

ジュニパーネットワークス 製品カタログ

Product Guide

ジュニパーネットワークス 製品カタログ

Product Guide





INDEX

イントロダクション

ジュニパーの戦略 ————— 1

ワイヤレス

Mist AI クラウドサービス ————— 5
無線LANアクセスポイントとエッジ ————— 11

セキュリティ

SRXシリーズ ファイアウォール ————— 13
Advanced Threat Prevention Appliance ——— 21
SecIntel(Security Intelligence) ————— 22
TDD(Threat Defense Director) ————— 23
NFXシリーズ ネットワークサービス プラットフォーム — 26

スイッチ

EXシリーズ イーサネット スイッチ ————— 28
QFXシリーズ データセンター スイッチ ————— 33

ルーター

セッションスマートネットワークス ————— 42
ACXシリーズ ユニバーサルアクセスルーター ——— 46
MXシリーズ 5G ユニバーサル ————— 48
ルーティングプラットフォーム
PTXシリーズパケットトランスポートルーター ——— 53

自動化・管理

Cloud Native Contrail Networking ————— 54
Juniper Apstra ————— 56
Junos Automation機能 ————— 58
Junos Evolved ————— 59
Paragon Insights ————— 60
Paragon Pathfinder/Planner ————— 61
Paragon Active Assurance ————— 62
Anuta ATOM ————— 64

ライセンス・サポート情報

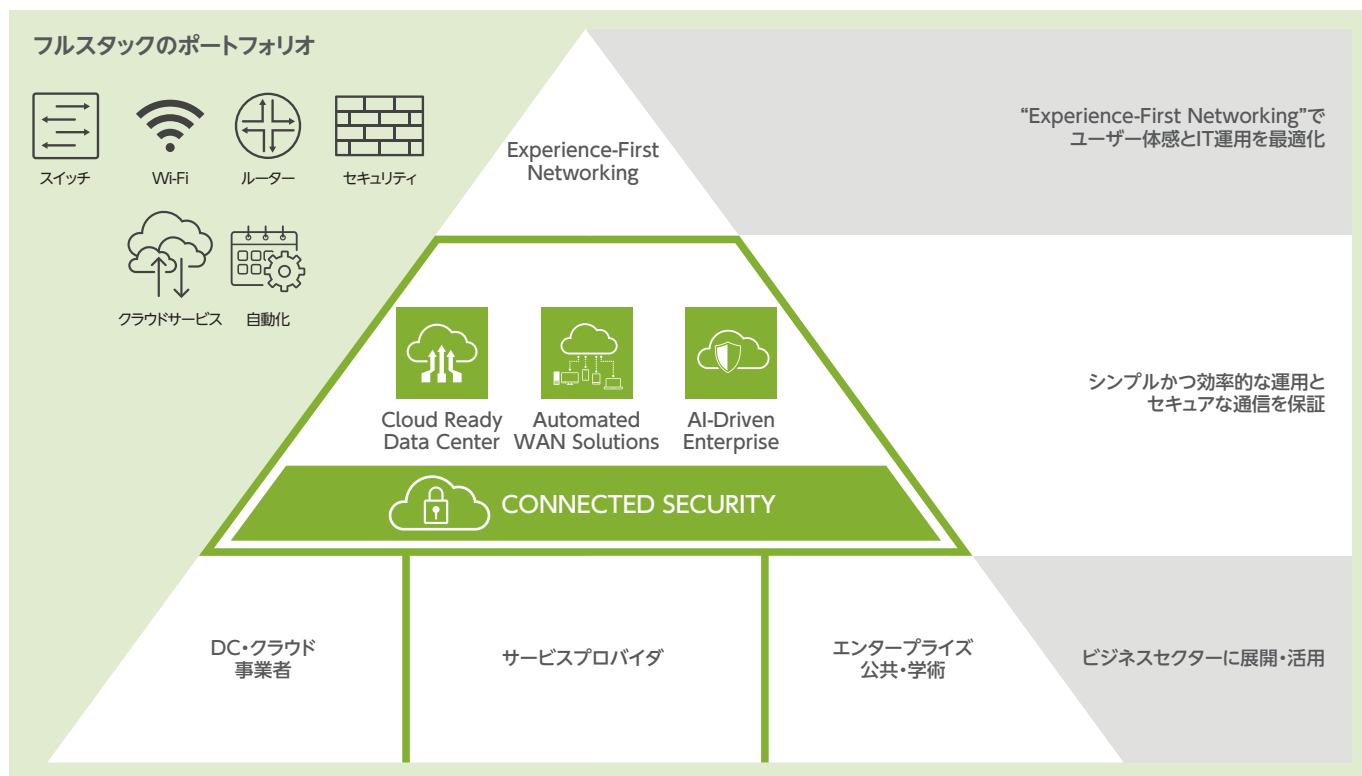
Paragon Automation 製品のライセンスモデル ——— 65
各製品のフレックスライセンス (Flex License) モデル — 67

ジュニパーの戦略

～ Experience-First Networking ～

Experience-First Networkingとは

ジュニパーの“Experience-First Networking”は、AIを活用することでネットワーク&セキュリティインフラの自動化と可視化を推進し、ユーザー体感の改善およびIT運用の最適化を実現します。



XBT(クロスファンクショナルビジネスチーム)

XBT - Xcross-functional Business Teamsは、ユーザーの業種やテクノロジーに合わせたソリューションおよびユースケースを提供するために構成された、製品部門横断型のビジネスチームです。

XBTは4つのセグメント(以下)で構成され、各チームが権限と説明責任を持ち、ビジネス上の意思決定を行うことにより、迅速かつ最適なソリューションを提供します。

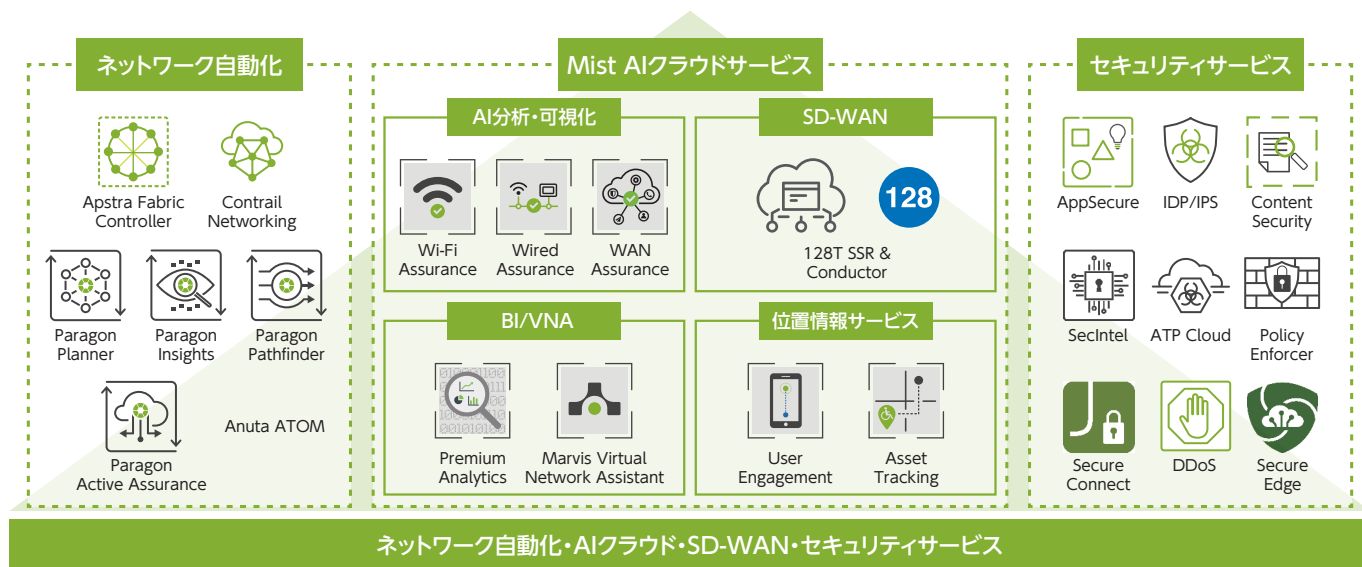
- AIDE(AI-Driven Enterprise) - エンタープライズ(企業・公共・学術)
- JAWS(Juniper Automated WAN Solutions) - サービスプロバイダ(通信事業者、企業WAN)
- CRDC(Cloud-Ready Data Center) - DC/クラウドプロバイダ(クラウド事業者、データセンター)
- CSEC(Connected Security) - セキュリティ



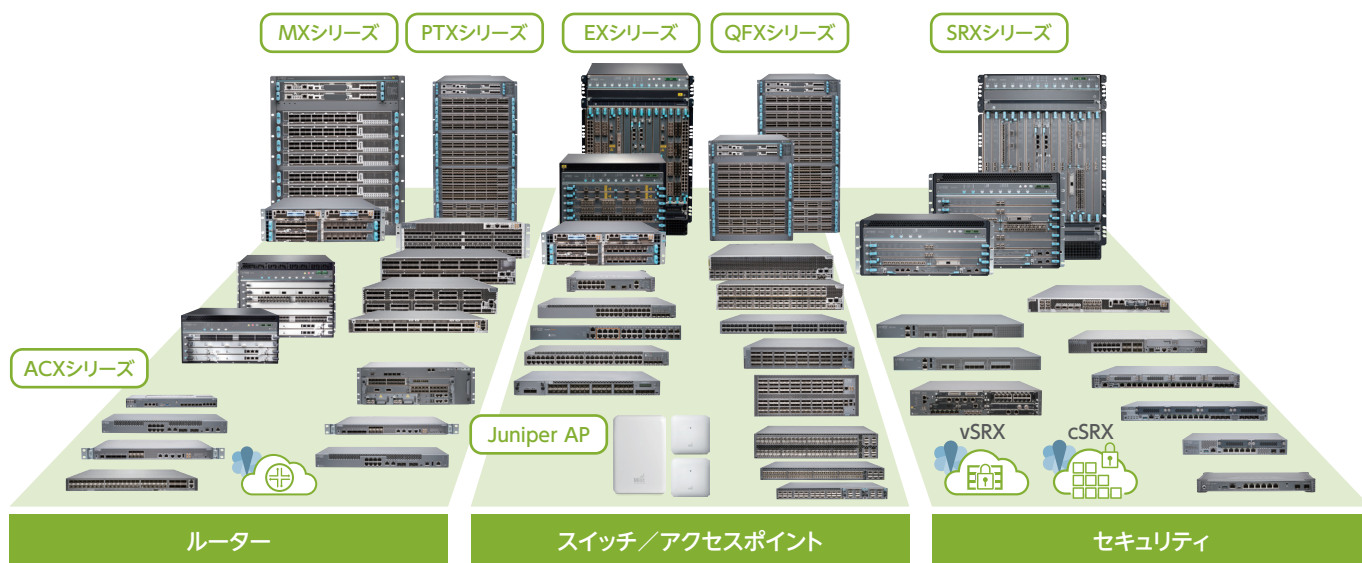
ジュニパーの製品ポートフォリオ

ジュニパーは製品開発にいち早くAI技術を取り入れることにより、アンダーレイからオーバーレイまで、ITユーザーに最高のエクスペリエンスを提供します。

ソフトウェアプロダクト クラウドサービス



ハードウェアプロダクト

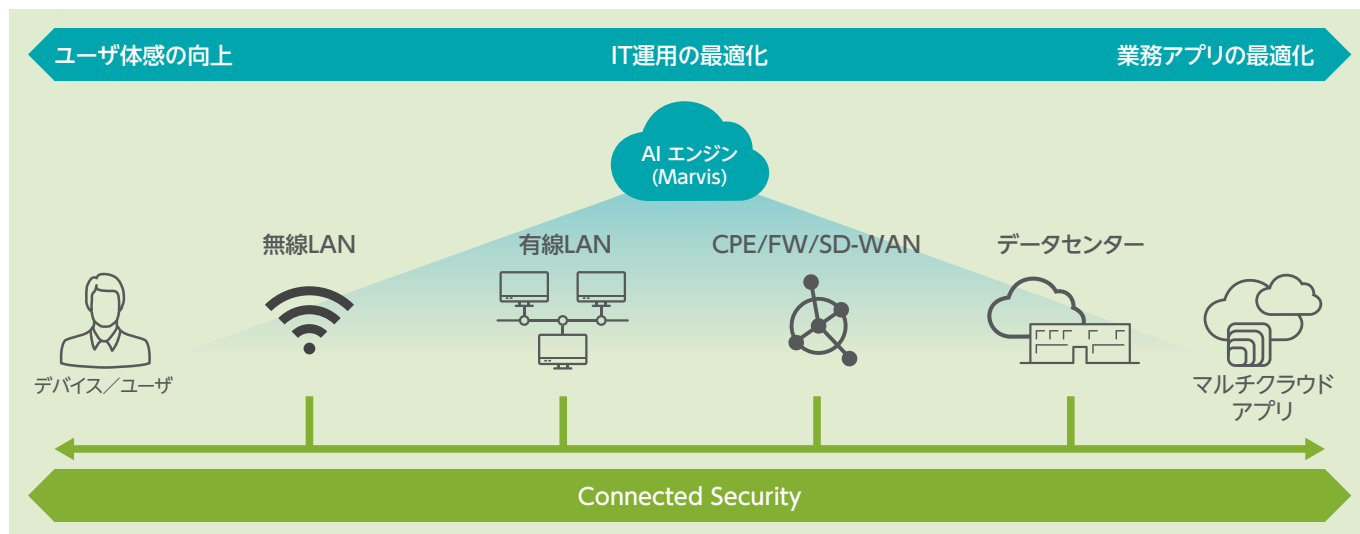
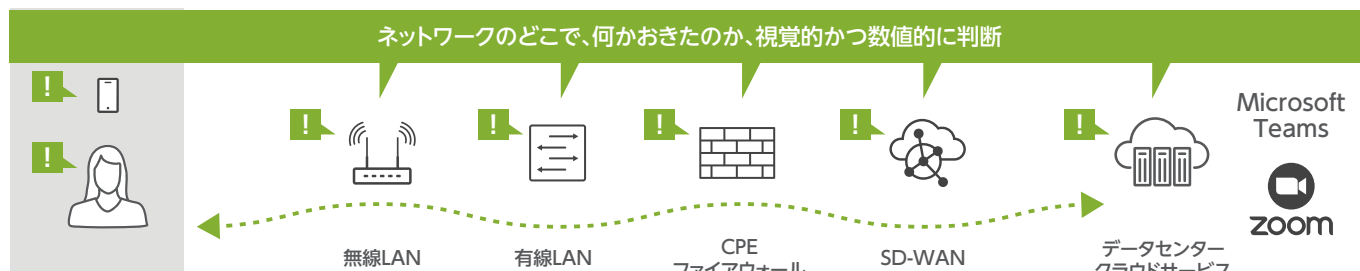


XBTとソリューション&プロダクトのマッピング

CRDC	JAWS	AIDE	CSEC
<p>ソリューション:</p> <ul style="list-style-type: none"> DCファブリック クラウド SDNコントローラ ライフサイクル自動化・管理 	<p>ソリューション:</p> <ul style="list-style-type: none"> コアルーティング、ピアリング パケットトランスポート エッジルーティング、メトロ DC間接続 	<p>ソリューション:</p> <ul style="list-style-type: none"> 企業Wi-Fi, LAN SD-WAN 拠点間ルーティング CPE 	<p>ソリューション:</p> <ul style="list-style-type: none"> NGFW ATP, SecIntel SASE DC&SP セキュリティ
<p>プロダクト:</p> <ul style="list-style-type: none"> QFX5K QFX10K Apstra CN2 	<p>プロダクト:</p> <ul style="list-style-type: none"> MX PTX ACX Paragon Automation 	<p>プロダクト:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mist EX Branch-SRX 128T NFX 	<p>プロダクト:</p> <ul style="list-style-type: none"> HE-SRX Mid-SRX vSRX, cSRX TDD ATP Appliance Security Intelligence Security Director Secure Edge

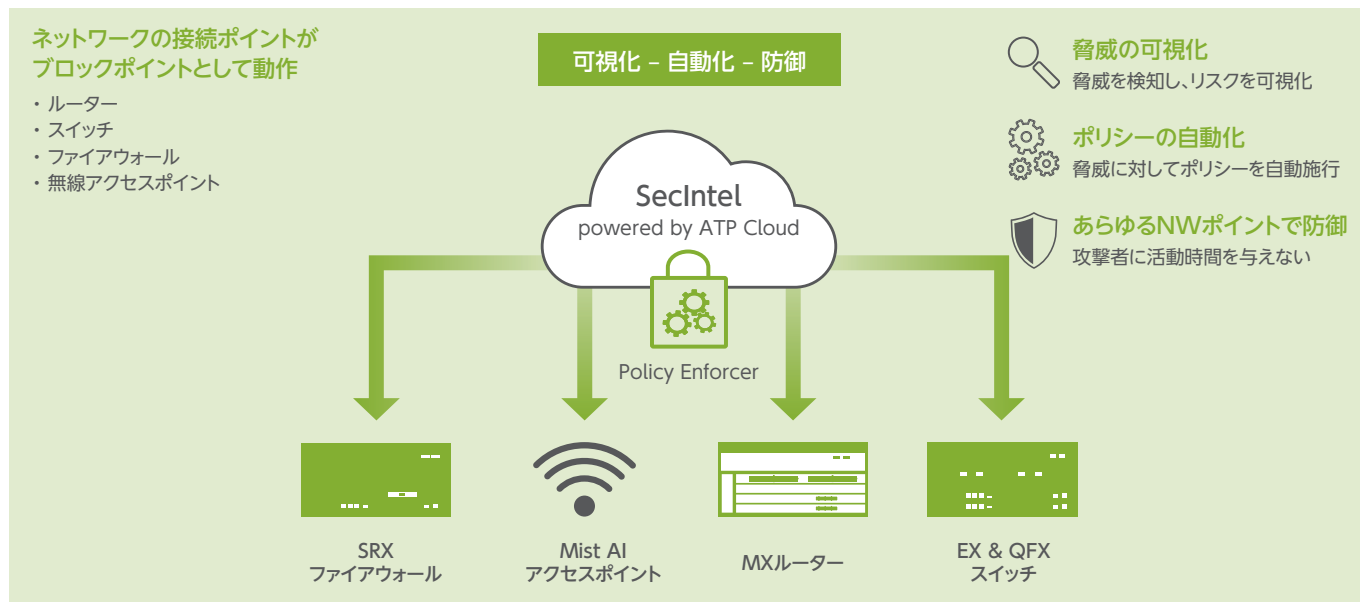
AIDEソリューション

AIDリブnEnterプライズソリューションは、ネットワーク運用にAIを活用することで、障害予測やインサイト、障害復旧のためのアクションを自動化します。これにより、ネットワーク利用者のユーザー体験を飛躍的に向上することができます。



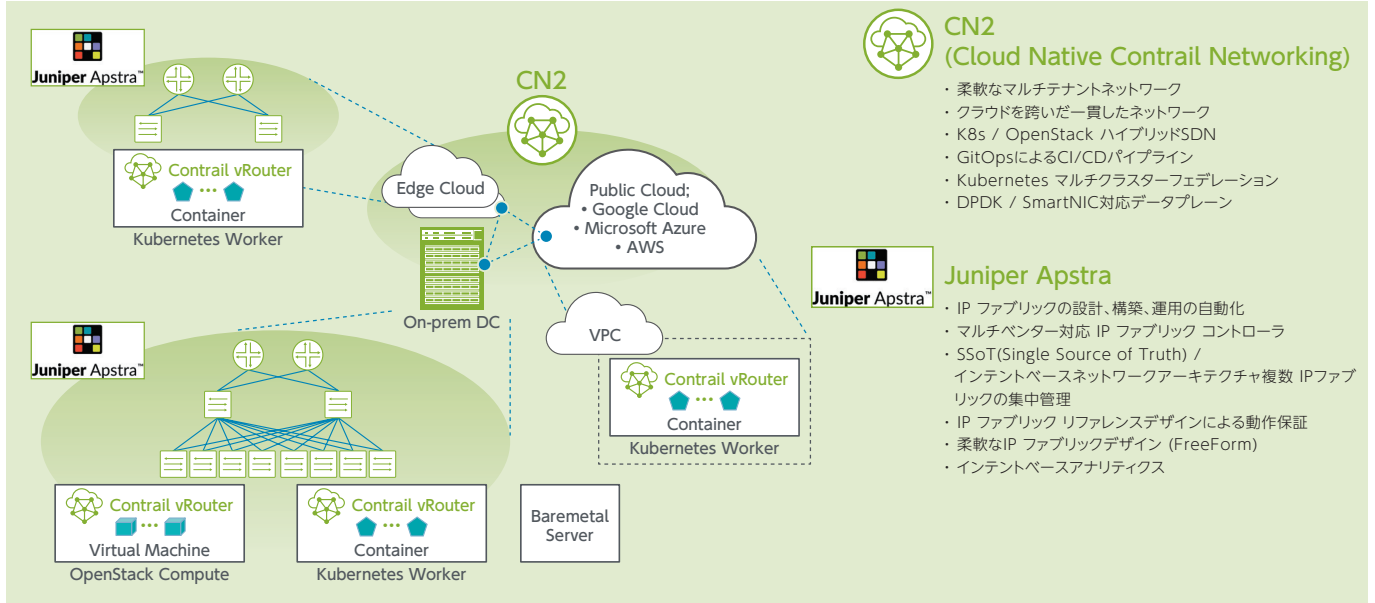
CSECソリューション

ジュニパーのコネクテッドセキュリティは、お客様のネットワークをセキュリティドメインとして機能させることで、ネットワーク内部に侵入したサイバー脅威をリアルタイムに検知します。検知した脅威はネットワークのあらゆる接続ポイントで自動的に封じ込めます。



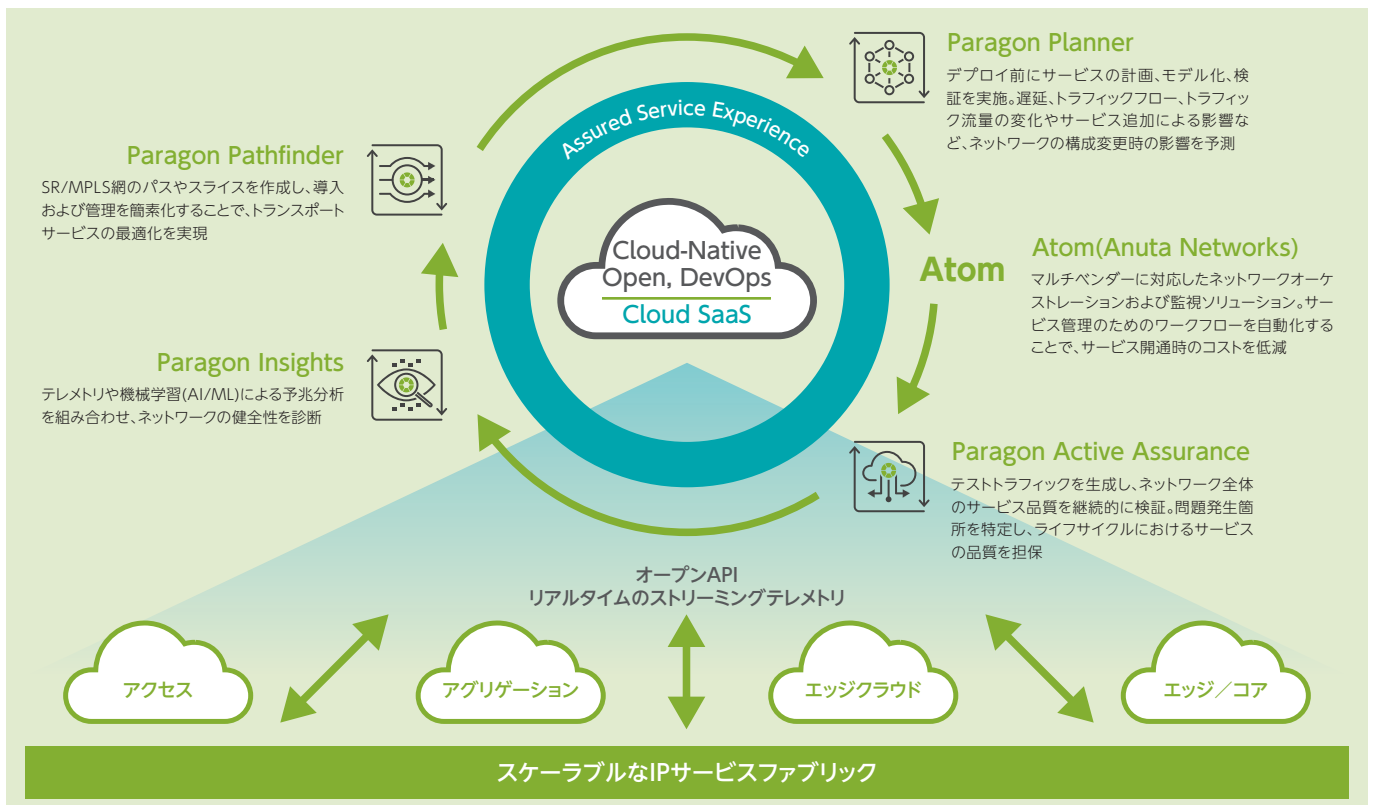
CRDCソリューション

ジュニパーの“Cloud-Ready”データセンターソリューションは、ApstraによるIP ファブリックネットワーク設計・構築・導入および運用監視のライフサイクルを自動化、およびCloud Native Contrail Networking(CN2)によるマルチクラウド環境の柔軟なマルチテナントネットワークを提供します。



JAWSソリューション

ジュニパーのAutomated WANソリューションは、WANにおける自動化のライフサイクル(Paragon 自動化ポートフォリオ)を提唱し、ネットワークのコネクティビティに加えて、サービスのエクスペリエンスを向上させます。



Mist AIクラウドサービス

Mistプラットフォームは、無線/有線/WAN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。

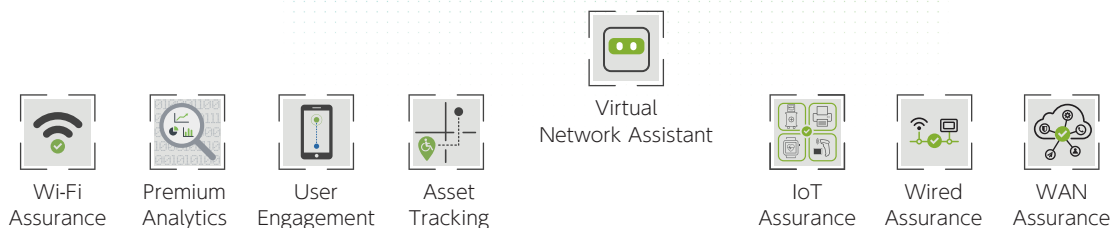
Mist AIは、人工知能、機械学習、データサイエンス技術を組み合わせて、ユーザーエクスペリエンスを最適化し、無線アクセス、有線アクセス、SD-WANのドメインでの運用を簡素化します。

データは、ユーザーエクスペリエンスにエンドツーエンドのインサイトを含めるために、ジュニパー Mist アクセスポイント、スイッチ、セッションスマートルーター、ファイアウォールなど、多数のソースから取り込まれます。これらのデバイスは、Mist AIと連携して、自動化されたイベントの関連付け、根本原因の特定、Self-Driving Network™の運用、ネットワーク保証、事前対応型の異常検知機能など、クライアントからクラウドまで、ユーザーエクスペリエンスを最適化します。

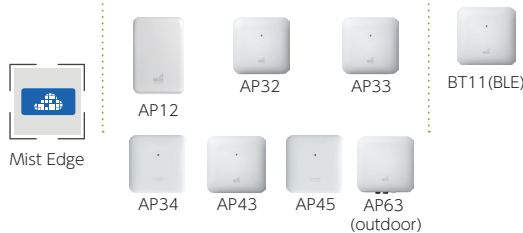
またジュニパーは、Mist AIを活用して次世代のカスタマーサポートを提供します。これは、業界初のAIを活用した仮想ネットワークアシスタントであるMarvisの基本要素です。自然な対話型インターフェイスを通じて、ITスタッフに幅広いインサイトとガイダンスを提供します。Mist AIにより、事業者は、迅速に問題を解決し、オンサイト訪問を減らすことで、時間とコストを削減できます。ユーザーは、予測可能性、信頼性と測定可能性に優れたネットワークインフラのメリットが得られます。



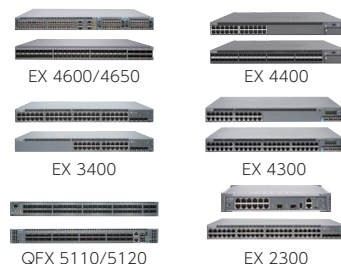
AIドリブン クラウドサービス



無線インフラ



有線インフラ

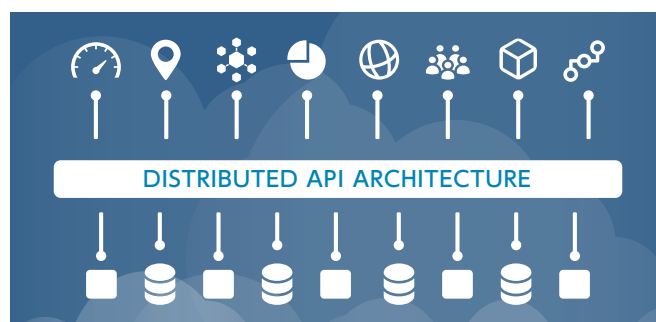


WAN インフラ



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て利用することで、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。

サブスクリプション



Wi-Fiアシュアランス(Wi-Fi Assurance)

Wi-Fi Assuranceは、機械学習をベースに、Mist AIで駆動するクラウドサービスです。手動のトラブルシューティング作業を自動化された無線操作に置き換えることで、Wi-Fiの予測、信頼性、および測定を可能にし、ユーザーのサービスレベルを独自に可視化します。接続時間、容量、カバレッジ、スループットなど、無線に関する重要な基準（接続前後のメトリック）を設定して追跡します。異常検知がパケットを自動的にキャプチャしてイベントを関連付け、クライアントレベルのRRM（無線リソース管理）でネットワークインテリジェンスを構築します。

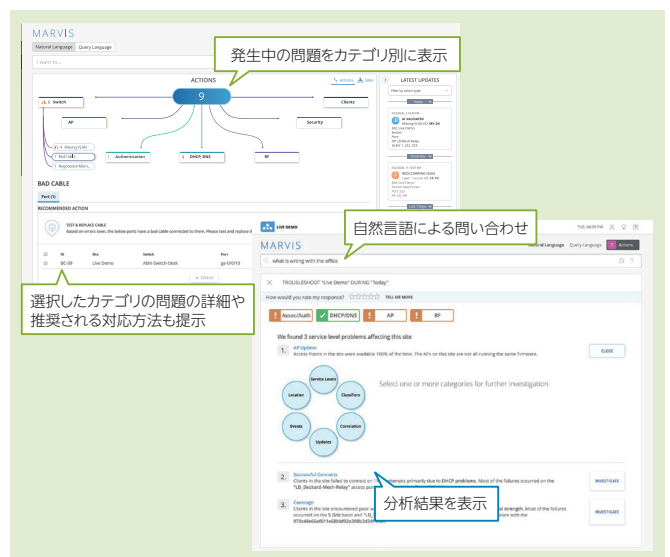


Marvis 仮想ネットワークアシスタント (VNA)

仮想ネットワークアシスタント(VNA) [Marvis]は、Mist AIを使用して、ITチームのエンタープライズネットワークとのコミュニケーションの連携を変革します。

自然言語処理(NLP)、対話型アシスタント、規定アクション、Self-Driving Network™の運用、および統合型のヘルプデスク機能により、運用を効率化して、無線アクセス、有線アクセス、SD-WANドメイン全体でのクライアントからクラウドへのユーザーエクスペリエンスを最適化します。

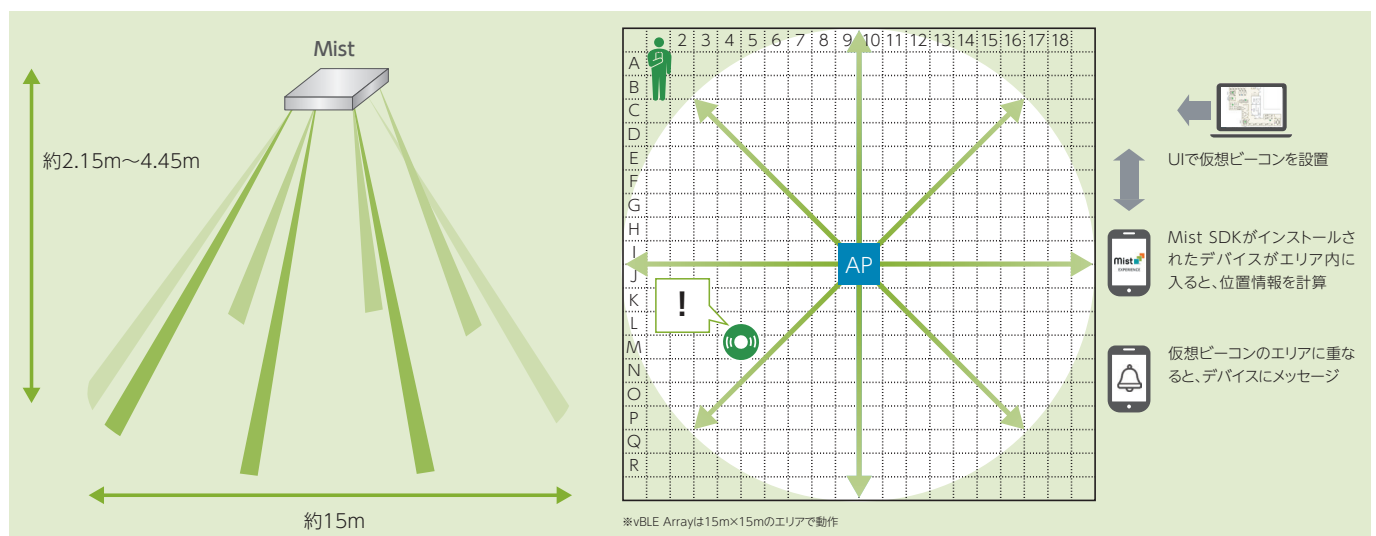
Marvisは、ジュニパー独自のAIドリブンのサポートモデルの一部として、卓越したインサイトと自動化を提供する、ITチームに不可欠なバーチャルアシスタントです。より多くのデータを取り込みながら常に学習し、膨大なナレッジベースを使用して、問題をリアルタイムで積極的に修正し、トラブルチケットの解決を促進します。



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」

Juniper Mistは8対の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高い精度で算出します。

また、Mistによる運用管理が可能な仮想ビーコンを利用することで、物理ビーコンの設置、運用に関わる負荷を大幅に軽減した位置情報システムを提供します。



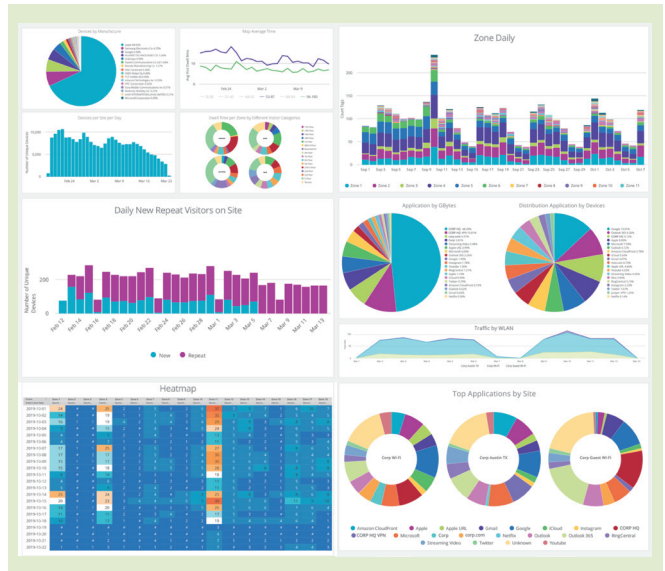


プレミアム アナリティクス (Premium Analytics)

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、企業はエンドツーエンドのネットワーク可視化を実現し、データ駆動型の独自の知見を手に入れることでDX(デジタルトランスフォーメーション)の実現を加速します。

Mistのお客様は最大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することができますが、この新しいサブスクリプションによって、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)を特定してオンデマンドの支援や公共安全のサポートリソースを適切に調整したりすることが可能になります。

プレミアムアナリティクスサービスは、最大12か月間のより長期間にわたるデータ利用、サードパーティーのネットワーク要素の統合、ユーザーの行動履歴マッピングや近接トレースなどの特別な位置情報ソリューション、カスタマイズされたレポートを生成する機能を提供します。

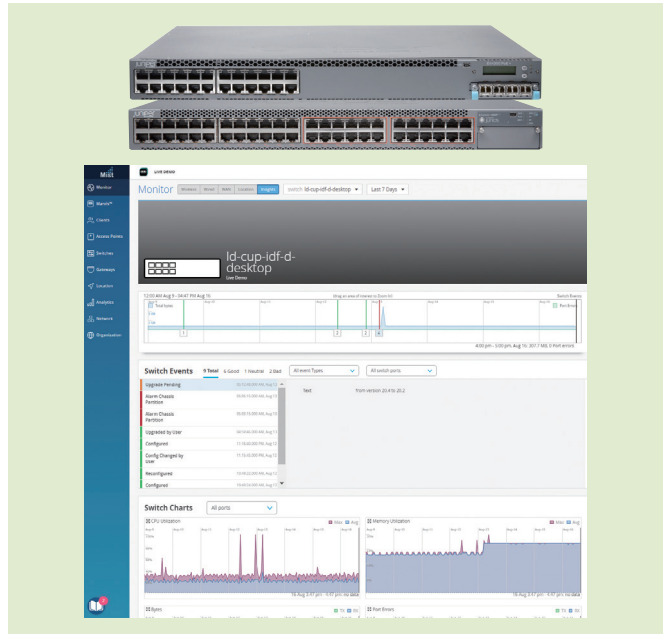


有線アシュアランス (Wired Assurance)

Juniper Mist Wired Assurance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 Day0 から、運用管理を行う Day2 以降まで、全てのステップを簡素化します。Juniper EXシリーズとQFXシリーズスイッチは、Junosの豊富なストーリーミング・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™ に向けての一歩であり、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。

