらにより細かい情報が必要な場合には、より深いスタックの機能を使用する必要があります。特にJETやYANGはAutomationを進め、SDNのアイデアを実現するための強力な機能です。



セキュリティ

スイッチ

クラウド型のネットワークテスト環境 vLabs/Cloud Customer Certification Lab

v Labs*1及び、Cloud Customer Certification Lab*2 (Cloud CCL)はクラウド上でネットワーク機能試験環境やトレーニング環境を提供します。クラウド上で自由にvMXやvQFX、トラフィックテスターなどの仮想アプライアンスを立ち上げ、使用することが可能です。

Cloud CCLでは自由にネットワークポロジューをWeb GUI上で定義し、実行することができます。実環境に近い環境をクラウド上で構築できるため、設定変更の事前試験など様々な用途に利用可能です。



ルーター

自動化・管理

*1: <https://vlabs.juniper.net>
*2: <https://labs.juniper.net/ccl/>

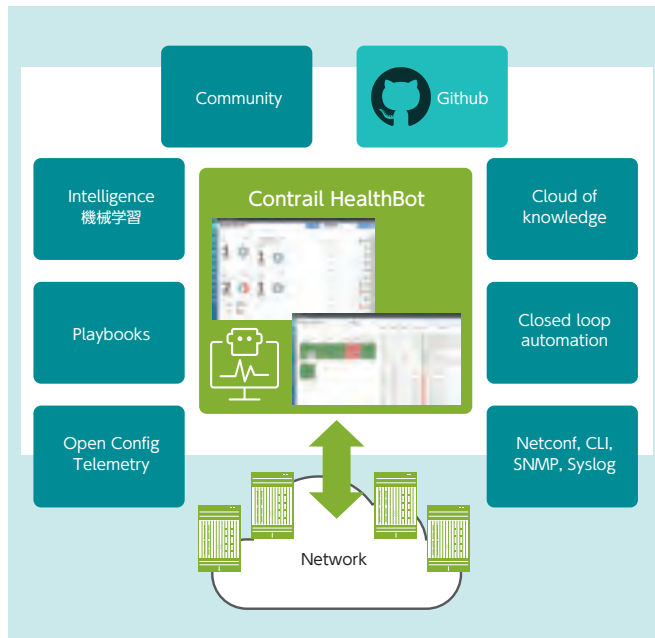
Contrail HealthBot

従来のSNMPを用いたネットワークの運用監視では限られた情報しか取得できず、イベント発生時の分析や復旧作業に時間を要するといった課題があります。Contrail HealthBot ではテレメトリデータや機械学習を活用し、ネットワークの正常性の診断、根本原因の解析、およびイベント発生時の対応の迅速化・自動復旧につなげるための機能を提供します。HealthBotを導入することで、テレメトリによるリアルタイムな自動監視・可視化が実現できるほか、高度なアルゴリズムを用いた異常値の検出を容易に実現することができます。

Contrail HealthBot概要

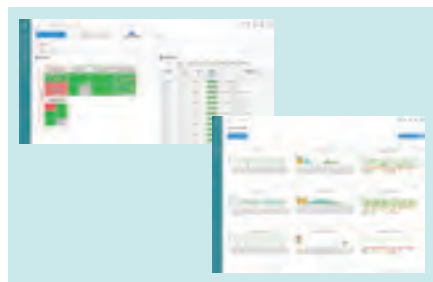
- **Intelligence**
収集したデータの統計処理や高度なアルゴリズム、機械学習を使用した異常値の検出や予兆検知
- **Playbooks**
監視項目を定義した "Rule" をまとめた Playbook により、ネットワーク環境に応じた監視項目を設定可能
- **Open Config Telemetry**
リアルタイム性の高い情報をソースとすることで検知能力を向上
- **Cloud of knowledge**
作成したPlaybookを外部に公開、公開されたPlaybookをインポート可能
- **Closed loop automation**
ネットワーク監視・正常性の確認・インシデントレスポンスの全てをHealthBot上で実施
- **Netconf, CLI, SNMP, Syslog**
従来のネットワーク監視で用いられるプロトコルに対応しており、Telemetryに対応していない機器も監視可能*
- **Community**
作成したPlaybookをGithub等で公開することで、知見やナレッジをコミュニティへ共有可能

