JUNIPER NETWORKS | Driven by Experience

ジュニパーネットワークス 製品カタログ

Product Guide

September 2021 Vol.18

ジュニパーネットワークス 製品カタログ

Product Guide

INDEX

NEW

ワイヤレス

セキュリティ

スイッチ

ルーター

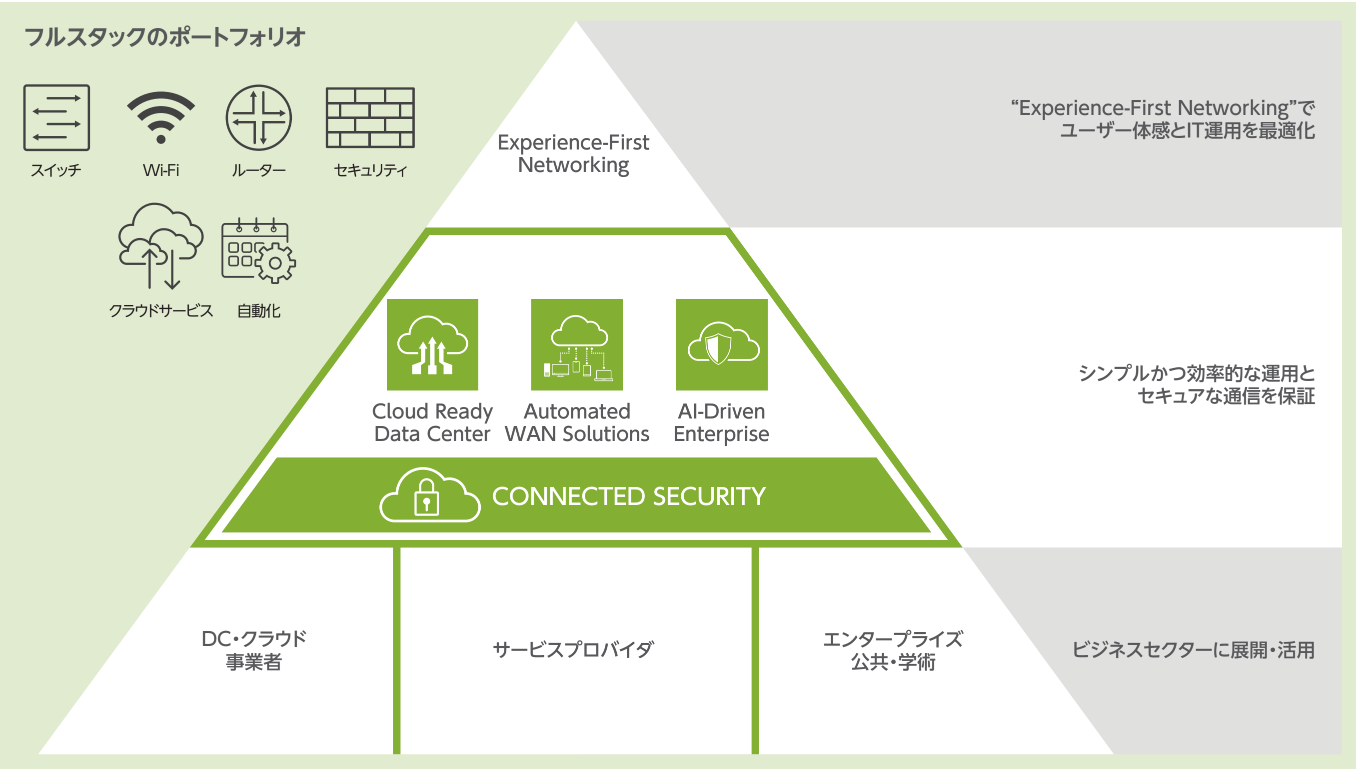
自動化・管理

ライセンス・サポート情報

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。

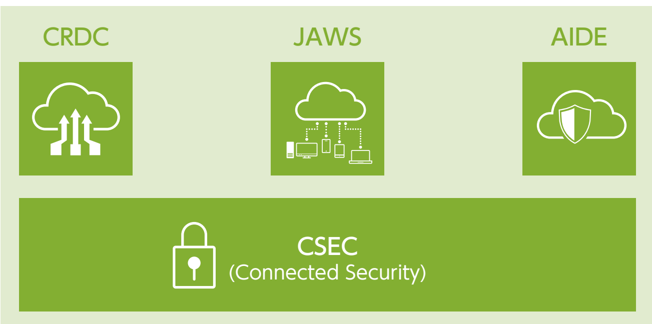


XBT（クロスファンクショナルビジネスチーム）

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。

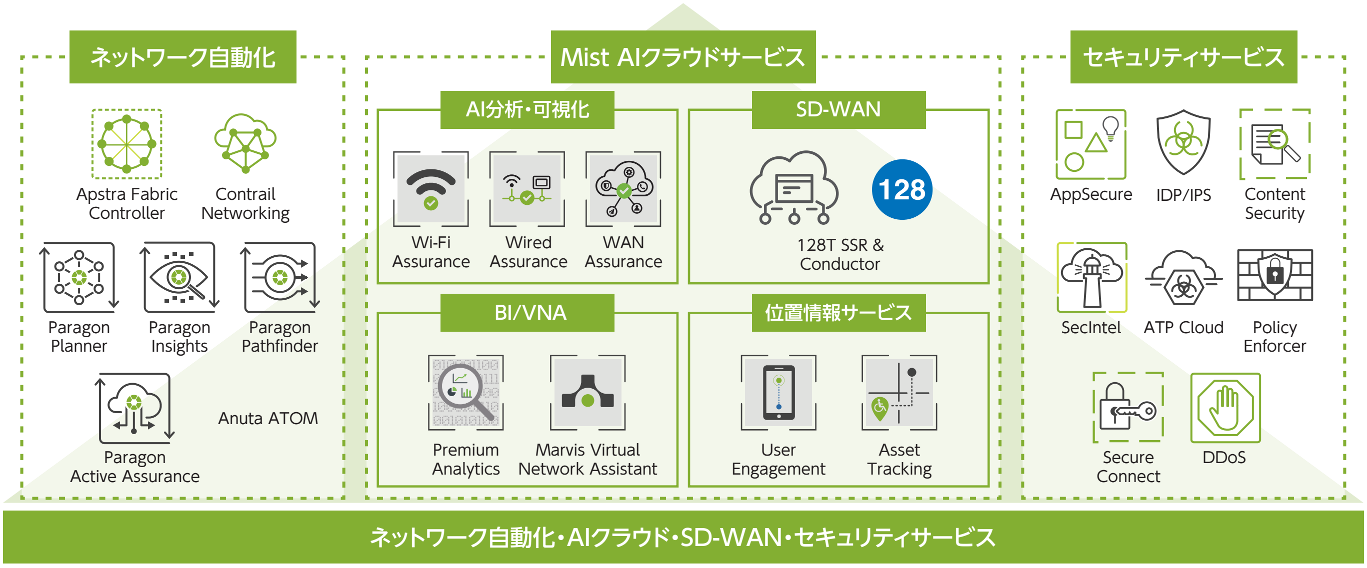
- AIDE(AI-Driven Enterprise) - エンタープライズ（企業・公共・学術）
- JAWS(Juniper Automated WAN Solutions) - サービスプロバイダ（通信事業者、企業WAN）
- CRDC(Cloud-Ready Data Center) - DC/クラウドプロバイダ（クラウド事業者、データセンター）
- CSEC(Connected Security) - セキュリティ



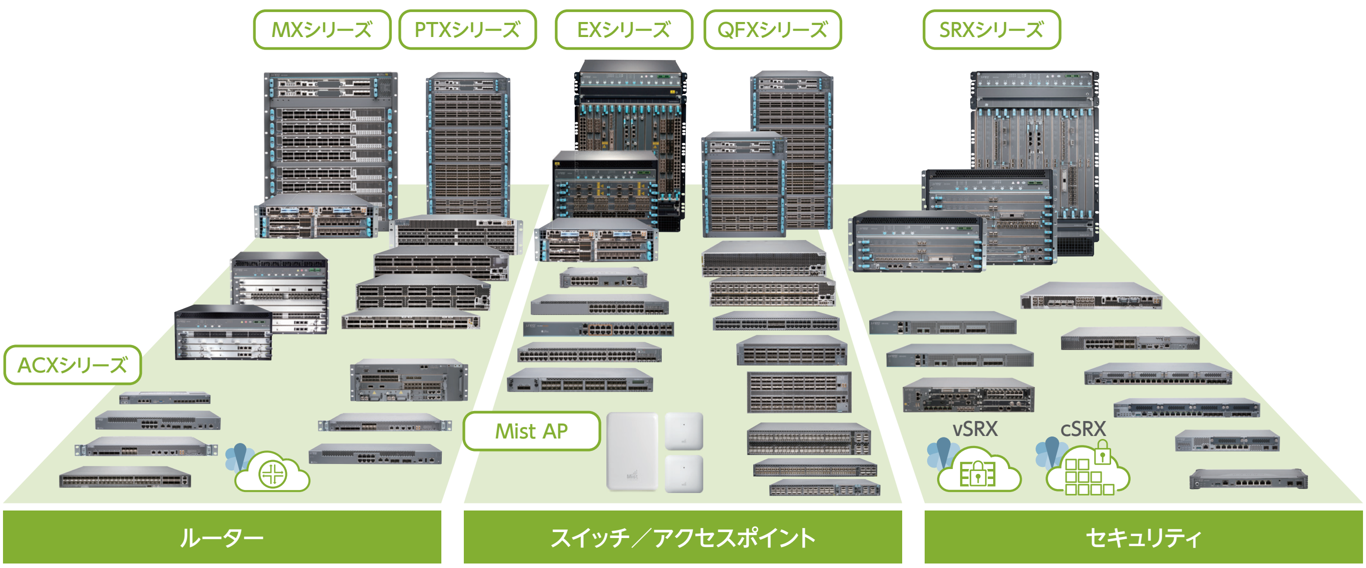
ジュニパーのプロダクトポートフォリオ

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

ソリューション：

- DCファブリック
- Telcoクラウド
- オーバーレイ

プロダクト：

- QFX5K
- QFX10K
- Apstra
- Contrail
- SONiC

JAWS

ソリューション：

- コア、ピアリング
- DC接続
- エッジ、メトロ
- 企業WAN

プロダクト：

- MX
- PTX
- ACX
- CTP
- Paragon
- cRPD

AIDE

ソリューション：

- 企業Wi-Fi, LAN
- SD-WAN
- 拠点間ルーティング
- CPE

プロダクト：

- Mist
- EX
- NFX
- Branch-SRX
- 128T
- Space, ND
- Sky Enterprise

CSEC

ソリューション：

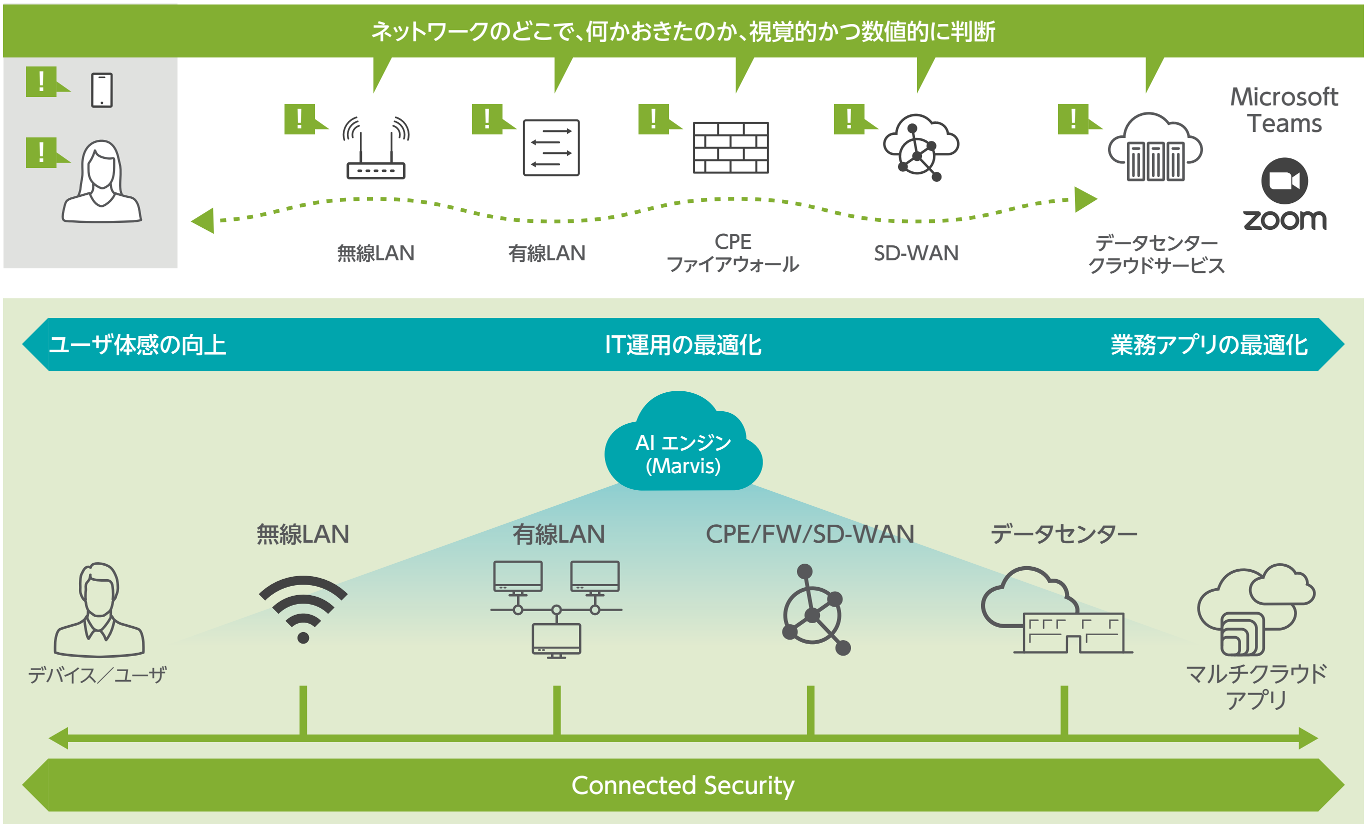
- NGFW
- ATP, SecIntel
- SASE
- DC&SP セキュリティ