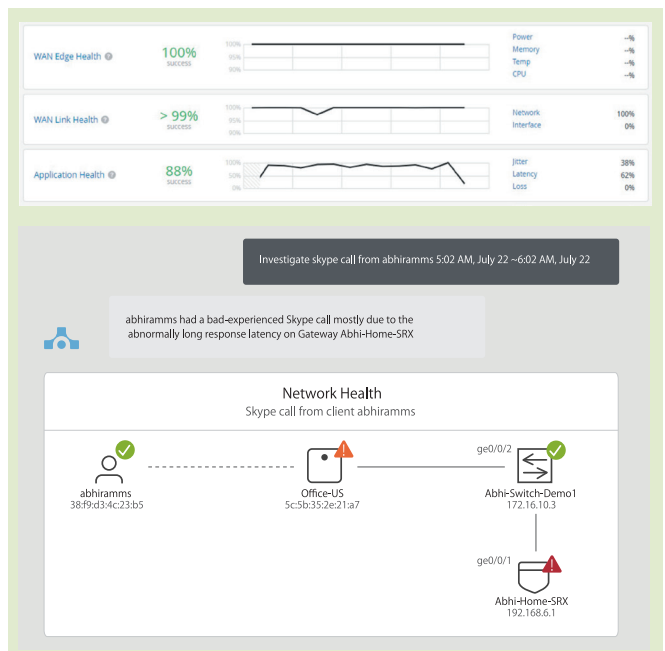


WANアシュアランス (WAN Assurance)

Juniper Mist WAN Assuranceは、WANエッジでのエンタープライズアクセス層に、運用とサービスレベルの自動化を提供するクラウドサービスで、有線アシュアランスおよびWi-Fiアシュ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、一元化することが可能です。

ジュニパーのセッションスマルトルーターとSRXシリーズサービスゲートウェイは、高度なストーリーミングテレメトリを提供することで、アプリケーションの正常性、WANリンクの正常性、およびゲートウェイの正常性メトリックと異常検知を可能にします。

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、自動的に問題を修復するセルフ・ドライブ・アクション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™ に向けた一歩であり、インサイトをアクションに変え、事後対応のトラブルシューティングから事前対応の修正へと、IT運用を根本的に改革します。



IoTアシュアランス (IoT Assurance)

Juniper Mist IoT Assuranceは、ヘッドレスなIoTデバイスだけでなく、BYODデバイスの接続を個別のPSK (Multi PSK)メカニズムで保護し、IT運用を簡素化するクラウドサービスです。MPSKまたはプライベートPSK (PPSK)を新しいタイプのIDおよびポリシーベクターとして活用し、アクセス制御機能をフルセットで搭載しています。

クライアントのMACアドレスに依存することなくデバイスを登録し、動的なトラフィック制御と、きめ細やかなネットワークアクセス制御を提供します。このサービスは、事前共有鍵(PSK)のライフサイクル管理と、クラウド規模での組織レベルの可視化により、IT運用全般にかかるコストを削減します。

デバイスタイプやユーザー/エンドポイントのIDとしてMPSKを活用できる「MACレス」かつ「NACレス」のオンボーディングサービスです。クライアントMACのランダム化がますます進む中、このオンボーディングテクニックは今後10年のネットワークにとって非常に貴重なものとなります。

MACレスクライアントデバイスの管理

キーベースのWxLANポリシー

ダイナミックトラフィック制御

IoTとBYODのエクスペリエンスを最大化

- マルチPSK認証によるオンボーディングの簡略化
- ダイナミックトラフィック制御 (ローカルまたはトンネル)
- PSKの役割に基づくWxLANポリシーの割当て

MPSK管理におけるIT運用コストを最小化

- 鍵情報ライフサイクル管理 (自動失効、鍵のローテーションの一括管理)
- 企業全体におけるPSKの使用状況の可視化
- APIで100%プログラム可能

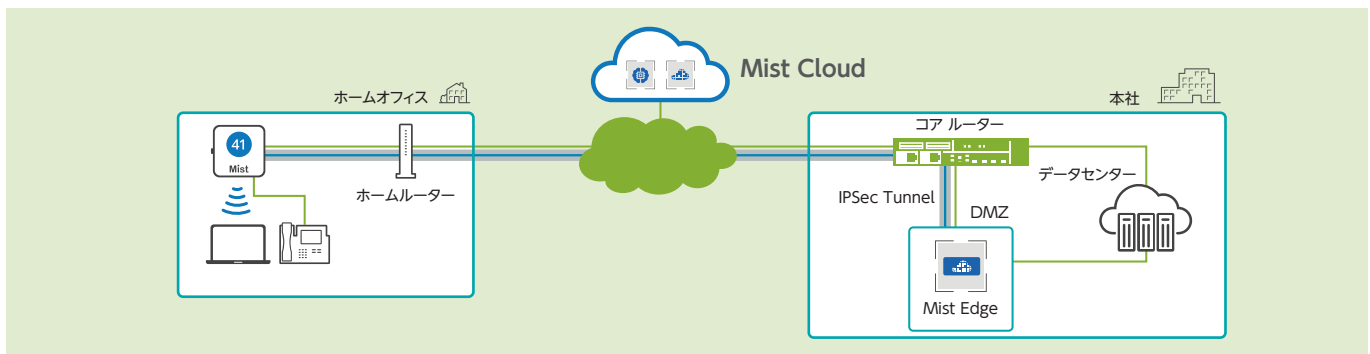
ソリューション

Enterprise at Home

Juniper Mist Edge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。



接触者追跡(Contact Tracing)

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。

FIG. 1: MIST USER JOURNEY MAPPING

移動経路のマッピング

FIG. 2: MIST PROXIMITY TRACING

Tracing by Area Visited

Time	Zone Name	# of Devices Near By	Devices Closest By
2020-08-01 11:00:00	Hardware Firmware / ASC	11	Company All, Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 11:10:00	Customer Support / GA	14	Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 11:15:00	Customer Support / GA	14	Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 11:20:00	Engineering / TSC	4	Company 11, Company 12, Company 13, Company 14
2020-08-01 11:30:00	Engineering / TSC	4	Company 11, Company 12, Company 13, Company 14
2020-08-01 11:35:00	Hardware Firmware / ASC	17	Company All, Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 11:40:00	Hardware Firmware / ASC	17	Company All, Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 11:45:00	Customer Support / GA	16	Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 11:50:00	Engineering / TSC	11	Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 11:55:00	Engineering / TSC	11	Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 12:00:00	Hardware Firmware / ASC	13	Company All, Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 14:00:00	Hardware Firmware / ASC	5	Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15
2020-08-01 14:10:00	Engineering / TSC	20	Company All, Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 14:20:00	Engineering / TSC	20	Company All, Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 14:30:00	Hardware Firmware / ASC	13	Company All, Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20
2020-08-01 14:40:00	Hardware Firmware / ASC	13	Company All, Company 11, Company 12, Company 13, Company 14, Company 15, Company 16, Company 17, Company 18, Company 19, Company 20

濃厚接触の追跡

FIG. 3: MIST HOT ZONE ALERTING

ホットゾーンのアラート通知

リスクプロファイリング(Risk Profiling)

ジュニパーのリスクプロファイリングは、MistクラウドとATPクラウド*が連携することにより、分散アクセスネットワークの末端にまでセキュリティを確保することができます。

リスクプロファイリングは、Mist AIとの統合により、ユーザー体感の向上に加えて、情報セキュリティインシデントへの迅速な対応と運用コストの大幅な削減が可能になります。

Wi-Fi管理者は、セキュリティチームの支援を受けることなく、セキュリティ脅威に侵害されたデバイスをいち早く特定して対処することができます。

* ATPクラウド(ATP Cloud)は、SRXシリーズのページを参照ください。



製品型番

■ Juniper Mist アクセスポイント向けサブスクリプションラインアップ

Product SKU	Product Descriptions
SUB-MAN	WIFI Assurance Subscription service for one access point: Includes software updates, upgrades, cloud (wi-fi) function subscription, network insights and limited lifetime warranty benefits on access points.
SUB-ENG	BLE Engagement Subscription service for one access point: Includes software updates, upgrades, cloud (engagement) function subscription, application analytics and limited lifetime warranty benefits on access points.
SUB-AST	Asset Visibility Subscription service for one access point: Includes software updates, upgrades, cloud (asset visibility) function subscription, passive BLE analytics and limited lifetime warranty benefits on access points.
SUB-VNA	Virtual Network Assistant Subscription service for wireless operations. Includes software updates, upgrades, cloud (VNA service) function subscription and limited lifetime warranty benefits on access points. Requires WIFI Assurance Subscription to be enabled on the access point.
SUB-PPMA	Premium Analytics Subscription for deeper insights into the Mist Wireless Network & Location Services per Access Point

Product SKU	Product Descriptions
SUB-1S-1Y	1 Year Mist Subscription - 1 Service
SUB-2S-1Y	1 Year Mist Subscription - 2 Services
SUB-AI-1Y	1 Year Mist Subscription - 5 Services at 3S cost
SUB-1S-3Y	3 Year Mist Subscription- 1 Service
SUB-2S-3Y	3 Year Mist Subscription- 2 Services
SUB-AI-3Y	3 Year Mist Subscription - 5 Services at 3S cost
SUB-1S-5Y	5 Year Mist Subscription- 1 Service
SUB-2S-5Y	5 Year Mist Subscription- 2 Services
SUB-AI-5Y	5 Year Mist Subscription - 5 Services at 3S cost

■ Wired Assurance サブスクリプションラインアップ

Product SKU	Product Descriptions
SUB-EX12-1S-1Y	1 Year Wired Assurance Subscription for EX12 port switches. Includes software updates, upgrades, cloud subscriptions, network insights;
SUB-EX12-1S-3Y	3 Year Wired Assurance Subscription for EX12 port switches. Includes software updates, upgrades, cloud subscriptions, network insights;
SUB-EX12-1S-5Y	5 Year Wired Assurance Subscription for EX12 port switches. Includes software updates, upgrades, cloud subscriptions, network insights;
SUB-EX12-2S-1Y	1 Year Wired Assurance and Virtual Network Assistant (VNA) Subscription for EX12 port switches; Wired Assurance Subscription includes network insights; Includes software updates, upgrades, enhancements on both services.
SUB-EX12-2S-3Y	3 Year Wired Assurance and Virtual Network Assistant (VNA) Subscription for EX12 port switches; Wired Assurance Subscription includes network insights; Includes software updates, upgrades, enhancements on both services.
SUB-EX12-2S-5Y	5 Year Wired Assurance and Virtual Network Assistant (VNA) Subscription for EX12 port switches; Wired Assurance Subscription includes network insights; Includes software updates, upgrades, enhancements on both services.
SUB-EX24-1S-1Y	1 Year Wired Assurance Subscription for EX24 port switches. Includes software updates, upgrades, cloud subscriptions, network insights;
SUB-EX24-1S-3Y	3 Year Wired Assurance Subscription for EX24 port switches. Includes software updates, upgrades, cloud subscriptions, network insights;
SUB-EX24-1S-5Y	5 Year Wired Assurance Subscription for EX24 port switches. Includes software updates, upgrades, cloud subscriptions, network insights;
SUB-EX24-2S-1Y	1 Year Wired Assurance and Virtual Network Assistant (VNA) Subscription for EX24 port switches; Wired Assurance Subscription includes network insights; Includes software updates, upgrades, enhancements on both services.
SUB-EX24-2S-3Y	3 Year Wired Assurance and Virtual Network Assistant (VNA) Subscription for EX24 port switches; Wired Assurance Subscription includes network insights; Includes software updates, upgrades, enhancements on both services.
SUB-EX24-2S-5Y	5 Year Wired Assurance and Virtual Network Assistant (VNA) Subscription for EX24 port switches; Wired Assurance Subscription includes network insights; Includes software updates, upgrades, enhancements on both services.
SUB-EX48-1S-1Y	1 Year Wired Assurance Subscription for EX48 port, QFX5120-48Y, QFX5120-48YM, QFX5120-48T, QFX5110-48S switches. Includes software updates, upgrades, cloud subscriptions, network insights;
SUB-EX48-1S-3Y	3 Year Wired Assurance Subscription for EX48 port, QFX5120-48Y, QFX5120-48YM, QFX5120-48T, QFX5110-48S switches. Includes software updates, upgrades, cloud subscriptions, network insights;
SUB-EX48-1S-5Y	5 Year Wired Assurance Subscription for EX48 port, QFX5120-48Y, QFX5120-48YM, QFX5120-48T, QFX5110-48S switches. Includes software updates, upgrades, cloud subscriptions, network insights;
SUB-EX48-2S-1Y	1 Year Wired Assurance and VNA subs for EX48 port, QFX5120-48Y, QFX5120-48YM, QFX5120-48T, QFX5110-48S switches; Wired Assurance Subscription includes network insights; Includes software updates, upgrades, enhancements on both services.
SUB-EX48-2S-3Y	3 Year Wired Assurance and VNA subs for EX48 port, QFX5120-48Y, QFX5120-48YM, QFX5120-48T, QFX5110-48S switches; Wired Assurance Subscription includes network insights; Includes software updates, upgrades, enhancements on both services.
SUB-EX48-2S-5Y	5 Year Wired Assurance and VNA subs for EX48 port, QFX5120-48Y, QFX5120-48YM, QFX5120-48T, QFX5110-48S switches; Wired Assurance Subscription includes network insights; Includes software updates, upgrades, enhancements on both services.

■ SRX向けWAN Assurance サブスクリプションラインアップ

Product SKU	Product Descriptions
S-WAN-C1-1	WAN Assurance Subscription for Class 1 (SRX300, SRX320), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, 1 year
S-WAN-C1-3	WAN Assurance Subscription for Class 1 (SRX300, SRX320), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, 3 year
S-WAN-C1-5	WAN Assurance Subscription for Class 1 (SRX300, SRX320), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, 5 year
S-WAN-C2-1	WAN Assurance Subscription for Class 2 (SRX340, SRX345), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, 1 year
S-WAN-C2-3	WAN Assurance Subscription for Class 2 (SRX340, SRX345), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, 3 year
S-WAN-C2-5	WAN Assurance Subscription for Class 2 (SRX340, SRX345), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, 5 year
S-WAN-C3-1	WAN Assurance Subscription for Class 3 (SRX380), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, 1 year
S-WAN-C3-3	WAN Assurance Subscription for Class 3 (SRX380), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, 3 year
S-WAN-C3-5	WAN Assurance Subscription for Class 3 (SRX380), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, 5 year
S-WAN-C4-1	SW, WAN Assurance Subscription for Class 4 (SRX1500), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, with SVC Customer Support, 1 year
S-WAN-C4-3	SW, WAN Assurance Subscription for Class 4 (SRX1500), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, with SVC Customer Support, 3 year
S-WAN-C4-5	SW, WAN Assurance Subscription for Class 4 (SRX1500), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, with SVC Customer Support, 5 year
S-WAN-C5-1	SW, WAN Assurance Subscription for Class 5 (SRX4100/SRX4200), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, with SVC Customer Support, 1 year
S-WAN-C5-3	SW, WAN Assurance Subscription for Class 5 (SRX4100/SRX4200), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, with SVC Customer Support, 3 year
S-WAN-C5-5	SW, WAN Assurance Subscription for Class 5 (SRX4100/SRX4200), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, with SVC Customer Support, 5 year
S-WAN-C6-1	SW, WAN Assurance Subscription for Class 6 (SRX4600), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, with SVC Customer Support, 1 year
S-WAN-C6-3	SW, WAN Assurance Subscription for Class 6 (SRX4600), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, with SVC Customer Support, 3 year
S-WAN-C6-5	SW, WAN Assurance Subscription for Class 6 (SRX4600), includes gateway insights & SLEs, software updates & upgrades for cloud subscription, with SVC Customer Support, 5 year

■ IoT Assurance サブスクリプションラインアップ

Product SKU	Product Descriptions
S-CLIENT-S-1	Standard IOT assurance subscription for 1 active client for 1 year
S-CLIENT-S-3	Standard IOT assurance subscription for 1 active client for 3 year
S-CLIENT-S-5	Standard IOT assurance subscription for 1 active client for 5 year

無線LANアクセスポイントとエッジ

ジュニパーアクセスポイントは、Juniper Mist CloudおよびMist AIと連携し、優れた無線アクセス機能を提供します。Juniper Mist Edgeは、マイクロサービスをキャンパスに拡張し、俊敏性と拡張性をもたらすとともに、エッジで新しいアプリケーションを実現します。



ジュニパーのAIドリブンネットワーク

ジュニパーは、世界初のAIドリブンWLAN(無線LAN)により、無線分野に真のイノベーションをもたらしました。

ジュニパーのAIドリブンネットワークは、Wi-Fiの予測性、信頼性、測定性を高め、カスタマイズ可能なSLE(サービスレベル期待値)メトリクスによってユーザーエクスペリエンスをこれまでにないレベルで可視化することが可能です。時間を要するIT部門の手作業を、AIによるプロアクティブな自動化と自己修復型ネットワークに置き換えることで、Wi-Fiの運用コストを削減し、時間とコストを大幅に削減します。またジュニパーは、エンタープライズグレードのWi-Fi、Bluetooth® LE (Low

Energy)、IoTを一括提供し、道案内、近接通知、アセットの位置確認など、パーソナライズされた位置情報サービスを通じて、無線ネットワークの価値を高めることができます。ジュニパーの特許取得済みのvBLE(仮想BLE)テクノロジーにより、バッテリー駆動ピーコンも手動での較正も不要です。

すべての操作は、Juniper Mist™クラウドアーキテクチャを採用したオープンでプログラマブルなマイクロサービスによって管理されます。これにより、最大限のスケラビリティとパフォーマンスを実現するとともに、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。

Juniper Mist アクセスポイント 製品ラインアップ

	AP45	AP34	AP43	AP63	AP33	AP32	AP12
導入	屋内	屋内	屋内	屋外	屋内	屋内	屋内 壁取り付け/デスクスタンド (卓上設置)
Wi-Fi 規格	802.11ax (Wi-Fi 6) 4 × 4 : 4SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 2 × 2 : 2SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 4 × 4 : 4SS	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
ラジオ数 (専用スキャンラジオを含む)	4	4	3	3	3	3	3
アンテナ オプション	内部/外部	内部	内部/外部	内部/外部	内部	内部/外部	内部
仮想 BLE	✓	—	✓	✓	✓	—	—
IoT インターフェイス	—	—	✓	—	—	—	—
IoT センサー	温度、加速度計	温度	湿度、圧力、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	1年	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
対応周波数	2.4 GHz 5 GHz 6 GHz	2.4 GHz 5 GHz 6 GHz	2.4 GHz 5 GHz	2.4 GHz 5 GHz	2.4 GHz 5 GHz	2.4 GHz 5 GHz	2.4 GHz 5 GHz



Juniper Mist Edge

Juniper Mist Edgeは、ジュニパーのマイクロサービスアーキテクチャをキャンパスに拡大して俊敏性を実現すると同時に、エッジで新しいアプリケーションを有効にしなが、拡張できます。Juniper Mist Edgeは、Juniper Mistクラウドとその分散型ソフトウェアアーキテクチャを使用して、拡張性と耐障害性に優れた運用、管理、トラブルシューティング、分析を行います。これらのすべてで、従来の無線コントローラは必要ありません。

特長とメリット

・マイクロサービスを顧客の施設に拡張

Edgeは、大規模キャンパスネットワーク向けに、アクセスポイント間トラフィックのオンプレミストンネル終端を介したシームレスなローミングを提供します。

・高可用性およびクラスタリング

Juniper Mist Edgeでは、クラスタ内の無制限のノードで構成される柔軟に拡張可能なクラスタがサポートされています (バックアップクラスタオプションあり)。

・トンネリングマイクロサービス

このサービスを使用すると、レガシーコントローラアーキテクチャを含む既存の中央データプレーンから最新のJuniper Mistマイクロサービスクラウドへの移行がシームレスにでき、新しいネットワーク設計に影響を及ぼすこともありません。

モデル	最大AP数	最大クライアント数	最大帯域幅
ME-VM	500	5,000	2 Gbps
ME-X1	500	5,000	2 Gbps
ME-X5	5,000	50,000	20 Gbps
ME-X5-M	5,000	50,000	40 Gbps
ME-M10	1,000	100,000	40 Gbps

インターフェイス

ME-X1: デュアルポート1 GbE (データ) とデュアルポート1 GbE
ME-X5: デュアルポート10 GbE SFP+ (データ) & デュアルポート1 GbE
ME-X5-M: クワッドポート10 GbE SFP+ (データ) & デュアルポート10 GbE SFP+
ME-X10: クワッドポート10 GbE SFP+ (データ) & デュアルポート10 GbE SFP+

電源

ME-X1: シングルケーブル電源250 W
ME-X5: デュアル、ホットプラグ、冗長電源 (1+1)、750 W
ME-X5-M: デュアル、ホットプラグ、冗長電源 (1+1)、750 W
ME-X10: デュアル、ホットプラグ、冗長電源 (1+1)、750 W

外形寸法 (幅 × 高さ × 奥行) (インチ)

ME-X1: 17.1 × 1.75 × 17.1
ME-X5: 18.98 × 1.69 × 31.8
ME-X5-M: 18.98 × 1.69 × 31.8
ME-X10: 18.98 × 1.69 × 31.8

型番	説明
ME-VM	Mist Edge VM managing upto 1,000 APs in a single VM cluster
ME-X1	Mist Edge Appliance, 2x1Gbps, Supports 500 Access Points
ME-X5	Mist Edge Appliance, 2x10GBASE-X (SFP+), Supports 5000 Access Points, SFP Optics not included
ME-X5-M	Mist Edge Appliance, 4x10GBASE-X (SFP+), Supports 5000 Access Points, SFP, Optics not included
ME-X10	Mist Edge Appliance, 4x10GBASE-X (SFP+), Supports 10,000 Access Points, SFP Optics not included
ME-X1-ADV-XCH-WW	(HW 保守) Annual Next Day Ship support for Mist Edge Advance Exchange for each Mist Edge ME-X1. WW
ME-ADV-XCH-WW	(HW 保守) Annual Next Day Ship support for Mist Edge ME-X5, ME-X5-M and ME-X10. WW
ME-10GSFP-SR	(SFP+) Mist Edge Accessory, 10G Base SFP Short Range
ME-10GSFP-SR-S	(SFP+) Mist Edge Accessory, Dual Rate 10G BASE SFP - Short Range Spare

型番	説明
SUB-ME-1S-1Y	Mist Edge Subscription for 1 year for 1 Access Point (Data Tunneling Service)
SUB-ME-1S-3Y	Mist Edge Subscription for 3 year for 1 Access Point (Data Tunneling Service)
SUB-ME-1S-5Y	Mist Edge Subscription for 5 year for 1 Access Point (Data Tunneling Service)

SRXシリーズ ファイアウォール

最先端のセキュリティインテリジェンスとアンチマルウェアソリューションにより未知の脅威からの保護を実現する、次世代ファイアウォールを超えた「インテリジェントファイアウォール」。

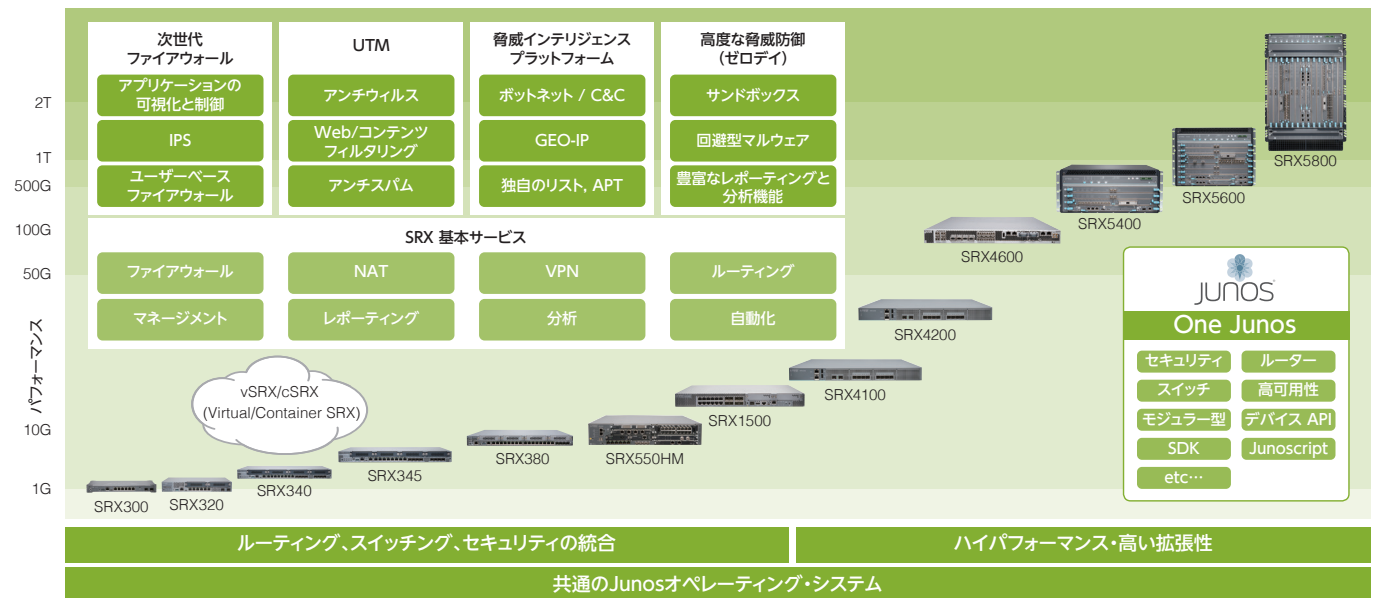
SRXシリーズは進化するセキュリティ脅威からの保護と統合管理ソリューションによる運用コストの大幅な低減を実現します。

次世代の脅威防御型ファイアウォール SRXシリーズ

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

- 卓越した拡張性により、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。



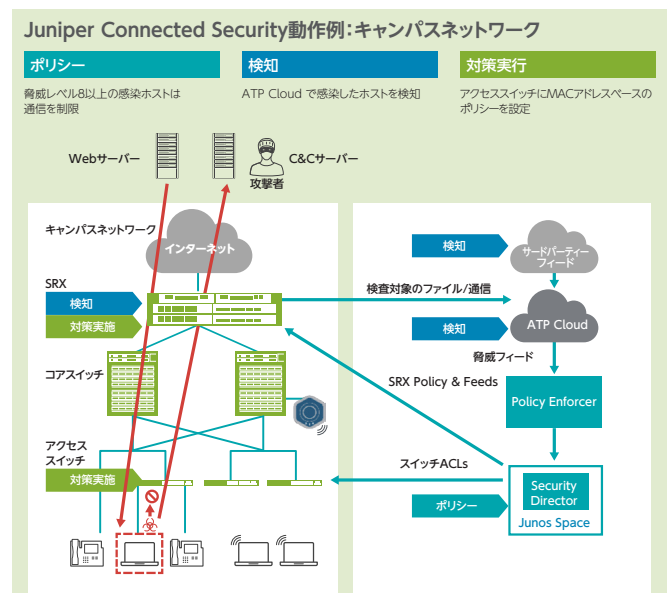
Juniper Connected Security

- 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。

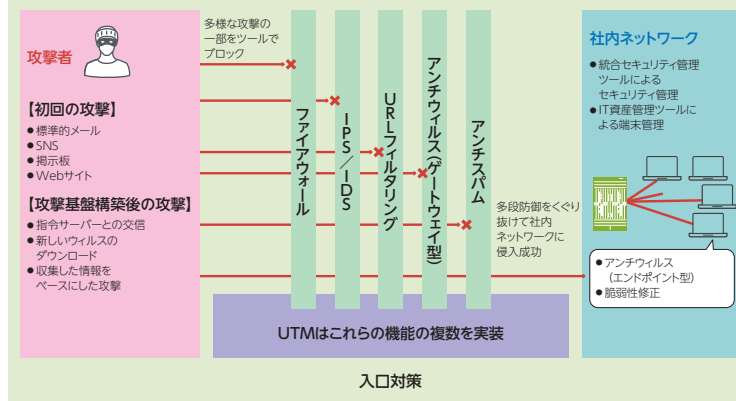


最新の標的型攻撃にも対応するジュニパーの多層型セキュリティソリューション

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。

最新の標的型攻撃にも対応するジュニパーの多層型セキュリティソリューション



SRXによる感染したホストの検知とブロック

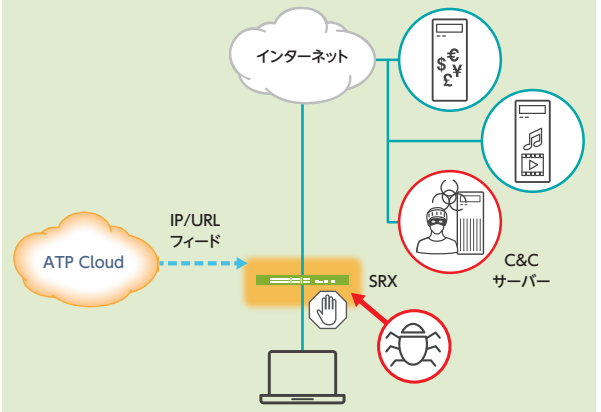


表1. SRXが提供する入口・出口対策

入口・出口	ソリューション	機能
	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:ワーム、トロイ、悪用、shellcode、Scansなどの対策)
入口	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:ファイルベースのトロイ対策、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(GeolP)	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
	Encrypted Traffic Insights(ETI)	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
出口	ファイアウォール	TCP/UDPレベルでの不要な通信を検知し、阻止
	AppSecure	ユーザーの役割に応じたアプリケーションポリシーに基づき、可視化されたアプリケーションにアクセスを制御
	Webフィルタリング	未承認サイトへのアクセスを遮断。各URLごと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
- HTTPSの暗号化通信も復号化せずに脅威を検知

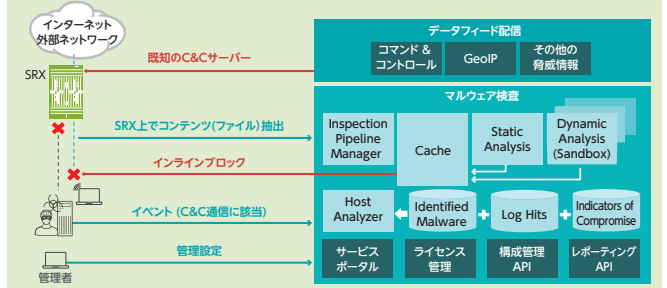
Juniper ATP Cloudはクラウドで提供され、ネットワークに侵入される前に自動的に全てのダウンロードファイルとアプリケーション(メールを含む)をスクリーニングすることにより、マルウェアの脅威から企業を防御します。業界をリードする独自のデセプション技術がマルウェアの存在をあぶり出すサンドボックス環境に適用されるため、絶えず変化する脅威状況において新たなマルウェアに対応し、特定できるようになります。

さらに、HTTPSの暗号化通信に対しても脅威を分析し、悪意のあるサイトへアクセスしている感染端末をブロックすることが可能です。(端末への証明書の配布は必要ございません)

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。クラウドにはGeolP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。

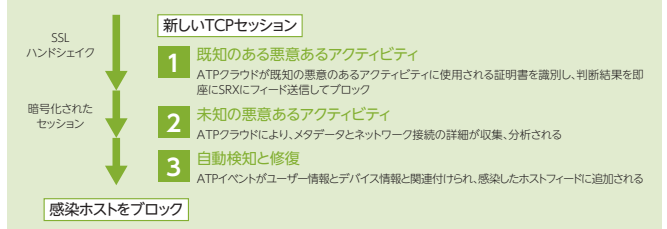
これらの脅威情報はSRXに自動反映されるので、管理者による更新作業は一切ありません。

Juniper ATP Cloudの仕組み



Encrypted Threat Insights (悪意のある暗号化通信を検知する仕組み)

暗号化通信の分析: 迅速な応答とネットワーク分析を組み合わせて、暗号化されたセッションに潜む悪意のあるアクティビティを検知し、修復



SRXシリーズ

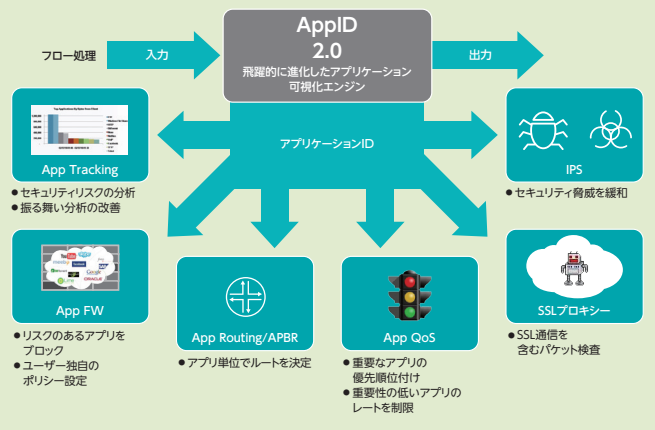
AppSecure

- 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プロキシ機能により、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)

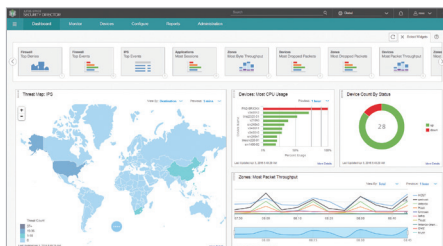


Junos Space Security Director & Insights

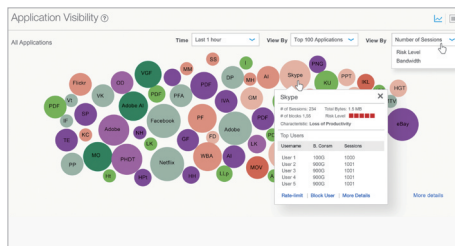
- セキュリティインシデントを可視化しCSIRT業務をバックアップ

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。検知されたIPSイベント、上位のブロック済みマルウェア、最もリスクの高いアプリケーションなどの詳細情報を追跡し、セキュリティ管理者の運用負荷を軽減します。

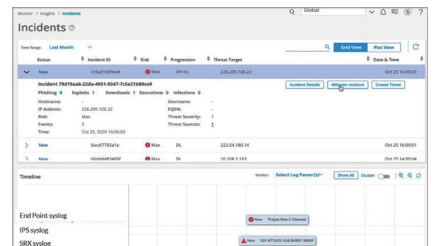
また、Security Director Insightsはジュニパー製品および、サードパーティーのセキュリティに関するシスログも受信することが可能なため、「どのユーザー」が「いつ」「どういった脅威」に影響し、「どの製品」でアクションしたか、時間軸で可視化することが可能です。



カスタマイズ可能なダッシュボード



アプリケーションと利用ユーザーを可視化するバブルチャート



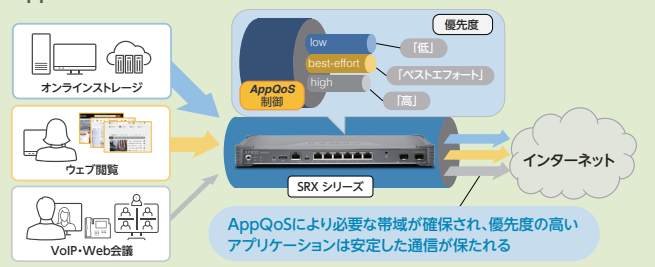
セキュリティログの詳細を確認できるイベントタイムライン

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, AppQoE)

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ごとに使用する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。
- AppQoEは、SLA順守のための品質(ジッター、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。

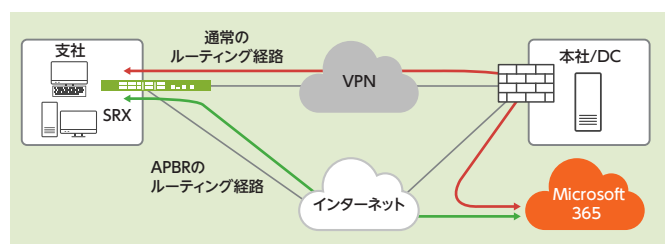
AppQoSによる高度な優先制御



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プロキシを外すことができないお客様環境用の機能として、SRX自身がプロキシとして応答するSecure Webプロキシ(注1)の機能を実装



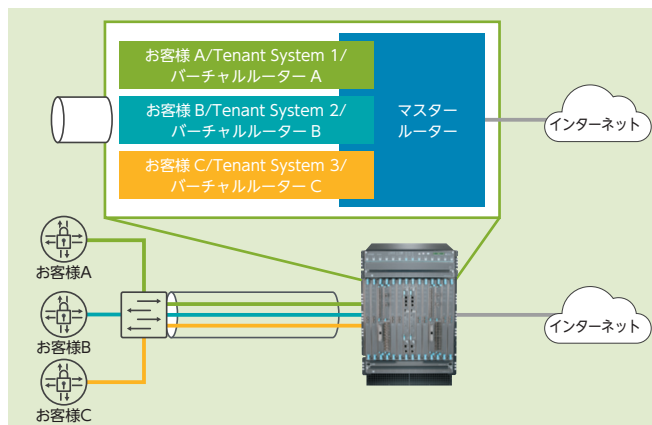
することで、より多くのお客様にAPBRのMicrosoft 365ソリューションをご利用いただけるようになりました。

(注1) セキュア Webプロキシを利用される場合、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、1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拡張性を兼ね備えており、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ごと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

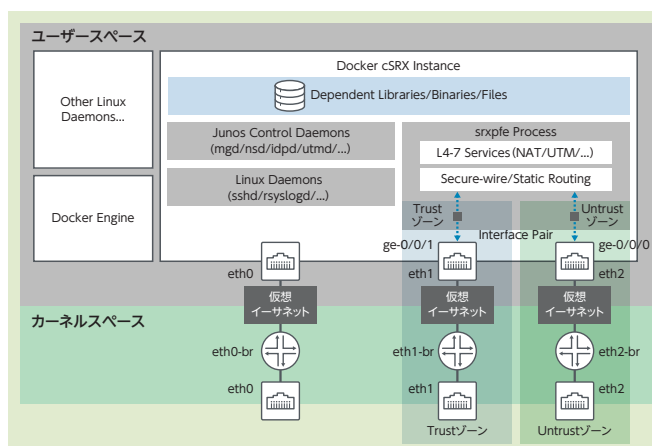
vSRXは、物理アプライアンスのSRXと同一の使用感で操作できる仮想アプライアンス型のファイアウォールです。VMwareやKVM、Hyper-V、Nutanixなどのハイパーバイザー、AWSやAzure、Google Cloudといったパブリッククラウド環境をサポートし、業界屈指のパフォーマンスを提供します。AWSなどのクラウドサービスとオンプレミス環境間で、セキュアなネットワークの構築をサポートします。これらにより、エンタープライズのお客様からサービスプロバイダのお客様まで幅広いシーンで利用いただけます。

コアセキュリティ	コンテンツセキュリティ UTM/IDS/IPS	アプリケーションセキュリティ Appコントロール
ファイアウォール	アンチウイルス	AppID (識別)
VPN	IPS	AppFW (制御)
NAT	Webフィルタリング	AppQoS (優先制御)
ルーティング	アンチスパム	AppTrack (可視化)
ハイパーバイザー (VMware/KVM/Nutanix/Hyper-V/AWS/Azure/Google Cloud)		
X86物理サーバー等		

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、1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。

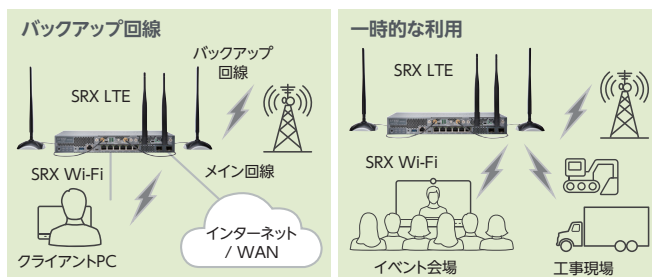


LTE回線に接続できるファイアウォール

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いただけます。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。