*Telemetryと比較して収集できる情報に差があります



ネットワーク状態のモニタリング

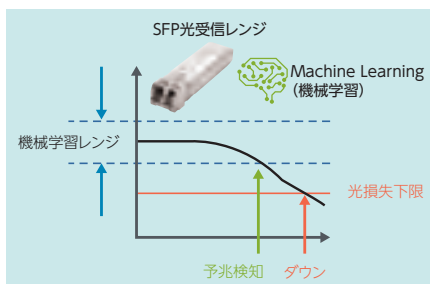
- HealthBotで収集したデータを可視化
- インターフェイスの状態、CPU使用率などの複数の監視項目を一元的に監視
- 時系列グラフ・ヒストグラム・ヒートマップによるグラフの作成



機械学習を用いたネットワークの監視

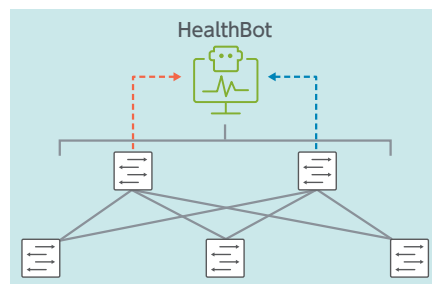
SFPの光レベル劣化予知

- SFPの受光レベルをTelemetryで収集し、機械学習により光損失を監視・予測
- 故障前にハードウェアの計画交換が可能



インターフェイスのQueueドロップの傾向分析

- VLANやトンネルインターフェイスごとにQueueドロップを傾向監視することで輻輳の検知・回線増速計画
- マイクロバーストなどの傾向分析による潜在的な輻輳回避



購入情報

HealthBotは監視対象デバイスタイプとその数に応じた1年/3年/5年のサブスクリプションタイプのライセンスの購入が必要です。

例) S-HB-10-A1-C1-3YR
C1デバイスを10台 (Advanced/3年)

デバイス種別	
C1 (Extra Small)	小型ACX, ブランチ向け小型SRX
C2 (Small)	EX/ACX/QFX など
C3 (Medium)	MX10003, PTX10K3
C4 (Large)	MX 10K, PTX, 大型SRX

動作条件

ハードウェア条件	開発環境やデモ構成	監視対象~1250 台
CPU	6 コア	32 コア
メモリ	20 GB	128 GB
ストレージ	100 GB	2 TB

サーバのパフォーマンスには監視対象数だけではなく以下の要素により変化します。
テレメトリセンサー数やチェック頻度、Playbookルール数、ルールのトリガーや通知数、ルールの診断時間等

ソフトウェア条件
Ubuntu version 16.04 あるいは RHEL version 7, release 7.5 以降
Docker version 18.09.3 以降
sshd (OpenSSH server process)

最新の状況はインストールガイドでご確認ください。

NorthStar

NorthStarはサービスプロバイダおよび大規模なエンタープライズネットワークにおける、強力かつ柔軟性の高いトラフィックエンジニアリングソリューションです。NorthStar ControllerではMPLSネットワークの一元的な可視化・制御ができるだけでなく、ネットワーク上のトラフィックを動的に可視化・最適化することができます。また、NorthStar Plannerを用いることで、実ネットワークに影響を与えることなく、MPLS/SRトラフィックのシミュレーションを行うことも可能となります。