プロダクト：

- HE-SRX
- Mid-SRX
- vSRX
- cSRX
- Threat mitigation
- SD

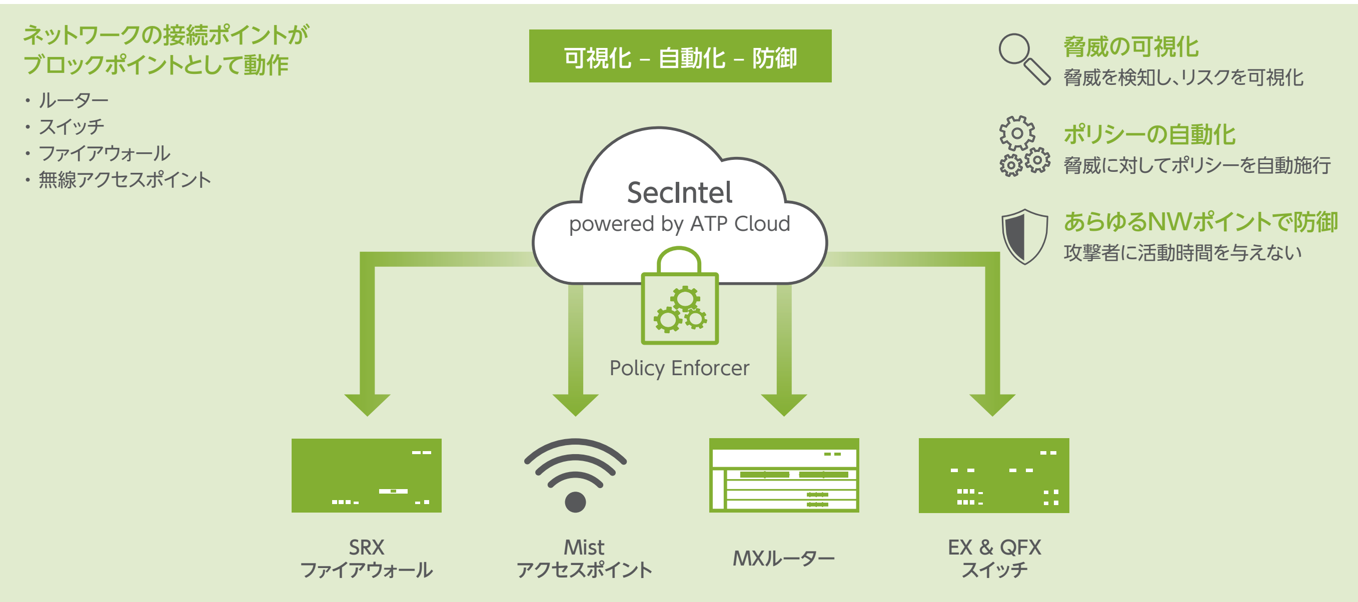
AIDEソリューション

AIドリブンエンター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感を飛躍的に向上することができます。



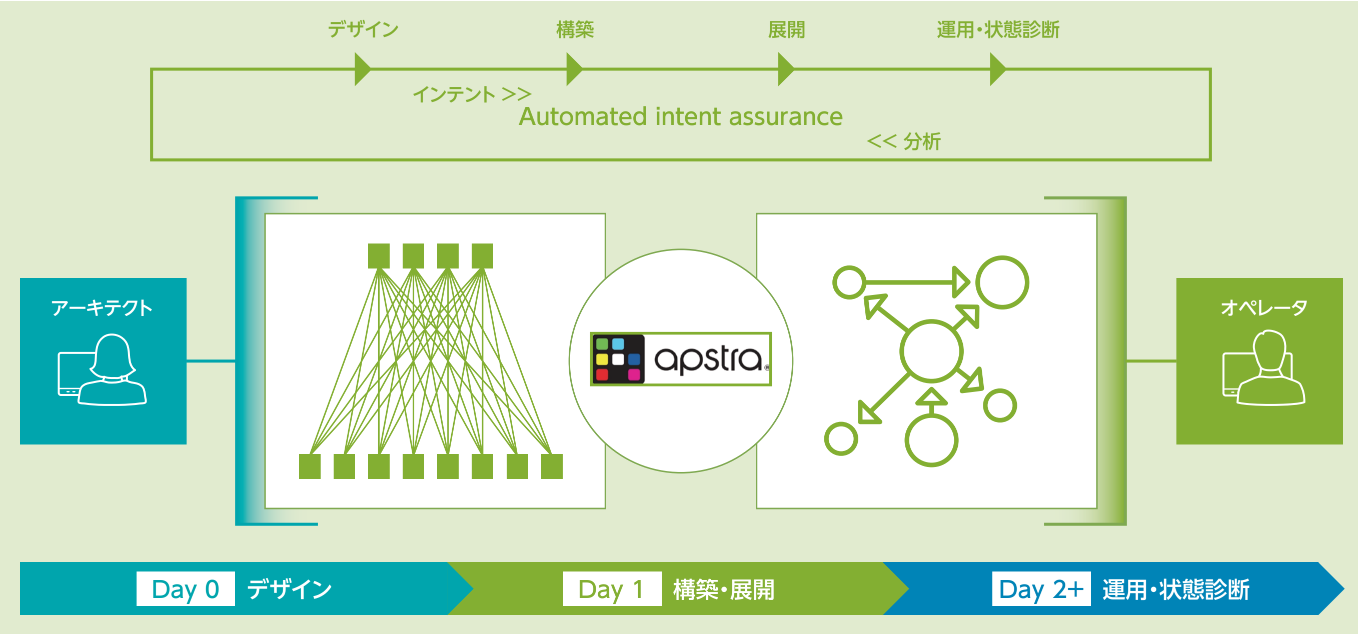
CSECソリューション

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。



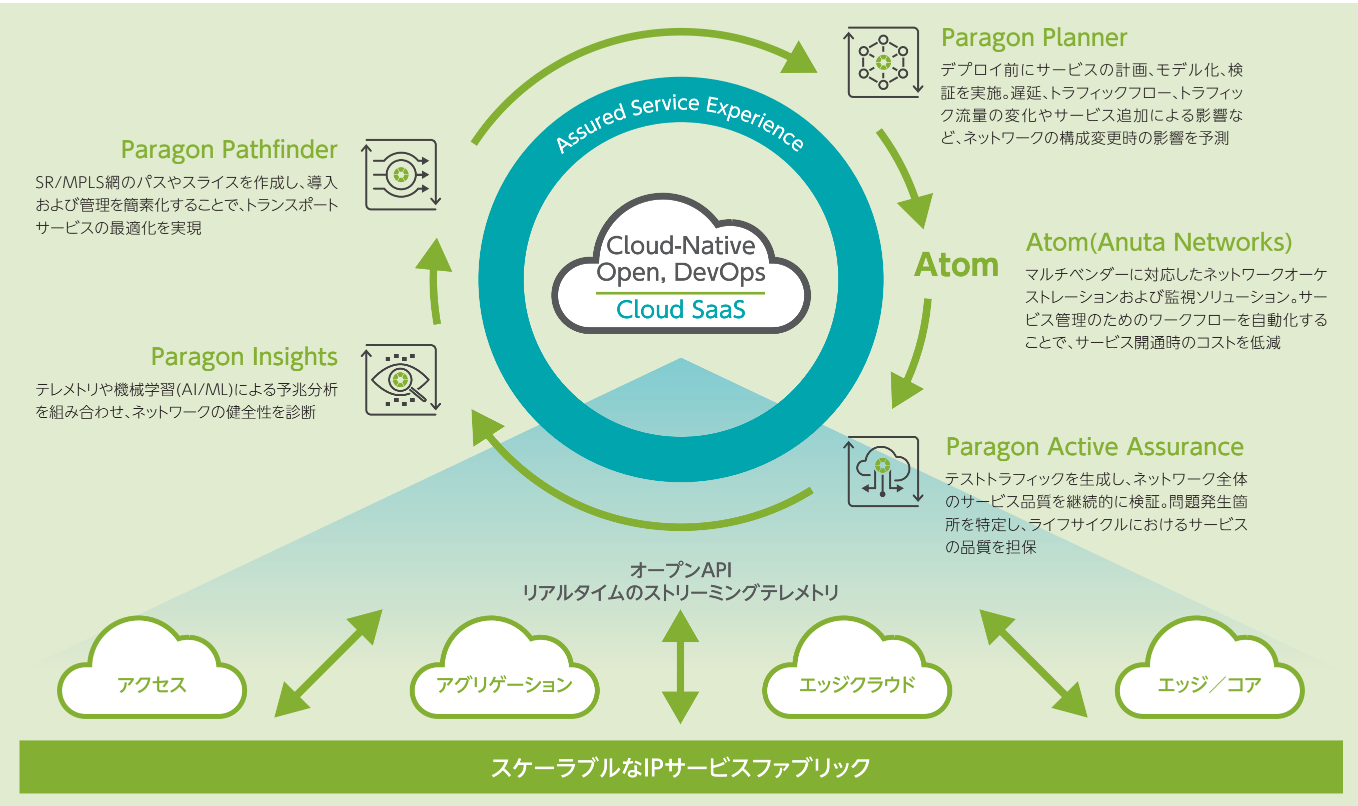
CRDCソリューション

ジュニパーの"Cloud-Ready"データセンターソリューションは、データセンターにおけるネットワーク（IPファブリック）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クラウド型Wi-Fi

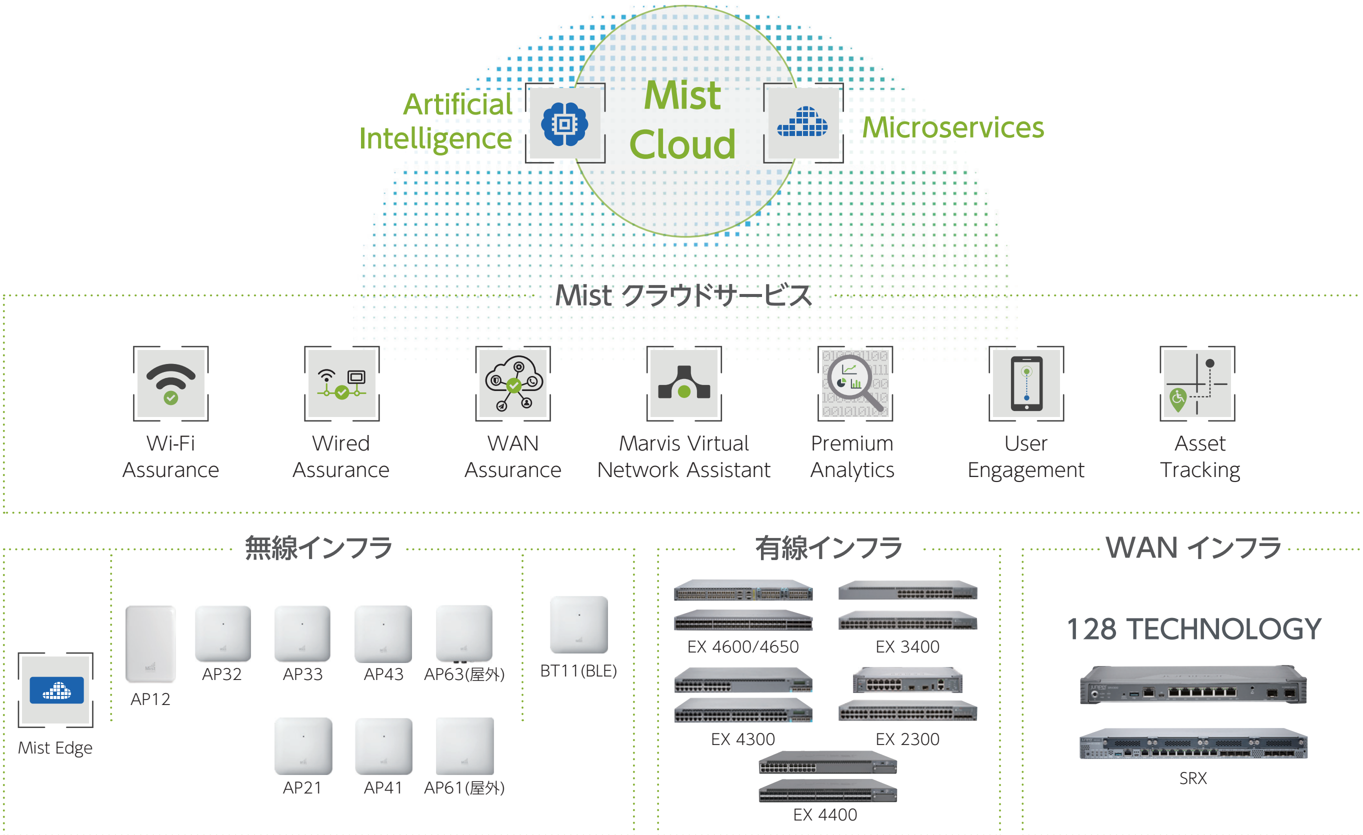
Juniper Mistは、デジタル時代に合ったWi-Fiソリューションを現代の企業に提供するため、AI主導型としては初のWLANプラットフォーム、Mist Wireless LANを構築しました。Mistプラットフォームは、無線に対する画期的かつ革新的なアプローチであり、AI、機械学習、データサイエンスと最新クラウドテクノロジーを組み合わせています。Mistの俊敏性と拡張性に優れたスマートソリューションにより、ユーザーエクスペリエンスの向上と企業のデジタルトランスフォーメーションを支援します。