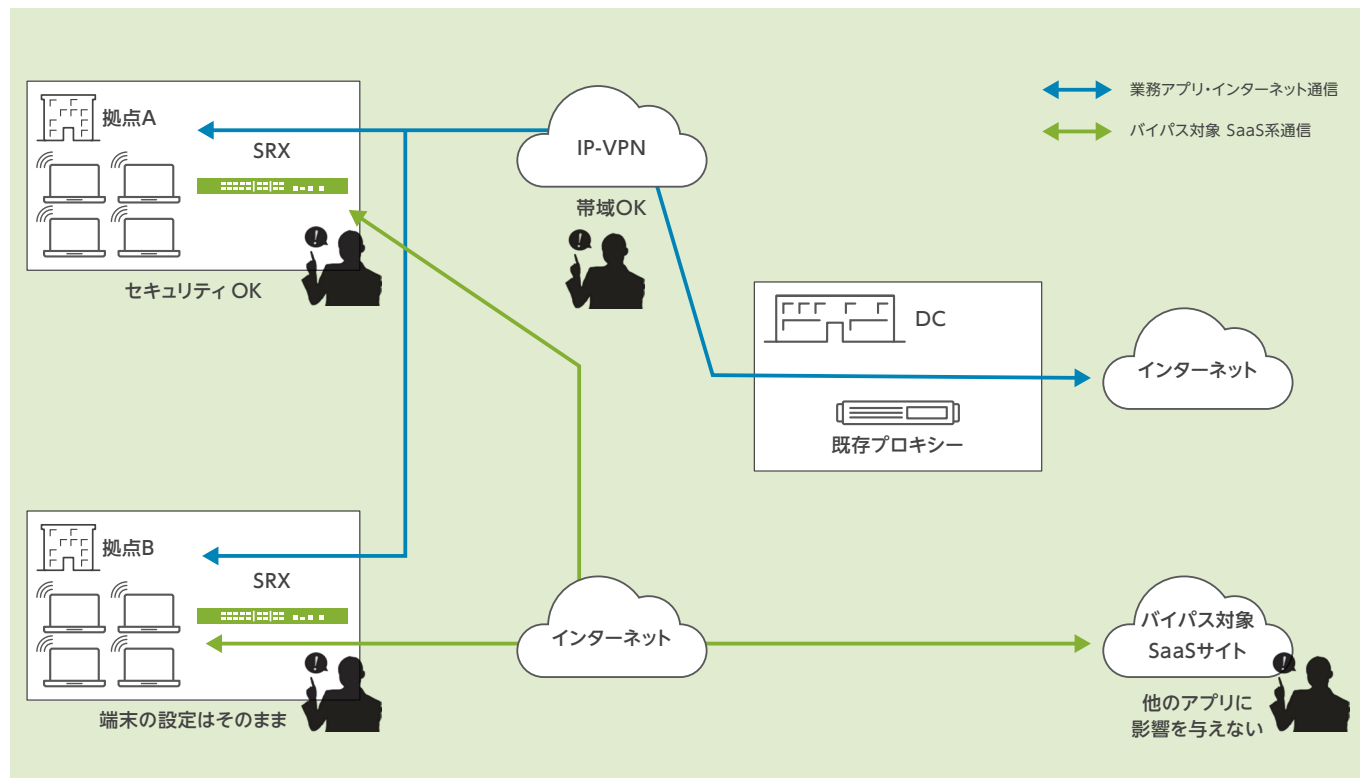


プロキシ環境下での ローカルブレイクアウトソリューション

- Secure Web Proxy

Secure Web Proxy を使用すると、既存のプロキシサーバーをバイパスして、セッションを外部のWeb サーバーに直接接続することができます。これにより従来のローカルブレイクアウトソリューションでは実現できなかったプロキシサーバー環境でのローカルブレイクアウトを実現することができます。

バイパスは、特定のアプリケーションごとに、制御することができ、プロキシサーバーに向けられた通信に対してのみ機能します。SRXデバイスは既存のプロキシサーバーに対して透過的に動作するので、既存のクライアント側の端末設定は不要です。



Juniper® Security Director Cloud

- 顧客のSASEトランスフォーメーションを管理する クラウドベースのポータル

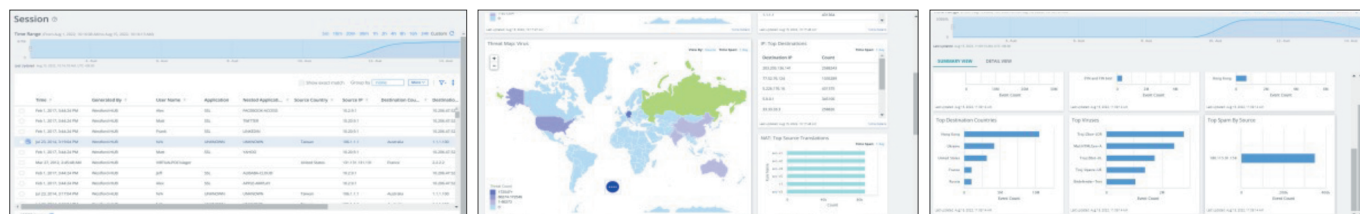
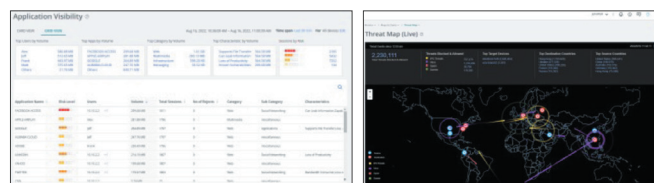
Junos Space上で動作するSecurity DirectorをSaaSのアプリケーション [Security Director Cloud]としてリリースしました。

インターネットへ接続性のあるSRX・vSRX全て、クラウド上で管理可能となるため、以下のメリットを顧客へ提供します。

- **柔軟性**
 - ・ リモートワークの常態化によるワーキングスタイルの変化に対応
- **効率性**
 - ・ 物理的に異なった場所に設置してあったSRX/vSRXの一元管理
 - ・ 統一されたUIによる親和性の向上
 - ・ セキュリティログによるネットワーク全体の脅威の可視化
- **操作性**
 - ・ クラウドの潤沢なリソースを利用したアプリケーションのため、ストレスレスの操作性を提供
- **経済性**
 - ・ 運用管理のコスト軽減

その他、ZTP機能によりSRXを容易に登録することができたり、複数のSRXの一括バージョンアップ等、運用コストの削減に貢献します。

また、[Security Director Cloud]により、ATP CloudおよびSecure Edgeのポータルも兼ねているため、顧客へ複数のセキュリティポータルを利用してもらうなければならないという制限はありません。



Security Director Cloud ライセンス

ライセンスはSRXを管理するためのライセンスとログを集めて保存するストレージライセンスの二種類になります。

サブスクリプションライセンスのため、サポートも含まれております。

SRXを管理するためのライセンス

Part Number	Description
S-SD-1-C-1	1 yr. term for 1 device
S-SD-1-C-3	3 yr. term for 1 device
S-SD-1-C-5	5 yr. term for 1 device

SRXからのログを集めて保存するためのストレージライセンス

Part Number	Description
S-SD-LOG-1TB-C-1	1 yr. term for 1 TB of data stored
S-SD-LOG-1TB-C-3	3 yr. term for 1 TB of data stored
S-SD-LOG-1TB-C-5	5 yr. term for 1 TB of data stored

SRX管理 : S-SD-1-C-1



ログ保存ストレージ : S-SD-LOG-1TB-C-1



(計算例)

- ① 1台のSRXを1年間管理する場合 : $S-SD-1-C-1 \times 1$
- ② 100台のSRXを3年間管理する場合 : $S-SD-1-C-3 \times 100$
- ③ 5TBのストレージで5年間ログを保存する場合 : $S-SD-LOG-1TB-C-5 \times 5$

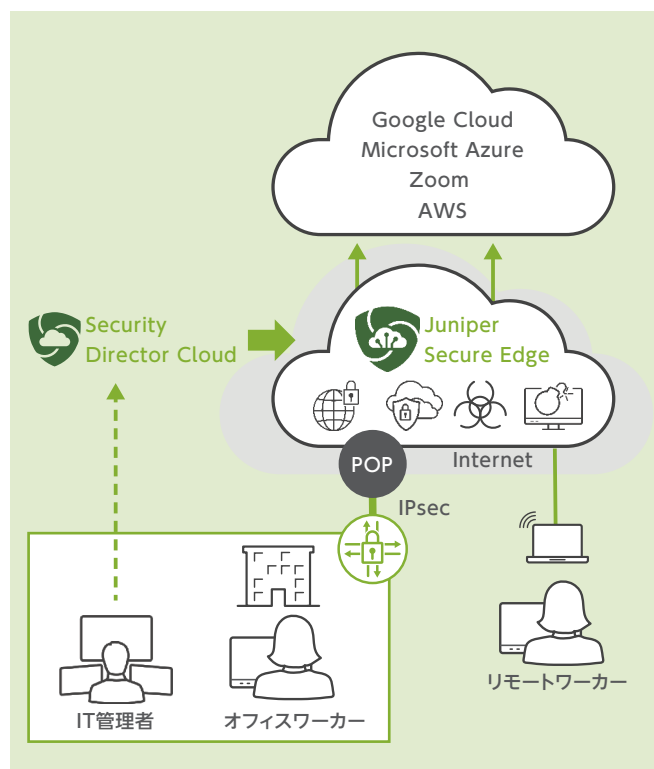
Juniper Secure Edge

● CASB/DLP

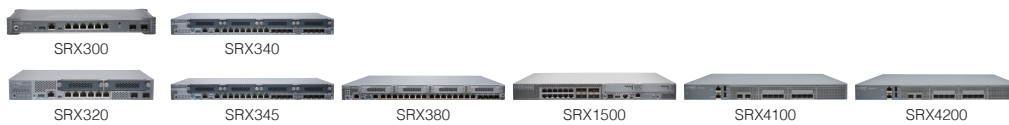
- ・クラウド利用の可視化とデータ流出の防止、勝手クラウドの検出
- ・高度な分類とデータ損失防止 (DLP) でビジネス クリティカルなデータを保護
- ・暗号化と権利管理により、外部と共有されるデータを保護および制御
- ・ユーザーおよびエンティティの行動分析(UEBA)を使用して内部関係者の脅威を検出
- ・インフラストラクチャとアプリケーションのセキュリティ体制を管理

● Firewall-as-a-Service (FWaaS) & Secure Web Gateway (SWG)

- ・プロキシ、アンチウイルス、サンドボックス等をクラウドで提供
- ・ATP(Advanced Threat Prevention)を利用した脅威情報の迅速な適用
 - ☑ DNSセキュリティ
 - ☑ ゼロデイマルウェア防御(ボットネットやC&Cの検出)
 - ☑ 暗号化トラフィックの分析
 - ☑ 柔軟にカスタマイズ可能な脅威プロファイリング
- ・リモート ワーカーを保護
- ・ネットワークの外でユーザー単位にアクセスを制御
- ・ユーザーがどこにいても共通ポリシーを適用
- ・オンプレFWもSecurity Director Cloudで制御でき、クラウド提供のアーキテクチャにシームレスに移行



SRXシリーズ 製品ラインアップ



モデル	SRX300/SRX320	SRX340/SRX345	SRX380	SRX1500	SRX4100	SRX4200
外形寸法(幅×高さ×奥行)(cm)	32.1 × 35 × 19.1/30.0 × 4.4 × 19.1	44.1 × 4.4 × 37.0	44.1 × 4.4 × 47.5	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	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	〇, 1 RU	〇, 1 RU	〇, 1 RU	〇, 1 RU	〇, 1 RU	〇, 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+	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	9 Gbps	40 Gbps	80 Gbps
ファイアウォールパフォーマンス(MIX)	500 Mbps	1.1 Gbps/1.7 Gbps	4 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	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	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	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	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	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非搭載時) 510 W (PoE搭載時)	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	—	—
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
動作時湿度(結露しないこと)	10 ~ 90 %	10 ~ 90 %	10 ~ 90 %	10 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %



モデル	SRX4600	SRX5400 ^{*2}	SRX5600 ^{*2}	SRX5800 ^{*2}	vSRX (2vCPUs/5vCPUs) VMware VMXNET3 ^{*3}	vSRX (2vCPUs/5vCPUs) 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	〇, 1 RU	〇, 5 RU	〇, 8 RU	〇, 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(MIX)	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: サーバスベック: 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。

SRXシリーズ オプション アクセサリー

■ SRX300シリーズ用オプション：拡張モジュール

モデル	説明
SRX-MP-1T1E1-R	T1E1 × 1ポート、SRX320、SRX340、SRX345、SRX550MでMPIM筐体をサポート ROHS コンプライアンス
SRX-MP-1VDSL2-R	VDSL2 × 1 ポート(ADSL / ADSL2+と後方互換)、SRX320、SRX340、SRX345、SRX550MでMPIM 筐体をサポート ROHS コンプライアンス
SRX-MP-1SERIAL-R	同期シリアル × 1 ポート、SRX320、SRX340、SRX345、SRX550MでMPIM 筐体をサポート ROHS コンプライアンス
SRX-MP-LTE-AA	4G / LTE MPIM サポート 1、3、5、7-8、18-19、21、28、38-41 LTE 帯域(アジアおよびオーストラリア)、SRX320、SRX340、SRX345、SRX550Mでサポート
SRX-MP-LTE-AE	4G / LTE MPIM サポート 1-5、7-8、12-13、30、25-26、29-30、41 LTE 帯域(アメリカおよび EMEA)、SRX320、SRX340、SRX345、SRX550M でサポート
SRX-MP-WLAN-US	SRX320、SRX34x、SRX550M 向け無線アクセス ポイント(WiFi) MPIM。規制帯域幅(米国限定)に対応。
SRX-MP-WLAN-WW	SRX320、SRX34x、SRX550M 向け無線アクセス ポイント(WiFi) MPIM。全世界の規制帯域幅に対応(米国およびイスラエルを除く)。
SRX-MP-WLAN-IL	SRX320、SRX34x、SRX550M 向け無線アクセス ポイント(WiFi) MPIM。規制帯域幅(イスラエル限定)に対応。
SRX-MP-ANT-EXT	SRX シリーズ プラットフォーム上のWLAN MPIM向けアンテナ延長ケーブル

■ SRX5000シリーズ用オプション：拡張モジュール

モデル	説明
SRX5K-MPC3-100 G10G	2 × 100 GbEポートおよび4 × 10 GbEポート(CFP2/SFP+光インターフェイスは別途購入が必要)
SRX5K-MPC3-40 G10G	6 × 40 GbEポートおよび24 × 10 GbEポート(QSFP+/SFP+光インターフェイスは別途購入が必要)
SRX5K-SPC3	ファイアウォール、IPSec、IDPなどのパフォーマンス拡張のためのサービスプロセッシングカード、1枚あたり2 × SPU(SPUあたり128 GBメモリ搭載)

Advanced Threat Prevention Appliance

未知なるマルウェアを検知し、サードパーティー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。

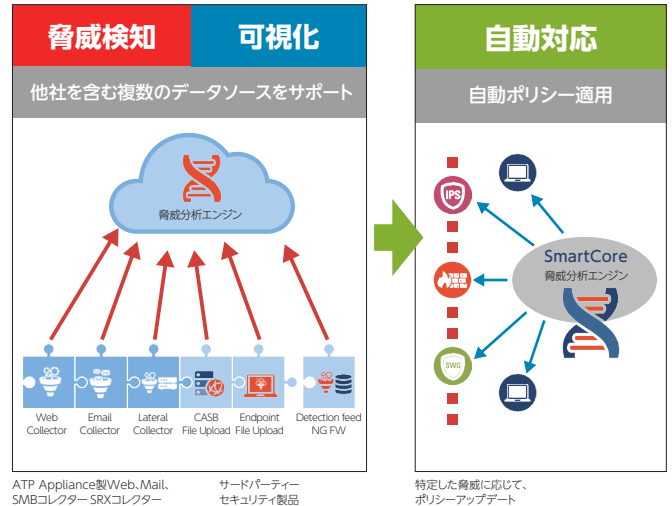
製品概要

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、サードパーティーの製品*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。さらに、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。

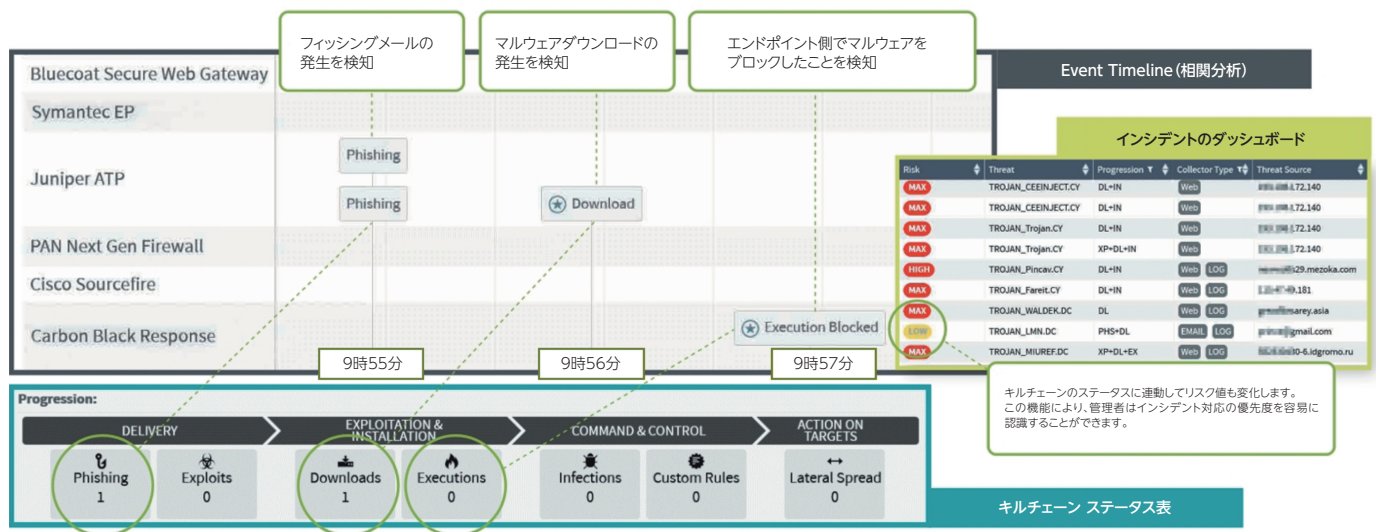
マニュアル対応では数時間かかる作業が数分に短縮され、運用負荷の軽減と迅速な脅威対策の実現が可能です。

*サードパーティー製 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

～「どのユーザー」「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使用いただ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使用いただ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		500 Mbps
Advanced1	3年	1 Gbps
Advanced2		2 Gbps
	5年	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サーバー、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。

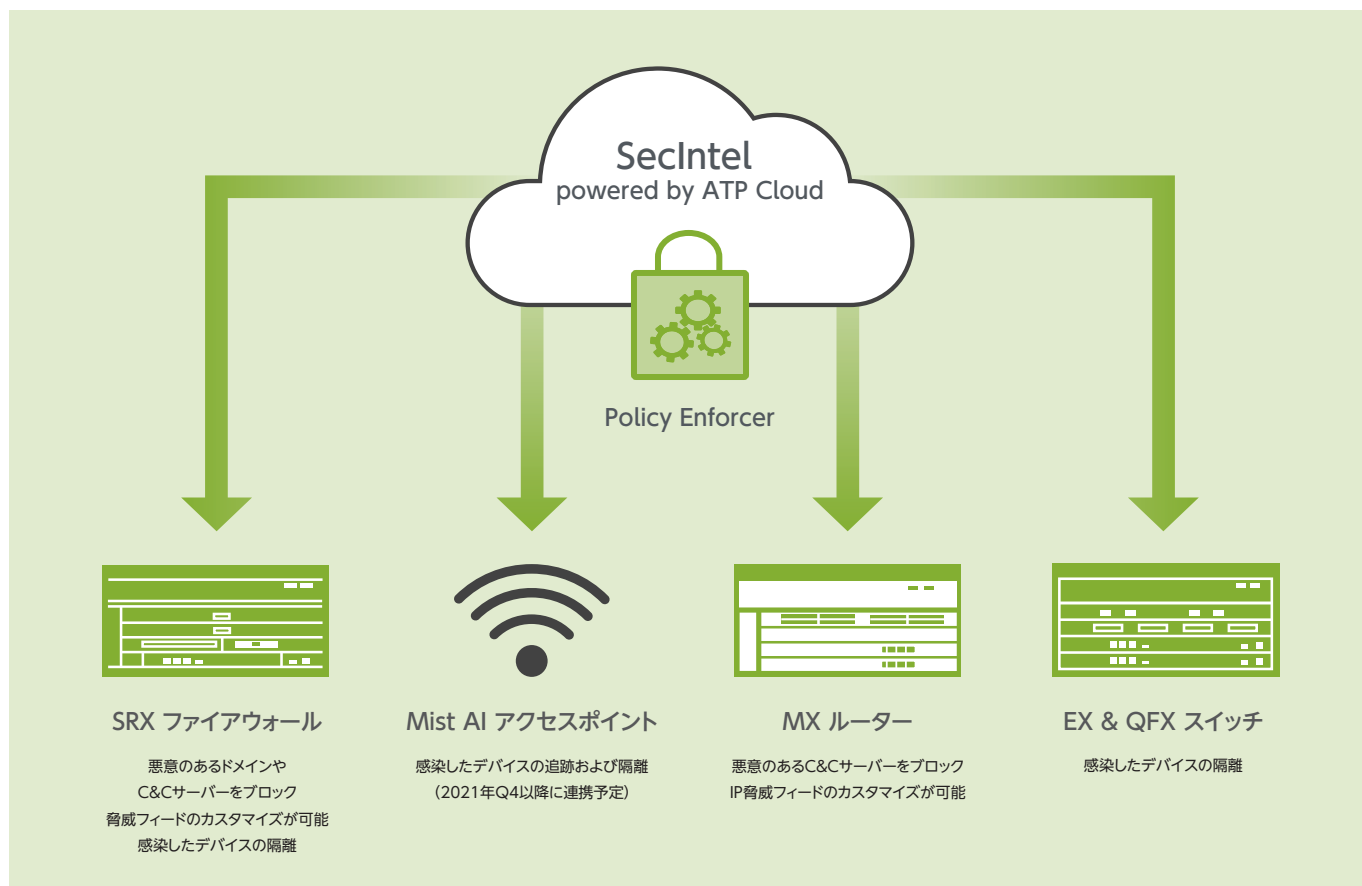
またユーザーが独自に脅威フィードをカスタマイズすることが可能です。

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。

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

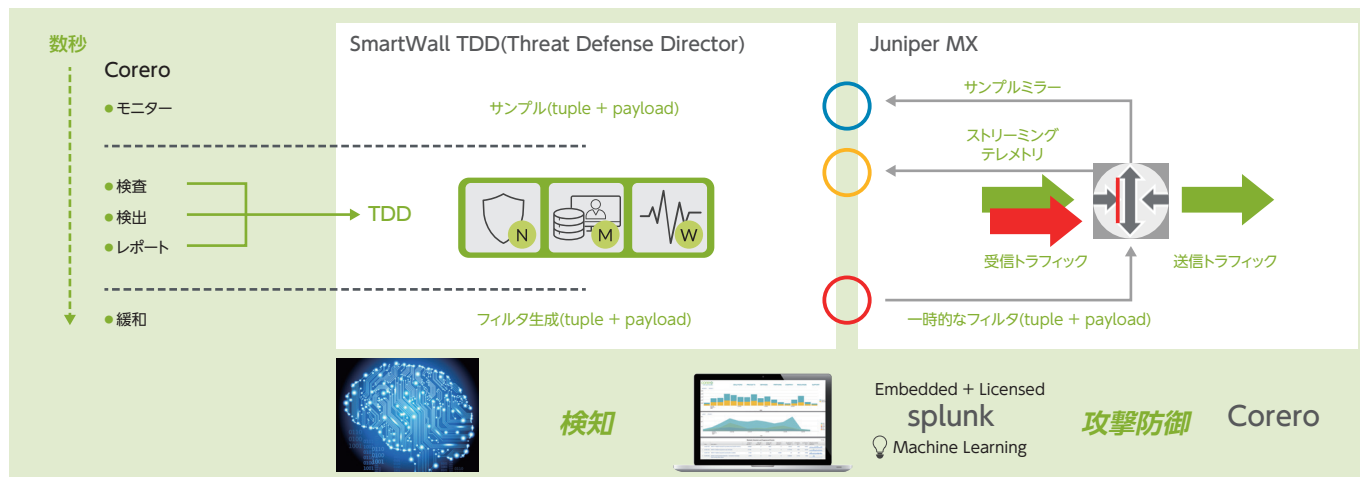
ライセンス	SecIntel for MX	SecIntel for EX/QFX	SecIntel for SRX
脅威フィード	○ (C&C, カスタムのみ) MX240, MX480, MX960で対応	○ (感染デバイスフィードのみ)	○
Policy Enforcer	必須	必須	不要
ライセンス形式	サブスクリプション(1/3/5年)	サブスクリプション(1/3/5年)	サブスクリプション(1/3/5年)

TDD(Threat Defense Director)

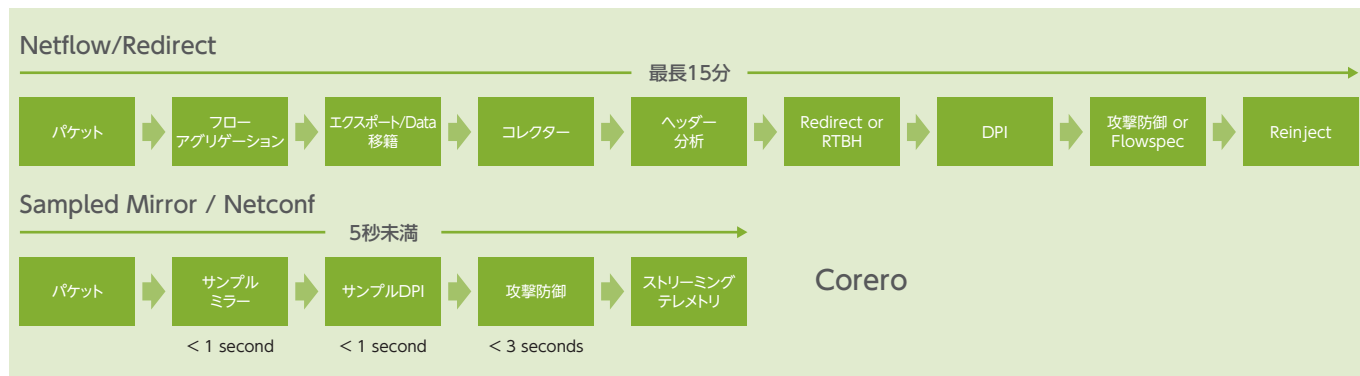
Juniper MXルーターとCorero社のDDoS分析エンジンにより、ネットワークのエッジにおいてパケットレベルでの常時の監視、自動機械分析、インフラストラクチャベースのエンフォースメントを実施。リアルタイムでラインレートを検出して攻撃を緩和する、革新的なDDoS攻撃防御ソリューションです。

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

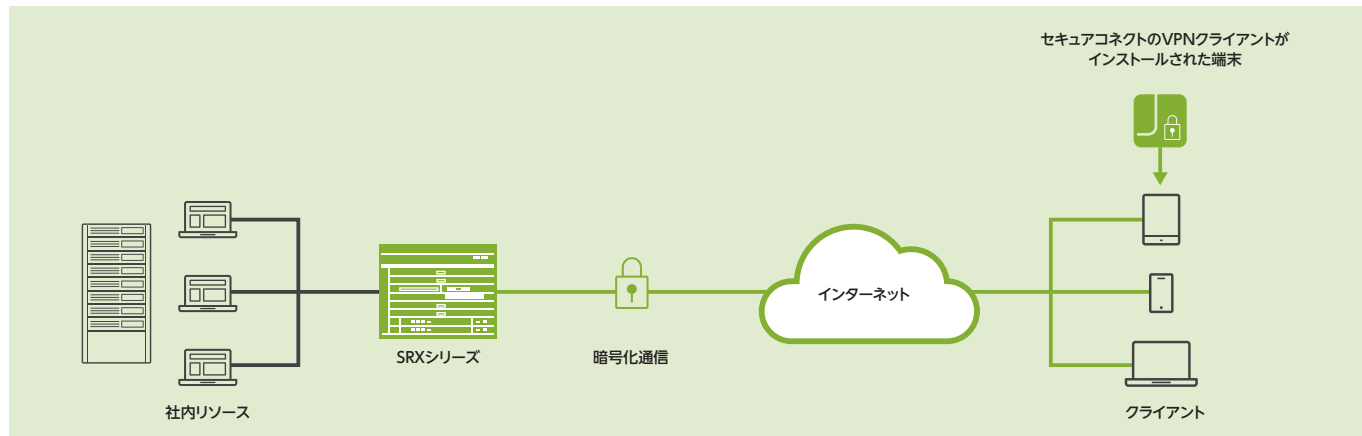
ジュニパーの最新リモートアクセスソリューション

- ジュニパーセキュアコネク

ジュニパーセキュアコネクは、ネットワーク上の保護されたリソースに安全に接続してアクセスできるようにするクライアントベースのIPSecおよびSSL-VPNに対応したリモートアクセス製品です。

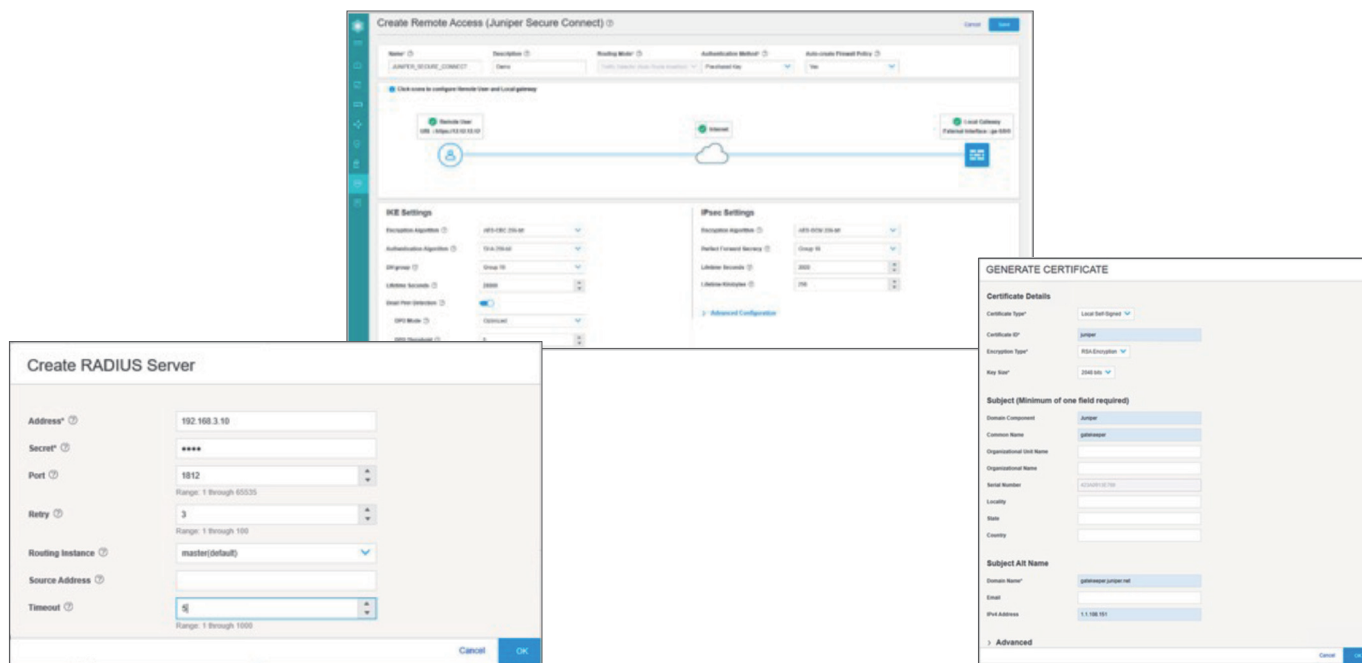
SRXシリーズサービスゲートウェイと組み合わせることで、セキュリティポリシーを適用したリスク管理が可能となり、テレワークや外出先のどこからでも、ホストクライアント(注)から安全な接続性を保証します。

(注) Microsoft Windows, Apple macOS, Google Android, iOSオペレーティングシステムを実行しているクライアントデバイス



Web UIによる直感的な設定

SRX J-Web, Security DirectorなどのWeb UIで管理可能



ライセンス	サポート製品	内容
S-RA3-SRX300-S-1/3/5	SRX300	25 Concurrent users with software support
S-RA3-SRX320-S-1/3/5	SRX320	50 Concurrent users with software support
S-RA3-SRX340-S-1/3/5	SRX340	150 Concurrent users with software support
S-RA3-SRX345-S-1/3/5	SRX345	250 Concurrent users with software support
S-RA3-SRX380-S-1/3/5	SRX380	500 Concurrent users with software support
S-RA3-5CCU-S-1/3/5	SRX300シリーズ, SRX550HM, SRX1500, SRX4000シリーズ, SRX5000シリーズ, vSRX	5 Concurrent users with software support
S-RA3-25CCU-S-1/3/5	SRX300シリーズ, SRX550HM, SRX1500, SRX4000シリーズ, SRX5000シリーズ, vSRX	25 Concurrent users with software support
S-RA3-50CCU-S-1/3/5	SRX320 ~ 380, SRX550HM, SRX1500, SRX4000シリーズ, SRX5000シリーズ, vSRX	50 Concurrent users with software support
S-RA3-100CCU-S-1/3/5	SRX340 ~ 380, SRX550HM, SRX1500, SRX4000シリーズ, SRX5000シリーズ, vSRX	100 Concurrent users with software support
S-RA3-250CCU-S-1/3/5	SRX345 ~ 380, SRX550HM, SRX1500, SRX4000シリーズ, SRX5000シリーズ, vSRX	250 Concurrent users with software support
S-RA3-500CCU-S-1/3/5	SRX380, SRX550HM, SRX1500, SRX4000シリーズ, SRX5000シリーズ, vSRX	500 Concurrent users with software support
S-RA3-1KCCU-S-1/3/5	SRX1500, SRX4000シリーズ, SRX5000シリーズ	1000 Concurrent users with software support
S-RA3-5KCCU-S-1/3/5	SRX4000シリーズ, SRX5000シリーズ	5000 Concurrent users with software support

Secure Edge ライセンス

ご利用される機能に合わせてバンドルライセンスの Standard、Advancedライセンスのどちらかを最初にご選択いただき、CASB/DLP機能等をご利用になる場合はAdd-Onライセンスを追加いただく形になります。

- ユーザーベースライセンス、後で増加も可能
 - 基本最小ユーザー数：200ユーザー
- バンドルライセンス
 - Standard：FWaaS、Secure web access
 - Advanced：全てのStandard機能、IPS、ATP Cloud、SSPM
- Add-Onライセンス
 - Out-of band CASB/DLP
 - Cloud Data Discovery (per TB)
- Security Director Cloudのライセンス含む
- サポート費含む
- 2 PoP ロケーション含む
- サブスクリプション期間: 1、3、5年から選択

ユーザーベースライセンスとなりますので、1ユーザーが複数台の端末を使っている場合も1ユーザーのカウントになります。

サブスクリプションライセンスのため、サポートも含まれております。

機能	S-JSEC-S1-Cx-x	S-JSEC-A1-Cx-x
	Standard	Advanced
Secure Web Access (TLS proxy and inspection)	×	×
URL Filtering	×	×
Content Filtering	×	×
Identity / User FW	×	×
Application Control	×	×
Threat Feeds	×	×
Antimalware	×	×
DNS Filtering	×	×
DNS Security		×
IPS		×
Malware Sandboxing		×
Encrypted Traffic Insights		×
Out-of-band CASB-DLP	Add-on	Add-on
SSPM		×
Additional Cloud Data Discovery (per TB)	Add-on	Add-on

NFX シリーズ ネットワーク サービス プラットフォーム

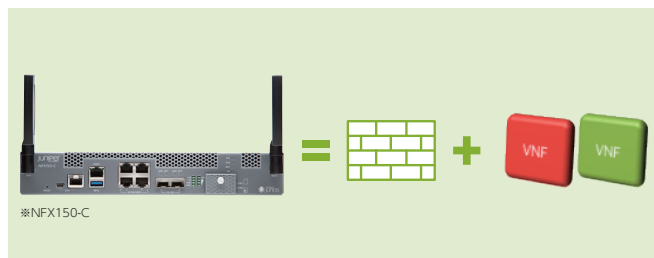
NFX シリーズネットワークサービスプラットフォームは、柔軟性の高い、セキュリティが強化されたオンデマンドのネットワークサービスエクスペリエンスを企業に提供します。高性能のこのユニバーサルCPEプラットフォームは、完全に自動化されたSD-WAN (Software-Defined WAN)、セキュアなルーター、次世代ファイアウォールといったジュニパーソリューションの必要不可欠な部分として機能し、ZTP (ゼロタッチプロビジョニング)、次世代ネットワークセキュリティ、マネージド サービスなどのダイナミックなSD-WAN機能を備えています。

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ー製の複数の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ファイアウォール用途に+αの仮想サーバー機能をサポートしたプラットフォーム。提供ベンダー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
- サードパーティー製の仮想ネットワークサービスを実装可能
- サービスチェインングによる柔軟なサービス展開



CPE上でサービス提供

さまざまな用途に対応するCPE FW

A. Network Service (例: セキュリティ、DNSなど)

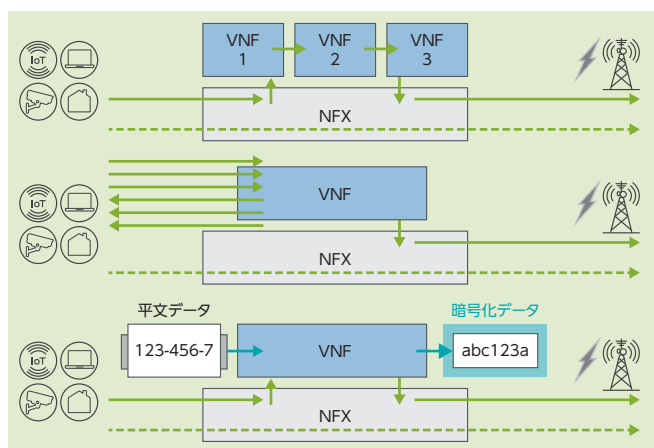
- ・ DC側で収集する情報やDC側で行っていたセキュリティ対策をCPE側で実施することでDC経由の通信を削減