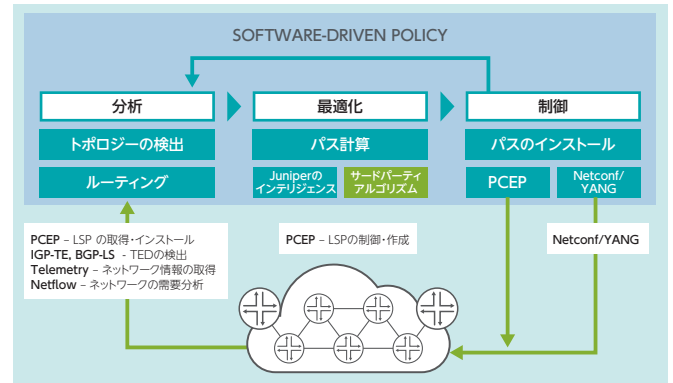


NorthStar Controller

業界標準に基づいたステートフルSDN WANコントローラ

NorthStar Controllerはマルチベンダに対応した、LSPの管理に使用されるSDN WANコントローラです。PCEP(RFC 5440)あるいは NETCONF/YANGを介して動的にLSPの状態を更新するだけでなく、LSPごとに設定された帯域、優先度などのアトリビュートの変更もリアルタイムに行うことができます。

これにより、リアルタイムにネットワークの状態から最適なパスを計算し、コントローラからLSPを制御することが可能となり、WAN管理におけるクローズドループを実現することができます。



NorthStar Planner

オフラインでのMPLS LSPプランニングとデザイン

NorthStar PlannerではControllerで取得したトポロジー情報・LSPをもとに、オフラインでリンク/ノード/LSPの追加や削除をシミュレーションすることができます。

NorthStar Plannerをご利用いただくことで、実ネットワークに影響を与えることなく、包括的な障害のシミュレーションや分析、LSPの設計・計画、トラフィックのキャパシティプランニングの実施が可能となります。



ネットワークトポロジーの可視化

NorthStarではLSPの管理以外にも、IGP(ISIS-TE/OSPF-TE)あるいはBGP-LSからネットワークの接続情報を動的に検出し、トラフィック量をトポロジー上に表示できます。

また、リンクやLSPごとにトラフィック量をグラフに表示することで、トラフィックの傾向を容易に把握することができ、LSPの設計や帯域の増速計画にもご利用頂けます。



Segment Routing(SR-MPLS)

RSVP-TEからSegment Routingへと移行する過程では、プロバイダーは2つの技術を同時に運用していく必要があります。

NorthStar ControllerではRSVP-TE/Segment Routing両方のトラフィックエンジニアリングデータベースを把握し、トラフィックの可視化やプロビジョニングを行い、最適な運用を実現します。

- IPv4 Prefix & IPv4 node SIDをBGP-LS(又はIGP)を使い学習
- ネットワークトポロジー上に対応するSIDを表示
- SR-TEのLSP設定・可視化・最適化



■ お問い合わせ

日商エレクトロニクス株式会社

〒102-0084 東京都千代田区二番町3-5 麹町三葉ビル

Email: jg@nissho-ele.co.jp

URL: <https://www.nissho-ele.co.jp>

- 本 社 / 東 京: 03(6272)5011
- 支 社 / 関 西: 06(7506)9400 中 部: 052(265)6471
- 支 店 / 中 国: 082(236)9750 九 州: 092(781)1886
- 営業所 / 北海道: 011(231)2770

 ジュニペディア ジュニパー製品情報サイト
Junipedia <https://www.juniper-ne.jp>

ジュニパーネットワークス株式会社

Email: otoiawase@juniper.net

電話番号: 03-5333-7410

※受付時間: 午前10:00 ~ 午後5:00 (土日・祝日、年末年始除く)

<http://www.juniper.net/jp/>

Copyright© 2020, Juniper Networks, Inc. All rights reserved.

Juniper Networks, Juniper Networks ロゴ, Juniper, Junos は、米国およびその他の国における Juniper Networks, Inc. の登録商標です。また、その他記載されているすべての商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークは、各所有者に所有権があります。ジュニパーネットワークスは、本資料の記載内容に誤りがあった場合、一切責任を負いません。ジュニパーネットワークスは、本発行物を予告なく変更、修正、転載、または改訂する権利を有します。本ドキュメントに記載されている各社の社名、製品名、サービス名およびロゴは、各社の商標または登録商標です。