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

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

また、MistはエンタープライズグレードのWi-Fi、Bluetooth® LE、IoTを統合することで、企業は経路探索、近接通知、資産の位置情報などのパーソナライズされた位置情報サービスを通じて無線の価値を高めることができます。Mistの特許取得済みのバーチャルBLE(vBLE)技術により、バッテリービーコンや手動でのキャリブレーションは必要ありません。また、MistはAIによる業務効率化と洞察力を有線側にも拡張しています。

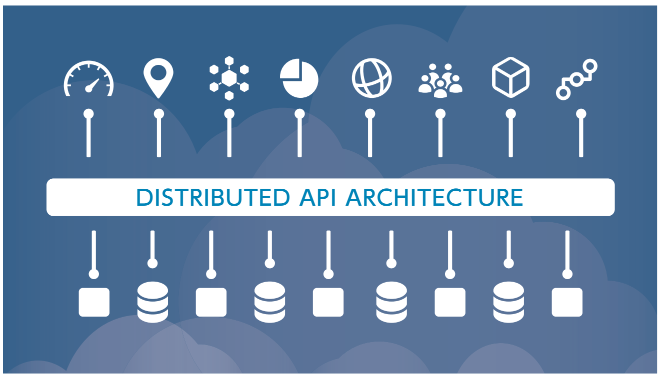
全ての運用は、Mistのオープンでプログラム可能なマイクロサービスクラウドアーキテクチャで管理されています。これにより、最大の拡張性とパフォーマンスを実現すると同時に、有線・無線ネットワークとロケーションサービスにDevOpsの俊敏性をもたらします。



Mist クラウドについて

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

現在、当社は「クラウドまたはハイブリッド」を簡単に実現する幅広いサブスクリプション・サービスを提供しており、時代遅れのネットワーク・ソリューションでは得られない高度な有線および無線体験を提供しています。1つを購入するか、またはサブスクリプション・サービスを組み合わせて利用することで、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。

Wi-Fiアシュアランス(Wi-Fi Assurance)

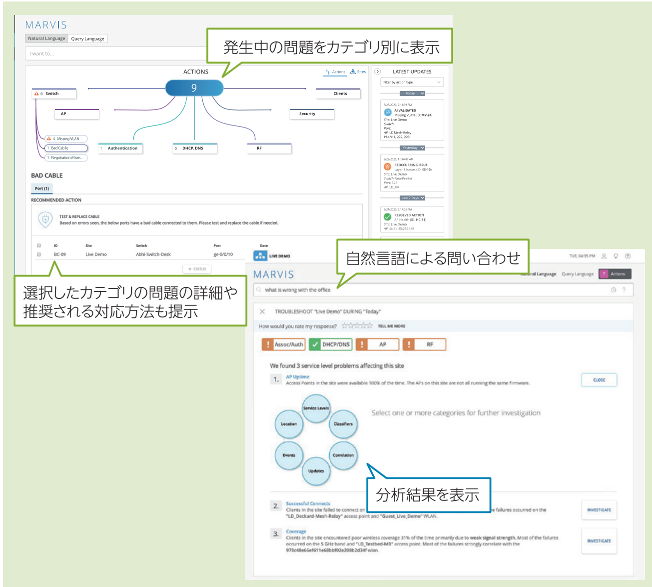
MistのAIエンジンによって稼働するWi-Fi Assuranceにより、これまで手動で行われていたトラブルシューティング等の作業を自動化されたオペレーションに置き換えることが可能となります。

このサブスクリプションサービスは、Wi-Fiを予測可能、信頼性、測定可能にし、ユーザー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、主要なワイヤレス基準（接続前後のメトリック）のサービスレベルのしきい値を設定および追跡します。異常検出は、トリガーを自動化してイベント相関用のパケットをキャプチャし、クライアントレベルでRRMを使用してネットワークインテリジェンスを構築し、無線ネットワークのユーザーエクスペリエンスに対する前例のない可視性を実現します。Mist Wi-Fi Assurance Cloud Subscription Serviceを使用して、Wi-Fi品質をエンドユーザーに拡張します。

Marvis
仮想ネットワークアシスタント(VNA)

CLIコマンドを暗記し、ダッシュボードをつなぎ合わせる時代は終わりました。エンドユーザーが問題の迅速な解決を期待しているように、エクスペリエンスがAI駆動型エンタープライズの新しいアップタイムである場合、リアルタイムで回答を得る必要があります。

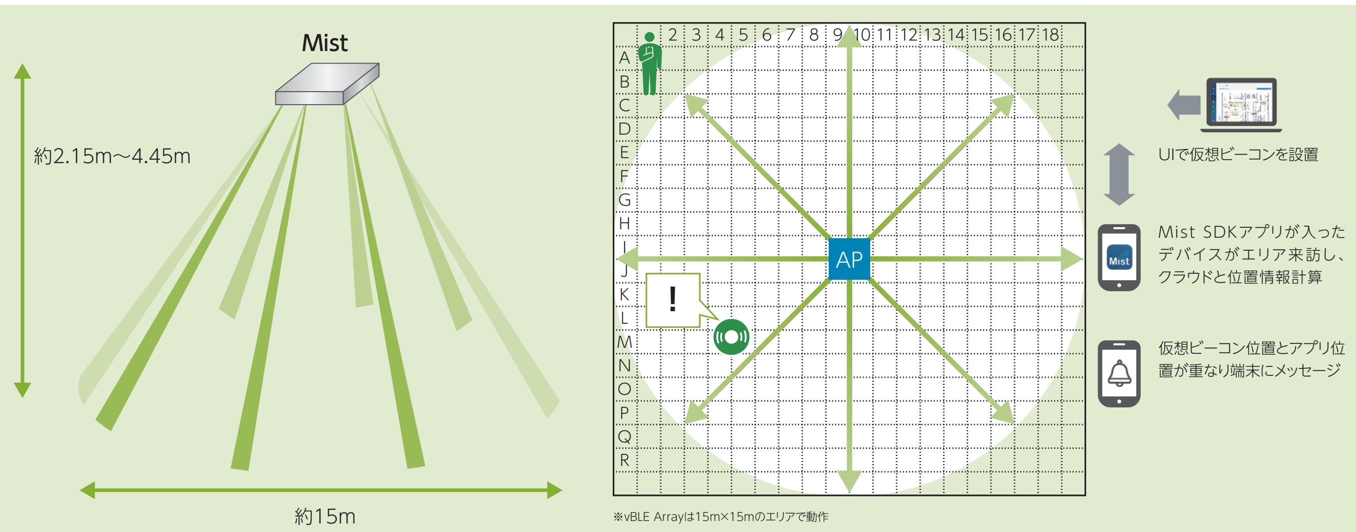
ジュニパーでは、過去4年間にわたり、Mist AIを搭載したさまざまなデータサイエンスツールを導入し、真のSelf-Driving Network™の一部として、Marvisが学習し、改善し続けるようにしてきました。Marvisは、単なる"あると便利"なツールではありません。Marvisは、単なる"あると便利"なツールではなく、お客様のITチームにとって必要不可欠なツールとなり、お客様がネットワークを利用する方法を進化させるでしょう。



高精度屋内位置情報
スマートデバイスの位置情報と「仮想ビーコン」

8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算出し、高い精度の位置情報を実現します。

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



プレミアム アナリティクス (Premium Analytics)

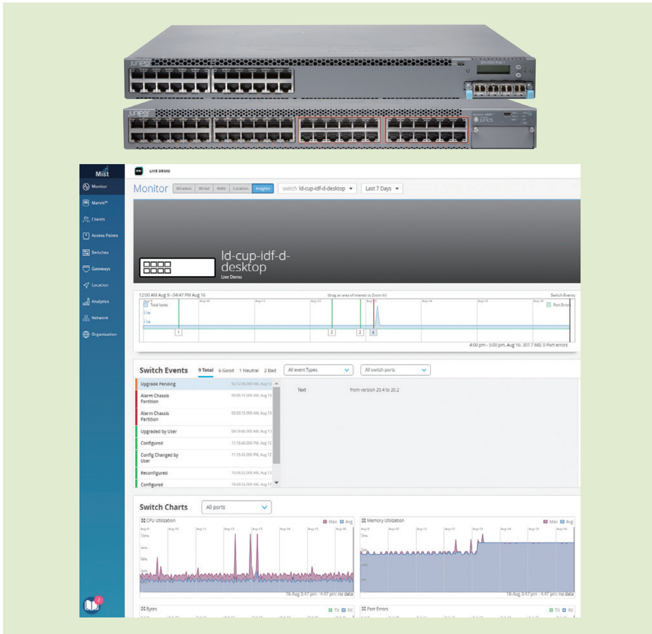
　Juniper Mist プレミアム アナリティクスサービスを利用することで、企業はネット ワークIQの恩恵を受け、デジタルトランスフォーメーションを成功させることができます。エンドツーエンドのネットワークの可視性と独自のデータ駆動型のインサイトを提供し、ネットワークチームが企業のデジタル化を加速するのを支援します。最大30日間のデータの履歴レポートを提供する分析サービスを利用しているMistのお客様は、この新しい補完的なサブスクリプションから、ネットワークのスループットのピークを表示したり、リピート訪問者（顧客や従業員）を特定してサポートリソース（オンデマンドアシスタンスや公共安全のサポート）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

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0日目から、運用管理を行う2日目以降まで、全てのステップを簡素化します。Juniper EXシリーズスイッチは、Junosの豊富なストリーミング・テレメトリを利用して、スイッチのヘルス・メトリクスや異常検知のための洞察を可能にします。

　MistのAIエンジンと仮想ネットワークアシスタント「Marvis」は、トラブルシューティングをさらに簡素化すると同時に、セルフ・ドライブ・アクションで自動的に問題を修正することでヘルプデスク業務を合理化します。Marvisは、Self-Driving Network™に向けての一歩であり、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。

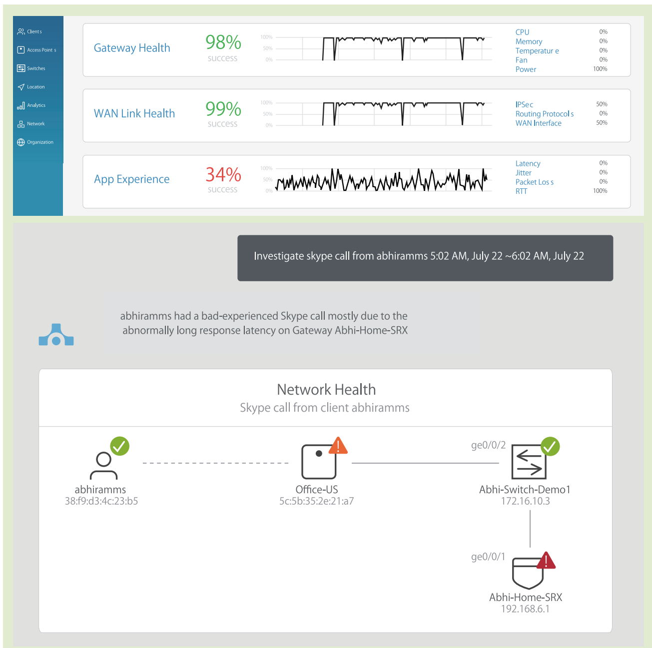
　また、Mistクラウドサービスは、オープンAPIを使用して100%プログラム可能で、お客様のITアプリケーションとの完全な自動化や統合を実現します。