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

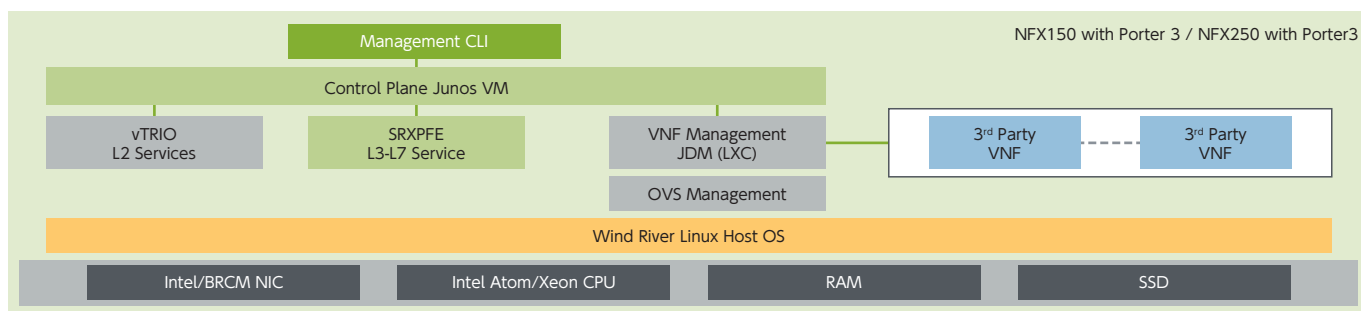
- ・ センサー系のVNFを用意して拠点内のアセットを管理・監視
- ・ フローデータを集めて可視化
- ・ 外部への通信数の削減

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、クラウドへ通信

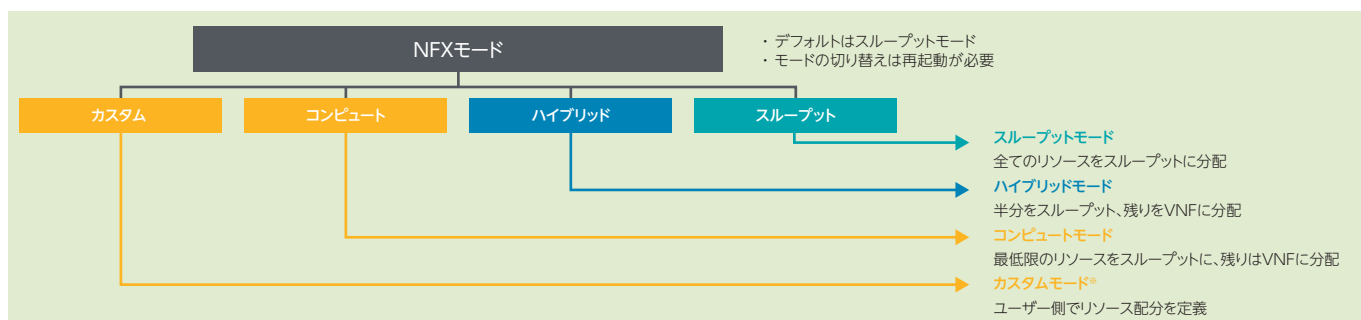


ソフトウェア アーキテクチャ



NFXのパフォーマンス

モードを変更することで最適なリソースを分配



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	
ファクトプリント	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	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		SFP+ WAN ポート × 2	10/100/1000 BASE-T RJ-45 LAN ポート × 4 SFP+ WAN ポート × 2	
アウトオブバンドインターフェイス	1 GbE/10 GbE		10/100/1000 BASE-T RJ-45 管理ポート × 1	1 GbE/10 GbE 10/100/1000 BASE-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 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	
	コンピュータモード	ハイブリッドモード	スループットモード	コンピュータモード	ハイブリッドモード スループットモード
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(NIX)	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	
サブスクリプションライセンス	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	
	NFX150-C-IPS-# *2			NFX150-S-IPS-# *2	
	NFX150-C-THRTFEED-# *2			NFX150-S-THRTFEED-# *2	
	NFX150-C-W-EWF-# *2			NFX150-S-W-EWF-# *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		
ファクトプリント	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		400 GB SSD
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		10/100/1000BASE-T RJ-45 LAN/WAN ポート × 2	10/100/1000 BASE-T RJ-45 LAN ポートまたはWAN ポート × 8		
	100/1000BASE-X small スモール フォームファクター		アラガブル トランシーバ(SFP)	1 GbE/10 GbE SFP+ LAN ポートまたはWAN ポート × 8		
	1 GbE/10 GbE SFP+ WAN ポート × 2		WAN ポート × 2	10/100/1000 BASE-T RJ-45 管理ポート × 1		
	ADSL2/VDSL2 SFP**		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		
	コンピュータモード	ハイブリッドモード	スループットモード	NFX350-S1 (S2) (S3) コンピュータモード	NFX350-S1 (S2) (S3) ハイブリッドモード	NFX350-S1 (S2) (S3) スループットモード
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(NIX)	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		
サブスクリプションライセンス	NFX250-S-ATP-# *3			S-NFX350S1-A1-# *3		
	NFX250-S-ATP-BUN-# *3			S-NFX350S1-A2-# *3		
	NFX250-S-CS-BUN-# *3			S-NFX350S2-A1-# *3		
	NFX250-S-IPS-# *3			S-NFX350S2-A2-# *3		
	NFX250-S-THRTFEED-# *3			S-NFX350S2-A3-# *3		
	NFX250-S-W-EWF-# *3			S-NFX350S2-A3-# *3		
				S-NFX350S3-A1-# *3		
				S-NFX350S3-A2-# *3		
				S-NFX350S3-A3-# *3		
				S-NFX350S1-P1-# *3		
				S-NFX350S2-P1-# *3		
				S-NFX350S1-P2-# *3		
				S-NFX350S2-P2-# *3		
				S-NFX350S3-P2-# *3		
				S-NFX350S1-P3-# *3		
				S-NFX350S2-P3-# *3		
				S-NFX350S3-P3-# *3		

本頁掲載モデル共通

■ ラックユニット(L) : 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	説明
NFX-EM-6T2SFP	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

EXシリーズ イーサネット スイッチ

EXシリーズイーサネットスイッチは、企業のブランチ、キャンパス、およびデータセンターのネットワーク向けに設計された、クラウド対応の高性能なアクセスおよびアグリゲーション/コアレイヤースイッチです。

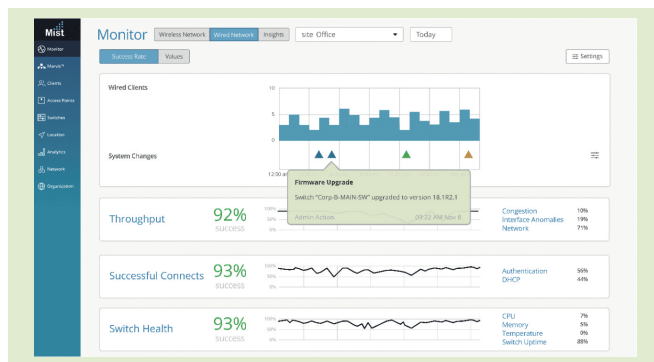
クラウド対応、ハイパフォーマンススイッチ

- クラウド管理された、AIを活用したアクセススイッチとコアキャンパススイッチ。
- Juniper Mist Wired Assuranceによる優れたユーザーおよびデバイスエクスペリエンスを提供。
- ZTPとAIドリブンによる洞察と自動化により、オペレーションを円滑化。
- 柔軟で拡張性のあるファブリック・アーキテクチャ(バーチャルシャーシおよびEVPN-VXLAN)に対応。
- マルチギガビット、MACSec、Power over Ethernetなどのサポート。
- プラグアンドプレイでの運用向けのオープン性とプログラム可能性を実現します。



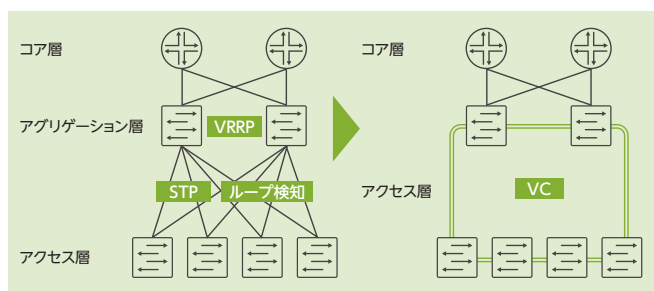
最高のエクスペリエンスを 提供するAIドリブンスイッチング

Juniper Mistクラウドから、ジュニパー EXシリーズアクセススイッチのプロビジョニング、導入および運用を行います。Wired AssuranceとMarvis仮想ネットワークアシスタントは、EXスイッチからのストリーミングテレメトリを使用して、シンプルな運用、迅速に修理時間 (MTTR) を短縮し、デバイスエクスペリエンスの可能な限りの可視化を実現します。



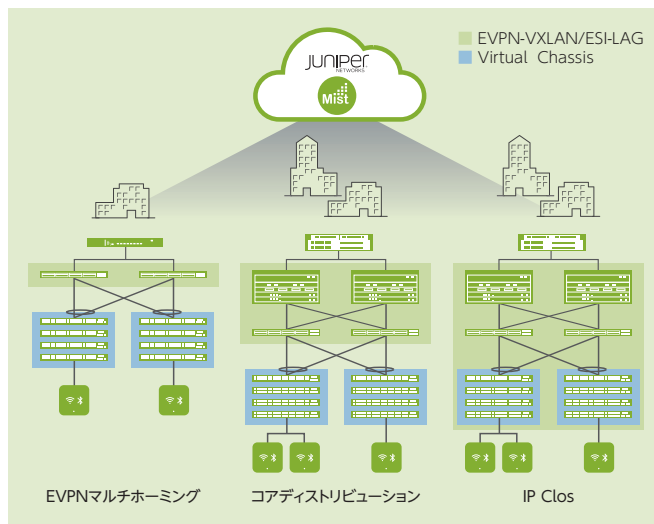
バーチャルシャーシテクノロジー

- バーチャルシャーシテクノロジーにより、最大10台の相互接続されたEXスイッチが単一の論理デバイスとして動作し、運用経費を削減し、管理を簡素化します。
- スイッチを1台にすることでレイヤー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
- 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



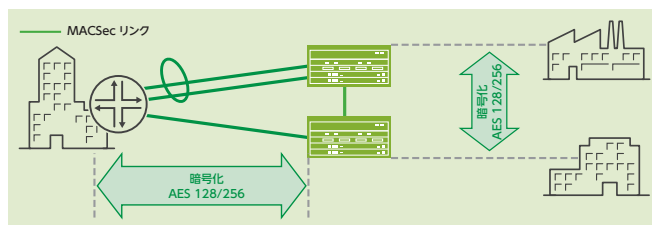
さまざまなファブリックアーキテクチャに対応

- EXシリーズスイッチは、次のアーキテクチャをサポートしています。
- EVPNマルチホーミング：
コアレイヤーとディストリビューションレイヤーを1つのスイッチに結合し、従来の3層階層ネットワークを2層ネットワークに変えます。これにより、コアレイヤーへのアクセスからマルチホーミング機能が提供されるため、キャンパスネットワーク全体でSTPが不要になります。
- コア/ディストリビューション：
相互接続されたEXシリーズコアまたはディストリビューションスイッチのペアは、L2 EVPNおよびL3 VXLANゲートウェイの機能をサポートします。ディストリビューションレイヤーとコアレイヤーの間のIP Closネットワークは、中央またはエッジルーティングブリッジオーバーレイの2つのモードを提供します。
- IP Clos：
VXLANレイヤー2ゲートウェイ機能をアクセスレイヤーにプッシュします。このモデルは、VXLANトンネルがアクセス層で終端されていることから、「エンドツーエンド」とも呼ばれます。



Media Access Control Security; MACSec

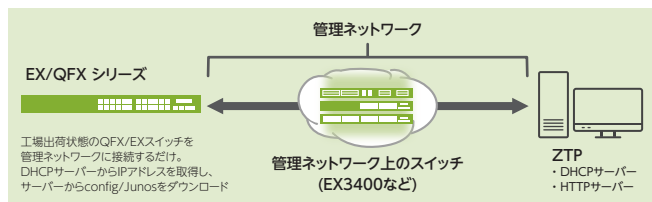
EXシリーズは、MACSec技術を用いてイーサネットなどのレイヤー2フレームを暗号化します。レイヤー2環境のDCIやビル接続において、スイッチ-スイッチまたはスイッチ-ルーター間で安全性の高い通信を提供します。金融機関などセキュリティ指針に基づいたネットワークインフラの構築が可能です。



Zero Touch Provisioning; ZTP

EX/QFXシリーズは、ZTPによる迅速なデ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、config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を構成することが可能です。

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。



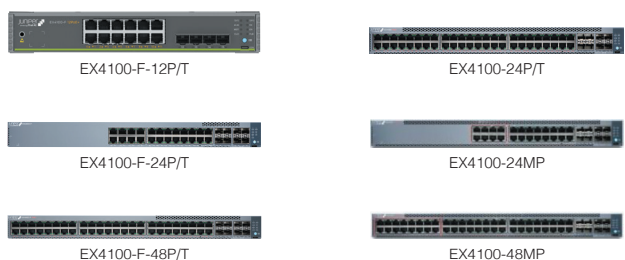
EX3400シリーズ

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。EX3400モデルは、電話、ビデオカメラ、IEEE 802.11 ac WLANアクセスポイント、ビデオ電話 (統合型ネットワーク) などのネットワークデバイスに対応する802.3afクラス3のPoEおよび802.3at PoE+規格をサポートします。



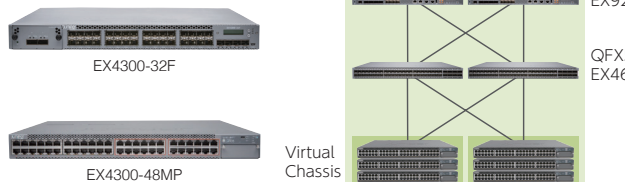
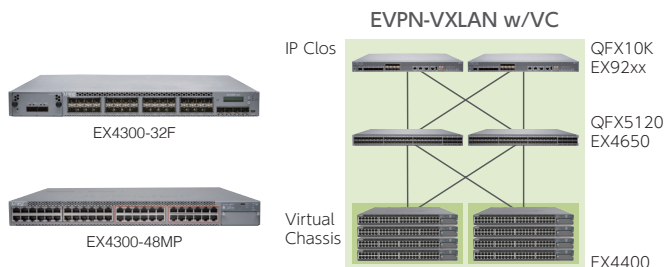
EX4100シリーズ

EX4100シリーズは、支社/拠点やリモートオフィス、エンタープライズのキャンパスネットワークにおけるアクセスレイヤーの導入において、安全でクラウド対応の経済的なソリューションを提供します。また、EX4100-F-12P/Tは、コンパクトなファンレススイッチであり、12 × 1G PoEパワーオーバーイーサネットプラス (PoE+) アクセスポートを提供し、外部電源アダプターによる合計180WのPoE電力予算で、ポートあたり最大300Wを供給します。



EX4300シリーズ

EX4300シリーズは、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、VCに対応します。EX4300-32F (SFPモデル) は、40GbEインターフェイスを搭載します。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。



EX4400シリーズ

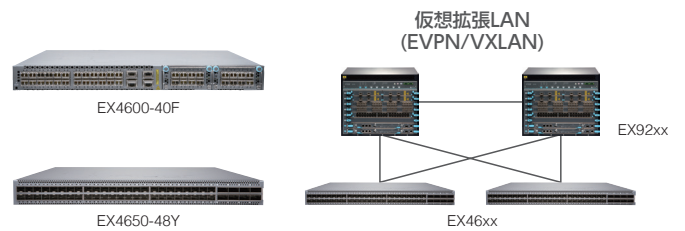
EX4400シリーズは、ハイパフォーマンスで高度なセキュリティ機能を備えるアクセススイッチングプラットフォームです。PoE/PoE++、MACSec AES-256、グループベースポリシー (GBP) によるマイクロセグメンテーション、アクセスレイヤへのEVPN-VXLAN、フローベースのテレメトリ等の機能を備えています。EX4400は、最大10台のVCを構成することが可能です。



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。



EXシリーズ 製品ラインアップ



EX4100-F-12



EX2300-48



EX3400-48



EX4100-F-24



EX4100-24



EX2300-C



EX2300-24



EX3400-24



EX4100-F-48



EX4100-48

モデル	EX2300-C	EX2300	EX3400	EX4100-F	EX4100
外形寸法(幅×高さ×奥行) デスクトップ設置時(cm)	279 × 4.4 × 23.9 (1 U)	• EX2300-24T/48T: 44.19 × 4.45 × 25.9 (1 U) • EX2300-24P/48P: 44.19 × 4.45 × 30.98 (1 U) • EX2300-24MP: 44.19 × 4.45 × 25.4 (1 U) • EX2300-48MP: 44.19 × 4.45 × 36.83 (1 U)	44.2 × 4.4 × 35 (1 U)	• EX4100-F-12T/P: 26.9 × 4.45 × 23.83 (1 U) • EX4100-24T/48T: 44.09 × 4.37 × 25.65 (1 U) • EX4100-24P/48P: 44.09 × 4.37 × 31.14 (1 U)	• 44.1 × 4.37 × 35 (1 U)
重量(kg)	• EX2300-C-12T: 2.48 • EX2300-C-12P: 3.17	• EX2300-24T: 3.29 • EX2300-24T-DC: 3.55 • EX2300-24P: 4.49 • EX2300-24MP: 4 • EX2300-48T: 3.76 • EX2300-48P: 5.02 • EX2300-48MP: 6.5	• EX3400 スイッチ (電源、FANモジュール無し): 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	• EX4100-F-12T: 2.7 • EX4100-F-12P: 3 • EX4100-F-24T: 3.52 • EX4100-F-48T: 3.89 • EX4100-F-24P: 4.75 • EX4100-F-48P: 5.2 • EX4100-F-PWR-75W: 0.75 • EX4100-F-PWR-280W: 1.35	• EX4100-24T: 4.41 • EX4100-24P: 4.54 • EX4100-24MP: 4.565 • EX4100-48T: 4.538 • EX4100-48P: 4.659 • EX4100-48MP: 4.72
動作時温度	0 ~ 40 °C	0 ~ 45 °C	0 ~ 45 °C	0 ~ 45 °C	0 ~ 45 °C
電源オプション	パワーサプライ定格 PoE未使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V PoE使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V • EX2300-C-12P: 170 W AC	パワーサプライ定格 PoE未使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V • EX2300-24T最大消費電力: 55 W AC • EX2300-48T最大消費電力: 70 W AC PoE使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V • EX2300-24P最大消費電力: 435 W AC • EX2300-24MP最大消費電力: 535 W AC • EX2300-48P最大消費電力: 840 W AC • EX2300-48MP最大消費電力: 830 W AC	パワーサプライ定格 PoE未使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V • EX3400-24T/48T/48T-AFI: 150 W AC • EX3400-24T-DC: 36 V ~ 72 V 150 W DC PoE使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V • EX3400-24P: 600 W AC • EX3400-48P: 920 W AC	パワーサプライ定格 PoE未使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V • EX4100-F-12T: 75 W AC • EX4100-F-24T: 65 W AC • EX4100-F-48T: 90W AC PoE使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V • EX4100-F-12P: 280 W AC • EX4100-F-24P: 450 W AC • EX4100-F-48P: 850 W AC	パワーサプライ定格 PoE未使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V • EX4100-24T/48T/48T-AFI: 150 W AC • EX4100-24T/48T-DC: 50 W DC PoE使用時 • 自動判別100 ~ 120 V/200 ~ 240 V • EX4100-24P/48P/48MP: 920 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) (別途SFPモジュール要)	• EX2300-24T/24P: 28 (24 アクセスポート+4 アップリンクポート) • EX2300-48T/48P: 52 (48 アクセスポート+4 アップリンクポート) • EX2300-24MP: 20 (16 アクセスポート+4 アップリンクポート) • EX2300-48MP: 38 (32 アクセスポート+6 アップリンクポート)	• EX3400-24: 28 (24 アクセスポート+4 アップリンクポート) • EX3400-48: 52 (48 アクセスポート+4 アップリンクポート)	• EX4100-F-12: 12 (12 アクセスポート+2 アップリンクポート) • EX4100-F-24: 24 (24 アクセスポート+4 アップリンクポート) • EX4100-F-48: 48 (48 アクセスポート+4 アップリンクポート)	• EX4100-24T/P: 24 (24 アクセスポート+4 アップリンクポート) • EX4100-48T/P: 48 (48 アクセスポート+4 アップリンクポート) • EX4100-24MP: 24 (16 アクセスポート+4 アップリンクポート) • EX4100-48MP: 48 (32 アクセスポート+6 アップリンクポート)
100 Base-FX/1000 Base-X(SFP)	1000 Base-X: 2 (別途SFPモジュール要)	• EX2300-24/48T/48P: 1000 Base-X: 4 • EX2300-48MP: 1000 Base-X: 6	1000 Base-X: 4 (別途SFPモジュール要)	• EX4100-F-12: 1000 Base-X: 4 • EX4100-F-12/24/48: 1000 Base-X: 8	• 1000 Base-X: 8
10 G Base-X	10G Base-X: 2 (別途SFPモジュール要)	—	—	• EX4100-F-12: 4 • EX4100-F-24/48: 8	• 10 G Base-X: 8
10/100/1000/2500 Base-T	—	• EX2300-24MP: 8 • EX2300-48MP: 16	—	—	• EX4100-48MP: 16
10/40 G Base-X	—	• EX2300-24/48T/48P: 10 G Base-X: 4 (別途SFP+モジュール要) • EX2300-48MP: 10 G Base-X: 6 (別途SFP+モジュール要)	• 10 G Base-X: 4 (別途SFP+モジュール要) • 40 G Base-X: 2 (別途QSFP+モジュール要)	—	—
100/1000/2.5 G/5 G/10 G Base-T	—	—	—	• EX4100-F-12: 2	• EX4100-24MP: 8
10 G Base SFP+/25 G Base QSFP28	—	—	—	—	• EX4100-24T/24P/48T/48P: 4
40 G Base QSFP+	—	—	—	—	—
100 G Base	—	—	—	—	—
最大転送レート	47 Mpps	• EX2300-24: 95 Mpps • EX2300-24MP: 154 Mpps • EX2300-48: 130 Mpps • EX2300-48MP: 196 Mpps	• EX3400-24: 214 Mpps • EX3400-48: 250 Mpps	• EX4100-F-12: 107 Mpps • EX4100-F-24: 154 Mpps • EX4100-F-48: 190 Mpps	• EX4100-24T/P: 279 Mpps • EX4100-48T/P: 244 Mpps • EX4100-24MP: 315 Mpps • EX4100-48MP: 351 Mpps
トラフィックモニタリング	sFlow	sFlow	sFlow	IPFIX, sFlow	IPFIX, 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	64,000
ジャンプテーブル(バイト)	9,216	9,216	9,216	9,216	9,216
ハードウェアあたりVLAN数	4,093	4,093	4,093	4,093	4,093
ハードウェアあたり最大ARPエントリー数	1,500	1,500	16,000	32,000	32,000
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	32,650 Prefixes, 32,150 Host Routes / 16,100 Multicast Routes	32,650 Prefixes, 32,150 Host Routes / 16,100 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, 4 multicast)	12 (8 unicast, 4 multicast)
バックプレーン容量	最大40 Gbps (バーチャルシャーシ)	• EX2300-24T/24P/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80 Gbps (バーチャルシャーシ)	最大200 Gbps (バーチャルシャーシ)
パケットスイッチング容量	64 Gbps	• EX2300-24: 128 Gbps • EX2300-24MP: 208 Gbps • EX2300-48: 176 Gbps • EX2300-48MP: 264 Gbps	• EX3400-24: 288 Gbps • EX3400-48: 336 Gbps	• EX4100-F-12: 144 Gbps • EX4100-F-24: 208 Gbps • EX4100-F-48: 256 Gbps	• EX4100-24T/P: 328 Mpps • EX4100-48T/P: 376 Mpps • EX4100-24MP: 472 Mpps • EX4100-48MP: 424 Mpps
非動作時相対湿度(結露しないこと)	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %

本頁掲載モデル共通

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

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。





モデル	EX4300	EX4400	EX4600	EX4650	EX9200
外形寸法(幅×高さ×奥行) デスクトップ設置時(cm)	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-32F: 44.21 × 4.32 × 41.73 (1 U) EX4300-48MP: 44.1 × 4.4 × 46.7 (1 U) 	44.17 × 4.37 × 43.84 (1 U)	44.09 × 4.37 × 52.02 (1 U)	44.09 × 4.37 × 52.02 (1 U)	<ul style="list-style-type: none"> EX9204: 44.5 × 22.1 × 70.5 (5 U) EX9208: 44.5 × 35.6 × 70.5 (8 U) EX9214: 44.5 × 70.5 × 70.5 (16 U) (奥行の合計には標準ケーブルマネージャの測定値を含む)
重量(kg)	<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 	<ul style="list-style-type: none"> EX4400 スイッチ (電源、FANモジュール無し): 5.9 EX4400 スイッチ (1600 W AC電源1個、FANモジュール2個搭載時): 7.05 550 W AC電源: 0.8 1050 W AC電源: 0.9 1600 W AC電源: 0.91 550 W DC電源: 0.75 Fanモジュール: 0.12 EX4400-EM-4S: 0.09 EX4400-EM-4Y: 0.13 	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: 58.1 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
動作時温度	0 ~ 45 °C	0 ~ 45 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C
電源オプション	最大電力消費量 PoE未使用時 自動判別1100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX4300-32F: 350 W AC EX4300-32F-DC: 550 W DC PoE使用時 自動判別1100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX4300-48MP: 1400 W AC	最大電力消費量 PoE未使用時 自動判別1100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX4400-24T/24T-AFI/48T/48T-AFI/48F/48F-AFI: 550 W AC EX4400-24T-DC/24T-DC-AFI/48T-DC/48T-DC-AFI/48F-DC/48F-DC-AFI: 550 W DC PoE使用時 自動判別1100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX4400-24P: 1050 W AC EX4400-48P: 1600 W AC EX4400-24MP: 1800 W AC EX4400-48MP: 2200 W AC	最大電力消費量 PoE未使用時 自動判別1100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX4600-24T/24T-AFI/48T/48T-AFI/48F/48F-AFI: 550 W AC EX4600-24T-DC/24T-DC-AFI/48T-DC/48T-DC-AFI/48F-DC/48F-DC-AFI: 550 W DC PoE使用時 自動判別1100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX4600-24P: 1050 W AC EX4600-48P: 1600 W AC EX4600-24MP: 1800 W AC EX4600-48MP: 2200 W AC	最大電力消費量 PoE未使用時 自動判別1100 ~ 120 V/200 ~ 240 V EX4650-48Y: 1400 W AC	最大電力消費量 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冗冗) 100-120 V AC: 3501 W per system(3+1冗冗) 200-240 V AC: 4100 W per system(2+2冗冗) 最大消費電力 4,388 W (DC), 4,831 W (AC) EX9214: 40 to 72 V DC: 8200 W(2+2冗冗, two-feedモード) 200-240 V AC: 8200 W(2+2冗冗, two-feedモード), 12300 W(3+1冗冗, two-feedモード) 最大消費電力 9,534 W(DC), 9,318 W(AC)
10/100/1000 Base-T	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> EX4400-24P/24T: 28 (24 × 1 GbE アクセスポート + 別途4 × 1 GbE/10 GbE拡張モジュール要) EX4400-48P/48T: 52 (48 × 1 GbE アクセスポート + 別途4 × 1 GbE/10 GbE拡張モジュール要) 	100/1000Base-T: 20 (12ポート + 別途SFPM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
100 Base-FX/1000 Base-X(SFP)	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-32F: 44 (100 Base-FXで使用できるのは32) (別途アップリンクモジュール要) 	<ul style="list-style-type: none"> EX4400-48F: 52 (12 × 1 GbE/10 GbE アクセスポート + 36 × 1 GbE アクセスポート + 別途4 × 1 GbE/10 GbE拡張モジュール要) 	1000 Base-X: 40 (24ポート + 別途アップリンクモジュール要)	1000 Base-X: 48 (24 × SFP-T)	<ul style="list-style-type: none"> EX9204: 120 EX9208: 240 EX9214: 480
10 G Base-X	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-32F: 10 G Base-X: 12 (4+8: 別途アップリンクモジュールおよびSFP+モジュール要) 	<ul style="list-style-type: none"> EX4400-24P/24T/48P/48T: 4 (別途4 × 1 GbE/10 GbE拡張モジュール要) 	40 (24ポート + 別途10 Gアップリンクモジュール要) 72 (24ポート + 別途40 Gアップリンクモジュール要 + 40 G Breakout cable)	—	<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)
ポート密度	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000/2500 Base-T 10/40 G Base-X 100/1000/2.5 G/5 G/10 G Base-T 10 G Base SFP+/25 G Base QSFP28 5 G/10 G Base-T 40 G Base QSFP+ 100 G Base 	<ul style="list-style-type: none"> EX4400-48MP: 36 EX4400-24MP: 24 EX4400-48MP: 12 EX4400-48MP: 24 EX4400-48MP: 12 EX4400-48MP: 24 EX4400-48MP: 12 EX4400-48MP: 24 EX4400-48MP: 12 	<ul style="list-style-type: none"> 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"> 48/80(breakout cable使用) 	<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) 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)
最大転送レート	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-48MP: 714 Mpps EX4300-32F: 345 Mpps 	<ul style="list-style-type: none"> EX4400-24P/24T: 482 Mpps EX4400-48P/48T: 517 Mpps EX4400-48F: 678 Mpps EX4400-24MP: 803 Mpps EX4400-48MP: 758 Mpps 	1.07 Bpps	1.49 Bpps	—
トラフィックモニタリング	sFlow	sFlow	sFlow	sFlow	IPFIX sFlow
ハードウェアあたり最大MACアドレス数	64,000	112,000	288,000	288,000	1,000,000
ジャンプフレーム(バイト)	9,216	9,216	9,216	9,216	9,192
ハードウェアあたりVLAN数	4,093	4,093	4,091	4,093	32,000
ハードウェアあたり最大ARPエントリー数	64,000	24,000	48,000	64,000	256,000(512,000 with ML license)
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	16,000 prefixes, 32,000 host routes / 8,000 Groups, 16,000 Multicast Routes	130,048 prefixes, 81,000 host routes/40,000	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
ポートあたりハードウェアキュー数	12(8 unicast and 4 multicast)	12(8 unicast and 4 multicast)	12(8 unicast and 4 multicast)	10(8 unicast and 2 multicast)	8
バックプレーン容量	最大320 Gbps (バーチャルシャーシ)	最大400 Gbps (バーチャルシャーシ)	最大960 Gbps (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
パケットスイッチング容量	<ul style="list-style-type: none"> EX4300-48MP: 960 Gbps EX4300-32F: 464 Gbps 	<ul style="list-style-type: none"> EX4400-24P/24T: 648 Gbps EX4400-48P/48T: 696 Gbps EX4400-48F: 912 Gbps EX4400-24MP: 1080 Gbps EX4400-48MP: 1020 Gbps 	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 EX9200-4GS: 最大 120 Gbps EX9200-2C-8XS: 最大 260 Gbps EX9200-6GS: 最大 240 Gbps EX9200-40F-W/M/MACSec対応): 最大 40 Gbps EX9200-40XS: 最大 400 Gbps EX9200-12QS: 最大 480 Gbps
非動作時相対湿度(結露しないこと)	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	5 ~ 95%

本頁掲載モデル共通

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

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。

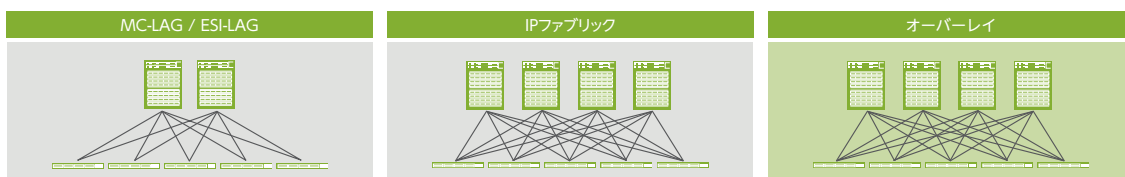
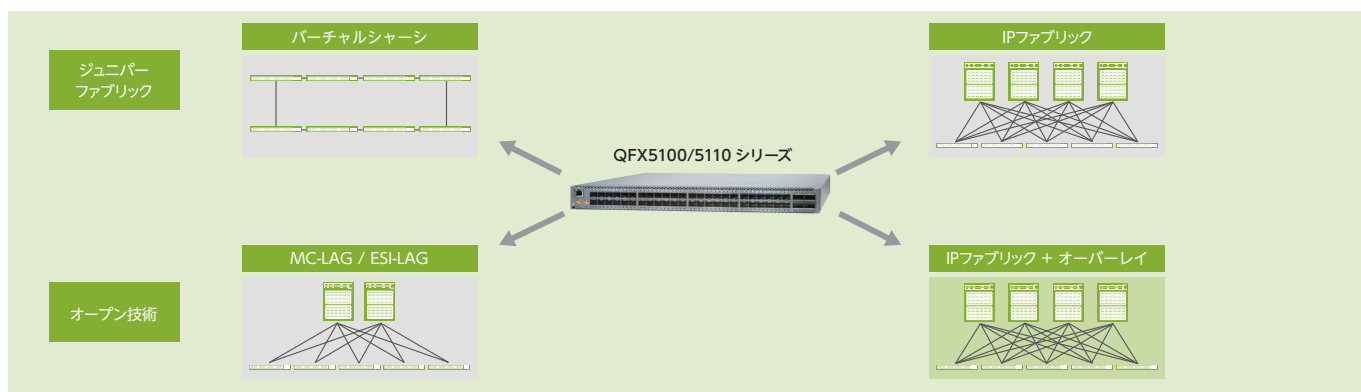


QFXシリーズ データセンター スイッチ

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拡張性、アジリティおよびプログラマビリティを提供します。

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さまざま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、全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

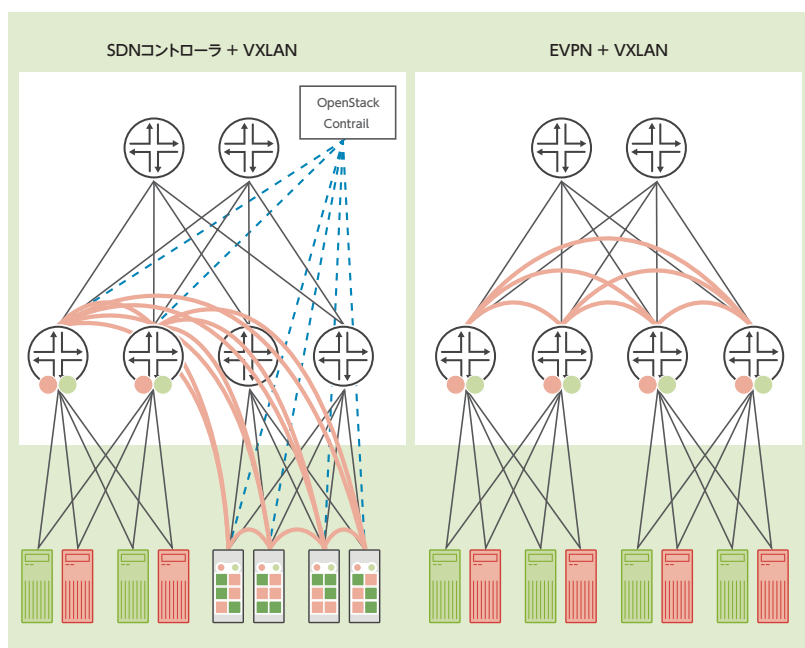


	MC-LAG / ESI-LAG	IPファブリック	オーバーレイ
最大スイッチ台数	~ 1000	N/A	N/A
管理機器台数	スイッチ台数分	スイッチ台数分	スイッチ台数分
オープン技術	○	○	○
L2のみ/L2+L3/L3のみ	L2のみ	L3のみ	L2+L3
QFX10000シリーズ	○	○	○
QFX5100シリーズ	○	○	○
QFX5200シリーズ	○*	○	○*

*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ラ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ファブリック上に構成することで、L2ループやECMPの課題を解決



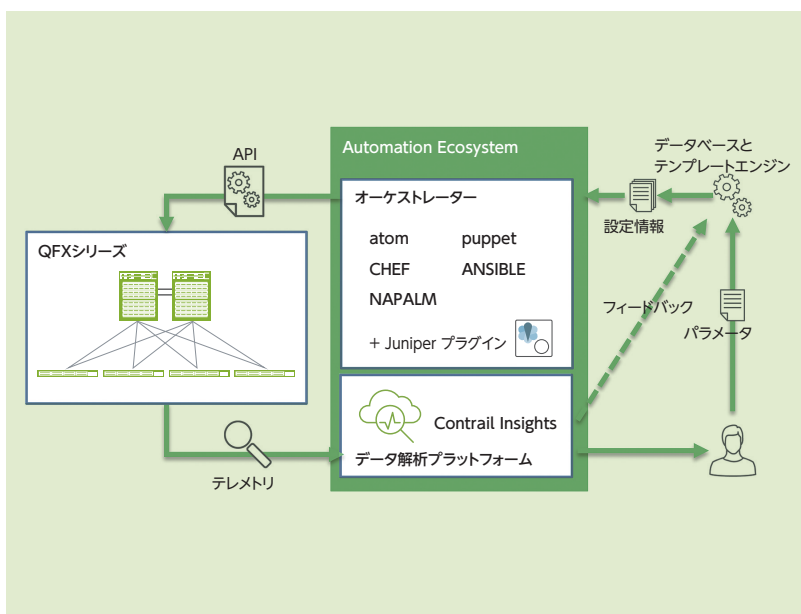
ネットワーク自動化と可視化への高い親和性

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

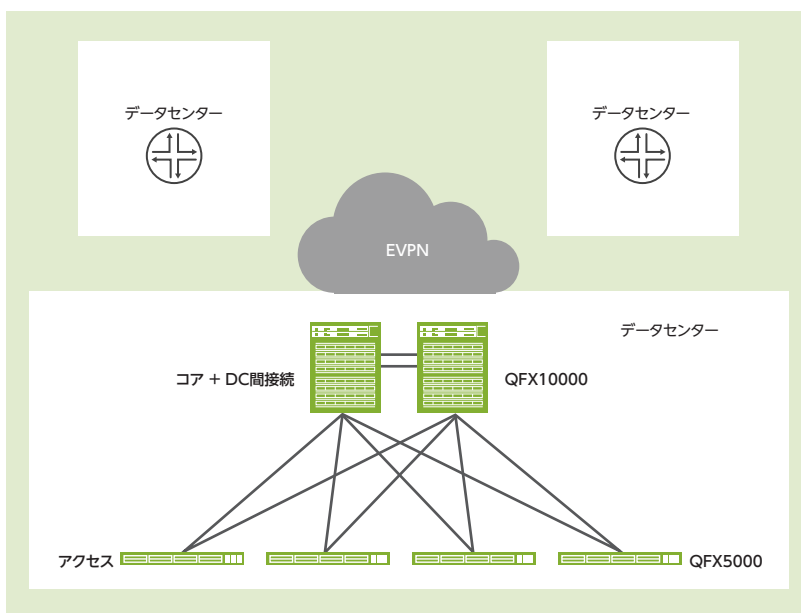
- テレメトリ機能を実装
- リアルタイムな情報の取得により、ネットワークの状態変化を把握
- 解析結果を元に、ネットワーク運用にフィードバック、安定化を実現



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、OVSDB、EVPN、MPLS L3VPN

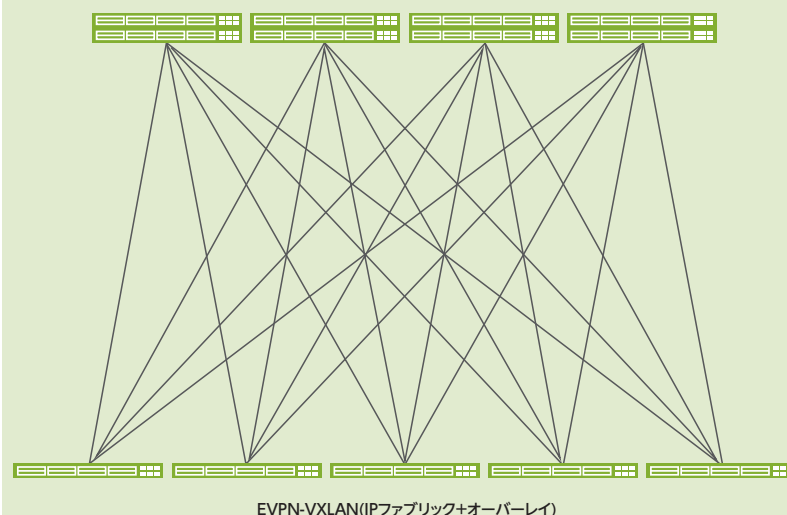
QFX5100シリーズ

- システム仮想化のサポート
・ バーチャルシャーシ (VC)、Multi Chassis-LAG (MC-LAG)、EVPN-VXLAN (IPファブリック+オーバーレイ)

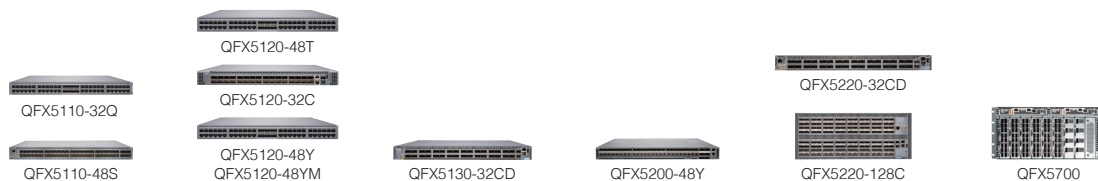
QFX5200シリーズ

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

スパイン・リーフ構成



QFX5000シリーズ 製品ラインアップ



モデル	QFX5110シリーズスイッチ	QFX5120シリーズスイッチ	QFX5130シリーズスイッチ	QFX5200シリーズスイッチ	QFX5220シリーズスイッチ	QFX5700
外形寸法(高さ×幅×奥行)(cm)	<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 QFX5120-48YM: 4.37 × 44.09 × 52.02 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5130-32CD: 4.3 × 43.8 × 53.59 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: 4.37 × 44.09 × 52.02 QFX5200-48Y: 4.31 × 44.09 × 51.5 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 	22.2 × 48.2 × 81.5
重量(kg)	<ul style="list-style-type: none"> QFX5110-48S: 10.43 QFX5110-32Q: 11.16 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5120-32C: 9.58 QFX5120-48Y: 10.75 QFX5120-48YM: 11.25 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5130-32CD: 11.11 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: 10.8 QFX5200-48Y: 9.6 QFX5210-64C: 14.1 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5220-32CD: 11.11 QFX5220-128C: 44.44 	69.8(フル搭載構成)
ラックマウント対応	1 RU	1 RU	1 RU	1 RU (QFX5200)/ 2 RU (QFX5210)	1 RU/4 RU	5 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): <ul style="list-style-type: none"> 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): <ul style="list-style-type: none"> QFX5120-48T: 300 W/450 W QFX5120-32C: 380 W/515 W QFX5120-48Y: 260 W/450 W QFX5120-48YM: 550 W/650 W 	給電(電圧): AC115 ~ 240 V/DC-48 ~ -60 V 消費電力(定格/最大): <ul style="list-style-type: none"> QFX5123-32CD: 730 W/973 W 	給電(電圧): AC100 ~ 240 V/DC-36 ~ -72 V 消費電力(定格/最大): <ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: 380 W/480 W QFX5200-48Y: 382 W/430 W QFX5210-64C: 680 W/960 W 	給電(電圧): AC115 ~ 240 V/DC-36 ~ -72 V 消費電力(定格/最大): <ul style="list-style-type: none"> QFX5220-32CD: 730 W/973 W QFX5220-128C: 1394 W/2023 W 	給電(電圧): AC200 ~ 277 V / HV/DC240 ~ 380V 消費電力(定格/最大): <ul style="list-style-type: none"> 2722 W/3338 W
ポート密度	<ul style="list-style-type: none"> QFX5110-48S: 48 × 1 GbE/10 GbE SFP + ポート (24 × SFP-T) 64 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) 4 × 40 GbE/100 GbE QSFP + / QSFP28 ポート QFX5110-32Q: <ul style="list-style-type: none"> - 104 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cable使用時) - 32 × 40 GbE QSFP + ポート - 4 × 100 GbE QSFP28 ポート 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 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 QFX5120-48YM: <ul style="list-style-type: none"> - 48 × 1 GbE/10 GbE/25 GbE SFP/ SFP+ / SFP28 ポート - 56 × 10 GbE/25 GbE SFP + / SFP28 ポート (Port 50と52でBreakout cable使用時) - 8 × 40 GbE/100 GbE QSFP + / QSFP28 ポート 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5130-32CD: <ul style="list-style-type: none"> - 130 (128 × 10 GbE + 2 × SFP + ポート) - 128 × 25 GbE - 128 × 40 GbE (Channelization) - 128 × 100 GbE (Channelization) - 128 × 400 GbE (Channelization) 	<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) - 32 × 40 GbE/100 GbE QSFP + / QSFP28 ポート 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 QFX5210-64C: <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/50 GbE SFP28/ QSFP28 ポート (Breakout cable使用時) - 128 × 100 GbE QSFP28 ポート (Breakout cable使用時) - 144 × 10 GbEポート (Breakout cable使用時) - 144 × 25 GbEポート (Breakout cable使用時) - 128 × 40 GbEポート - 144 × 50 GbEポート (Breakout cable使用時) - 128 × 100 GbEポート - 64 × 200 GbE QSFP56 ポート (Breakout cable使用時) - 32 × 400 GbE QSFP56-DD ポート 	
スイッチング容量	<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 QFX5120-48YM: 1.31 Bpps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5130-32CD: 5.6 Bpps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: 2.4 Bpps QFX5200-48Y: 2.1 Bpps QFX5210-64C: 4.2 Bpps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5220-32CD: 8 Bpps QFX5220-128C: 8 Bpps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5700: 5.68 Bpps
最大転送レート(Bidirectional)	<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 QFX5120-48YM: 4 Tbps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5130-32CD: 25.6 Tbps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5200-32C: 6.4 Tbps QFX5200-48Y: 3.6 Tbps QFX5210-64C: 12.8 Tbps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5220-32CD: 25.6 Tbps QFX5220-128C: 25.6 Tbps 	<ul style="list-style-type: none"> QFX5700: 25.6 Tbps
OS	JUNOS	JUNOS	JUNOS Evolved	JUNOS	JUNOS Evolved	JUNOS Evolved
トラフィックモニタリング	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	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	装置あたりのミラーリング宛先ポート数: 8	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	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	装置あたりのミラーリング宛先ポート数: 8
最大MACアドレス数	288,000	288,000	160,000	136,000(QFX5200)/ 264,000(QFX5210)	8,192	160,000
VLAN数	4,093	4,093	4,000	4,096(QFX5200)/ 4,096(QFX5210)	4,096	4,000
最大ARPエントリー数	48,000	64,000	64,000(non-tunnel)/ 32,000(tunnel)	32,000(QFX5200)/ 49,000(QFX5210)	32,000	64,000(non-tunnel)/ 32,000(tunnel)
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	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	1,240,000 プレフィックス (将来の拡張のために予約) 160,000 ホストルート 104,000 マルチキャストルート	128,000(QFX5200)/ 262,140(QFX5210)プレフィックス 104,000(QFX5200)/ (QFX5210)204,750 ホストルート 52,000(QFX5200)/ 16,000(QFX5210)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	1,240,000 プレフィックス (将来の拡張のために予約) 160,000 ホストルート 1,240,000 マルチキャストルート
ポートあたりQoSキュー数	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)	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)	12 (ユニキャスト × 8, マルチキャスト × 4)
FCoE/FC	FCoEおよびDCB (Data Center Bridging)に対応	FCoEおよびDCB (Data Center Bridging)に対応	DCB (ロードマップ)	FCoEおよびDCB (Data Center Bridging)に対応	DCBx, PFC, ETCおよびRoCEv2に対応 (ロードマップ)	DCBx, PFC, およびRoCEv2に対応 (ロードマップ)
非動作時相対湿度(結露しないこと)	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	5 ~ 95 %	5 ~ 95 %	5 ~ 95 %	5 ~ 95 %

本頁掲載モデル共通

■ 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ー (OM4/LCコネクタ) で40Gbpsが使用可能になり、40Gを使用するための光ファイバーの張替えは必要ありません。



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(高さ×幅×奥行)(cm)	<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: 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: 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: 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	32 Bpps
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/ 	<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 802.1 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
- VLAN(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 %

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。

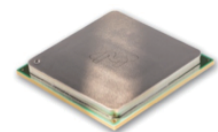


Q5 ASIC

- 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拡張性と高い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、拡張性を犠牲にすること無く、高いフォ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メモリ脚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の機能を使用するためには、EFLとAFLの購入が必要となります。

■ EX2300/EX4100-F/EX3400/EX4100/EX4300/EX4400(FLEXライセンス)

モデル	Standard	Advanced	Premium	MACSec機能	バーチャルシャーシ	Flow Basedテレメトリ
EX2300-C-12T EX2300-C-12P	不要	S-EX-A-C1-1/3/5 S-EX-A-C1-P	-	-	EX2300-VC	-
EX2300-24T EX2300-24P	不要	S-EX-A-C2-1/3/5 S-EX-A-C2-P	-	-	EX2300-VC	-
EX2300-48T EX2300-48P	不要	S-EX-A-C3-1/3/5 S-EX-A-C3-P	-	-	EX2300-VC	-
EX4100-F-12T EX4100-F-12P	不要	S-EX-A-C1-1/3/5 S-EX-A-C1-P	S-EX-P-C1-1/3/5 S-EX-P-C1-P	-	不要	S-EX-4100-F-FBT-P
EX4100-F-24T EX4100-F-24P	不要	S-EX-A-C2-1/3/5 S-EX-A-C2-P	S-EX-P-C2-1/3/5 S-EX-P-C2-P	-	不要	S-EX-4100-F-FBT-P
EX4100-F-48T EX4100-F-48P	不要	S-EX-A-C3-1/3/5 S-EX-A-C3-P	S-EX-P-C3-1/3/5 S-EX-P-C3-P	-	不要	S-EX-4100-F-FBT-P
EX3400-24T EX3400-24P	不要	S-EX-A-C2-1/3/5 S-EX-A-C2-P	S-EX-A-C2-1/3/5 S-EX-P-C2-P	EX-QFX-MACSEC-ACC	不要	-
EX3400-48T EX3400-48P	不要	S-EX-A-C3-1/3/5 S-EX-A-C3-P	S-EX-A-C3-1/3/5 S-EX-P-C3-P	EX-QFX-MACSEC-ACC	不要	-
EX4100-24T EX4100-24P EX4100-24MP	不要	S-EX-A-C2-1/3/5 S-EX-A-C2-P	S-EX-A-C2-1/3/5 S-EX-P-C2-P	S-EX-MACSEC-C2-P	不要	S-EX-4100-FBT-P
EX4100-48T EX4100-48P EX4100-48MP	不要	S-EX-A-C3-1/3/5 S-EX-A-C3-P	S-EX-P-C3-1/3/5 S-EX-P-C3-P	S-EX-MACSEC-C3-P	不要	S-EX-4100-FBT-P
EX4300-48MP	不要	S-EX-A-C3-1/3/5 S-EX-A-C3-P	S-EX-P-C3-1/3/5 S-EX-P-C3-P	EX-QFX-MACSEC-ACC	不要	-
EX4400-24T EX4400-24P EX4400-24MP	不要	S-EX-A-C2-1/3/5 S-EX-A-C2-P	S-EX-A-C2-1/3/5 S-EX-P-C2-P	S-EX-MACSEC-C2-P	不要	S-EX-FBT-P
EX4400-48P EX4400-48T EX4400-48F EX4400-48MP	不要	S-EX-A-C3-1/3/5 S-EX-A-C3-P	S-EX-A-C3-1/3/5 S-EX-P-C3-P	S-EX-MACSEC-C3-P	不要	S-EX-FBT-P

■ EX4600/EX9204/EX9208/EX9214

モデル	ベース機能	拡張機能(EFL)	アドバンスド機能(AFL)	MACSec機能	バーチャルシャーシ	FIB拡張
EX4600-40F	不要	-	EX4600-AFL	EX-QFX-MACSEC-AGG	不要	-
EX4650-48Y	不要	EX4650-PFL	EX4650-AFL	-	不要	-
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

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

オプション・アクセサリ

■ 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-RWK	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150W 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150W 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150W 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 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-920-AC-AFO	EX3400用920W 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)

■ EX4100/EX4100-F用オプション：拡張モジュール

モデル	説明
EX-4PST-RKM	EX4100 / EX4100-F用4-postラックマウントキット(12ポートモデルを除く)
EX-VWVK	EX4100 / EX4100-F用壁面マウントキット(12ポートモデルを除く)
EX-RKM	EX4100 / EX4100-F用ラックマウントキット(12ポートモデルを除く)
EX4100-F-MGNT-MNT	EX4100-F 12ポートモデル用 マグネットマウントキット
EX4100-F-VWVK	EX4100-F 12ポートモデル用 壁面マウントキット
EX4100-F-DIN	EX4100-F 12ポートモデル用 DINレールマウントキット
EX4100-F-CBL-GRB	EX4100-F 12ポートモデル用 ケーブルガード
EX4100-FAN-AFO	EX4100用 フロントツープロントエアフローファン
EX4100-FAN-AFI	EX4100用 バックツープロントエアフローファン
JPSU-150-AC-AFI	EX4100用150W 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	EX4100用150W 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	EX4100用150W DC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	EX4100用920W 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)

■ EX4300用オプション：拡張モジュール

モデル	説明
EX-UM-45FPP-MR	EX4300-MP用4 ポート10 G SFP+4 ポート1 G 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40 GbE QSFP+2 ポート100 GbE 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)

■ EX4400用オプション：拡張モジュール

モデル	説明
EX4400-EM-4S	EX4400用4 ポート10 GbE SFP+ 拡張モジュール
EX4400-EM-4Y	EX4400用4 ポート25 GbE SFP28 拡張モジュール(MACSEC AES256 サポート)
JPSU-550-C-AC-AFO	EX4400用550W 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-550-C-AC-AFI	EX4400用550W 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-1050-C-AC-AFO	EX4400用1050W 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-1600-C-AC-AFO	EX4400用1600W 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-550-C-DC-AFO	EX4400用550W DC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-550-C-DC-AFI	EX4400用550W DC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)

■ 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)

各ライセンスに含まれる機能

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 : アドバンスド機能 (AFL) に含まれる機能、P : プレミアム機能 (PFL) に含まれる機能
 Standard : ベース機能 (FLEX ハードウェアに含まれる機能)、Advanced : FLEX Advancedに含まれる機能、Premium : FLEX Premiumに含まれる機能

	EX2300	EX3400	EX4100/EX4100-F	EX4300	EX4400	EX4600	EX4650	EX9200
Q-in-Q tunneling (IEEE 802.1ad)	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	B	B	B
CFM(IEEE 802.1ag)	-	-	Advanced	Advanced	Advanced	-	B	-
RPM	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	-	B	-
VRRP	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
VRRPv6	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
BFD	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
Virtual Router	-	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
Unicast reverse-path forwarding(RPF)	-	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
OSPFv2	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
OSPFv3	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
RIPng	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
IGMPv1/v2/v3	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
PIM-DM/SM/SSM	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
MLDv1/v2	Advanced	Advanced	Standard	Standard	Standard	-	B	B
PIMv6	Advanced	Advanced	Standard	Standard	Standard	-	B	B
MSDP	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B
IS-IS	-	Premium	Premium	Premium	Premium	A	P	A
IS-IS for IPv6	-	Premium	Premium	Premium	Premium	A	P	A
BGP	-	Premium	Premium	Premium	Premium	A	P	A
MBGP	-	Premium	Premium	Premium	Premium	A	P	A
IPv6 for BGP/MBGP	-	-	Premium	Premium	Premium	A	P	A
VRF (BGP)	-	-	Premium	Premium	Premium	A	P	A
MPLS	-	-	-	-	-	A	A	A
Ethernet VPN	-	-	Premium	Premium	Premium	A	A	A
RSVP-based LSP	-	-	-	-	-	A	A	A
MPLS-based CCC	-	-	-	-	-	-	A	-
OVSDB	-	-	-	-	-	-	-	A
VXLAN	-	-	Premium	Premium	Premium	A	A	A
Logical systems	-	-	-	-	-	-	-	A

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 10 GbE 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/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)
EX9200-12QS	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10 GbE-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1000 Base-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2.6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

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ください。

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



EXシリーズ オプション アクセサリー

エアフロー

一部のスイッチ製品においてはデータセンターのHot-AisleおよびCold-Aisleに対応するため、エアフローの異なるモデルがあります。

電源/FANモジュールから見て、吸気方向がAFI、排気方向がAFOとなります。

EX2300

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

※ EX2300-C-xxx (FANレスモデル)を除く



EX4100-F

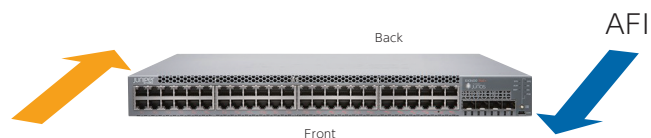
EX4100-F-xxx (Front-to-Back) : ポート側吸気、電源/FAN側排気



EX3400

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

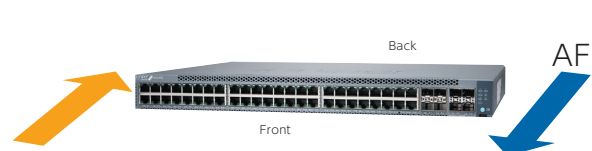
EX3400-xxx-AFI (Back-to-Front) : 電源/FAN側吸気、ポート側排気



EX4100

EX4100-xxx (Front-to-Back) : ポート側吸気、電源/FAN側排気

EX4100-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

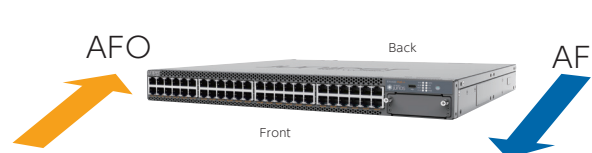
EX4300-xxx-AFI (Back-to-Front) : 電源/FAN側吸気、ポート側排気



EX4400

EX4400-xxx (Front-to-Back) : ポート側吸気、電源/FAN側排気

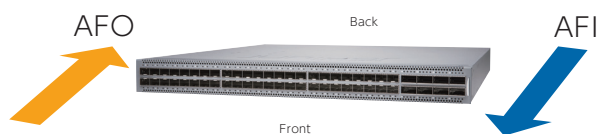
EX4400-xxx-AFI (Back-to-Front) : 電源/FAN側吸気、ポート側排気



EX4650

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

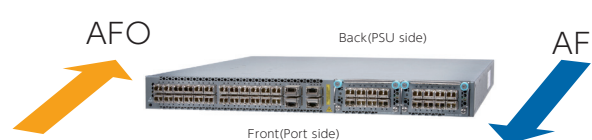
EX4650-xxx-AFI (Back-to-Front) : 電源/FAN側吸気、ポート側排気



EX4600

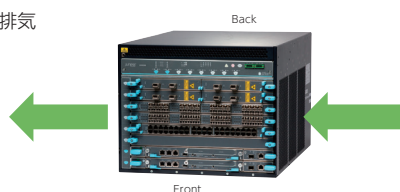
EX4600-xxx-AFO (Front-to-Back) : ポート側吸気、電源/FAN側排気

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



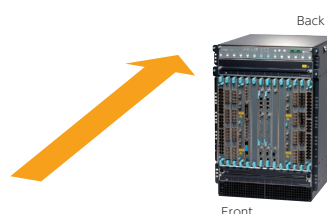
EX9204/EX9208

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



EX9214

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



QFX シリーズ オプション アクセサリー

エアフロー

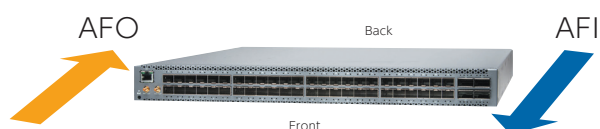
一部のスイッチ製品においてはデータセンターのHot-AisleおよびCold-Aisleに対応するため、エアフローの異なるモデルがあります。

電源/FAN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。

QFX5110

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

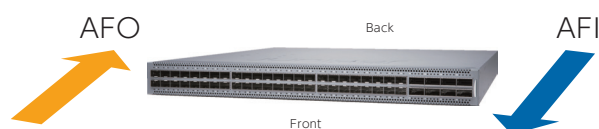
QFX5110-xxx-AFI(Back-to-Front): 電源/FAN側吸気、ポート側排気



QFX5120

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

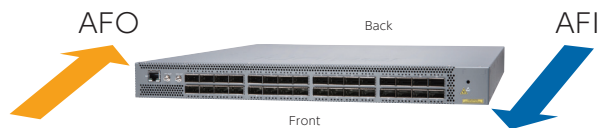
QFX5120-xxx-AFI(Back-to-Front): 電源/FAN側吸気、ポート側排気



QFX5200

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

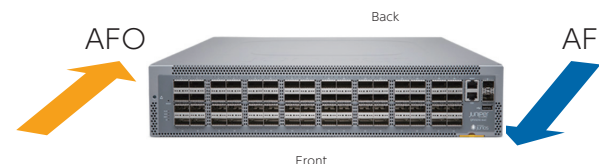
QFX5200-xxx-AFI(Back-to-Front): 電源/FAN側吸気、ポート側排気



QFX5210

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

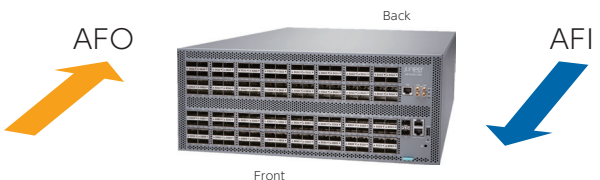
QFX5210-xxx-AFI(Back-to-Front): 電源/FAN側吸気、ポート側排気



QFX5220

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

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



QFX5130

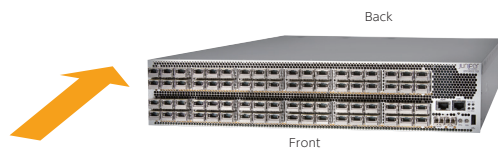
QFX5130-xxx-AFO(Front-to-Back): ポート側吸気、電源/FAN側排気

QFX5130-xxx-AFI(Back-to-Front): 電源/FAN側吸気、ポート側排気



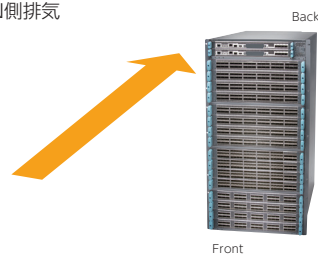
QFX10002

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



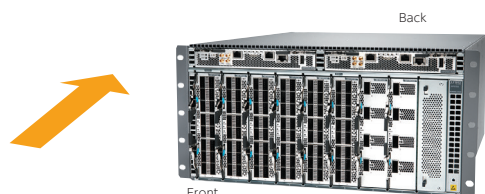
QFX10008/10016

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



QFX5700

QFX5700-xxx (Front-to-Back): ポート側吸気、電源/FAN側排気



QFXシリーズ オプション アクセサリー

QFX10008/10016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)

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ください。

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



セッションスマートネットワークス

Session Smartルーター(SSR)は、世界で唯一、セッションをベースにネットワークを構築することを実現したソフトウェアルーターです。SSRはセキュア・ベクター・ルーティング(SVR)と呼ばれるセッション単位で通信を定義し暗号化する技術を採用することで、多くのベンダーが採用するIPSecトンネル方式に比べて、30%程度のオーバーヘッドを削減することが可能となります。さらにセッションベースでネットワークを構築することでセキュアな通信を保証し(FIPS140-2, PCIDSS取得)、Microsoft 365 ネットワーキングパートナー認定を取得しているため、ユーザーが使用するアプリケーションの使い勝手を大幅に向上させます。ユーザーエクスペリエンスを向上させると同時に、ネットワークの利用効率を高める一方、SD-WAN化で運用負荷を下げ、高度なセキュリティを実現する、それがSession Smartルーターです。

セッションスマートネットワークス

- 選ばれた理由

画期的な経済性

ホワイトボックスとサーバインフラの再利用により、データセンターのインフラコストを75%削減、またトンネルフリーアーキテクチャにより帯域幅コストを30~50%削減します。

スケール、スピード、リーチ

トンネル技術の制限を排除、自動化された手順で導入を驚くべきスピードで完了することができます。最大10,000以上の拠点に迅速に拡大、数分で新しいサービスを導入。低帯域幅のアプリケーションにも最適。

クラウド並に機敏なネットワーク

セッションベースのきめ細かいルーティングとアプリケーション対応の境界を意識しない基盤は、クライアントをクラウドに拡張します。クラウドアプリケーションは、ネットワークの高い障害対応力とともに、より使いやすい展開可能です。

ユーザーエクスペリエンスを最適化

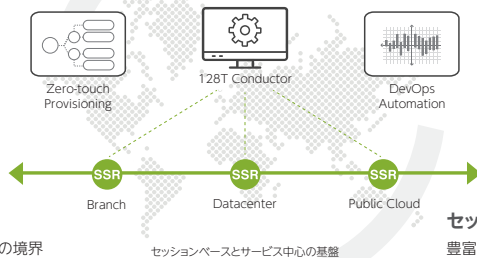
これまでにない、セッションベースの可視性ときめ細かいアプリケーション認識ルーティングは、品質に影響を与えるレイテンシーを最大60%削減します。トンネルフリーによる無断のビデオ会議を可能にし、ユーザー体験を大きく改善します。

ゼロトラスト・モデル

独自技術セキュア・ベクター・ルーティングによるアクセス制御、セグメンテーション、通信の方向性定義を備えた唯一のゼロトラストファブリック。デフォルト拒否のポリシーによりネットワークセキュリティポリシー違反のリスクを取り除きます。

セッションとアプリケーションの知見

豊富で優れたサービスとセッションの可視化から得られる知見から、サポートコストとMTTRを30~40%削減できます。ネットワークパフォーマンスとユーザーエクスペリエンスの継続的な改善に取り組みが可能です。



セッションスマートサービス基盤 + マネージド・サービス



クラウド

レガシーデータセンターやクラウドにまたがるデータとアプリケーションの管理を容易に

- HYBRID CLOUD
- MULTI-CLOUD
- DATACENTER INTERCONNECT
- VIRTUAL PRIVATE CLOUD



ネットワーク デジタルトランスフォーメーション

コスト、リスク、複雑さを軽減しながら、新しいビジネスアプリやサービスを実現

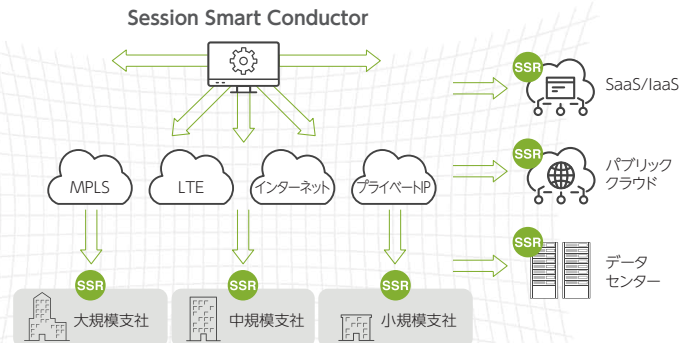
- MANAGED SD-WAN
- 5G / Private 5G
- SaaS, PaaS, IaaS
- IoT



ネットワークセキュリティ

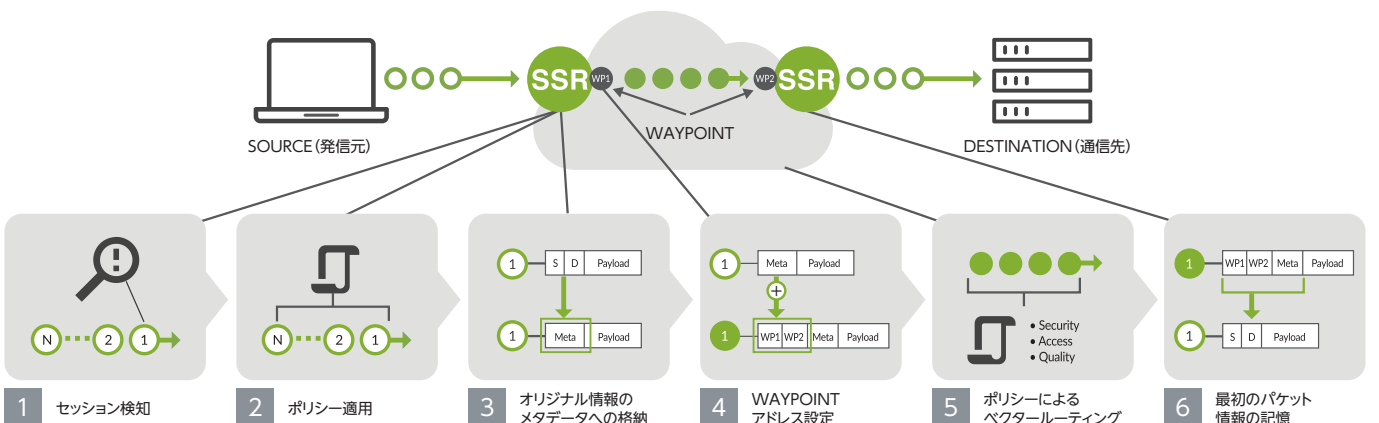
ネットワーク全体で誰がいつ何にアクセスできるのか、きめ細かな制御を強化

- ZERO-TRUST FABRICS
- MANAGED SECURITY
- Router + FW + DPI
- SECURE VIRTUAL NETWORKS



セキュア・ベクター・ルーティング

- セッション識別とダブルNATの仕組み

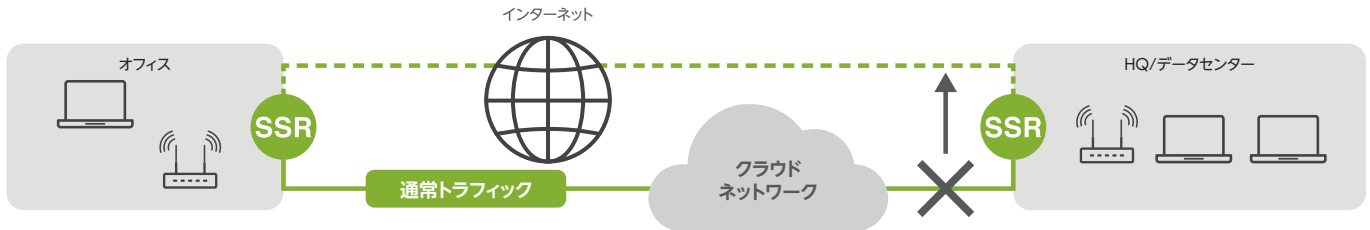


ユースケース①

セキュア・ベクター・ルーティングと音声・ビデオ通話

回線障害の際、通信に影響を与えることなくパス切り替えを行う

- ・ IPsec等のトンネル技術ではリンクの張替えに30秒ほどかかるが、SSRでは張替えが発生せずセッションを維持可能。
- ・ 遅延、パケットロス、ジッターを見て回線の品質の良い方に瞬時に切り替える。
- ・ 音声・ビデオ等のリアルタイム通信に適している。(コールセンターでの採用実績)

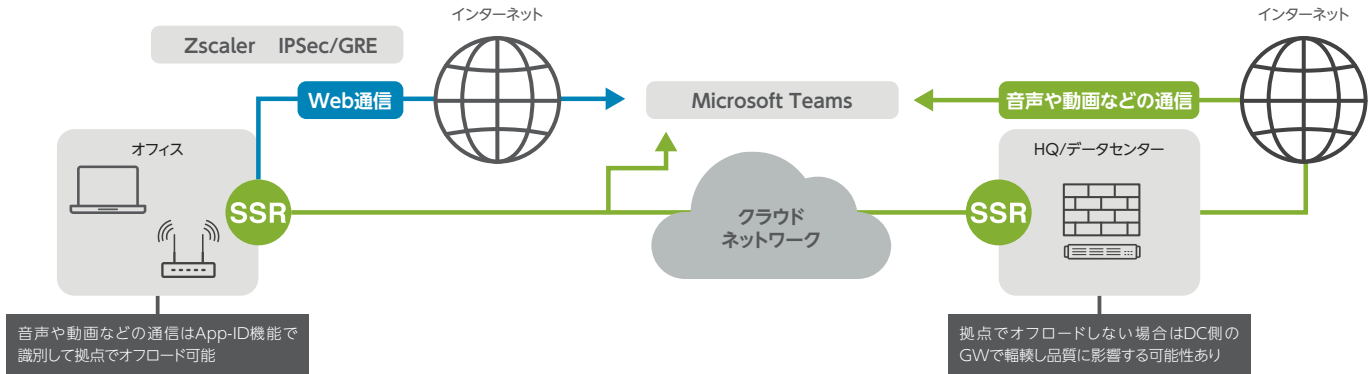


ユースケース②

クラウド・セキュリティサービスとの連携

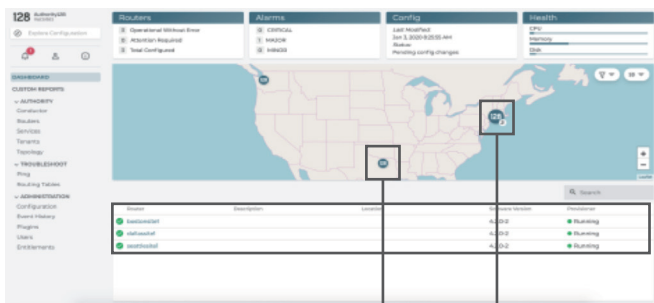
IPSec/GREによるサードパーティ連携

- ・ IPSec/GREにてZscaler, Palo Alto社Prisma Accessと連携しクラウド上のセキュアインターネット/Webゲートウェイ機能を利用可能
- ・ Web通信はプロキシ経由で、音声や動画などプロキシ経由にならない通信はApp-ID機能でオフロード



Session Smart Conductor

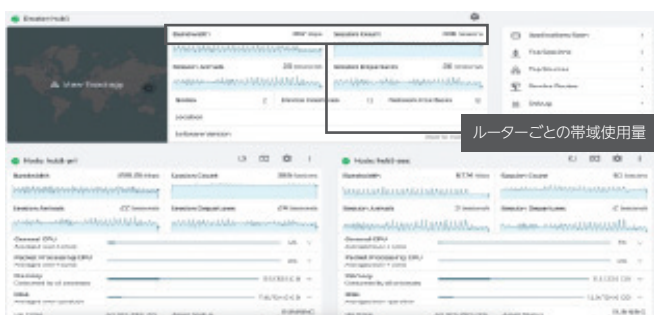
- 一元管理システム(日本語対応)



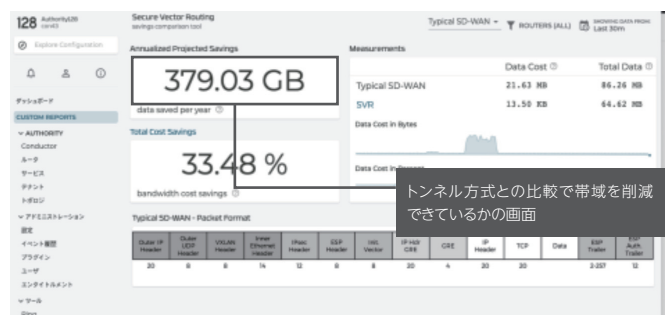
ルーターと接続の状況の確認画面



どの端末、部署等がどの接続先に接続許可、不可なのが容易に確認できる画面



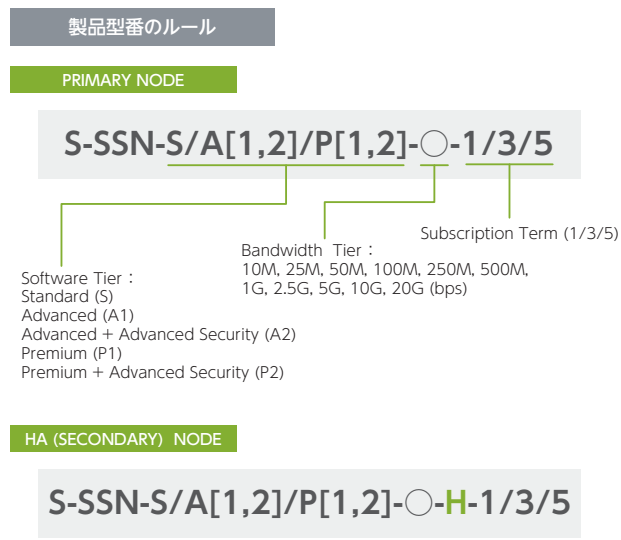
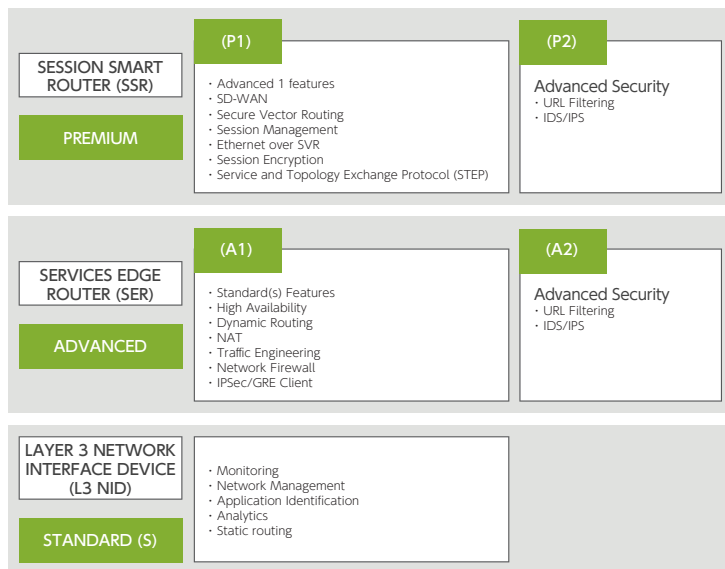
ルーターごとの帯域使用量