WANアシュアランス (WAN Assurance)

　Juniper Mist WAN Assuranceは、WANエッジのエンタープライズアクセス層に自動化された運用とサービスレベルをもたらすクラウドサービスで、有線アシュアランスおよび無線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ます。Juniper SRXシリーズ・ゲートウェイは、Junosベースの豊富なストリーミング・テレメトリを提供し、ゲートウェイの健全性メトリクスや異常検知のための洞察を可能にします。

　ジュニパーのAIエンジンと仮想ネットワークアシスタントは、トラブルシューティングをさらに簡素化し、セルフ・ドライブ・アクションで自動的に問題を修正することでヘルプデスクを効率化します。Marvis 仮想ネットワークアシスタントは、Self-Driving Network™に向けた一歩であり、洞察をアクションに変え、ITオペレーションをリアクティブなトラブルシューティングからプロアクティブな改善へと根本的に変革します。Mistのクラウドサービスは、オープンAPIを使用して100%プログラム可能で、ITアプリケーションとの完全な自動化や統合が可能です。



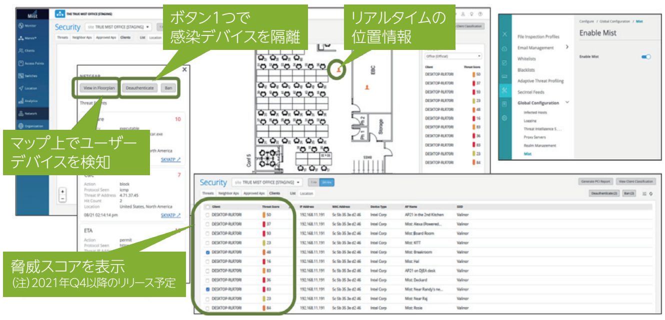
リスクプロファイリング(Risk Profiling)

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。



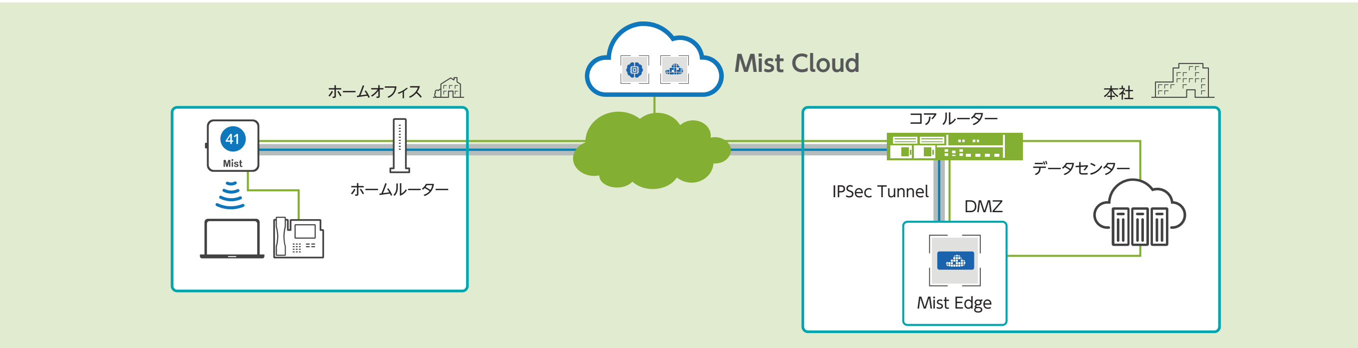
Mist アクセスポイント 製品ラインアップ

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

Enterprise 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。

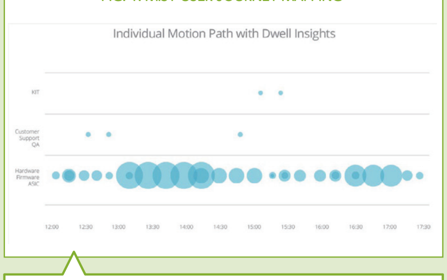
Mist EdgeをMistアクセスポイントと組み合わせて導入することで、オーバーレイVPNテクノロジーを使わず、SSIDおよびAAAサービスなどの企業ネットワークをリモートオフィスや従業員の自宅までセキュアに拡張します。Mistアクセスポイントから電力を供給されたIP電話などの補助デバイスも管理します。



接触者追跡(Contact Tracing)

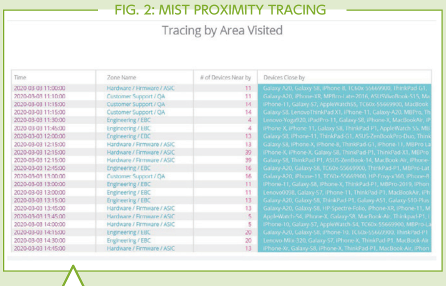
包括的な事業継続計画の一環としてお客様や従業員の安全を確保する、Juniper Mist独自のソリューション。このソリューションは、AIドリブンでの分析、無線での自動運転、仮想Bluetooth® LE (vBLE) 技術 (特許取得済み) を活用することで、ミッションクリティカルなユースケース (ホットゾーンのアラート通知、ユーザーの移動経路情報、密状態の検出など) をシームレスかつ低コストで導入し、濃厚接触する機会の増加を最小限に抑えることが可能です。

FIG. 1: MIST USER JOURNEY MAPPING



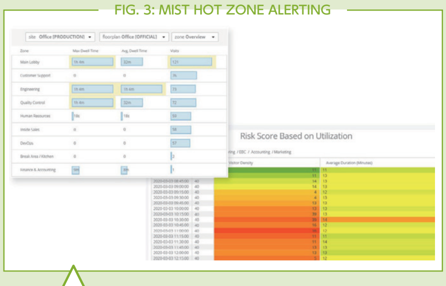
移動経路のマッピング

FIG. 2: MIST PROXIMITY TRACING



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

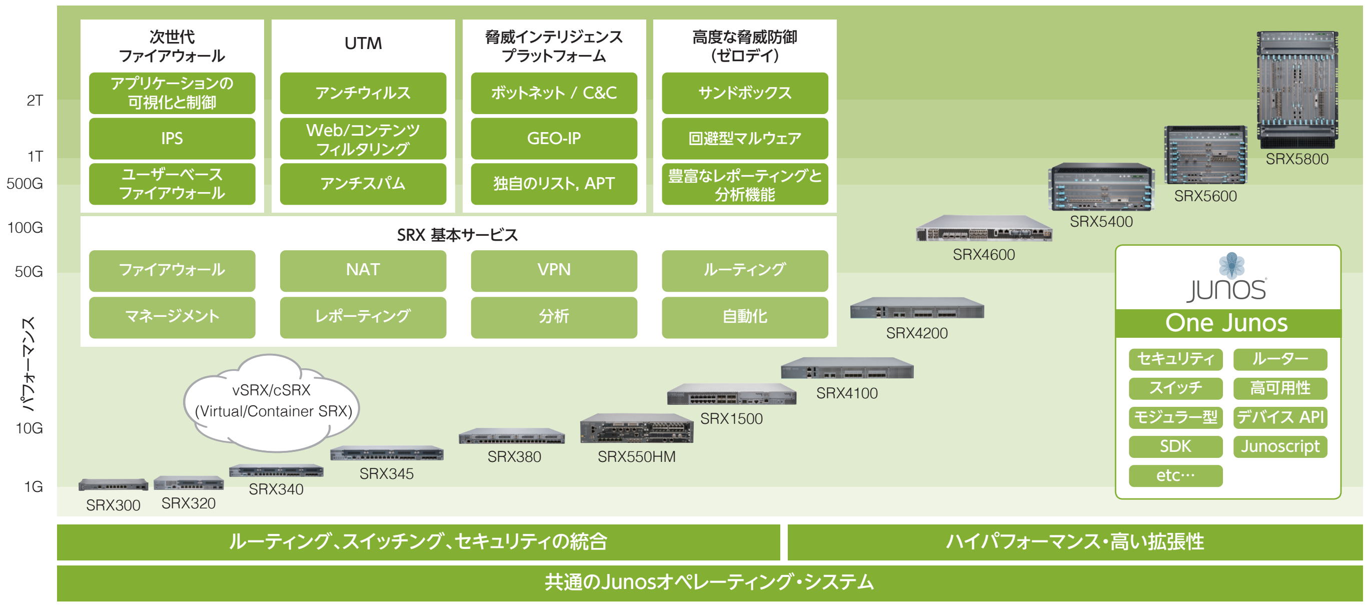
SRXシリーズ ファイアウォール

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、アンチウィルス、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

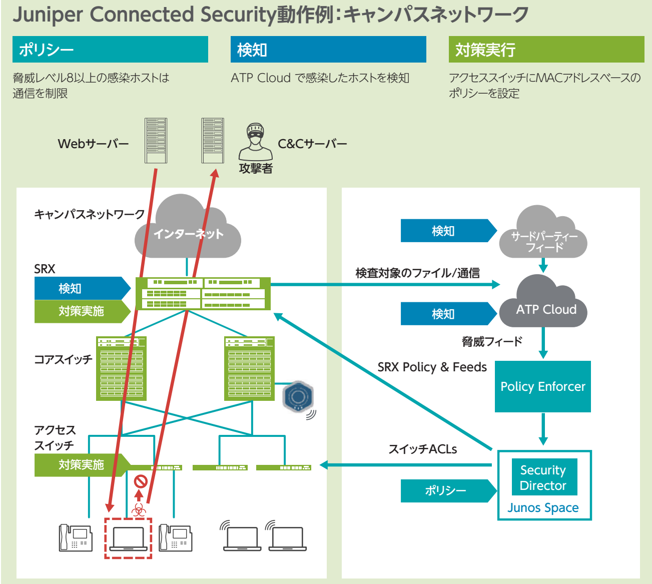
- ネットワーク脅威に対して点ではなく面で防御

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。

Juniper Connected Security動作例：キャンパスネットワーク



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

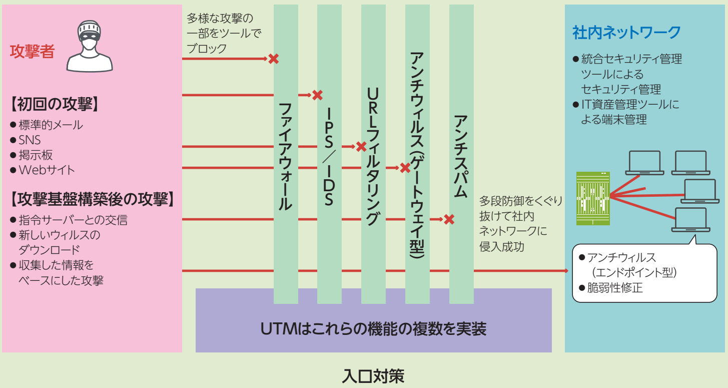
近年、セキュリティ脅威は複雑化、巧妙化の一途をたどり、情報漏洩事件の報告があとを絶ちません。

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」といった多階層型防御が必要です。

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

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

最新の標的型攻撃にも対応するジュニパーの多層型セキュリティソリューション



SRXによる感染したホストの検知とブロック

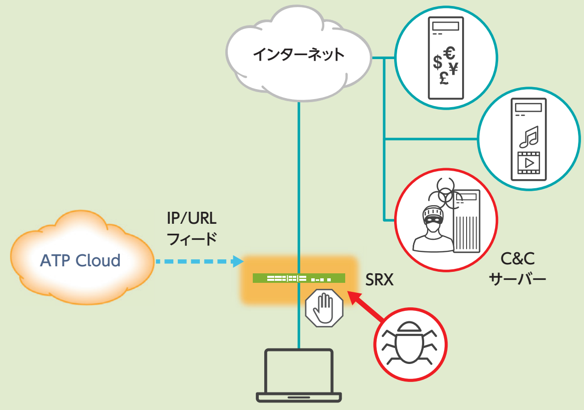


表1. SRXが提供する入口・出口対策

入口・出口	ソリューション	機能
入口	ファイアウォール	TCP/UDPレベルでの不要な通信を検知し、阻止
	IPS	不正アクセスの特徴を登録したデータベース(ブラックリスト)を利用して、 通信のパターンが合致するものを遮断(例:ワーム、トロイ、悪用、shellcode、Scansなどの対策)
	アンチウィルス/アンチマルウェア	既知のウィルス、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プロキシー	暗号化されたトラフィックの検査
	ATP Cloud(GeoIP)	1つまたは複数の国を指定して、それらの国からの通信を制御
	ATP Cloud	振る舞い分析やデセプション技術を活用して、未知のウィルス・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