トンネル方式との比較で帯域を削減できているかの画面

セッションスマートネットワーク ライセンス体系

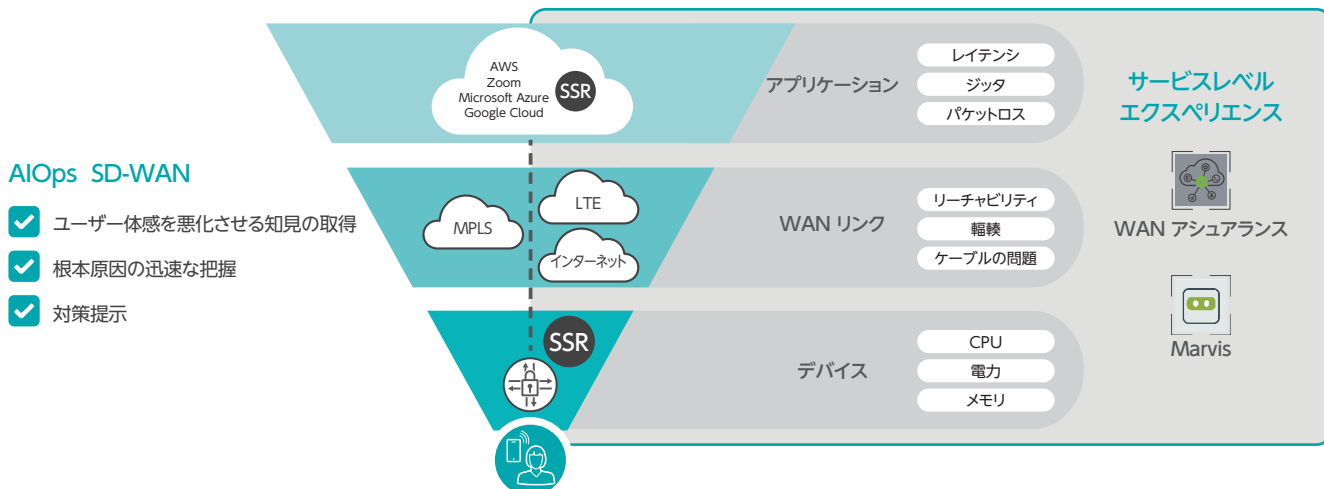
ライセンスは、機能ライセンスとルーターが受信する帯域により構成されます。すべてのライセンスは、1年、3年、5年の期間限定ライセンスとして提供されます。



Mist AI搭載のJuniper WAN Assurance

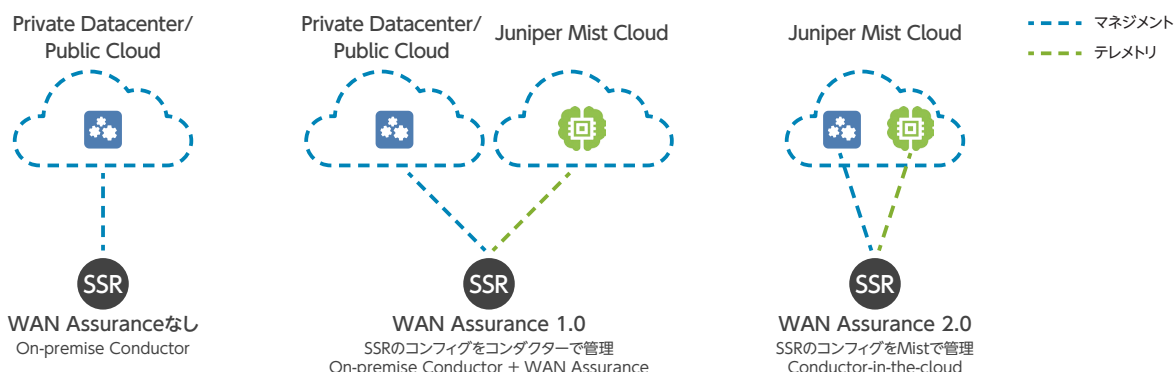
Juniper Mist™ WAN AssuranceのMist AIをSSRに組み合わせることにより、企業は業界トップクラスの自動化とインサイトを得ることで、支店やリモートロケーションにおけるユーザー、デバイス、アプリケーションのエクスペリエンスを最

高水準に高めることができます。Juniper WAN Assuranceクラウドサービスは、よりシンプルな運用、エンドユーザーエクスペリエンスの可視化の向上、SD-WAN関連不具合の平均修復時間の短縮を実現します。



SSRの構成

Juniper Mist™ WAN AssuranceのMist AIをSSRに組み合わせる場合、SSRの設定・管理をセッションスマートコンダクターから実施する構成と、SSRの設定・管理も全てMistクラウドから実施する構成が可能です。



SSR100シリーズ

SSRシリーズルーターを導入すると、あらゆる規模の分散型企業におけるサービス中心型のファブリックを構築できます。セッションスマート技術を搭載した、専用のハイパフォーマンスブランチルーターは、Mist AI™ ドリブジュニパーのSD-WANソフトウェアをサポートします。ブランチルーターには、ジュニパーのセッションスマートソフトウェア (サブスクリプションライセンスは別売り) が予め搭載されており、企業はネットワークを構築し、お客様とともに、競合他社をしのぐ機敏性を持つ環境を実現できます。

Juniper® SSRシリーズルーターは、企業が規模にかかわらず分散型エンタープライズにサービス中心のファブリックを構築できるように、専用のハイパフォーマンスプラットフォームを提供します。

Juniper SSR120 セッションスマート™ ルーターおよびSSR130 セッションスマートルーターは、Mist AI™ ドリブジュニパーのSD-WAN用向けのハードウェア基盤を提供します。SSR100シリーズのルーターを拠点にデプロイすると、IPルーティング、機能豊富なポリシー管理、可視性の向上、プロアクティブな分析機能を提供するサービス中心のコントロールプレーンとサービス対応のデータプレーンを提供します。その結果、次世代のSD-WANソリューションが、クラウド対応のエンタープライズネットワークにおける進化するニーズをサポートします。



SSR120 Session Smart Router, Small Branch Model



SSR130 Session Smart Router, Medium-Sized Branch Model

接続性	小規模拠点向けSSR120	中規模拠点向けSSR130
オンボード RJ-45 ポート	4 × 1 GbE RJ-45	6 × 1 GbE RJ-45
オンボードRJ-45/SFPトランシーバーコンポポート	2 × 1 GbE RJ-45/SFPコンポ	2 × 1 GbE RJ-45/SFPコンポ
LTEモジュール	一体型モジュール、フィールドコンフィギュレーション不可。 下記のアプライアンスSKUを参照してください： SSR120-AA：APAC向けLTEのアプライアンス SSR120-AE：AMER/EMEA向けLTEのアプライアンス SSR120-AE-TAA：AMER/EMEA向けLTEのTAA対応アプライアンス	一体型モジュール、フィールドコンフィギュレーション不可。 下記のアプライアンスSKUを参照してください： SSR130-AA：APAC向けLTEのアプライアンス SSR130-AE：AMER/EMEA向けLTEのアプライアンス SSR130-AE-TAA：AMER/EMEA向けLTEのTAA対応アプライアンス
コンソール	1 × 1 GbE RJ-45	1 × 1 GbE RJ-45
USB	1 × USB3.0	1 × USB3.0
メモリおよびストレージ	小規模拠点向けSSR120	中規模拠点向けSSR130
システムメモリ (RAM)	8 GB (ECC)	16 GB (ECC)
ストレージ (SSD)	120 GB	120 GB
寸法と電源	小規模拠点向けSSR120	中規模拠点向けSSR130
筐体	デスクトップ：ラックマウントキット (SSR100-RMK)、別売り	デスクトップ：ラックマウントキット (SSR100-RMK)、別売り
サイズ (幅 × 高さ × 奥行)	8.74 × 1.73 × 9.48インチ (222 × 44 × 241 mm)	
重量	3.68 lb (1.67 kg)	
電源	AC (外部アダプター)	AC (外部アダプター)
外部電源アダプター入力 (AC)	100 ~ 240 V AC, 50 ~ 60 Hz, 2 A	100 ~ 240 V AC, 50 ~ 60 Hz, 2 A
外部電源アダプター出力 (DC)	12 V DC, 5 A	12 V DC, 5 A
最大消費電力 (推定)	32.5 W	41.5 W
動作時温度	0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)	0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)
保管時温度	-20 °C ~ 70 °C (-4 °F ~ 158 °F)	-20 °C ~ 70 °C (-4 °F ~ 158 °F)

■ LTEモデルの仕様

4G/LTE機能	SSR1x0-AEモデル	SSR1x0-AAモデル
モデム	Sierra Wireless EM7455	Sierra Wireless EM7430
対象地域	北アメリカおよびヨーロッパ	アジア、ANZ、LATAM
LTEカテゴリ	Cat-6	Cat-6
キャリアアグリゲーション	はい	はい
SIMタイプ	マイクロSIM	マイクロSIM
LTEバンド	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 20, 25, 26, 29, 30, 41	1, 3, 5, 7, 8, 18, 19, 21, 28, 38, 39, 40, 41
アンテナ	メインおよびAUX (SMAコネクタ経由)	メインおよびAUX (SMAコネクタ経由)

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。

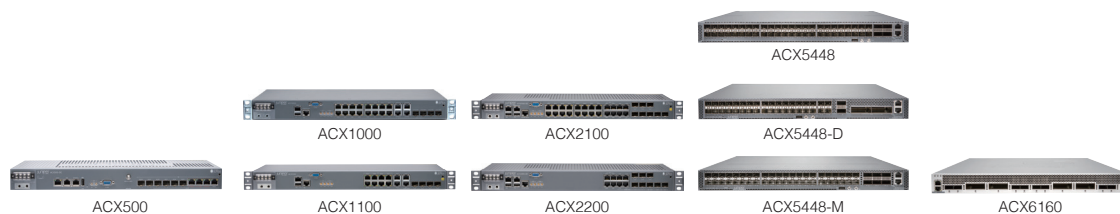
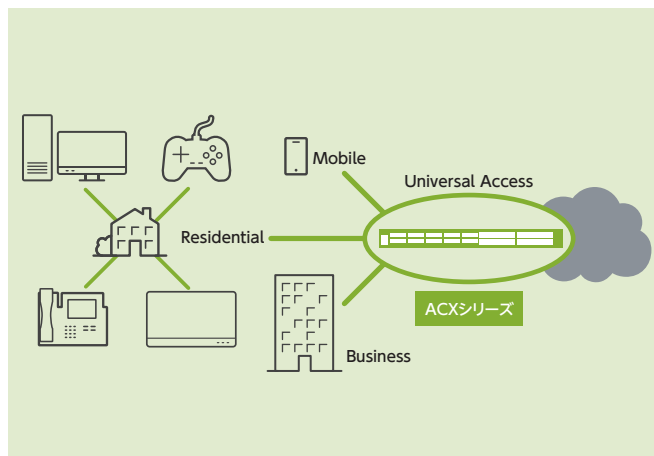
MEF CE2.0準拠のACXシリーズは、汎用性のあるイーサネットのみならずレガシーインターフェイスも備え、ビジネスイーサネットサービス、レジデンシャルアプリケーション、スモールセル、インダストリアルフィールドエリアネットワークなど、多彩なユースケースに対応します。

特徴

- 400GEアップリンク、最大4.8Tbps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

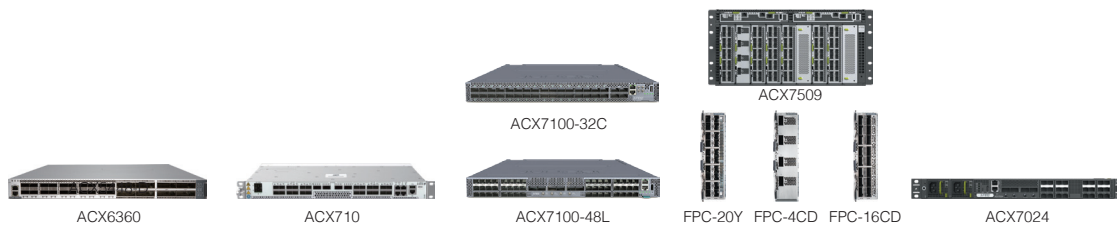
- インターフェイス：
 - T1/E1/1GE/10GE/25GE/40GE/50GE/100GE/200GE/400GE
- 時刻同期 (IEEE1588-2008, SyncEthernet) LDP, RSVP, L2VPN, L3VPN, CESoPSN, PoE+, SLA (RFC2544, Y.1564, TWAMP), IPSec, NAT (ACX500)
- ファンレス (ACX500/1000/1100/2100/2200)



モデル	ACX500	ACX1000 ACX1100	ACX2100 ACX2200	ACX5448 ACX5448-D ACX5448-M	ACX6160*
システム容量	6 Gbps	60 Gbps	60 Gbps	800 Gbps	1.6 Tbps
外形寸法 (幅×高さ×奥行) (cm)	44.5 × 4.4 × 24	44.5 × 4.4 × 24	44.5 × 4.4 × 24	ACX5448 : 43.84 × 4.33 × 55.41 ACX5448-D : 43.84 × 4.33 × 55.41 ACX5448-M : 43.84 × 4.33 × 64.77	44.09 × 4.37 × 61.98
重量 (フル構成) (kg)	ACX500-DC : 3.9 ACX500-AC : 4.2	ACX1000 : 2.94 ACX1100 : 3.54	3.77	ACX5448 : 10.18 ACX5448-D : 10.43 ACX5448-M : 10.43	10.9
最大消費電力	65 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	450 W	550 W
動作温度	-40 ~ 65 °C	-40 ~ 65 °C	-40 ~ 65 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C
湿度 (結露しないこと)	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	0 ~ 95 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %

*Transponder modeのみ

ACXシリーズ 製品ラインアップ



モデル	ACX6360	ACX710	ACX7100	ACX7509	ACX7024
システム容量	3.6 Tbps	320 Gbps	ACX7100-32C : 1.44 Tbps ACX7100-48L : 2.56 Tbps	4.8 Tbps	360 Gbps
外形寸法 (幅×高さ×奥行) (cm)	44.09 × 4.37 × 61.98	44.28 × 4.36 × 32.0	ACX7100-32C : 44.09 × 4.45 × 59.49 ACX7100-48L : 44.09 × 4.45 × 59.49	48.2 × 26.7 × 80.0 (with the cable management system)	48.2 × 4.4 × 24.4
重量 (フル構成) (kg)	13.6	8	ACX7100-32C : 12.7 ACX7100-48L : 12.2	79.5	5.66
最大消費電力	756.5 W	225 W	ACX7100-32C : 960 W ACX7100-48L : 620 W	3320 W*	150 W
動作温度	0 ~ 40℃	-40 ~ 65℃	0 ~ 40℃	0 ~ 40℃	-40 ~ 65℃
湿度 (結露しないこと)	5 ~ 90%	5 ~ 90%	5 ~ 90%	5 ~ 95%	5 ~ 90%

*搭載するFPCにより変動

■ ACXシリーズ インターフェイスオプション

モデル	T1/E1	1GbE (Copper)	1GbE (combo)	1GbE (SFP)	10GbE (SFP+)	25GbE (SFP28)	40GbE (QSFP)	50GbE (QSFP56)	100GbE (QSFP28)	200GbE (QFSP56)	100/200GbE (CFP2-DCO Coherent DWDM)	400GbE (QSFP56-DD)
ACX500	-	-	4(内PoE+3ポート)	2	-	-	-	-	-	-	-	-
ACX1000	8	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACX1100	-	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACX2100	16	4	4	2	2*	-	-	-	-	-	-	-
ACX2200	-	4	4	2	2*	-	-	-	-	-	-	-
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***	-	-	-
ACX7100-48L	-	-	-	-	96****	96****	6	9	24****	-	-	6
ACX7100-32C	-	-	-	-	96****	96****	36	96	48****	-	-	4
ACX7509	-	-	-	120	256**	256****	128	64(100****)	80(32****)	8	-	8
ACX7024	-	-	-	24	40****	40****	4	8****	4	-	-	-

* 1 GbE(SFP)ポートとしても利用可能
 ** QSFP+ 4 × 10GbEブレイクアウト使用時
 *** 1 × 100GbE, 1 × 40GbE, 4 × 25GbE or 4 × 10GbEとして利用可能
 **** QSFP56 10/25/50/100GbEブレイクアウト使用時
 ***** QSFP28 10/25/50GbEブレイクアウト使用時
 ***** SFP56使用時



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、デジタル変革の伴となるものです。

3Tbps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9.6Tbps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タフルファイアウォール、キャリアグレード NATやIPsec VPNなどのアドバンスドサービスを提供
- SDN readyなアーキテクチャ



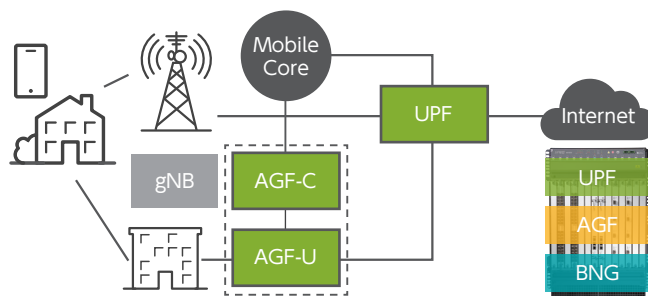
MX304

MX304 ユニバーサル ルーティング プラットフォームは、スペースやパワーが制限された環境に対して、大規模な拡張および効率を提供します。自動化機能を搭載したキャリアグレードのマルチサービス プラットフォームで、オペレーターは常に拡大する帯域幅、加入者、サービスの需要を満たすことができます。MX304 ユニバーサルルーティング プラットフォームは、2RUユニットで 4.8 Tbpsのシステム容量を実現し、96×10または 25GbE、48×40、50または100GbE、または12×400GbEのインターフェイスをサポートします。



5G + FWA マルチアクセスユーザープレーン

MXシリーズは、4G SAEGW-U/SGW-U/PGW-Uの機能に加えて5GのユーザープレーンであるUPF機能をサポートします。単一の筐体で4G/5Gのユーザープレーンを同時に利用することができるため、4Gから5Gサービスへのシームレスな移行をサポートします。また、有線5GアクセスネットワークゲートウェイのAGFの機能もサポートし、5G WWCへのシームレスな移行が可能となります。



Junos Fusion Provider Edge

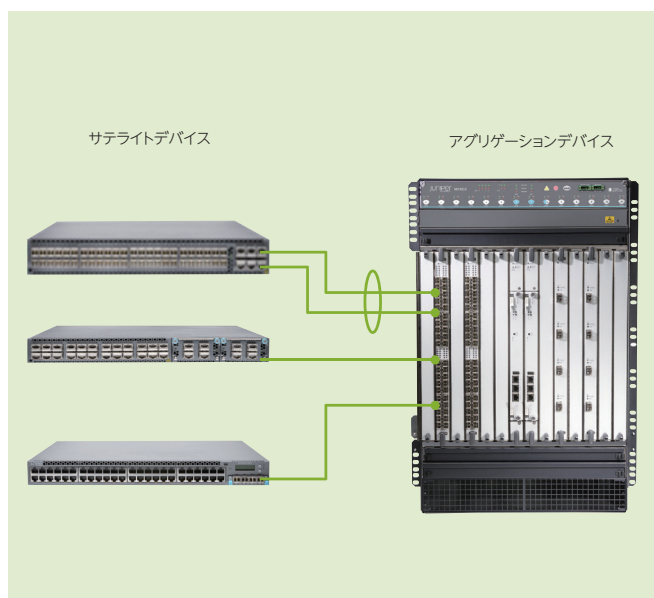
Junos Fusion Provider EdgeはMXシリーズのポート拡張を容易にします。アグリゲーションデバイスはサテライトデバイスを管理し、サテライトデバイスはトラフィックを転送します。Junos FusionはIEEE 802.1BRを採用し、フレキシブルなトラフィック転送を実現します。

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

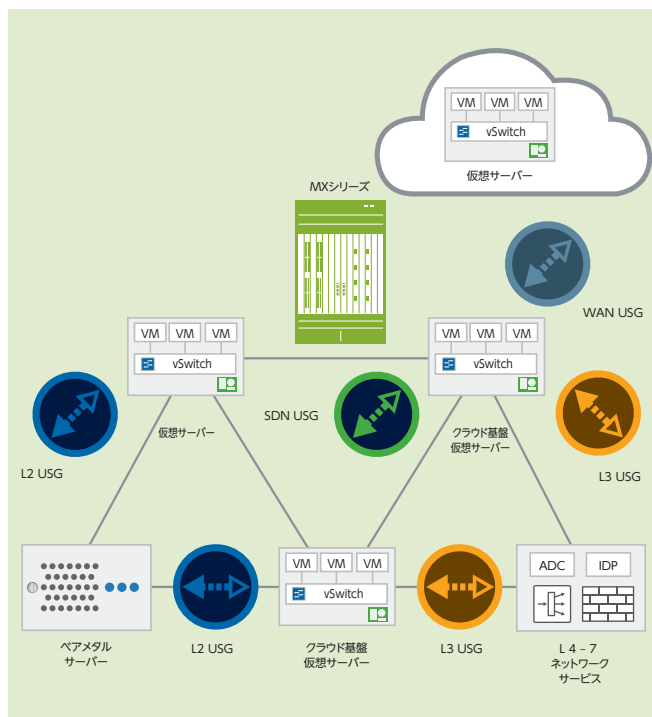
- QFX5100, EX4300スイッチ
- Windriver Yocto Linux with LFE OSを搭載
- アグリゲーションデバイスによりリモート管理されるスイッチ
- デバイスの管理とコンフィグはアグリゲーションデバイスで実施
- アグリゲーションデバイスにシングルもしくはデュアルホームの接続が可能



新機能 ユニバーサルSDNゲートウェイ

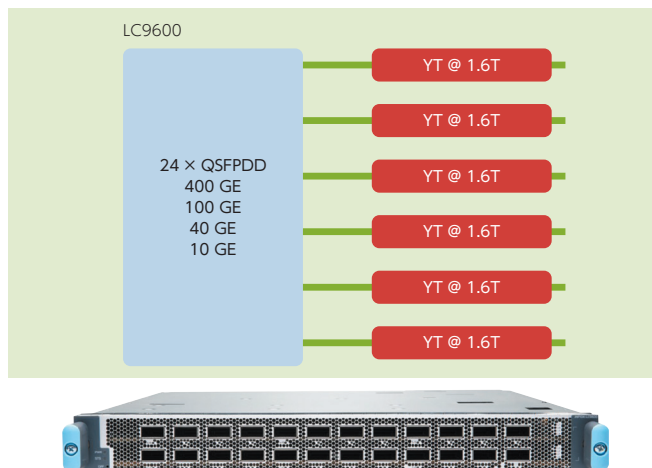
MXシリーズはユニバーサルSDNゲートウェイ(USG)として機能し、物理ネットワークと仮想ネットワークをシームレスに接続します。各種SDNコントローラで採用されているVXLAN、MPLSoverGRE、NVGRE、EVPNなどのトンネリングプロトコルやOVSDB、BGPなどのコントロールプレーンプロトコルに対応し、L2、L3、SDN-to-WAN、SDN-to-SDNと各種のゲートウェイ機能をサポートすることにより、既存のネットワーク資産を有効利用しながら、迅速にSDNへの移行を実現できます。

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



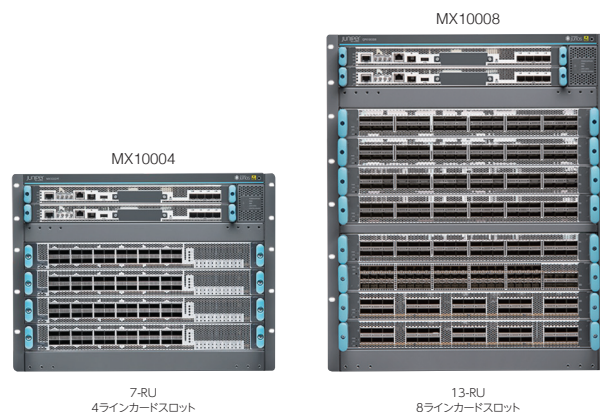
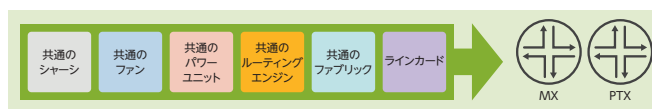
400GEインターフェイス搭載 ラインカード：LC9600

- 最新のTrio chip YTを使用
- 最大24ポートの400G 搭載可能でラインカードあたり9.6Tのスループット
- 10/40/100/400GE マルチレート対応
- 1ギガ当たり0.09ワット以下という省電力
- ハードウェア処理によるMACSec/IPSec



MX10004/MX10008

- 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。MX10004およびMX10008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。
- MX10004およびMX10008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MX10004およびMX10008は、それぞれ38.4Tbps、76.8Tbps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。



MXシリーズ 製品ラインアップ



MX240



MX480



MX960



MX2008



MX2010

モデル	MX240	MX480	MX960	MX2008	MX2010
システム容量	3 Tbps	9 Tbps	12 Tbps	40 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	4 Tbps
シャーシあたりDPC/MPC数	2	6	11	10	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	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	160
40 Gポート数	30	90	120	240	240
10 Gポート数	120	360	480	960	960
1 Gポート数	120	360	480	400	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	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)	44.45 × 151.1 × 92 (34 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	フル構成時：453.59
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	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	0 ~ 40 °C
湿度(結露しないこと)	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %	5 ~ 90 %



MX2020



MX304



MX10004



MX10008

モデル	MX2020	MX304	MX10004	MX10008
システム容量	80 Tbps	4.8 Tbps	38.4 Tbps	76.8 Tbps
スロットあたりファブリック接続帯域	4 Tbps	1.6 Tbps	9.6 Tbps	9.6 Tbps
シャーシあたりDPC/MPC数	20	NA	4	8
MIC数	1 MPCにつき 2	1RE構成：3 LMIC、 または2RE (RE冗長性)：2 LMIC	NA	NA
400 Gポート数	—	12	96	192
100 Gポート数	320	48	384	768
40 Gポート数	480	24	384	768
10 Gポート数	1920	96	384	768
1 Gポート数	800	—	192	384
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 ファブリックカード
外形寸法(幅×高さ×奥行) (cm)	44.45 × 200 × 92 (45 U)	44 × 8.89 × 61 (2 U)	44.2 × 33 × 81.28 (7 U)	44.2 × 57.76 × 81.28 (13 U)
重量 (kg)	フル構成時 680.39	フル構成 (2xRE) 時 30	フル構成時 123.38	フル構成時 264.26
電源オプション	200 ~ 240 V AC -40 ~ -72 V DC	100 ~ 240 V AC -48 VDC	200 ~ 240 V AC -48 VDC	200 ~ 240 V AC -48 VDC
動作時温度	0 ~ 40 °C	0 ~ 40 °C	0 ~ 46 °C	0 ~ 46 °C
湿度(結露しないこと)	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
MPC2E-3D-NG	Next-Gen MPC2E, Port Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-IR-B	NG MPC2E, Port Queue, Full Scale, 32 L3 VPIN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-Q	Next-Gen MPC2E, Rich Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-Q-IR-B	NG MPC2E, Rich Queue, Full Scale, 32 L3 VPIN	●	●	●	●*	●*	●*
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	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG	Next-Gen MPC3E, Port Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-IR-B	NG MPC3E, Port Queue, Full Scale, 32 L3 VPIN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-Q	Next-Gen MPC3E, Rich Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-Q-IR-B	NG MPC3E, Rich Queue, Full Scale, 32 L3 VPIN	●	●	●	●*	●*	●*
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	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-100G10G	Intg. MPC, 2 × 100 GE and 4 × 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-100G10G-IR-B	MPC5E-100 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-100G10G-R-B	MPC5E-100 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-40G10G	Intg. MPC, 6 × 40 GE and 24 × 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-40G10G-IR-B	MPC5E-40 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-40G10G-R-B	MPC5E-40 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-100G10G	Intg. HQoS MPC, 2 × 100 GE and 4 × 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-100G10G-IR-B	MPC5EQ-100 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-100G10G-R-B	MPC5EQ-100 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-40G10G	HQoS MPC, 6 × 40 GE and 24 × 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-40G10G-IR-B	MPC5EQ-40 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-40G10G-R-B	MPC5EQ-40 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*

*別途MX2000-LC-ADAPTERが必要

モデル	説明	MX240	MX480	MX960	MX2008	MX2010	MX2020
MX2K-MPC6E	Mod. MPC, full scale L2/L2.5, reduced L3	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC6E-IR-B	MPC6E bundle with 'R' license	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC6E-R-B	MPC6E Bundle with 'R' License	-	-	-	●	●	●
MX2000-LC-ADAPTER	MX2000 Line Card Adapter, Spare	-	-	-	●	●	●
MS-MPC-128	Multi Service - MPC with 128G for MX	●	●	●	●*	●*	●*
MX2K-MPC8E	960 G, 2-SLOT MODULAR LINE CARD	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC8E-IR-B	960 G MODULAR, MX2000, LIMITED L3VPIN	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC8E-Q-B	960 G MODULAR, MX2000, HQOS	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC8E-Q-IR-B	960 G MODULAR, MX2000, LIMITED L3VPIN, HQOS	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC8E-Q-R-B	960 G MODULAR, MX2000, FULL L3VPIN, HQOS	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC8E-R-B	960 G MODULAR, MX2000, FULL L3VPIN	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC9E	1.6 T MODULAR, MX2000	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC9E-IR-B	1.6 T MODULAR, MX2000, FULL L3VPIN	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC9E-Q-B	1.6 T MODULAR, MX2000, HQOS	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC9E-Q-IR-B	1.6 T MODULAR, MX2000, FULL L3VPIN, HQOS	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC9E-Q-R-B	1.6 T MODULAR, MX2000, FULL L3VPIN, HQOS	-	-	-	●	●	●
MX2K-MPC9E-R-B	1.6 T MODULAR, MX2000, LIMITED L3VPIN	-	-	-	●	●	●
MPC10E-10C-P-BASE	1 T Modular MPC10E-10C INTEGRATED SKU, STD JUNOS	●	●	●	-	-	-
MPC10E-15C-P-BASE	1.5 T Modular MPC10E-15C INTEGRATED SKU, STD JUNOS	●	●	●	-	-	-
MPC11E-BASE	4 T Modular MX2K-MPC11E INTEGRATED SKU, STD JUNOS	-	-	-	-	●	●
MX-SPC3	MX 3RD GEN SERVICES PROCESSING CARD	●	●	●	-	-	-

対応MPC (MX10004/10008専用)

モデル	説明
MX10K-LC480-BASE	480 G Modular MX10K-LC480 INTEGRATED SKU, STD JUNOS
MX10K-LC9600-BASE	9.6 T Modular MX10K-LC9600 INTEGRATED SKU, STD JUNOS

対応MIC

モデル	説明	MX240	MX480	MX960	MX2008	MX2010	MX2020
MIC3-3D-10XGE-SFPP	MIC with 10 × 10 GE SFPP+ interface, Optics sold separately.	●	●	●	●	●	●
MIC3-3D-1X100GE-CFP	MIC with 1 × 100 GE CFP interface, Optics sold separately.	●	●	●	●	●	●
MIC3-3D-2X40GE-QSFPP	MIC with 2 × 40 GE QSFP+ interface, Optics sold separately.	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-16CHE1-T1-CE	16 port channelized T1 / channelized E1 (down to DS0) MIC, RJ48 connector	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-1OC192-XFP	1 port OC192/STM64 MIC, (Requires a pluggable XFP optics module, Sold separately)	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-20GE-SFP-E	MIC-3D-20 GE-SEP-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-4XGE-XFP	4 × 10 G MIC for MX, requires optics sold separately. Only supported on MX-MPC2 line cards	●	●	●	●	●	●
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.)	●	●	●	●	●	●
MIC6-100G-CFP2	MPC6 MIC w/2 port 100 GE CFP2 with OTN	-	-	-	●	●	●
MIC6-10G	MPC6 MIC w/24 port 10 GE SFPP	-	-	-	●	●	●
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	-	-	-	●	●	●

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 SUBSCRIPTION
S-VRR-V-L-1Y	VRR LARGE (30 MIL ROUTES) -1Y SUBSCRIPTION
S-VRR-V-S-3Y	VRR SMALL (4 MIL ROUTES) -3Y SUBSCRIPTION
S-VRR-V-M-3Y	VRR MEDIUM (10 MIL ROUTES) -3Y SUBSCRIPTION
S-VRR-V-L-3Y	VRR LARGE (30 MIL ROUTES) -3Y SUBSCRIPTION

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。



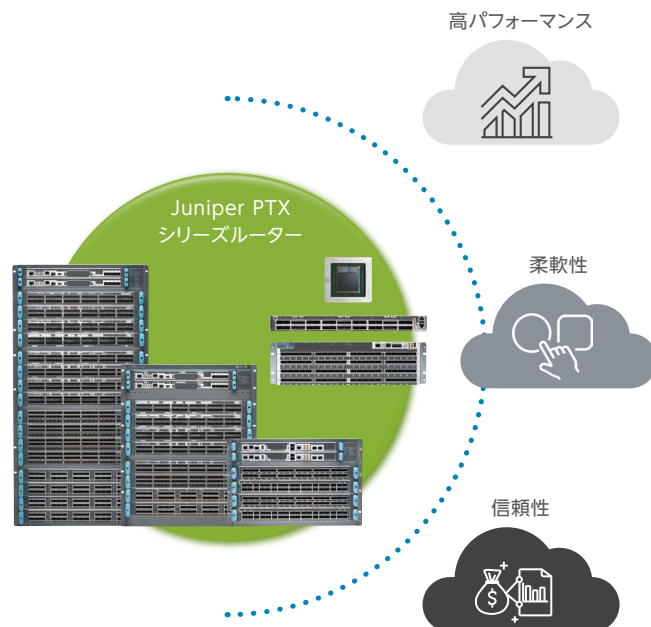
PTXシリーズ パケットトランスポートルーター

最新世代のカスタムシリコンであるExpress family ASICを搭載したPTXシリーズは、400GbEインターフェイスに対応するだけでなく、業界最高峰のパケット転送性能を備えています。高スループットと柔軟性を併せ持つPTXシリーズは、サービスプロバイダやデータセンター・クラウド事業者など、指数関数的に増加するトラフィックを処理するためのコアルーターやピアリングルーターとしてご利用いただくことができます。

コアアーキテクチャに最適化された設計

ジュニアネットワークのカスタムシリコンであるExpress family ASICを搭載したPTXシリーズは、今日の指数関数的に増加する大容量のトラフィックを効率的に処理するために最適化された設計がなされています。具体的には、400GbEインターフェイスのサポートに加え、インラインでのMACSec、そしてラインカードあたり最大14.4Tbps(筐体あたり最大230.4Tbps)までのスループットを実現しています。さらには400G ZRや400G ZR+といった長距離光伝送を実現するためのPluggable Opticsにも対応しています。また、プロダクトポートフォリオとしては固定構成型のプラットフォームだけでなくモジュラー型のプラットフォームおよびラインカードを併せて展開しているため、お客様のご要件に応じた装置選定が可能となっております。

PTXシリーズは、高スループットかつ柔軟な構成が可能なプラットフォームとして、高い信頼性が必要とされるサービスプロバイダやクラウド事業者のコアルーターや、データセンターエッジ・データセンター間接続(DCI)としてのユースケース、そしてサービスプロバイダやエンタープライズ事業者におけるピアリングルーターとしてご利用いただける製品です。



PTXシリーズポートフォリオ



モデル	PTX10003	PTX10001-36MR	PTX10004 PTX10008 PTX10016	LC1201-36CD	LC1202-36MR
筐体種別	固定構成型	固定構成型	モジュラー型	ラインカード	ラインカード
オペレーティングシステム	Junos OS	Junos OS Evolved	Junos OS Evolved	—	—
最大システム容量	8 Tbps (PTX10003-80C) 16 Tbps (PTX10003-160C)	9.6 Tbps	PTX10004 : 57.6 Tbps PTX10008 : 115.2 Tbps PTX10016 : 230.4 Tbps	14.4 Tbps	4.8 Tbps
シャーシあたりのスロット数	—	—	4 Slots (PTX10004) 8 Slots (PTX10008) 16 Slots (PTX10016)	—	—
最大ポート数*1 (10 G/40 G/100 G/400 G)	PTX10003-80C : 160/40/80/16 PTX10003-160C : 320/80/160/32	120/30/108/24	PTX10004 : 576/144/576/144 PTX10008 : 1152/288/1152/288 PTX10016 : 2304/576/2304/576	144/36/144/36	128/36/36/4
冗長コンポーネント	電源 ファン	電源 ファン	電源 ファン ルーティングエンジン ファブリックカード	—	—
外形寸法(幅×奥行×高さ) (cm)	44.2 × 78.7 × 13.3 (3RU)	44 × 44.5 × 64.8 (1RU)	PTX10004 : 44.2 × 88.9 × 33 (7RU) PTX10008 : 44.2 × 81.28 × 57.76 (13RU) PTX10016 : 44.2 × 88.9 × 93.1 (21RU)	43.98 × 54.1 × 4.8	43.98 × 54.1 × 4.8
最大重量 (kg)	PTX10001-80C : 39.91 PTX10001-160C : 49.89	18.0	PTX10004 : 116.7 PTX10008 : 223.62 PTX10016 : 270	15.88	9.5
電力定格 (最大)	PTX10003-80C : 2500 W (AC,DC) PTX10003-160C : 4000 W (AC,DC)	2164 W (AC,DC)	200-240 VAC / 50-60 Hz -48 VDC @ 60 A HVDC 190-410 VDC @ 30 / 20 A	—	—
動作時温度	0 ~ 46 °C	0 ~ 46 °C	0 ~ 40 °C	—	—
湿度 (結露しないこと)	5 ~ 90%	5 ~ 90%	5 ~ 90%	—	—

*1 フレークアウトケーブル使用時

Cloud Native Contrail Networking

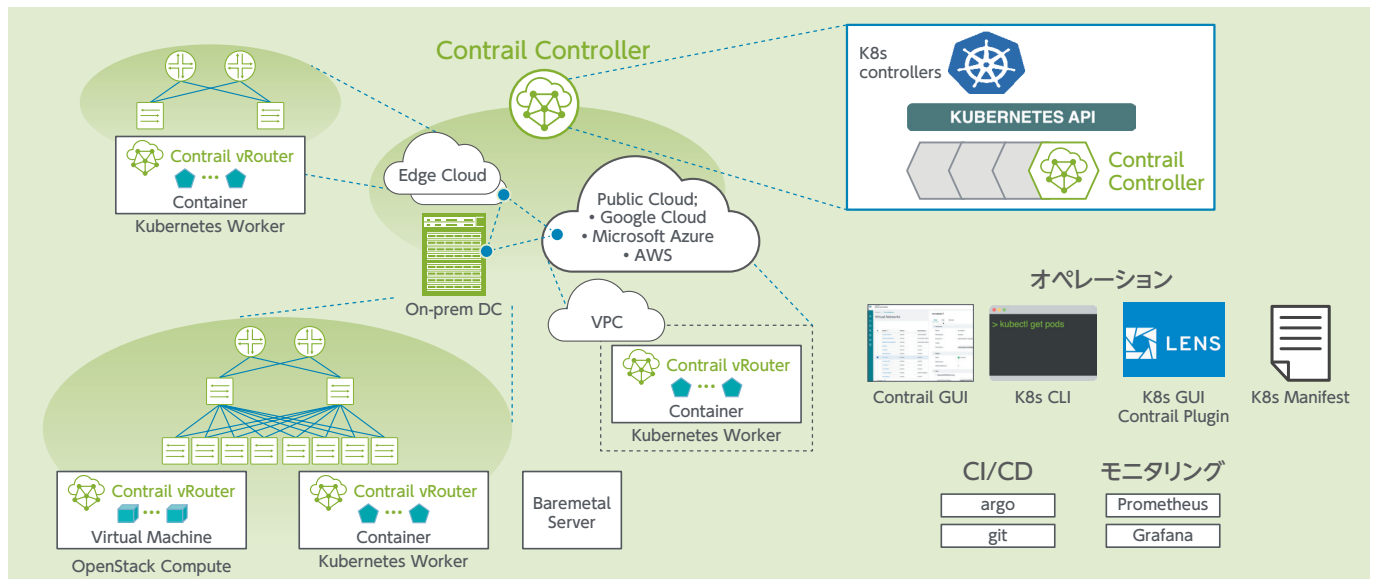
Cloud Native Contrail Networking(CN2)は旧Contrail Networkingのアーキテクチャを一新し、Kubernetes/OpenShiftと親和性が高いCloud Nativeなアーキテクチャに進化しました。旧Contrail Networkingの機能を踏襲し、さらに容易な展開とアドバンス機能を拡充しています。



ハイブリッド・マルチクラウド対応 クラウドネイティブSDNコントローラ

- クラウドネイティブネットワーキング - ハイブリッド、マルチクラウドでの一貫したネットワーク
- ハイブリッドSDN - Kubernetes, OpenShift, OpenStack間相互接続*
- ハイパフォーマンス - DPDK / SmartNIC対応
- NetOps Driven Automation - GitOpsによるCI/CDパイプライン(Contrailパイプライン)
- K8s マルチクラスターフェデレーション - 単一のContrail Controllerで複数のK8s Clusterを管理

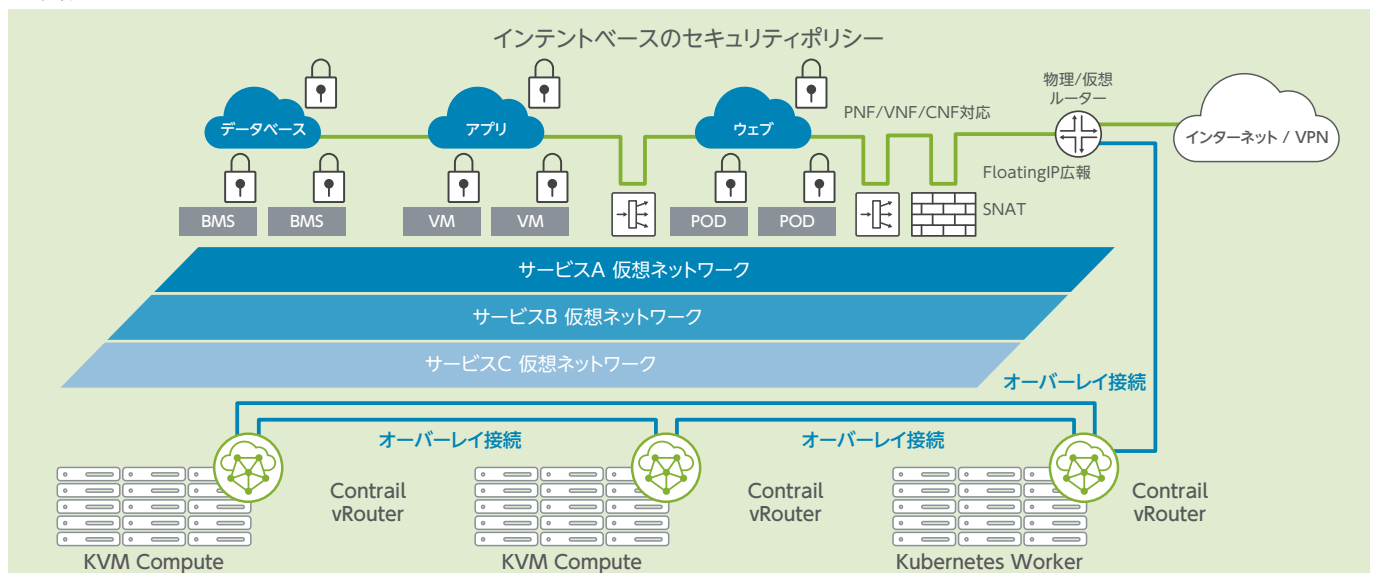
*ロードマップ



さまざまなユースケース・アプリケーションの変化に 対応できるオープンでフレキシブルな仮想ネットワーク

- 柔軟な仮想ネットワークの作成、管理
- OpenShift/K8s/OpenStack に対応し、VM/Container/BMSの相互接続が可能*
- ハードウェアゲートウェイルーターとオーバーレイ接続
- VNF/CNFなどネットワークファンクションのサービスチェイニング*
- マルチクラウド/マルチワークロード環境におけるネットワークの自動化を支援
- Apstraと連携したオーバーレイ/アンダーレイ管理*

*ロードマップ



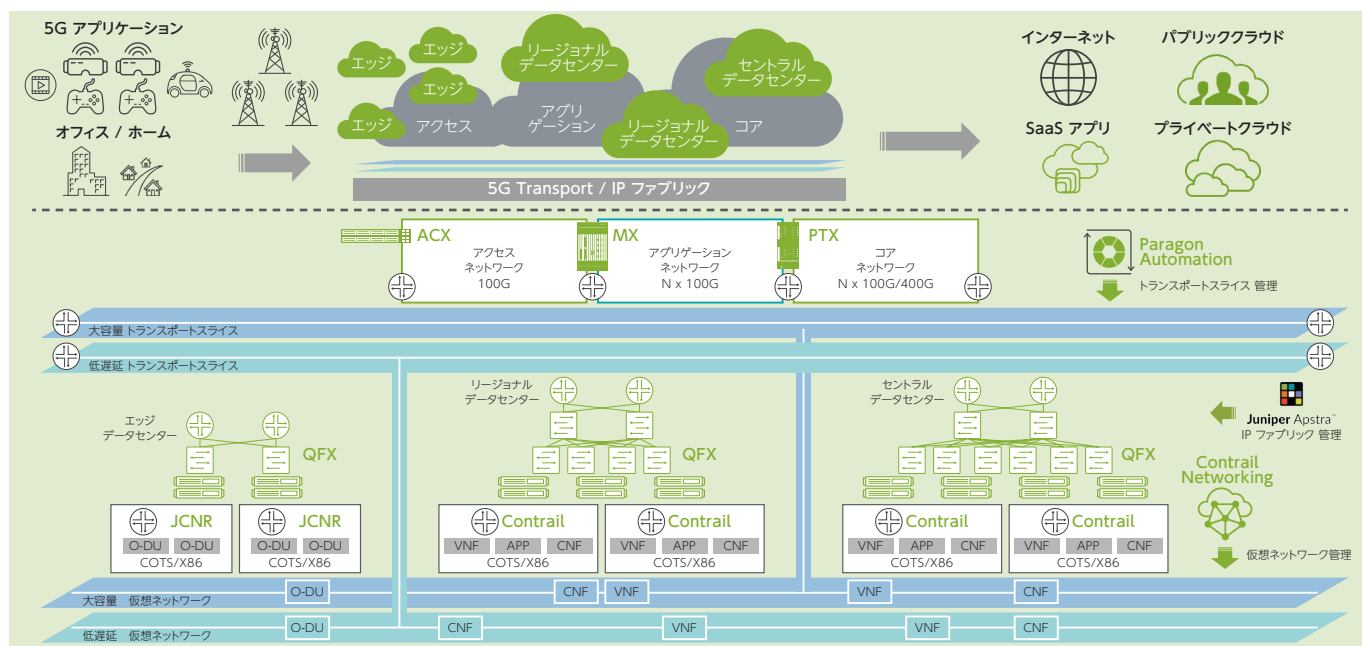
Contrailのマルチクラスター Kubernetesの一元管理

- セントラルクラスターの1つのContrailで多数のデータプレーンクラスターを管理
- Namespace / RBACを利用したマルチテナントの提供
- 各クラスターへのロードバランシング
- L3機能(VNR)で異なるクラスターの仮想ネットワークの相互接続
- BGPフェデレーションで外部や別クラスターとの連携



End-to-End Network Slicing

- Contrailによるコンピュータリソースの仮想ネットワーク管理
- ApstraによるIP ファブリック管理
- Paragon Automationによるトランスポートネットワーク管理
- データセンターゲートウェイルーター / PEルーター間のMPLS接続
- トランスポートネットワークスライスとContrail 仮想ネットワークの接続



Cloud Native Contrail Networking ライセンス体系

S-CN-[S[1,2]/A[1,2]/P[1,2]]-C[1-4]-[year]

機能

S1 : Multi-Tenant Network, ServiceChaining, Insights
S2 : S1 + Contrail Pipeline(CI/CD Support, Contrail Test Suite)
A1 : S1 + DDPK/SmartNIC vRouter, BGPaaS, Remote Compute
A2 : A1 + Contrail Pipeline(CI/CD Support, Contrail Test Suite)
P1 : A1 + cRPD Support
P2 : P1 + Contrail Pipeline(CI/CD Support, Contrail Test Suite)

クラス

C1 : Certified and Integrated OpenStack (RedHat RHOSP, Canonical Juju)
C2 : RedHat OpenShift
C3 : Pre-Integrated K8S (Juju/Canonical, Rancher)
C4 : Vanilla non-integrated or Upstream Kubernetes

期間

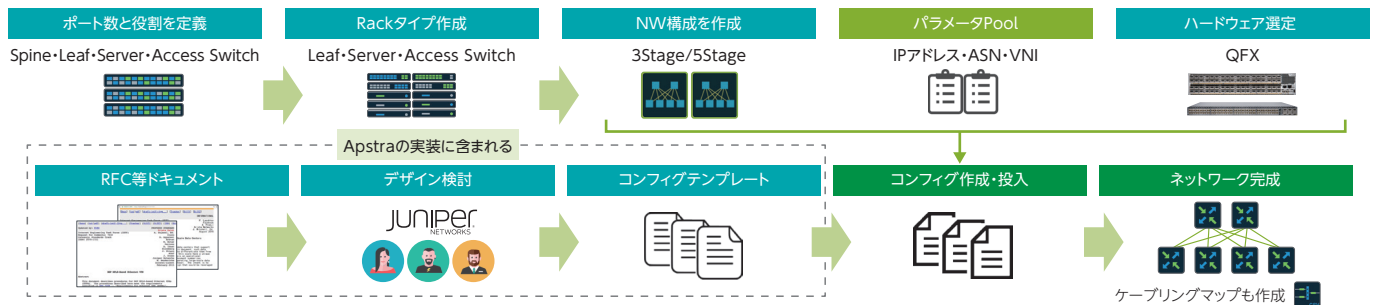
1 : 1年
3 : 3年
5 : 5年

Juniper Apstra

インテントベースのネットワークにより、データセンターネットワークの構築、運用、トラブルシューティングを大幅に簡素化します。ターンキーのApstraソフトウェアにより簡単に導入でき、可視性と洞察力、インシデント管理、変更管理、およびメンテナンスとアップデート等、運用段階におけるオペレーションの自動化を可能にします。

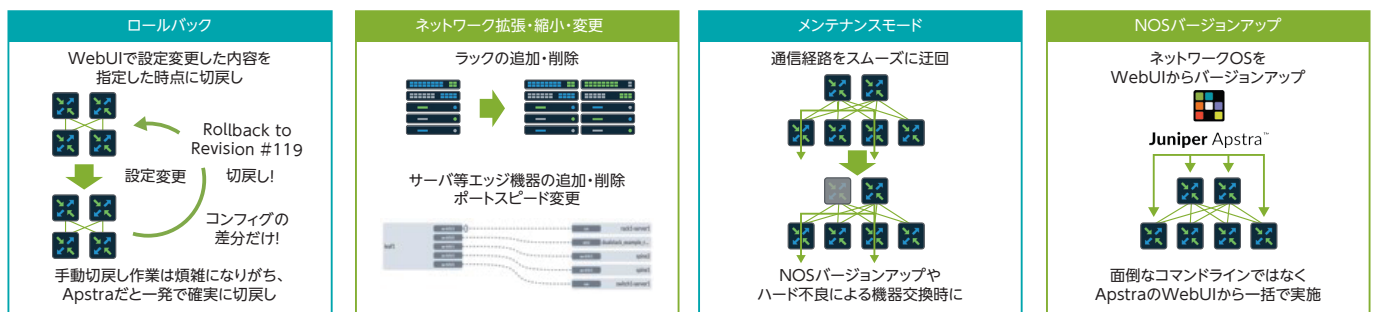
シンプルで自動化されたセキュアなライフサイクル管理

ネットワークデザイン・インストール



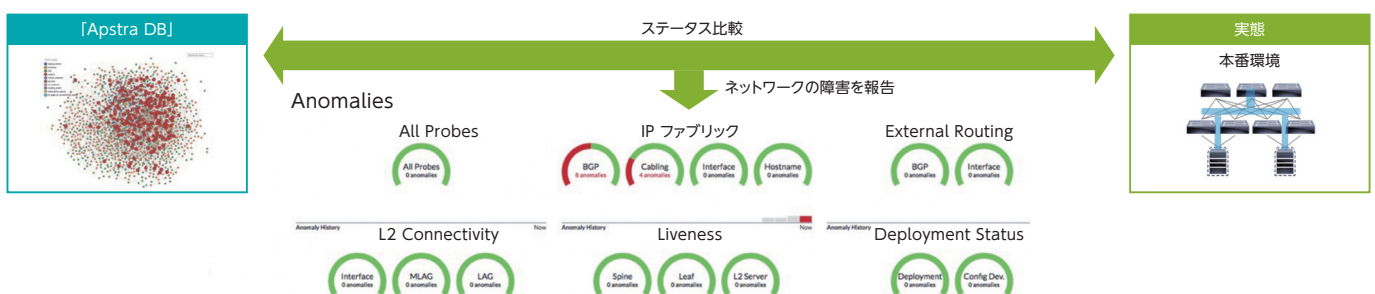
ネットワーク運用

運用・設定・メンテナンス

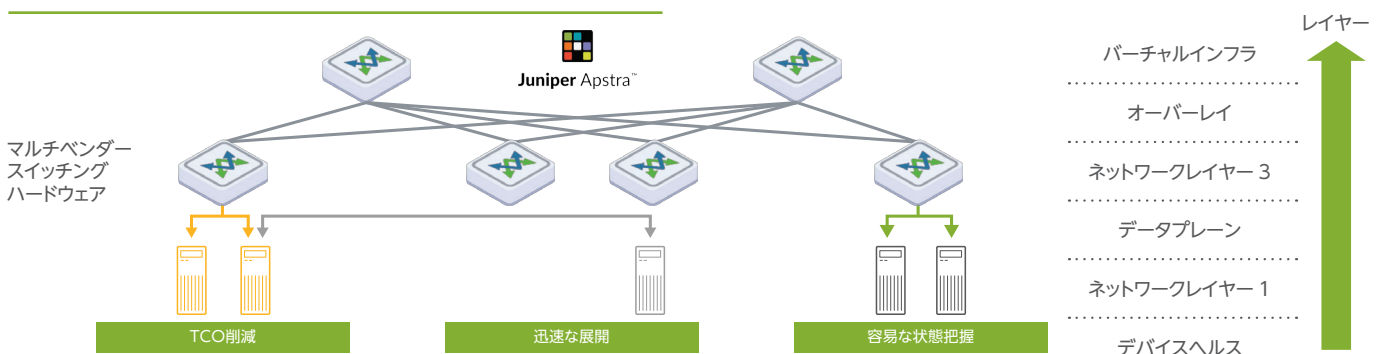


ネットワーク監視

Apstraはグラフデータベースの情報から監視ステータスのあるべき状態(intent)を把握し、実際の環境と比較することで正常性を容易に確認



ネットワーク全体をレイヤーごとに監視し、整合性を確認



容易な運用と迅速な状態把握

ファンクション・GUI

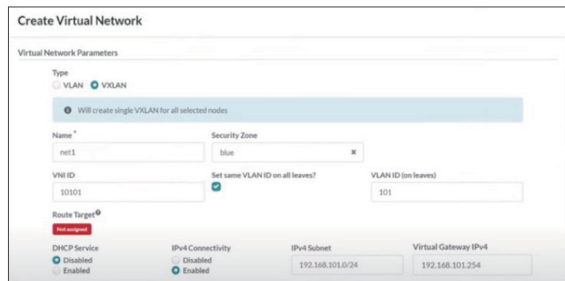
デザイン・展開

事前に評価したベストプラクティスの設定をマルチベンダー環境で利用可能。テンプレートにより迅速に展開。



設定追加・変更・削除

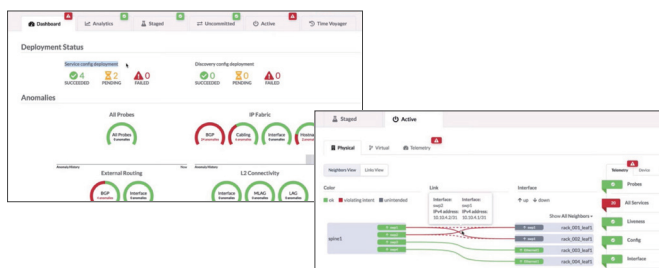
VLAN、デバイス、フィルターなどさまざまなリソースを迅速に追加・削除。各コンフィグや差分もGUIから確認可能。



ビジュアライゼーション

L1の配線状態から各プロトコルまでネットワークのあらゆる状態の正常性をリアルタイムで把握。

インテント(あるべき姿)との差分を把握し異常状態を検知。

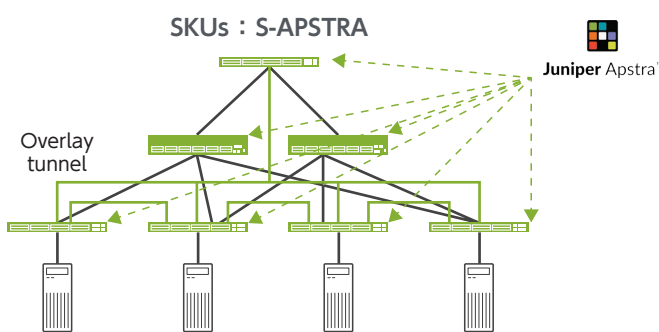


メンテナンス・アップグレード

EVPN/VXLANの疎結合アーキテクチャにより、各デバイスを個別にメンテナンスやアップグレード。GUIからトラフィック迂回やヒットレスアップグレード、システムロールバックも容易。



ライセンス



S-APSTRA-[S/A/P]-[year]

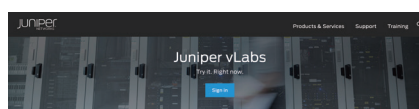
機能
S : Standard
A : Advanced
P : Premium

期間
1/3/5 年

Apstraで管理するスイッチの台数ごとにライセンスが必要となります。コントローラはライセンスをカウントする必要はありません。

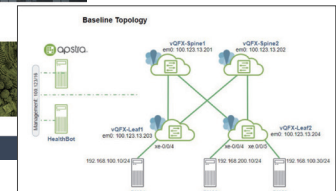
- *機能について
- Standard - Apstra Server毎に1 Blueprintまで、Intent Based Analytics, 3/5-Stage IP Clos Fabric, Collapsed Fabric, Device management, Platform management
 - Advanced - Apstra Server毎に3 Blueprintまで、Advanced Intent Based Analytics, Apstra Telemetry Streaming, Root-Cause Identification, Data Center Interconnect(OTT DCI)
 - Premium - Blueprint数の制限なし、サードパーティベンダー、Policy Assurance
- VMware vCenter or NSX-Tと連携する場合は別途、Apstra Connector for VMwareライセンスが必要となります。

Let's Try it on vLABs



vLABs

<https://jvlabs.juniper.net/vlabs/>



- “Apstra”を選択
- シナリオに沿ったハンズオンで体験
- 無償リモートハンズオンサービス
- 最大6時間利用可能(デフォルト3時間)

※仮想環境のため一部機能制限有り
※評価ライセンスについてはお問い合わせください

製品資料ポータルサイト

<https://www.juniper.net/jp/ja/local/solution-technical-information/software.html>



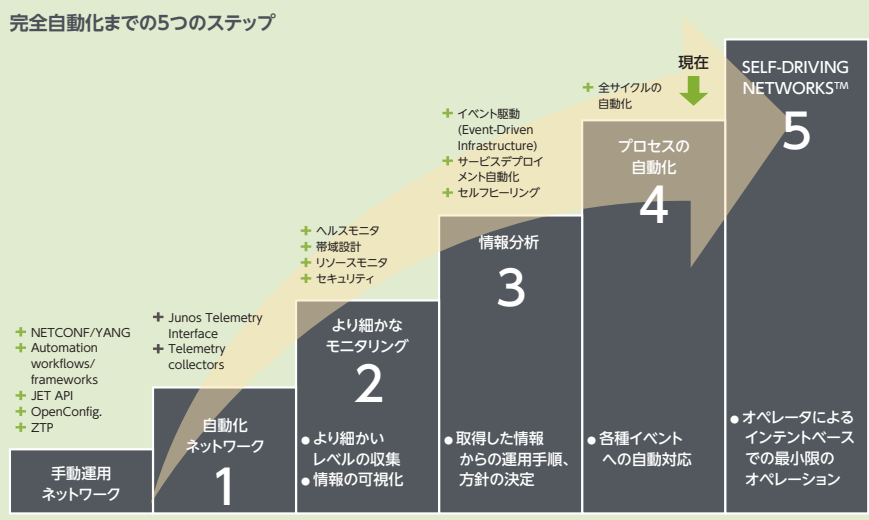
Junos Automation機能

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。

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。

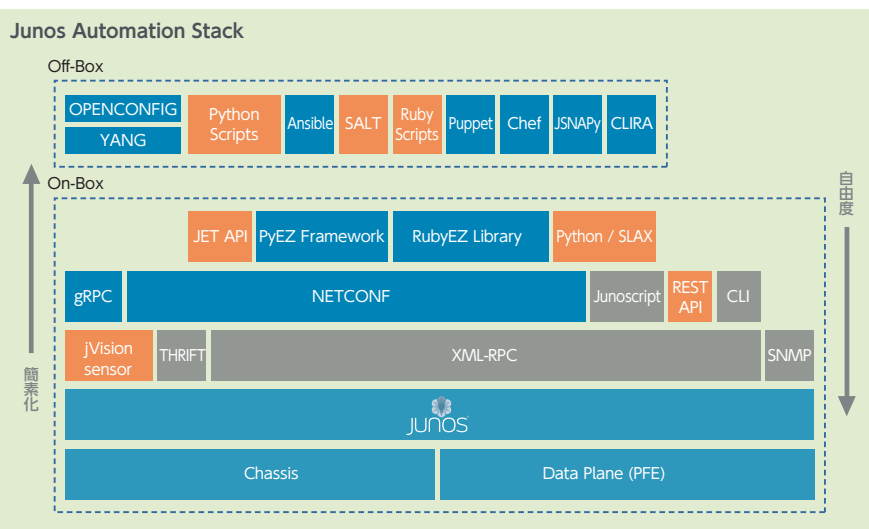
それには解決すべき5つの大きなステップがありますが、それらに対応するため、すでにJunos Automation Stack、テレメトリ、イベントドリブン自動化など、ネットワークの完全自動化に向けた機能を用意しています。



ネットワーク自動化を支える Junos 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。

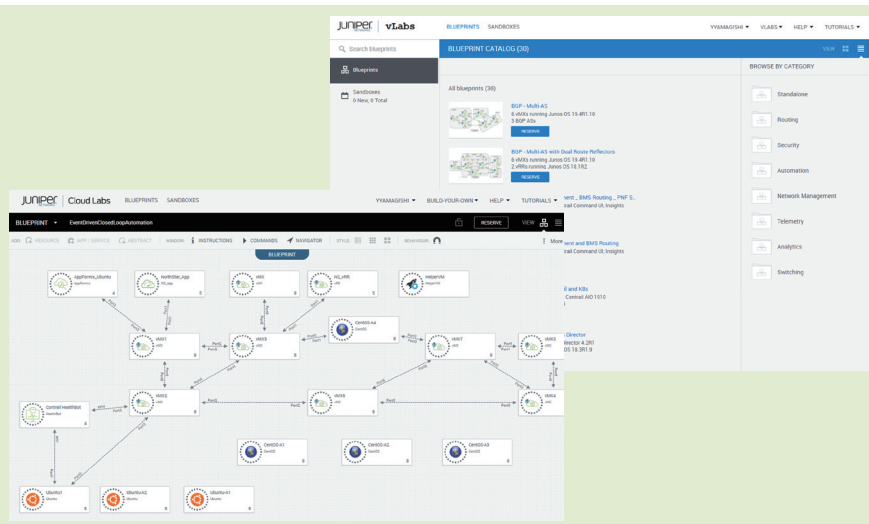
Ansible等のITフレームワークやスクリプトを用いることで設定情報の取得、基本的なステータス取得が可能になります。さらにより細かい情報が必要な場合には、より深いスタックの機能を使用する必要があります。特にJET (Juniper Extension Toolkit) やYANGは自動化を進め、SDNのアイデアを実現するための強力な機能です。



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

vLabs*1および、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さまざまな用途に利用可能です。



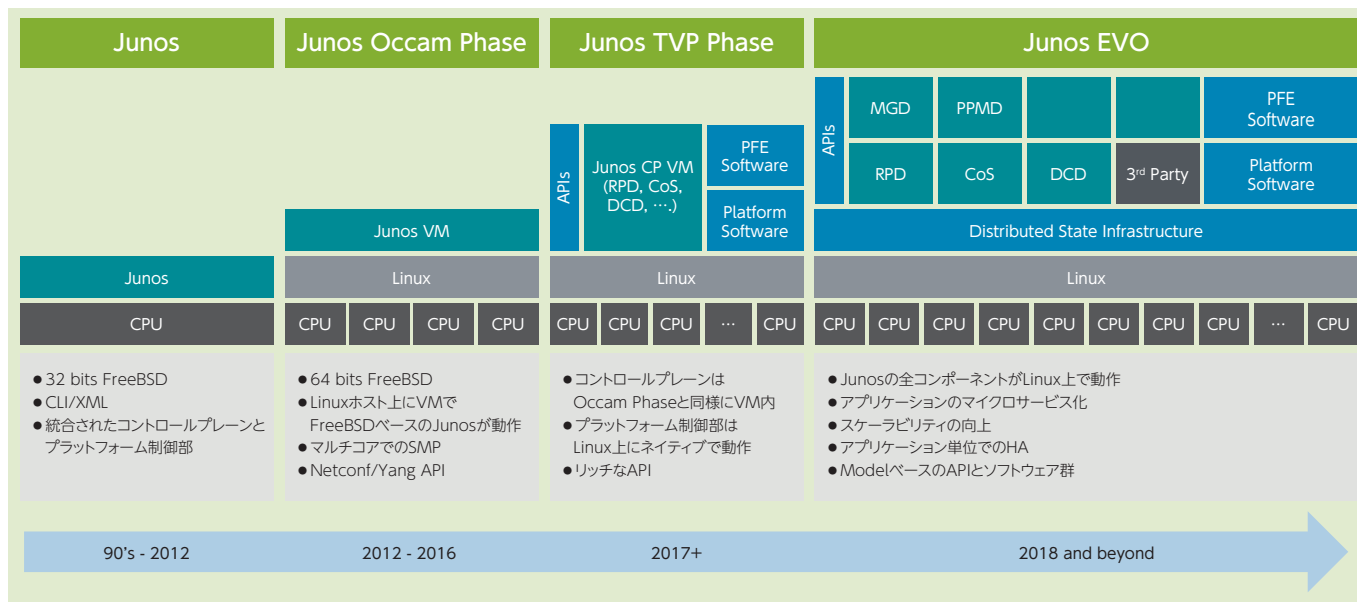
*1: <https://vlabs.juniper.net>

*2: <https://jlabs.juniper.net/ccf/>

Junos Evolved

Junos Evolvedは、マイクロサービスアーキテクチャを採用したクラウドに最適化されたネットワークオペレーティングシステムで、高可用性と信頼性、機能の高速化、プログラマビリティを実現します。クラウド規模の導入成功に向けて、統合されたエンドツーエンドのネットワークオペレーティングシステムを提供します。

Junos の進化



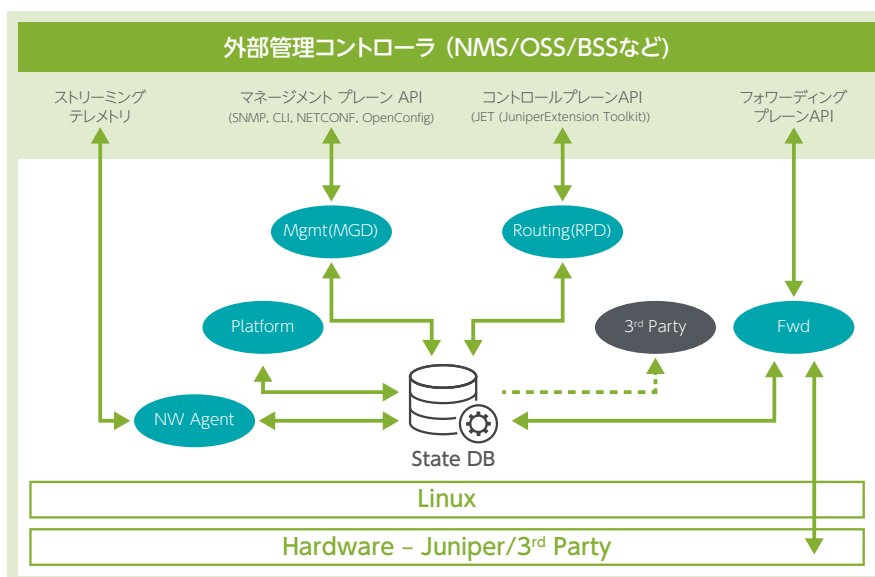
Junos ディスアグリゲーション

- 土台となるハードウェアからプラットフォームソフトウェアとネットワーク機能を完全に分離するアーキテクチャの提供
- オープンでプログラマブルなプラットフォームの提供
- 十分に定義されたAPIでコンポーネント化されたソフトウェア



主要なアーキテクチャ

- Linuxベース
- RPD等のデーモンはLinux Nativeで動作
- Linux Toolを使用可能
- カーネルの変更は最小限
- 統計情報やステータスがState DBに保存され、APIやサードパーティーアプリケーションがアクセスしやすい環境



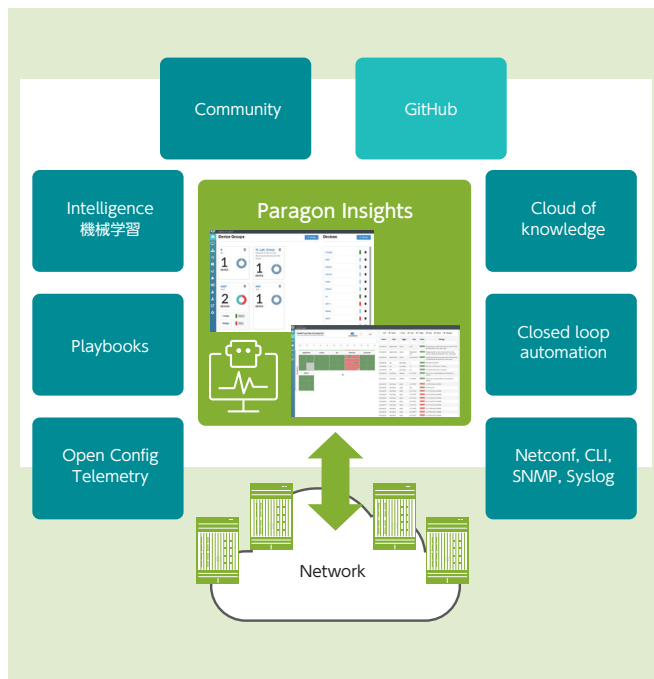
Paragon Insights

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。Paragon Insights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・自動復旧につながるための機能を提供します。Paragon Insights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。

Paragon Insights概要

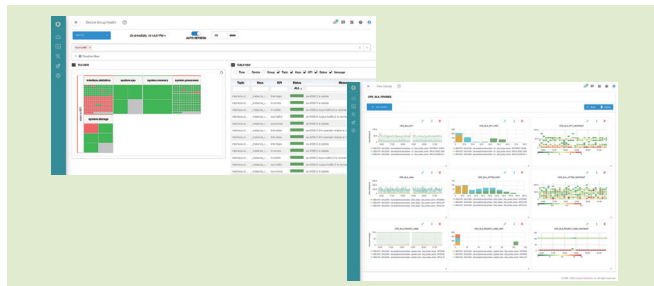
- **Intelligence**
収集したデータの統計処理や高度なアルゴリズム、機械学習を使用した異常値の検出や予兆検知
- **Playbooks**
監視項目を定義した“ルール”をまとめた Playbookにより、ネットワーク環境に応じた監視項目を設定可能
- **Open Configテレメトリ**
リアルタイム性の高い情報をソースとすることで検知能力を向上
- **Cloud of knowledge**
作成したPlaybookを外部に公開、公開されたPlaybookをインポート可能
- **Closed loop automation**
ネットワーク監視・正常性の確認・インシデントレスポンスの全てをParagon Insights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、テレメトリ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

*テレメトリ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

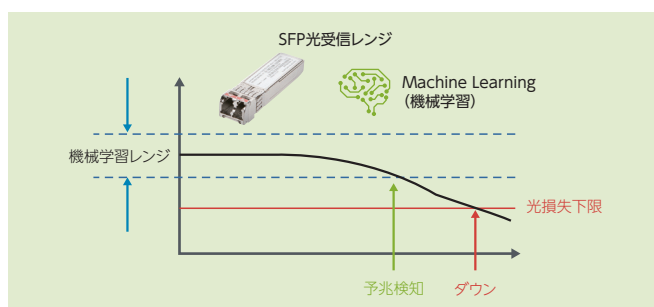
- Paragon Insightsで収集したデータを可視化
- インターフェイスの状態、CPU使用率など、複数の監視項目を一元的に監視
- 時系列グラフ・ヒストグラム・ヒートマップによるグラフの作成



機械学習を用いたネットワークの監視例

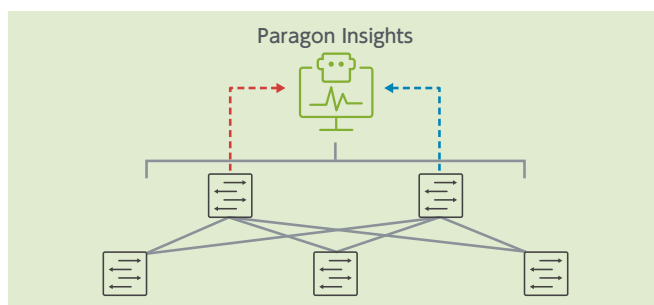
SFPの光レベル劣化予知

- SFPの受光レベルをテレメトリで収集し、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キュー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キュー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



Paragon Pathfinder/Planner

Paragon Pathfinder/Planner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。Paragon Pathfinder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、Paragon 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。

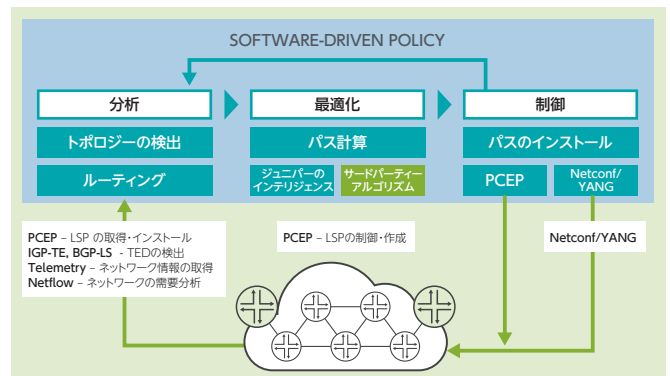


Paragon Pathfinder

業界標準に基づいたステートフルSDN WANコントローラー

Paragon Pathfinderはマルチベンダーに対応した、LSPの管理に使用されるSDN WANコントローラーです。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、コントローラーから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。

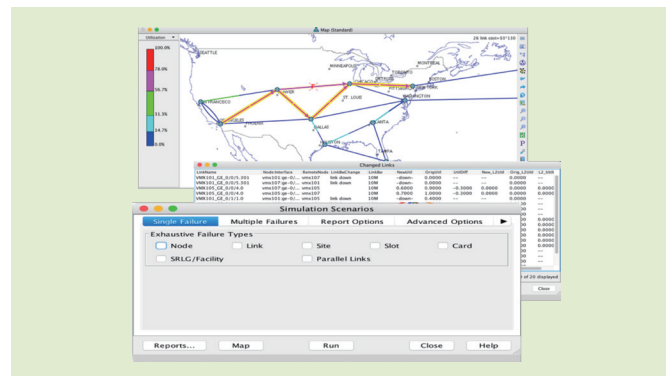


Paragon Planner

オフラインでのMPLS LSPプランニングとデザイン

Paragon PlannerではPathfinder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。

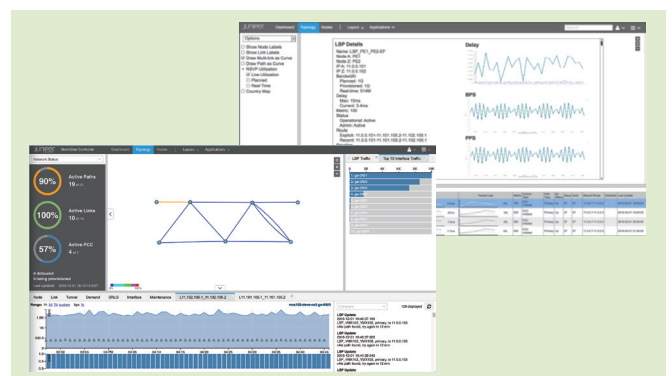
Paragon Plannerをご利用いただくことで、実ネットワークに影響を与えることなく、包括的な障害のシミュレーションや分析、LSPの設計・計画、トラフィックのキャパシティプランニングの実施が可能となります。