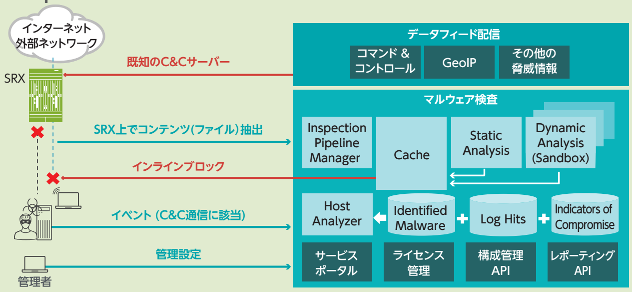
Juniper ATP Cloudはクラウドで提供され、ネットワークに侵入される前に自動的に全てのダウンロードファイルとアプリケーション(メールを含む)をスクリーニングすることにより、マルウェアの脅威から企業を防御します。業界をリードする独自のデセプション技術がマルウェアの存在をあぶり出すサンドボックス環境に適用されるため、絶えず変化する脅威状況において新たなマルウェアに対応し、特定できるようになります。

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GeoIP情報も蓄積されているので、特定の国から、または特定の国への通信を簡単な方法で制御することが可能です。

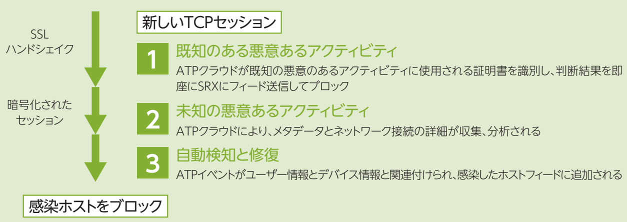
これらの脅威情報はSRXに自動反映されるので、管理者による更新作業は一切ありません。

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

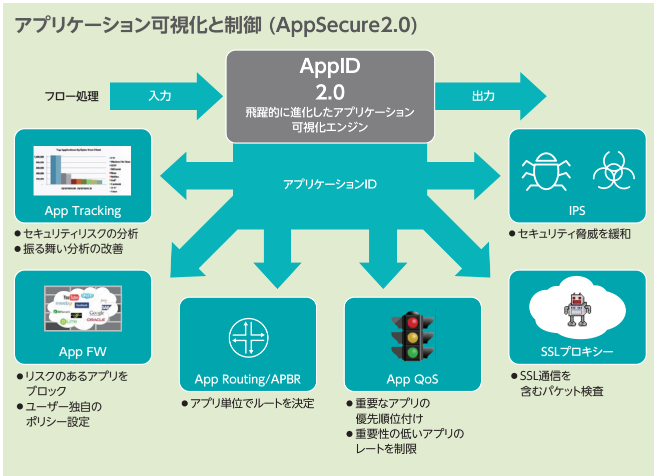


SRXシリーズ

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ィ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。

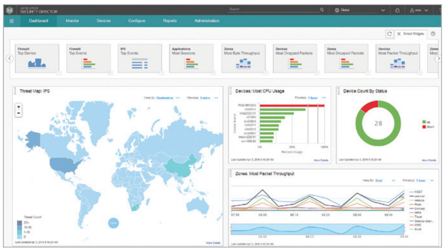
AppSecureは、アプリケーション識別エンジンAppIDをベースとして、AppTrackによるアプリケーションの可視化、AppFWによるアプリケーション名に基づいたセキュリティポリシーの適用、App Routingによるアプリケーション単位での経路の決定、AppQoSによるアプリケーション単位の優先順位付け・トラフィック制限を提供します。また、SSLプロキシー機能により、これらのサービスは暗号化されたSSL通信に対しても適用可能です。

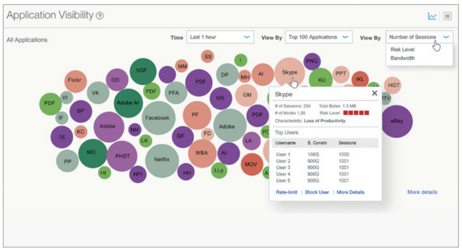


Junos Space Security Director & Insights
- セキュリティインシデントを可視化しCSIRT業務をバックアップ

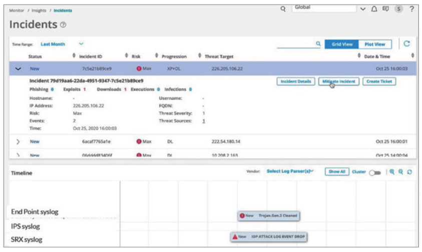
Security Directorのダッシュボードには、豊富な情報とカスタマイズ可能なウィジェットが用意されており、アラームの頻度、CPUやメモリの消費量等を簡単に把握することができます。検知されたIPSイベント、上位のブロック済みマルウェア、最もリスクの高いアプリケーションなどの詳細情報を追跡し、セキュリティ管理者の運用負荷を軽減します。

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

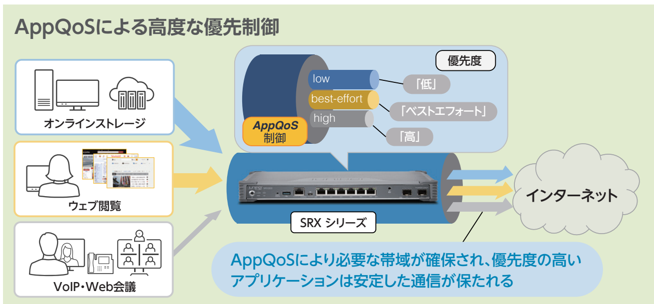


セキュリティログの詳細を確認できるイベントタイムライン

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。

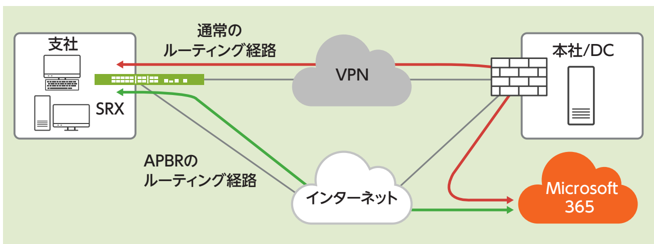
- APBRはアプリケーションごとに使用するWAN回線を柔軟に選択することで回線の利用効率を向上させます。
- AppQoSはアプリケーション単位の優先制御を実現することで、エンドユーザーのユーザーエクスペリエンスを向上させます。
- AppQoEは、SLA順守のための品質(ジッター、パケットロス、ラウンドトリップ遅延など)をモニターできます。



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

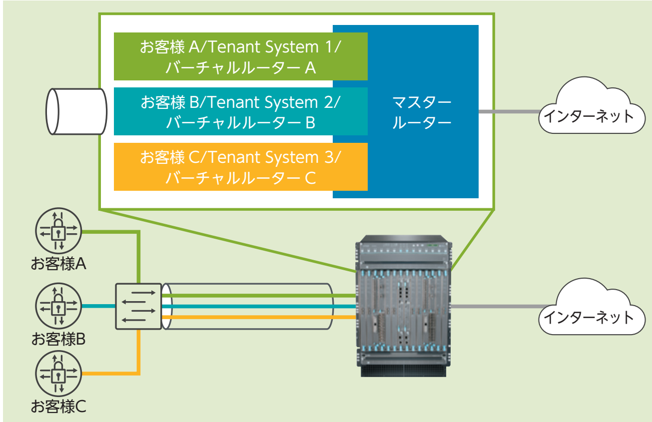


することで、より多くのお客様にAPBRのMicrosoft 365ソリューションをご利用いただけるようになりました。

(注1) セキュア Webプロキシーを利用される場合、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。

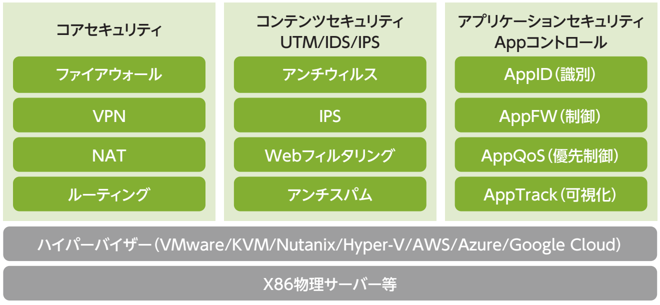
SRX テナントシステム
- 高密度ロジカルシステム

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。



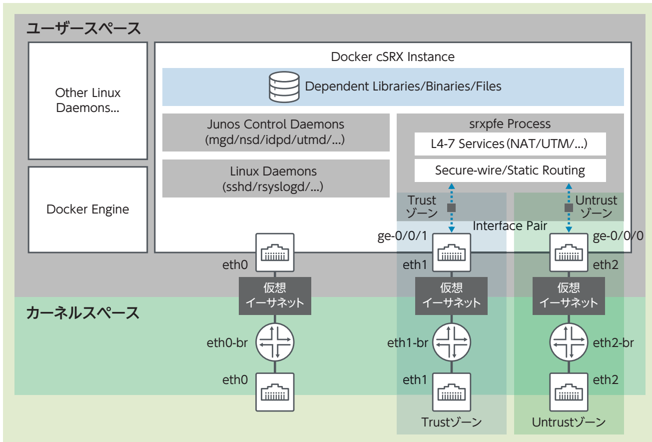
vSRX
- 仮想アプライアンス ファイアウォール

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などで、セキュアなネットワークの構築をサポートします。これらにより、エンタープライズのお客様からサービスプロバイダのお客様まで幅広いシーンで利用いただけます。



cSRX
- コンテナ・ファイアウォール

cSRXは、コンテナ環境上において、コンテンツセキュリティ、UTM、AppSecureなどの高度なセキュリティサービスを提供します。Dockerコンテナを利用すれば、各コンテナがホストのOS資源を共有するため、オーバーヘッドを大幅に削減することができます。そのため、サーバーがホストするコンテナの数が増加したとしても、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。

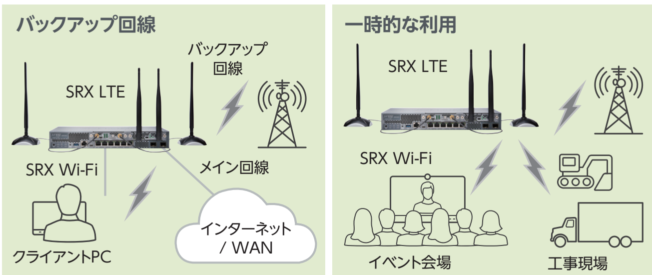


LTE回線に接続できるファイアウォール

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。

SRXシリーズ 製品ラインアップ

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

ベースライセンス

JSBライセンス
- ファイアウォール
- アドレス変換（NAT）
- VPN
- ルーティング

どちらかを選択

JSEライセンス
- ファイアウォール
- アドレス変換（NAT）
- VPN
- ルーティング
- アプリケーションの可視化と制御

＋

オプションライセンス

- IDP/IPS（侵入検知）
- UTM（マルウェア対策）
- サンドボックス（高度な脅威対策）

（重要）新しいFlexライセンスにつきましては、57ページをご参照ください。
Fleライセンスがスタンダードライセンスとなりますので、Flexライセンスを優先的にご提案ください。

● ハードウェアSRX(SRX300 ～ SRX1500)ライセンス


SRX340
SRX300　SRX320　SRX345　New SRX380 (Flex Model)　SRX550HM　SRX1500

モデル	SRX300	SRX320	SRX340/SRX345	SRX380	SRX550	SRX1500	補足
ベースライセンス	SRX300-JSB-L※1 SRX300-JSB SRX300-JSE	SRX320-JSB-L※1 SRX320-JSB SRX320-JSE	— SRX340-JSB　SRX340-JSE SRX345-JSB　SRX345-JSE	— SRX380-P-SYS-JB-AC	※2	— — SRX1500-JSE	
リモートアクセスライセンス (NCP使用時)	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	#=5/10/25/50/100/150/250/500/1000/5000/10000※3
リモートアクセスライセンス (pulse secure使用時)	SRX-RAC-#-LTU	SRX-RAC-#-LTU	SRX-RAC-#-LTU	SRX-RAC-#-LTU	SRX-RAC-#-LTU	—	#=5/10/25/50/100/150/250/500※3
マルチテナントサービス (LSYS / LDOM)	—	—	—		—	SRX-1500-LSYS-#	#=1/5/25
Sophos AV	—	—	—	—	SRX550-S-AV-#	—	#=1/3/5
Sophosアンチスパム	—	—	—	S-SRX380-A2-#	SRX550-S2-AS-#	—	#=1/3/5
IPS	SRX300-IPS-#	SRX320-IPS-#	SRX340-IPS-# SRX345-IPS-#	S-SRX380-A2-#	SRX550-IDP-#	SRX1500-IPS-#	#=1/3/5
AppSecure, IPS	—	—	—	S-SRX380-A1-#	SRX550-APPSEC-A-#	—	#=1/3/5
Enhanced WebFilter	SRX300-W-EWF-#	SRX320-W-EWF-#	SRX340-W-EWF-# SRX345-W-EWF-#	S-SRX380-A1-#	SRX550-W-EWF-#	SRX1500-W-EWF-#	#=1/3/5
Sky Advanced Threat Protection	SRX300-ATP-#	SRX320-ATP-#	SRX340-ATP-# SRX345-ATP-#	S-SRX380-A2-#	SRX550-ATP-#	SRX1500-ATP-#	#=1/3/5※3
Sky ATP Threat Intelligence Feeds only	SRX300-THRTFEED-#	SRX320-THRTFEED-#	SRX340-THRTFEED-# SRX345-THRTFEED-#	S-SRX380-P1-#	SRX550-THRTFEED-#	SRX1500-THRTFEED-#	#=1/3/5
Sophos AV, Enhanced WF, Sophos AS, AppSecure and IDP	—	—	—	S-SRX380-P1-#	SRX550-S-SMB4-CS-#	—	#=1/3/5
AppSecure, IDP, EWF, Avira AV	—	—	—	—	—	SRX1500-A-BUN-#	#=1/3/5
AppSecure, IDP, EWF, AV and Sky ATP	SRX300-ATP-BUN-#	SRX320-ATP-BUN-#	SRX340-ATP-BUN-# SRX345-ATP-BUN-#	—	—	SRX1500-ATP-BUN-#	#=1/3/5
IPS, AppSecure, Sophos AV, Enhanced WF, アンチスパム	SRX300-CS-BUN-#	SRX320-CS-BUN-#	SRX340-CS-BUN-# SRX345-CS-BUN-#	S-SRX380-P2-#	—	SRX1500-CS-BUN-#	#=1/3/5

※1 パフォーマンスはJSBの1/2、機能は同等
※2 ハードウェアにJSB相当の機能がバンドル済み
※3 各プロダクトのアクセス上限は弊社TechLibraryを参照
※4 SRX300は5年なし
※5 ハードウェアにJSE相当の機能がバンドル済み
※6 SRX5400は5年あり

● ハードウェアSRX(SRX4100 ～ SRX5800)ライセンス

モデル	SRX4100	SRX4200	SRX4600	SRX5400	SRX5600	SRX5800	補足
ベースライセンス	SRX4100-JSB SRX4100-JSE	SRX4200-JSB SRX4200-JSE	※5	※2	※2	※2	
リモートアクセスライセンス (NCP使用時)	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	SRX-RA1-#	#=5/10/25/50/100/150/250/500/1000/5000/10000※3
マルチテナントサービス (LSYS / LDOM)	SRX-4100-LSYS-#	SRX-4200-LSYS-#	SRX-4600-LSYS-#	SRX-5400-LSYS-#	SRX-5600-LSYS-#	SRX-5800-LSYS-#	#=1/5/25
Sophos AV	SRX4100-S-AV-#	SRX4200-S-AV-#	—	SRX5400-S-AV-#	—	—	#=1/3※6
Sophosアンチスパム	SRX4100-S-AS-#	SRX4200-S-AS-#	—	SRX5400-S-AS-#	—	—	#=1/3※6
IPS	SRX4100-IPS-#	SRX4200-IPS-#	SRX4600-IPS-#	SRX5K-IDP-#	SRX5K-IDP-#	SRX5K-IDP-#	#=1/3/5
AppSecure, IPS	—	—	—	SRX5400-APPSEC-#	SRX5600-APPSEC-#	SRX5800-APPSEC-#	#=1/3/5
Enhanced WebFilter	SRX4100-W-EWF-#	SRX4200-W-EWF-#	SRX4600-W-EWF-#	SRX5400-W-EWF-#	SRX5600-W-EWF-#	SRX5800-W-EWF-#	#=1/3/5
Sky Advanced Threat Protection	SRX4100-ATP-#	SRX4200-ATP-#	SRX4600-ATP-#	SRX5400-ATP-#	SRX5600-ATP-#	SRX5800-ATP-#	#=1/3/5
Sky ATP Threat Intelligence Feeds only	SRX4100-THRTFEED-#	SRX4200-THRTFEED-#	SRX4600-THRTFEED-#	SRX5400-THRTFEED-#	SRX5600-THRTFEED-#	SRX5800-THRTFEED-#	#=1/3/5
AppSecure, IDP, EWF, Avira AV	SRX4100-A-BUN-#	SRX4200-A-BUN-#	SRX4600-A-BUN-#	—	—	—	#=1/3/5
AppSecure, IDP, EWF, AV and Sky ATP	SRX4100-ATP-BUN-#	SRX4200-ATP-BUN-#	SRX4600-ATP-BUN-#	SRX5400-ATP-BUN-#	SRX5600-ATP-BUN-#	SRX5800-ATP-BUN-#	#=1/3/5
IPS, AppSecure, Sophos AV, Enhanced WF, アンチスパム	SRX4100-CS-BUN-#	SRX4200-CS-BUN-#	SRX4600-CS-BUN-#	SRX5400-CS-BUN-#	SRX5600-CS-BUN-#	SRX5800-CS-BUN-#	#=1/3/5

※1 パフォーマンスはJSBの1/2、機能は同等
※2 ハードウェアにJSB相当の機能がバンドル済み
※3 各プロダクトのアクセス上限は弊社TechLibraryを参照
※4 SRX300は5年なし
※5 ハードウェアにJSE相当の機能がバンドル済み
※6 SRX5400は5年あり

● バーチャルSRX(vSRX/cSRX)ライセンス

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

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

ライセンス

SRXシリーズで拡張機能を使用する場合ライセンスが必要になる場合があります。最新の情報は以下のページでご確認ください。
https://www.juniper.net/documentation/en_US/release-independent/licensing/information-products/pathway-pages/licensing.html

SRXシリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。

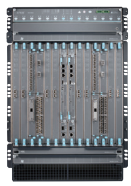
SRXシリーズ 製品ラインアップ

モデル	SRX300/SRX320	SRX340/SRX345	SRX380	SRX550HM	SRX1500	SRX4100	SRX4200
外形寸法(幅×高さ×奥行)(cm)	32.1 × 3.5 × 19.1/30.0 × 4.4 × 19.1	44.1 × 4.4 × 37.0	44.1 × 4.4 × 47.5	44.4 × 8.8 × 46.2	44.5 × 4.5 × 46.3	44.39 × 4.31 × 63.5	44.39 × 4.31 × 63.5
重量(kg)	SRX300 1.98 SRX320 1.51 (PoE 非搭載)/ 1.55(POE搭載)	4.9	7.6	9.96 (1電源/インタフェースモジュールなし)	7.3	13.15(2 AC電源)/ 13.06(2 DC電源)	13.15(2 AC電源)/ 13.06(2 DC電源)
ラックマウント対応	○, 1 RU	○, 1 RU	○, 1 RU	○, 2 RU	○, 1 RU	○, 1 RU	○, 1 RU
WAN/LAN 固定ポート	2 × 10/100/1000 BASE-T 2 × SFP	8 × 10/100/1000 BASE-T 8 × SFP	16 × 10/100/1000 BASE-T 4 × 10 GbE SFP+	6 × 10/100/1000 BASE-T 4 × SFP	12 × 10/100/1000-T 4 × SFP 4 × SFP+	8 × 1 GbE/10 GbE	8 × 1 GbE/10 GbE
ファイアウォール・パフォーマンス(最大)	1 Gbps	3 Gbps/5 Gbps	10 Gbps	7 Gbps	9 Gbps	40 Gbps	80 Gbps
ファイアウォール・パフォーマンス(IMIX)	500 Mbps	1.1 Gbps/1.7 Gbps	4 Gbps	2 Gbps	5 Gbps	20 Gbps	40 Gbps
IPSパフォーマンス(Recommend Sig.)	200 Mbps	400 Mbps/600 Mbps	2 Gbps	800 Mbps	4 Gbps	15 Gbps	30 Gbps
IPsec VPNパフォーマンス(1400 B)	300 Mbps	600 Mbps/800 Mbps	3.5 Gbps	1.0 Gbps	4.9 Gbps	10 Gbps	20 Gbps
最大同時セッション数	64 K	256 K/375 K	380 k	375 K	2 M	5 M	10 M
新規セッション数/秒 (連続、TCP、3ウェイ)	5,000	10,000/15,000	50,000	27,000	100,000	250,000	500,000
最大セキュリティポリシー数	1,000	2,000/4,000	4,000	8,000	16,000	60,000	60,000
マルチテナント(LSYS/TSYS)	—	—	—	—	32/50	32/200	32/200
電源・消費電力	SRX300 電源:100 ～ 240 VAC 消費電力(平均) : 24.9 W SRX320 電源:100 ～ 240 VAC 消費電力(平均) : 46 W(PoE非搭載時) 221 W(PoE搭載時)	電源:100 ～ 240 VAC 消費電力(平均) : 122 W	電源:100 ～ 240 VAC 消費電力(平均): 150 W (PoE非搭載) 510 W (PoE搭載時)	電源 100 ～ 240 VAC 645 W (single/dual) 消費電力(最大) : 247 W (冗長, PoE)、 494 W(非冗長, PoE) 消費電力(平均) : 85 W	電源: 100 ～ 240 V 消費電力(平均) :150 W	電源: 100 ～ 240 V 消費電力(平均) :200 W	電源: 100 ～ 240 V 消費電力(平均) :200 W
WAN/LAN 対応PIM	—/2 × SRX Series Mini-PIM	4 × SRX Series Mini-PIM	4 × SRX Series Mini-PIM	2 × SRX Series Mini-PIM, 6 × GPIM or multiple GPIM and XPIM combinations	2 × SRX Series Mini-PIM	—	—
動作時温度	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃ MPIM非搭載:0 ～ 50 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃
動作時湿度(結露しないこと)	10 ～ 90 %	10 ～ 90 %	10 ～ 90 %	10 ～ 90 %	10 ～ 90 %	5 ～ 90 %	5 ～ 90 %

SRX4600

SRX5400

SRX5600



SRX5800

仮想アプライアンス

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	○, 1 RU	○, 5 RU	○, 8 RU	○, 16 RU	—	—
空きスロット数	—	2	5	11	—	—
固定ポート	2 × 100 G QSFP28 *1 4 × 40 G QSFP+ *1 8 × 10 G SFP+ *1 8 × 1 G SFP *1	—	—	—	—	—
ファイアウォール・パフォーマンス(最大)	95 Gbps	285 Gbps	570 Gbps	1.2 Tbps	9.5 Gbps/14 Gbps	14 Gbps/39 Gbps
ファイアウォール・パフォーマンス(IMIX)	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 +	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 ℃	5 ～ 40 ℃	5 ～ 40 ℃	5 ～ 40 ℃	—	—
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:サーバスペック: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。

Advanced Threat Prevention Appliance

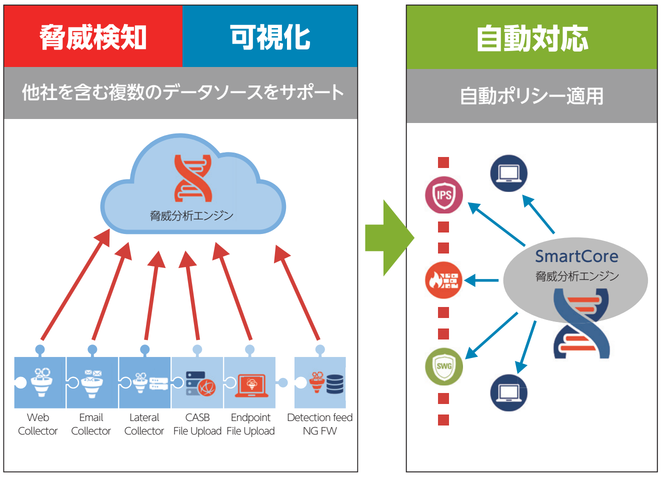
未知なるマルウェアを検知し、サードパーティー製品からのログも収集し、インシデント対応の運用コストを大幅に削減するソリューションです。