ネットワークトポロジーの可視化

Paragon Pathfinder/Planner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いただけます。

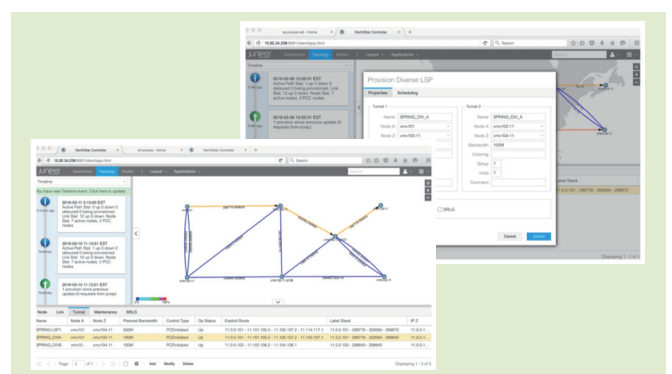


Segment Routing(SR-MPLS)

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。

Paragon Pathfinder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プレフィックス & IPv4ノード SIDをBGP-LS(または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

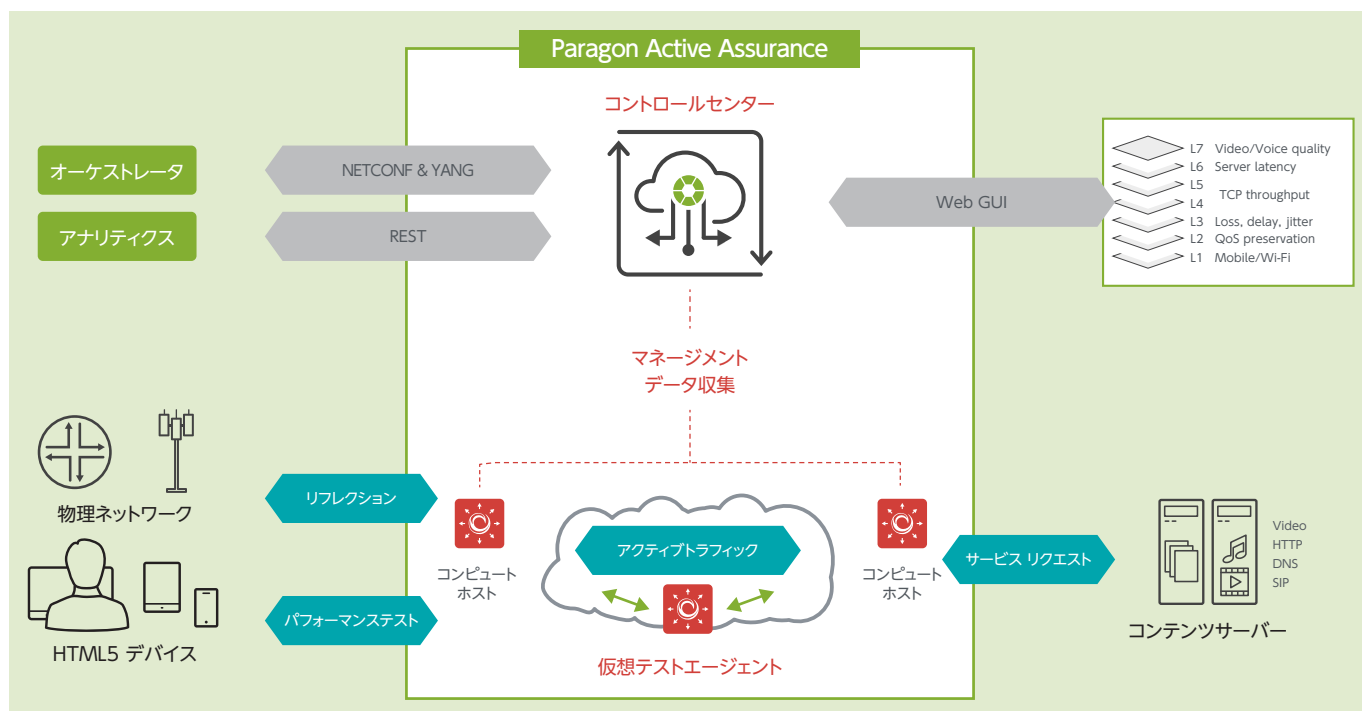


Paragon Active Assurance

Paragon Active Assuranceは、物理ネットワーク、ハイブリッドネットワーク、仮想ネットワークのアクティブテストおよび監視を行うソリューションです。

サービスの提供開始時点からネットワークの回線品質を絶えず測定し、アプリケーションとサービス性能を検証することにより、顧客へのデリバリーコストを低減し、サービスの高品質化を実現します。

Paragon Active Assuranceのアーキテクチャ



運用サービスのライフサイクルにおけるソリューション

デザイン時と変更時の検証

Eng Ops **1**

合成テスト
(リリース前の運用負荷を確認)

サービスアクティベーションテストの例

- 一方向ジッター
- パケットロス
- サービス遅延
- QoSによる優先制御

包括的な合成テストにより
サービス変更への信頼性を強化

問題の早期発見

Ops **2**

利用者に負担が掛からない
アクティブモニタリング



アクティブトラフィックで
リアルタイムにKPIを調査することにより、
エンドエンドでのSLAを監視

問題の早期解決

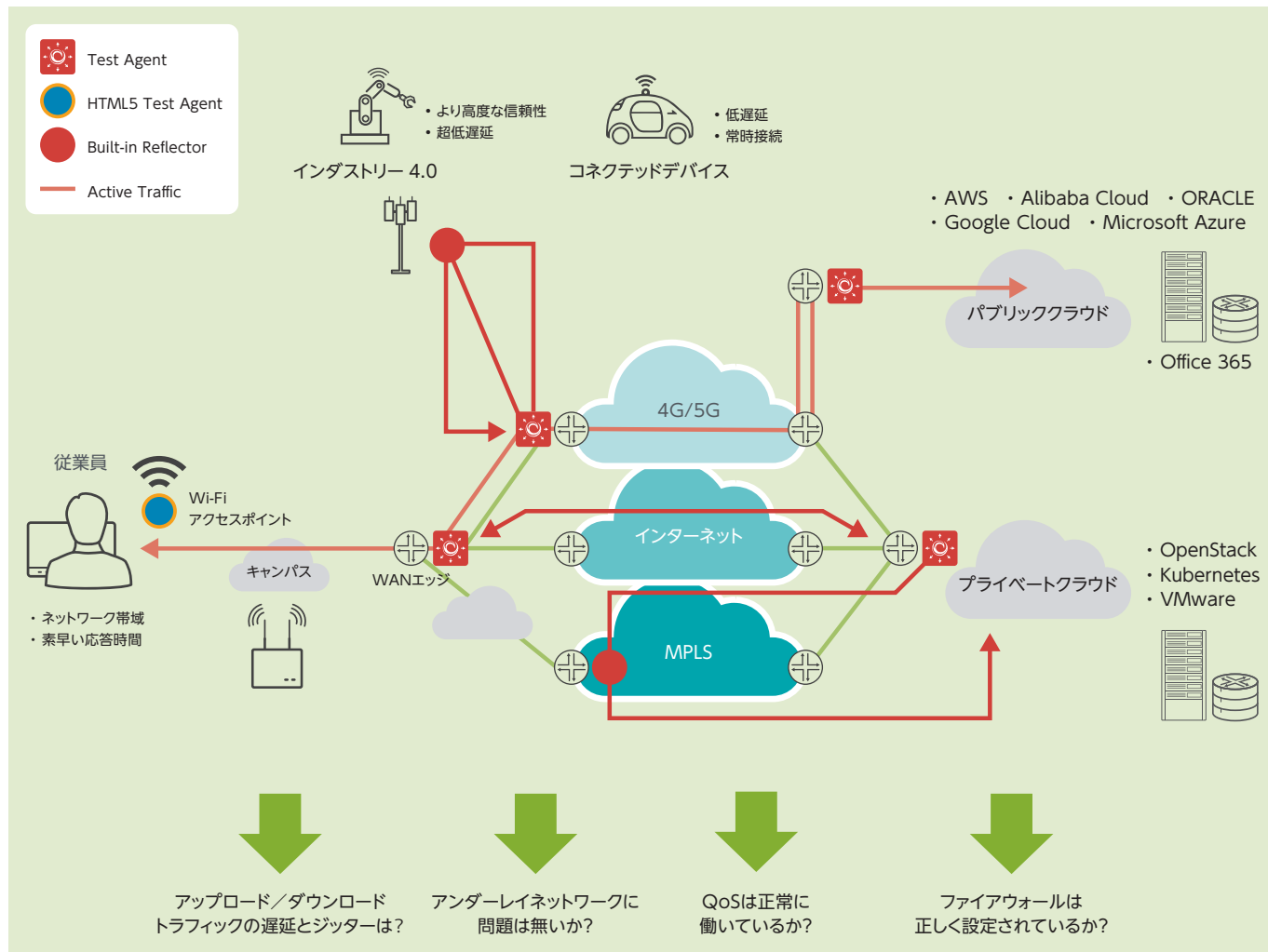
Eng Ops **3**

復旧時間を短縮するための
トラブルシューティング



サービス提供チェーンの任意の場所で、
トラブルシューティングを自動化

アクティブにトラフィックを送信して、回線品質を計測



柔軟なテストエージェントタイプ

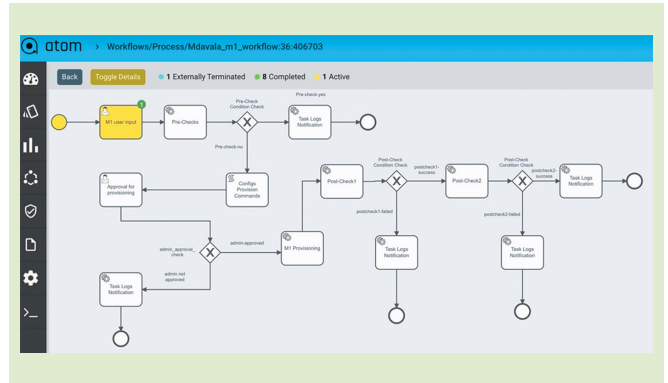
Test Agent Types		
Test Agent Software Appliance	Dedicated Test Agent	x86環境にインストールして実行
	Test Agent Virtualized Network Function(TA VNF)	Hypervisor環境にVMとして実行(Raw/Qco2/OVF/VMDK/AMI/VHDI/GCP)
Test Agent Application	Test Agent Application	Linuxにアプリケーションとしてインストールして実行
	Test Agent Cloud-Native Network Function(TA CNF)	コンテナアプリケーションとして実行

Anuta ATOM

Anuta ATOMは、クラウド対応のネットワークオーケストレーション、および監視プラットフォームです。ステートレスサービスのプロビジョニング、ステートレスサービス向けのワークフロー管理、設定コンプライアンス、デバイスのライフサイクル管理の各機能を備えています。Anuta ATOMは、マルチベンダーに対応し、ネットワークインフラの統合管理ツールとしてサービスのプロビジョニング機能やアラートをトリガーとしたクローズドループ自動化の機能など様々な機能を提供します。

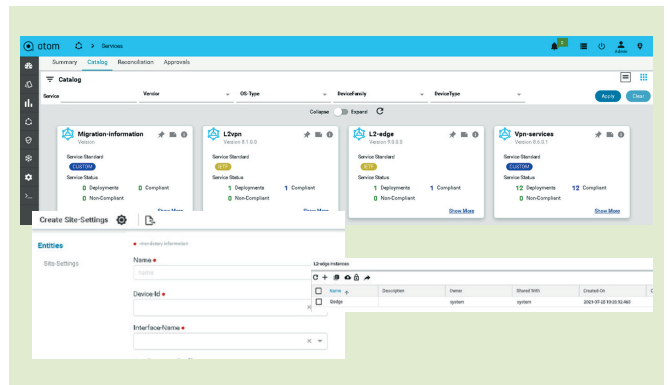
ワークフローの自動化

Anuta ATOMではネットワーク運用における定型業務を自動化するためのソリューションとして、BPMN 2.0に対応したワークフロー定義機能を搭載しており、直感的にドラッグ&ドロップ形式でワークフローを定義することができます。ワークフローの中に承認プロセスなどを組み入れることができる上、マルチベンダーに対応しているため、様々な環境やビジネスニーズに対応することが可能です。



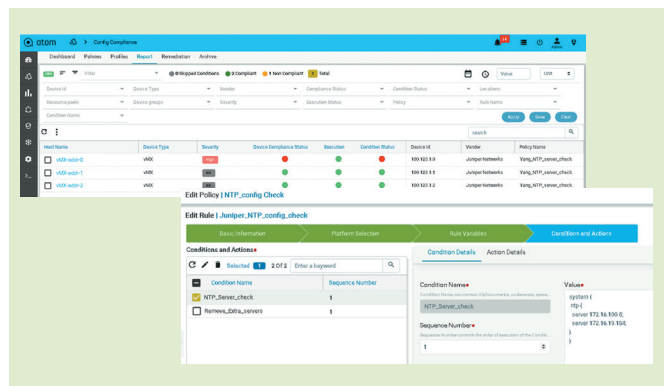
サービスプロビジョニングの自動化

Anuta ATOMはネットワーク上で提供されているサービスを管理することが可能となっており、提供しているサービスインスタンスの開通や変更、削除といった作業を自動化します。また、Anuta ATOMはIPAMの機能を内蔵しており、IPアドレスやVLAN IDなどの払い出し業務を外部システムに頼らず自動化することも可能です。



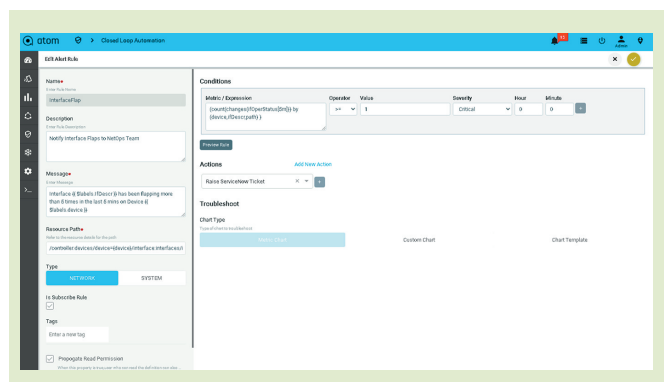
機器設定のコンプライアンス監査

Anuta ATOMではネットワーク上の機器の設定が定義された設定ポリシーに準拠しているか自動的に監査することができます。設定ポリシーは直感的なGUI画面で定義することが可能となっております。また、設定ポリシーに反した設定が入っている場合には自動的に設定を修復することも可能となっており、ネットワーク機器が不正な設定値で稼働することを防止します。



クローズドループ自動化

Anuta ATOMはSNMP (Trap) やSyslogなどを利用してネットワーク機器の状態を取得することが可能となっており、ネットワーク機器で異常を検知した場合には事前に定義されたワークフローを実行することが可能です。本機能により既知の問題とその対応をナレッジとしてAnuta ATOM上に蓄積し、事象が発生した際には対応を完全に自動対応することや、対応を支援することが可能です。



Paragon Automation 製品のライセンスモデル

Paragon Pathfinder, Paragon Planner, Paragon Insights, Anuta ATOMのライセンス情報

2種類のライセンスの組み合わせによりご利用いただけます。



*PPF : Paragon Pathfinder, PPL : Paragon Planner, PIN : Paragon Insights, PP : Paragon Platform(PPF, PPL, PIN)

Tier

■ Paragon Planner, Paragon Pathfinder, Paragon Insights関連

License Tier	Paragon Planner	Paragon Pathfinder	Paragon Insights	Device Management
Standard	<ul style="list-style-type: none"> Capacity planning Failure simulation Path assignments Detailed reporting Data collection from Pathfinder Controller File based data insertion (config, operational, tunnels, delays, demands) Routing protocols ECMP analysis Static routes Policy based routes BGP analysis CoS analysis & planning (includes subset of Pathfinder standard features: see PPF STD) 	<p>Also Included with Planner</p> <ul style="list-style-type: none"> Dynamic Topology acquisition (BGP-LSP) JTI telemetry collection SNMP based collection +Device Collection Live Topology visualization <p>Requires Pathfinder</p> <ul style="list-style-type: none"> Interface statistics visualization LSP reporting, statistics visualization (RSVP, SR) Delay visualization Demand visualization (LDP FEC) P2MP LSP visualization OAM Diagnostics 	<ul style="list-style-type: none"> Platform license not free Unlimited Playbooks with no advanced features or analytics Unlimited Custom rules Application high availability and elastic scale Multivendor telemetry collection Basic graphing Publish to Kafka 	<ul style="list-style-type: none"> Device onboarding Inventory Management Config templates SW upgrade ZTP HA <p>*Device Managementは PPF/PPL/PINライセンスに含まれます</p>
Advanced	<ul style="list-style-type: none"> All Standard Tier features Cost based design Hardware inventory & reports VPN analysis & planning GRE tunnels Multicast planning Traffic Matrix Solver P2MP Planning Fast reroute planning Integrity check & reports Compliance assessment Flow Analysis 	<ul style="list-style-type: none"> All Standard Tier features LSP provisioning (RSVP/SR) Symmetric pair groups Diverse LSPs Standby and secondary LSPs BW calendaring (Time-based LSP scheduling) LSP Templates Auto-bandwidth LSPs (Pathfinder managed) LSP optimization (bw, delay) Maintenance events TE++ LSPs P2MP LSP provisioning Flow collection & reporting 	<ul style="list-style-type: none"> All Standard Tier features Includes 0 device licenses Unlimited Playbooks with analytics Report generation Notification generation TSDB data redundancy AI/ML rules User defined actions and formulas Time inspector AI/ML on rules (dynamic TH, single KPI based, anomaly detection, prediction) Reports 	
Premium	<ul style="list-style-type: none"> Reserved for future 	<ul style="list-style-type: none"> Reserved for future 	<ul style="list-style-type: none"> Reserved for future 	

■ Anuta ATOM関連

License Tier	Anuta ATOM
Standard	<ul style="list-style-type: none"> Device Onboarding (ZTP), Discovery and Operations Inventory & Topology (I2) Image management Configuration and compliance management Fault and Performance Monitoring (Thresholds, Alarms, Events, Outages, Notifications, Graphs and Reporting) Job Management and Audit Logs
Advanced1	<ul style="list-style-type: none"> Standard License Workflow builder Pre-build workflows Unlimited customized workflows Closed loop automation with workflow and alerting Compliance remediation SSO support
Advanced2	<ul style="list-style-type: none"> Standard License Service modeling Service life-cycle management Service compliance monitoring Pre-build services Compliance remediation Device driver SDKs SSO support
Premium	<ul style="list-style-type: none"> Standard License Advanced 1 License Advanced 2 License Closed loop automation with service life cycle management, workflow and alerting Advanced monitoring and reporting Geo-redundancy

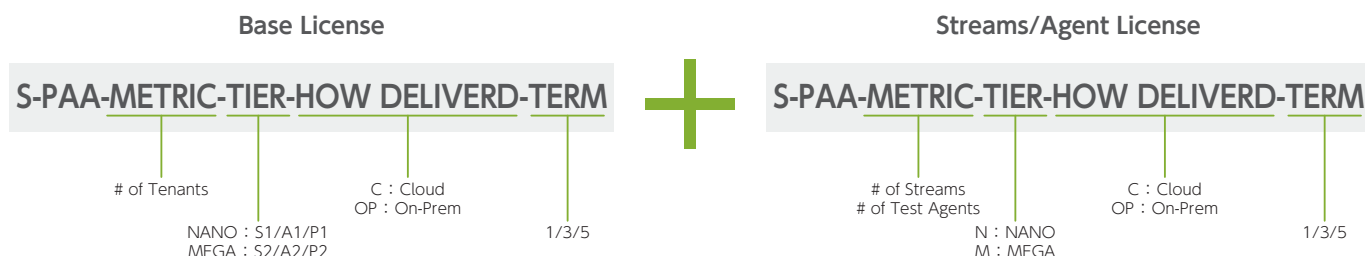
■ Device Class

Device Class	デバイス種別
C1 (Extra small)	小型ACX, ブランチ向け小型SRX など
C2 (Small)	EX/ACX/QFX など
C3 (Small chassis-based)	MX10003, PTX10K3 など
C4 (Large chassis-based)	MX 10Kシリーズ, PTXシリーズ, 大型SRXシリーズ など

Paragon Automation 製品のライセンスモデル

Paragon Active Assuranceのライセンス情報

NANOは3種類(Base, Streams, Agent)、MEGAは2種類(Base, Streams)のライセンスの組み合わせによりご利用いただけます。



2種類のエディション：Nano, Mega

Feature Group	Feature	Nano	Mega
Delivery options	Shared SaaS/cloud instance	x	
	Dedicated SaaS/cloud instance		x
	On-premise		x
Purchasing options	Subscription	x	x
Test Agents	Unlimited number of Test Agents		x
Multi-tenancy	Single tenant	x	
	Multiple tenants		x
API access	REST Read/Write	x	x
	NETCONF Read/Write		x
	Streaming metrics API		x
Database access	Direct database query		x
	LDAP integration		x
Professional services options	Access to system level logs		x
	Private cloud connection		x

3段階の機能セット:Standard, Advanced, Premium



Feature Group	Feature	Standard	Advanced	Premium
TCP/UDP	TCP and UDP	x	x	x
	Multicast UDP		x	x
	VoIP UDP		x	x
	Multisession TCP			x
	RFC 6349 Throughput Test			x
	QoS Policy Profiling			x
IPTV & OTT Video	All features		x	x
HTTP & DNS	All features	x	x	x
SIP	SIP		x	x
Wi-Fi Logger & Switcher	All features for Wi-Fi		x	x
Utilities	Delay	x	x	x
Ethernet Service Activation	All features			x
Security	All features			x
Transparency	All features			x
Reflector-based	Ping	x	x	x
	Y.1731 (LB, SLM, DM)	x	x	x
	TWAMP/TWAMP Light	x	x	x
	Path Trace	x	x	x
	UDP Loopback			x
Applications	BWPing			x
	HTML5 Speedtest	x	x	x
	Remote Packet Capture	x	x	x

SRX製品のフレックスライセンス(Flex License)モデル

SRXアプライアンス

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, AppSecure, SkyATP, Sec Intel	Premium-2 S-SRX ○○○-P2-△ IPS, AppSecure, URL Filtering, Cloud AV and AS, SKYATP, Sec Intel	Premium-3 S-SRX ○○○-P3-△ IPS, AppSecure, URL Filtering, AV, SkyATP, Sec Intel
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, SecIntel and AppSecure	Advanced-2 S-SRX ○○○-A2-△ IPS, SecIntel, AppSecure, URL Filtering, Cloud AV and AS	Advanced-3 S-SRX ○○○-A3-△ IPS, SecIntel, AppSecure, URL Filtering, AV
スタンダード	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
			パーペチュアル
			ユースケース

SYS-JB							Description
	App+	IPS	EW ⁺ F	cAV	oAV	Sky ATP	
A1	●	●	—	—	—	—	・ App+ - AppFW, AppQoS, AppTrack, APBR, AppQoS ・ IPS - Intrusion Prevention ・ EWF - Enhanced URL Filtering ・ cAV - Cloud-based AV (Sophos) ・ oAV - On-box AV (Avira) ・ Sky ATP - Cloud ATP & SecIntel
A2	●	●	●	●	—	—	
A3	●	●	●	—	●	—	
P1	●	●	—	—	—	●	
P2	●	●	●	●	—	●	
P3	●	●	●	—	●	●	

vSRX

vSRXはコア搭載数ごとのライセンス体系です。

Flex License		
CPU Cores	Duration : Years	Subscription :
2C, 5C, 9C, 17C	1, 3, 5	Standard-Premium Purchase Advanced-1 Purchase Advanced-2 or 3 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	
スタンダード	S-VSRX-○○-S-△ Standard Software SKU	Standard F/W (Routing, Firewall, NAT, VPN, Switching, MPLS) and secure branch router				

S-VSRX-○○-C-S, A or Px-△
 T コア数
 T 利用年数

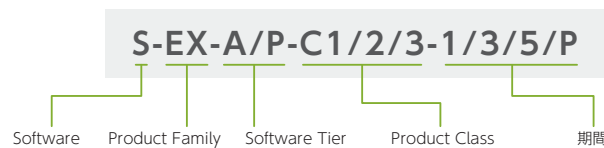
EX製品のフレックスライセンス(Flex License)モデル

EX2300、EX3400、EX4300、EX4400用 フレックスライセンスの提供機能と製品型番

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, IGMP Snooping Included with EX H/W
ADVANCED	BFD, IEEE 802.1ag, IGMP, MSDP, OAM(CFM), OSPF v2/3, PIM, RPM, RIPng, RPF, VRF, VRRP, FBF
PREMIUM ^{*1}	Includes all Advanced Features, BGP, MBGP, IS-IS, EVPN-VXLAN

^{*1} Class 1 (12 Port) EXスイッチにはプレミアムの設定は無し
^{*}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は別途購入の必要有り
 MACSecは個別のバーチャルライセンス
 バーチャルライセンスは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る。
 末尾Pの型番用のソフトウェア保守型番は無くHWの保守のみご購入ください。

製品型番のルール



PRODUCT CLASS

CLASS 1 [12 PORTS]

CLASS 2 [24 PORTS]

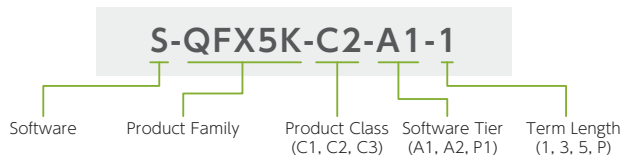
CLASS 3 [32 or 48 PORTS]

QFX5000製品のフレックスライセンス(Flex License)モデル

QFX5000系

フレックスライセンスとユースケースの関係

QFX Switch License Model	Use Case Examples or Solutions	Detailed Features
Standard	Basic Layer 2 switching or basic Layer 3 forwarding	Filters (Layer 2 and Layer 3), Layer 2 (xSTP, 802.1Q, LAG), Layer 3 (static), QoS (Layer 2 and Layer 3), and SNMP
Advanced	Data center fabric	Advanced 1 : BGP, FBF, GRE, IS-IS, JTI, MC-LAG, OSPF, RIP, VRF and VRRP. Advanced 2 : Advanced 1 features, CFM, ESI-LAG, EVPN-VXLAN, Layer 3 multicast, OAM, PTP, Q-in-Q, and Virtual Chassis
Premium	Data center interconnect or data center edge	Advance Enterprise Features, EVPN-MPLS, Layer 2 circuit, Layer 3 VPN (MPLS), LDP, RSVP, Segment routing, and SR-TE.



QFX5000系

フレックスライセンス製品型番

QFX5K product class	Class分けの詳細は下の表を参照 末尾PのFlex Perpetualには別途PAR-SUP もしくはSVC-CORの保守型番の購入が必要	
C1 : Class 1 (<3.2T)		
C2 : Class 2 (<6.4T)		
C3 : Class 3 (<12.8T)		

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

■ Class分け

Product Class	QFX Device Models		Product Class	QFX Device Models	
Class 1	QFX5110-32Q-AFO2 QFX5110-32Q-AFI2 QFX5110-32Q-D-AFO2 QFX5110-32Q-D-AFI2 QFX5110-48S-AFO2 QFX5110-48S-AFI2 QFX5110-48S-D-AFO2 QFX5110-48S-D-AFI2 QFX5110-48S-AFI-T2 QFX5110-48S-AFO -T2	QFX5120-48Y-AFO2 QFX5120-48Y-AFI2 QFX5120-48Y-D-AFO2 QFX5120-48Y-D-AFI2 QFX5120-48YM-AFO QFX5120-48YM-AFI QFX5120-48YM-DC-AO QFX5120-48YM-DC-AI QFX5120-48T-AFO QFX5120-48T-AFI QFX5120-48T-DC-AFO QFX5120-48T-DC-AFI	Class 3	QFX5130-32CD-AFI QFX5130-32CD-AFO QFX5130-32CD-D-AFI QFX5130-32CD-D-AFO QFX5210-64C-AFO2 QFX5210-64C-AFI2 QFX5210-64C-D-AFO2 QFX5210-64C-D-AFI2 QFX5700-BASE-AC QFX5700-BASE-DC QFX5K-FPC-16C QFX5K-FPC-4CD QFX5K-FPC-20Y QFX10002-36Q QFX10002-60C QFX10002-72Q QFX10008 QFX10016	QFX5210-64C-AFO-T2 QFX5210-64C-AFI-T2 QFX5220-32CD-AFO QFX5220-32CD-AFI QFX5220-32CD-D-AFO QFX5220-128C-AFO QFX5220-128C-AFO
	Class 2	QFX5120-32C-AFO QFX5120-32C-AFI QFX5120-32C-AFI-T QFX5120-32C-AFO-T QFX5120-32C-DC-AFO QFX5120-32C-DC-AFI		QFX5220-32C-AFO2 QFX5200-32C-AFI2 QFX5200-32C-D-AFO2 QFX5200-32C-D-AFI2 QFX5200-32C-AFO-T2 QFX5200-32C-AFI-T2	

ACX製品のフレックスライセンス (Flex License) モデル

ACX シリーズ 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
ADVANCE	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 advanced 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

MX製品のフレックスライセンス (Flex License) モデル

Base (Included by Default)

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

Advanced Tier

- IP routing, IGP (OSPF, ISIS), IP-FRR, PIM variants, IGMP
- Internet eBGP Peering, BGP multihoming (Add path, multi-path), EPE, BGP PIC
- BGP Flow Spec
- 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)
- Limited scale IP VPNs (32) - all address families w/ BGP PIC
- Limited scale NG-MVPN (8)
- All MPLS transport: LDP, RSVP-TE, SR, SR-TE, MPLS-FRR (including TI-LFA)
- IP Fabrics (GRE, MPLSoUDP, VXLAN, IPinIP)
- Streaming Telemetry, SNMP
- Policers, Firewall Filters jflow (sampled), sFlow, port mirroring, per VLAN Queuing
- Timing (All variants)
- OAM: BFD, Eth CFM/LFM, MPLS/SR (ping, traceroute), Services OAM, RPM, TWAMP

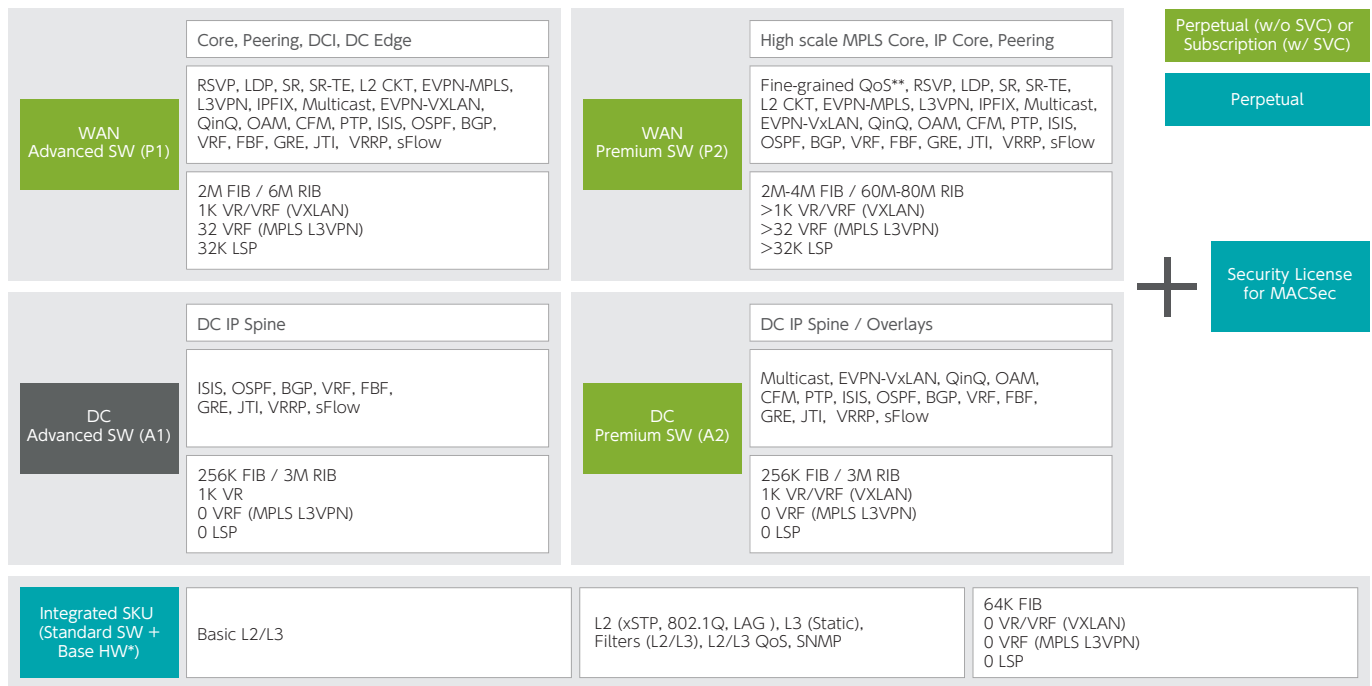
Premium Tier (includes advanced tier features)

- High Scale IP-VPNs (> 32)
- High Scale Multicast VPNs (All Rosen, NG-MVPN) (> 8)
- IP Fabrics (SRv6, SRm6)
- PWHT for L3VPNs/BNG
- Inline NAT, Inline MDI
- 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 (別途追加ライセンスが必要)
- Subscriber Management (BNG/CUPS) - Additional RTU SKU on top of premium SKU
- Junos Fusion sold as a separate license on top of advanced/premium SKU
- Node slicing is a separate license on top of advanced /premium SKU
- SPC based services are covered in separate SKUs

PTX製品のフレックスライセンス (Flex License)モデル

PTX シリーズ FLEXモデル



*Base HW is Fixed Form Factor or Line card

	Pricing Tiers	Use Case	Features	Scale
Feature & Scale ↑	Premium2	Full Scale LSR, IP Core and Peering	No feature restrictions Premium1 features, +Fine-grained QoS**	2M-4M FIB / 60M-80M RIB >1K VR/VRF (VXLAN) >32 VRF (MPLS L3VPN) >32K LSP
	Premium1	Core, Peering, DCI, DC Edge	Advanced2 features, + RSVP, LDP, SR, SR-TE, L2 CKT, EVPN-MPLS, L3VPN, IPFIX	2M FIB / 6M RIB 1K VR/VRF (VXLAN) 32 VRF (MPLS L3VPN) 32K LSP
	Advanced2	DC IP Spine / Overlays	Advanced1 features, + Multicast, EVPN-VXLAN, QinQ, OAM, CFM, PTP	256K FIB / 3M RIB 1K VR/VRF (VXLAN) 0 VRF (MPLS L3VPN) 0 LSP
	Advanced1	DC IP Spine	Base features, + ISIS, OSPF, BGP, VRF, FBF, GRE, JTI, VRRP, sFlow	256K FIB / 3M RIB 1K VR 0 VRF (MPLS L3VPN) 0 LSP
	Base HW* + Standard SW	Basic L2 / L3	Layer 2 (xSTP, 802.1Q, LAG), Layer 3 (static), Filters, QoS, and SNMP	64K FIB 0 VR/VRF (VXLAN) 0 VRF (MPLS L3VPN) 0 LSP

** Fine-grained QoS (HQoS) is NA for PE/ZX/BT products. Capability is for future products.

ジュニパー技術情報サイト

■ ジュニパー日本語ホームページ

ジュニパー英語サイトから日本語選択が可能になりました。

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



■ Pathfinder

技術情報サイトPathfinderは、ジュニパー製品に関するさまざまな技術的ご質問にお答えします。

<http://pathfinder.juniper.net>



■ ソリューション&テクニカル情報サイト

ネットワークやセキュリティ、ソフトウェアなどカテゴリごとにソリューションや製品に関する資料、FAQやイベント・セミナー 資料など充実したコンテンツを掲載しております。

<https://www.juniper.net/jp/ja/local/solution-technical-information.html>



■ エンタープライズソリューション動画サイト

ジュニパーの最新エンタープライズソリューションをご紹介。AIを活用したネットワーク運用からセキュリティ、キャンパスLAN、WANの最新ソリューションを動画にてご覧いただけます。

<https://thehub.juniper.net/c/2ocvltxo>



■ ラーニングポータル

ジュニパーエデュケーションサービスが提供する無料および有償トレーニングのサイトです。

<https://learningportal.juniper.net/>



■ ジュニパー仮想ラボ(vLab)

ジュニパー仮想ラボ(vLab)はジュニパーの提供するコースケースや機能を検証できるWebベースのプラットフォームです。アカウントを登録いただいた方は無料でご利用いただけます。

<https://vlabs.juniper.net>



サービス&サポート

■ サービス

パートナーからのサービスをより強固に、柔軟に対応するために、ソフトウェア、ハードウェアの基本保守サービスに加え、サービスレベルの多様化に応えるアドバンス サービス、オンサイトテクニカルサポート、また企画、設計、導入・構築、最適化のプロダクトサイクルの各フェーズをサポートするプロフェッショナルサービスを提供、ネットワーク機器導入・運用を支えます。

● お客様の導入サイクルに合わせたサービス ポートフォリオ



本サービスについての詳細はお取り引きのあるパートナーもしくは otoiawase@juniper.net にお問い合わせください。

■ 認定資格プログラム (JNCP)

ジュニパーの認定資格プログラムJNCP(Juniper Networks Certification Program)は、筆記試験と実践的なラボ試験から成る複数のレベルで構成された認定資格プログラムです。

ご希望のテクノロジー領域を選択いただき、オンライントレーニングや独習講座、無料の学習教材を活用して試験に備えていただけます。

*パートナー向けのラーニングポータル(ラーニングアカデミー)もご用意しています。

■ 製品のご購入および購入後のサポートについて

ジュニパーネットワークスは確約されたスキルを持つパートナーを通じて、製品の販売および販売後のサポートを提供しています。市場のご要望に対して高いレベルでお応えするため、それぞれの分野において優れた専門知識と経験を持つパートナーとの緊密な連携のもとに、質の高いソリューションをご提供しています。

現状のお取引先にジュニパー製品のお取り扱いがない場合には、下記パートナーリストのお問い合わせ先にご連絡いただくか、弊社お問い合わせメールアドレスにご相談ください。

● パートナーリスト

<https://www.juniper.net/jp/jp/partners/japan/>



● お問い合わせメールアドレス

otoiawase@juniper.net

■ ご購入前のお問い合わせ

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/>

■ ご購入方法のお問い合わせ

● リースを含む購入方法に関するご相談

<https://www.juniper.net/jp/jp/how-to-buy/>



Copyright© 2022, 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全ての商標、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。