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



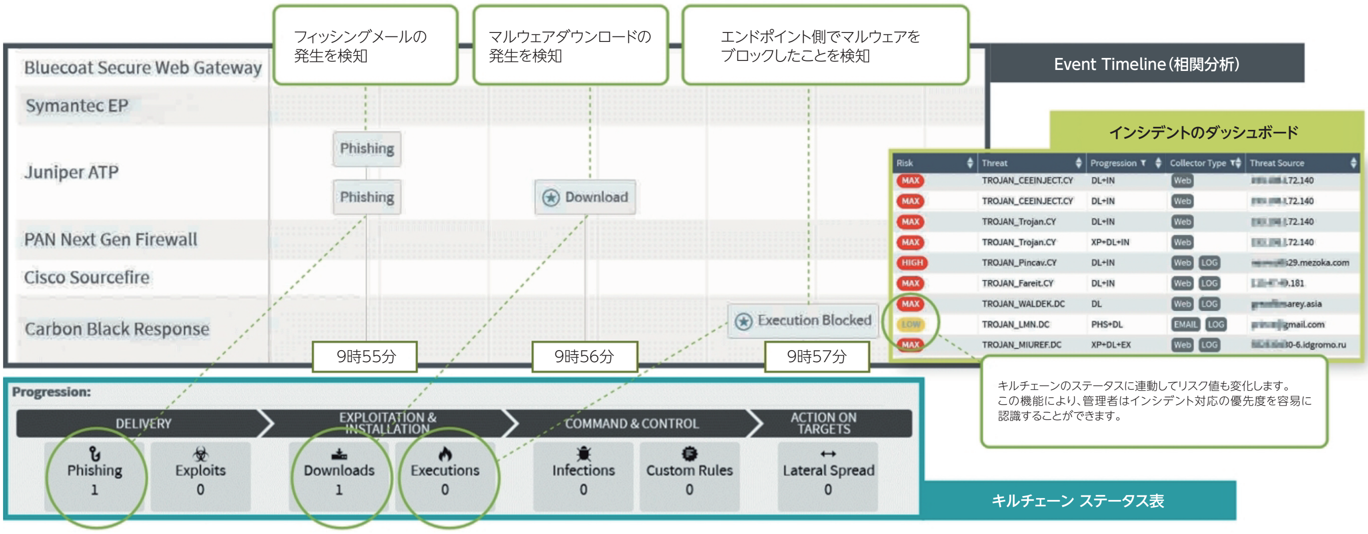
ATP Appliance製Web、Mail、SMBコレクター SRXコレクター

サードパーティー セキュリティ製品

特定した脅威に応じて、ポリシーアップデート

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」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～



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。

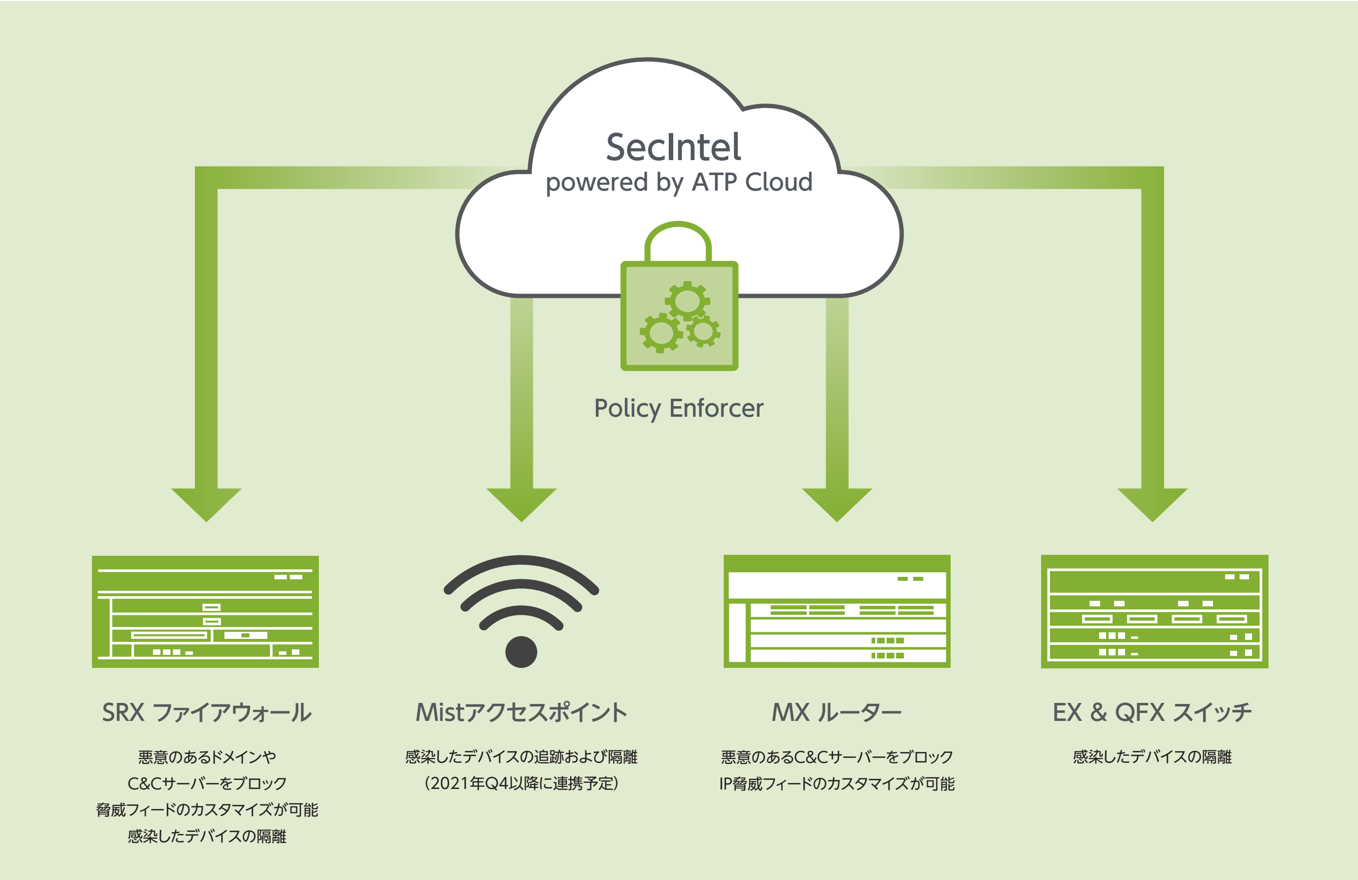
機能レベル	契約年数	コレクター帯域
Standard1	1年	100 Mbps
Standard2	3年	500 Mbps
Advanced1	5年	1 Gbps
Advanced2		2 Gbps
		5 Gbps
		10 Gbps

SecIntel(Security Intelligence)

SecIntelは、既知の攻撃で使用された悪意のあるドメイン、C&Cサーバー、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 Thereat 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。



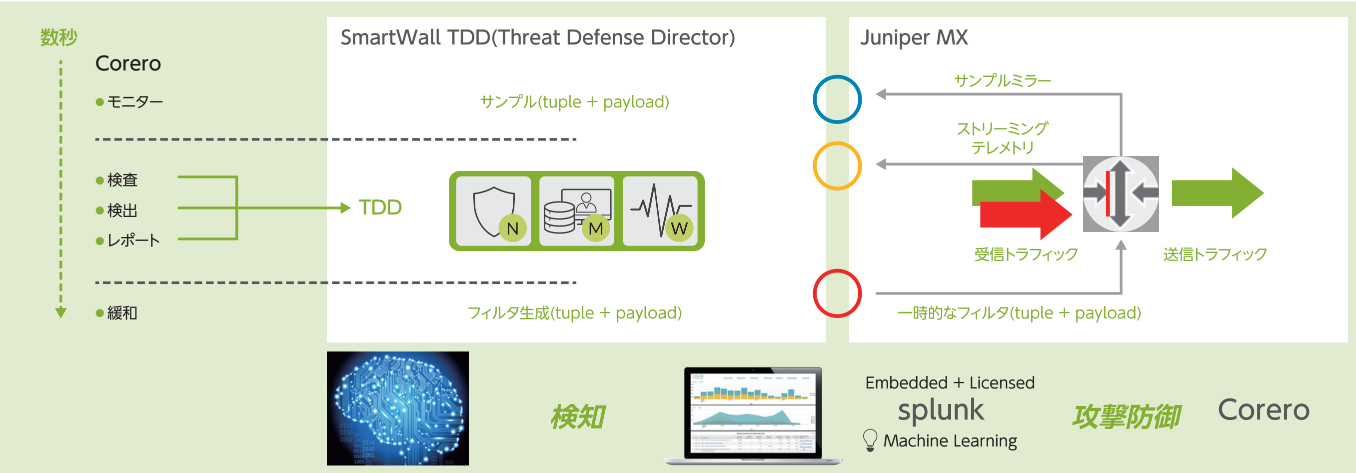
ライセンス

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)

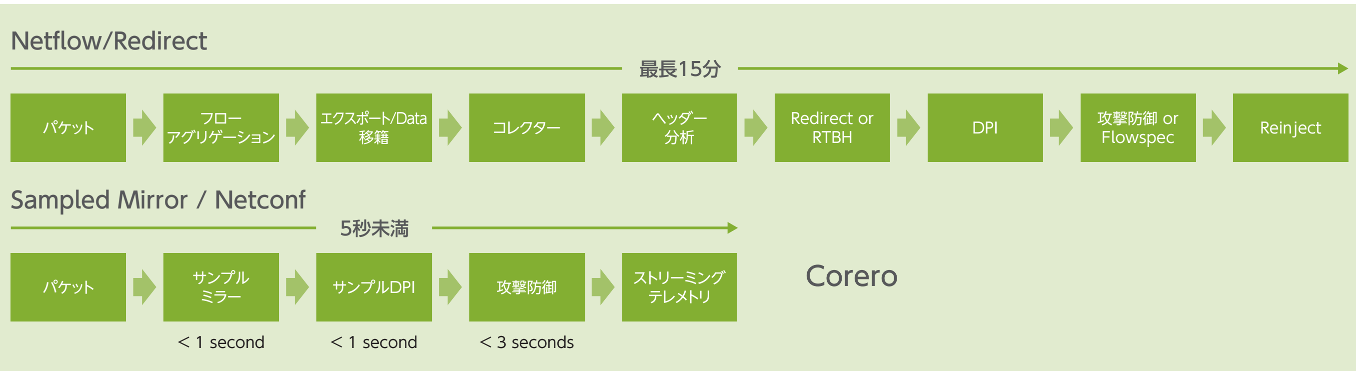
TDD(Threat Defense Director)

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



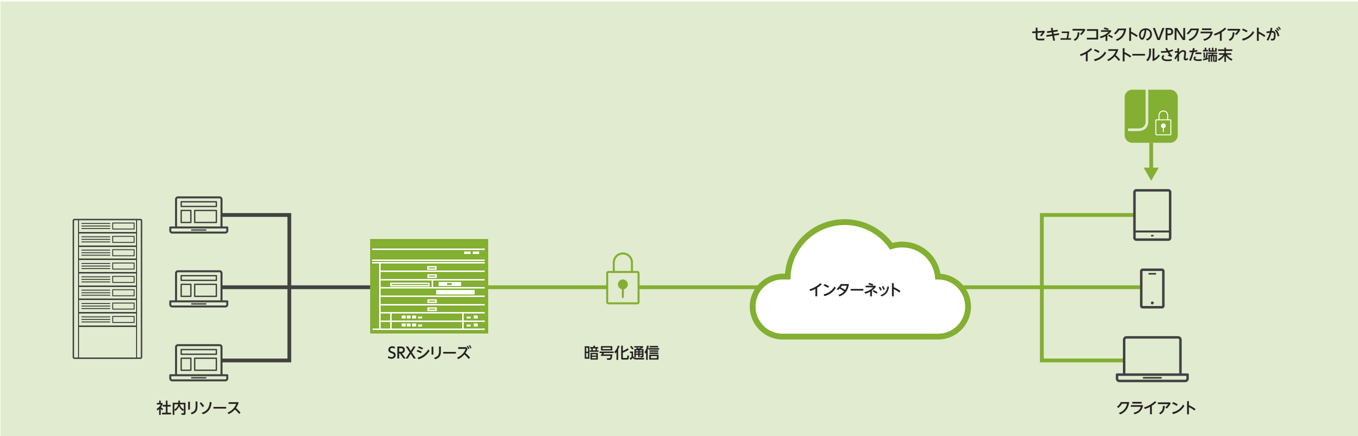
ライセンス	サポート製品	内容
J-COR-DOSDD-100G-1	MX204、MX240、MX480、MX960、MX2008、MX2010、MX2020、MX10003、MX10008	Corero SmartWall Threat Defense Director, 100 Gbps, 1年ライセンス
J-COR-DOSDD-200G-1		Corero SmartWall Threat Defense Director, 200 Gbps, 1年ライセンス
J-COR-DOS-DD-500G-1		Corero SmartWall Threat Defense Director. 500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

ジュニパーセキュアコネクトは、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。

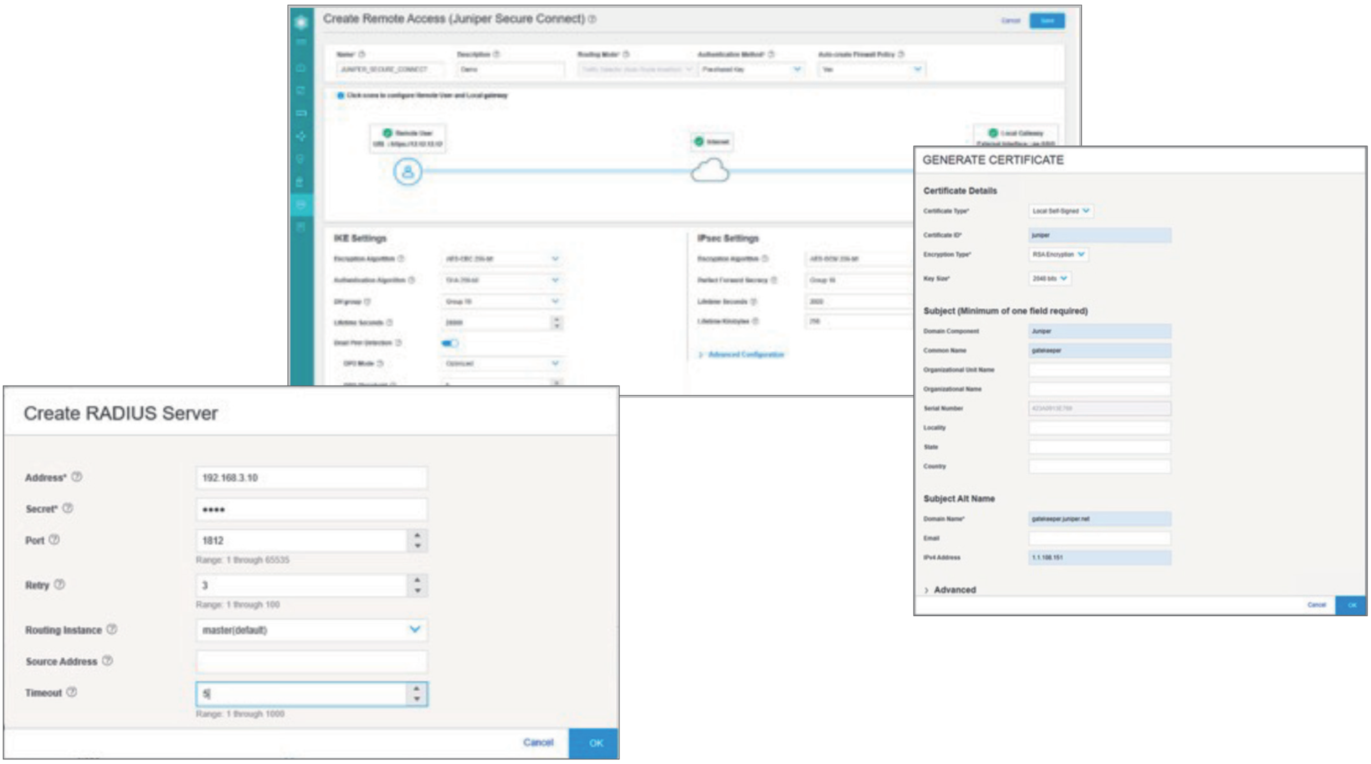
SRXシリーズサービスゲートウェイと組み合わせることで、セキュリティポリシーを適用したリスク管理が可能となり、テレワークや外出先のどこからでも、ホストクライアント(注)から安全な接続性を保証します。

(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



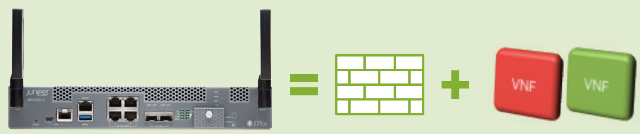
NFX シリーズ ネットワーク サービス プラットフォーム

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
- サービスチェイニングによる柔軟なサービス展開



※NFX150-C

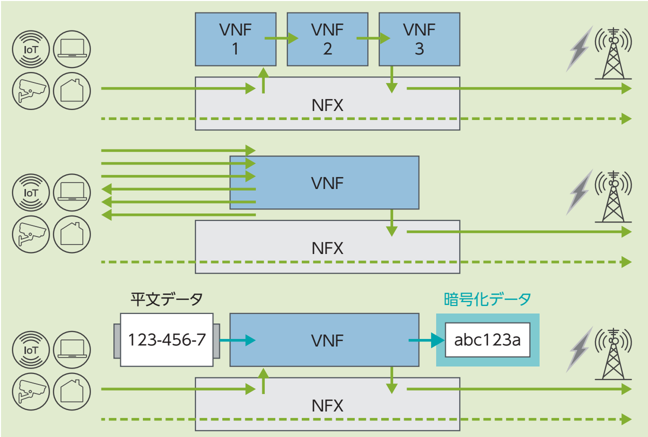
CPE上でサービス提供

さまざまな用途に対応するCPE FW

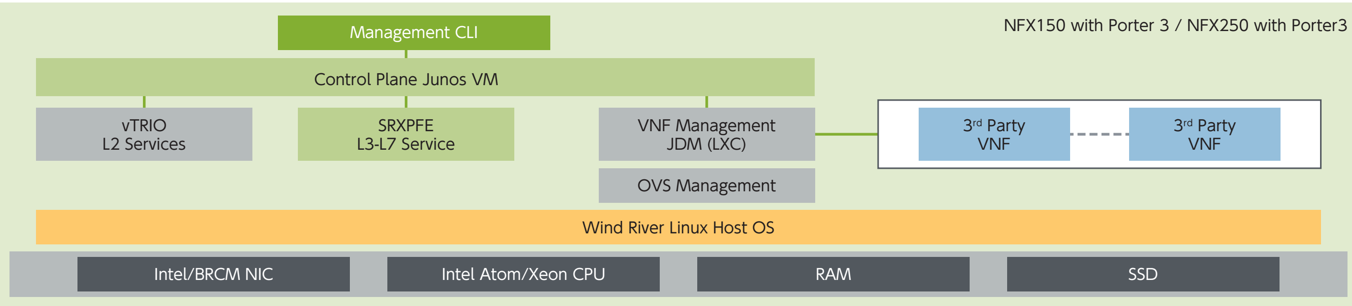
A. Network Service (例: セキュリティ、DNSなど)
- DC側で収集する情報やDC側で行っていたセキュリティ対策を CPE側で実施することでDC経由の通信を削減

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

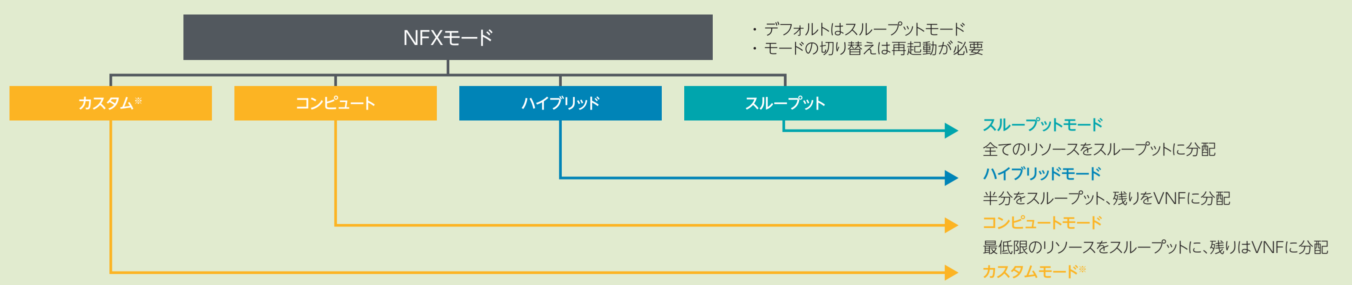


ソフトウェア アーキテクチャ



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



※ カスタムモードはNFX250, 350のみサポート(21.1R1以降)

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

モデル	NFX150-C-S1	NFX150-C-S1-AE/AA	NFX150-C-S1E-AE/AA
外形寸法(高さ×幅×奥行)(cm)	4.37 × 27.0 × 26.5		
フットプリント	デスクトップ		
重量(kg)	4.0		
騒音	35 dBA		
電源	75 W AC-DC 電源アダプター		
CPU	Intel 4 Core ATOM		
メモリ	8 GB DDR4	8 GB DDR4	16 GB DDR4
ストレージ	100 GB SSD		
ソフトウェア	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 x 2 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		
無線/LTE モジュール オプション	NA	統合型	
	コンピュートモード	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
ファイアウォール・パフォーマンス(IMIX)	0.2 Gbps	0.5 Gbps	0.6 Gbps
ベースライセンス	NFX150-C-STD / NFX150-C-ADV		
サブスクリプションライセンス	NFX150-C-ATP-# *2		
	NFX150-C-ATP-BUN-# *2		
	NFX150-C-CS-BUN-# *2		
	NFX150-C-IPS-# *2		
	NFX150C-THRTFEED-# *2		
	NFX150-C-W-EWF-# *2		

NFX150-S1 / NFX150-S1E

モデル	NFX150-S1	NFX150-S1E	
外形寸法(高さ×幅×奥行)(cm)	4.37 × 44.094 × 30.48		
フットプリント	ラック マウント		
重量(kg)	5.9		
騒音	40 dBA		
電源	150 W AC-DC オープン フレーム電源		
CPU	Intel 8 Core ATOM		
メモリ	16 GB DDR4	32 GB DDR4	
ストレージ	200 GB SSD		
ソフトウェア	Wind River Linux 8		
ネットワーク インターフェイス	10/100/1000 BASE-T RJ-45 LAN ポート × 4 1 GbE/10 GbE	SFP+ WAN ポート × 2 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		
無線/LTE モジュール オプション	LTE モジュール		
	コンピュートモード	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)	4.1 Gbps	5.4 Gbps	9.2 Gbps
ファイアウォール・パフォーマンス(IMIX)	1 Gbps	1.5 Gbps	2.5 Gbps
ベースライセンス	NFX150-S-STD / NFX150-S-ADV		
サブスクリプションライセンス	NFX150-S-ATP-# *2		
	NFX150-S-ATP-BUN-# *2		
	NFX150-S-CS-BUN-# *2		
	NFX150-S-IPS-# *2		
	NFX150S-THRTFEED-# *2		
	NFX150-S-W-EWF-# *2		

NFX250-S1 / NFX250-S1E / NFX250-S2

モデル	NFX250-S1	NFX250-S1E	NFX250-S2
外形寸法(高さ×幅×奥行)(cm)	4.37 × 44.09 × 30.48		
フットプリント	ラック マウント		
重量(kg)	4.3		
騒音	50 dBA		
電源	一体型 PSU 100 ～ 240 VAC		
CPU	Intel 6 Core Xeon	Intel 6 Core Xeon D	
メモリ	16 GB DDR4		32 GB DDR4
ストレージ	100 GB SSD	200 GB SSD	400 GB SSD
ソフトウェア	Wind River Linux 7		
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 x 8 100/1000BASE-X small スモール フォームファクター 1 GbE/10 GbE SFP+ WAN ポート x 2 ADSL2/VDSL2 SFP**		10/100/1000BASE-T RJ-45 LAN/WAN ポート x 2 プラガブル トランシーバ(SFP) WAN ポート x 2 10/100/1000BASE-T RJ-45 管理ポート x 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		
無線/LTE モジュール オプション	NA		
	コンピュートモード	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)	7.7 Gbps	11 Gbps	16 Gbps
ファイアウォール・パフォーマンス(IMIX)	1.9 Gbps	3 Gbps	4.4 Gbps
ベースライセンス	NFX250-S-STD / NFX250-S-ADV		
サブスクリプションライセンス	NFX250-S-ATP-# *3		
	NFX250-S-ATP-BUN-# *3		
	NFX250-S-CS-BUN-# *3		
	NFX250-S-IPS-# *3		
	NFX250S-THRTFEED-# *3		
	NFX250-S-W-EWF-# *3		

NFX350-S1 / NFX350-S2 / NFX350-S3

モデル	NFX350-S1	NFX350-S2	NFX350-S3
外形寸法(高さ×幅×奥行)(cm)	4.37 × 44.0 × 53.0		
フットプリント	ラック マウント		
重量(kg)	8.4		
騒音	61 dBA		
電源	650 W ホット スワップ対応 AC-DC/DC-DC		
CPU	Intel 8 Core SKYLAKE	Intel 12 Core SKYLAKE	Intel 16 Core SKYLAKE
メモリ	32 GB DDR4	64 GB DDR4	128 GB DDR4
ストレージ	100 GB SSD *1		
ソフトウェア	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 ポートまたはWAN ポート × 8 1 GbE/10 GbE SFP+ LAN ポートまたはWAN ポート × 8 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 × 2		
無線/LTE モジュール オプション	LTE モジュール		
	NFX350-S1 (S2) (S3) コンピュートモード	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)	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(IMIX)	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	NA		
サブスクリプションライセンス	S-NFX350S1-A1-# *3	S-NFX350S2-A1-# *3	S-NFX350S3-A1-# *3
	S-NFX350S1-A2-# *3	S-NFX350S2-A2-# *3	S-NFX350S3-A2-# *3
	S-NFX350S1-A3-# *3	S-NFX350S2-A3-# *3	S-NFX350S3-A3-# *3
	S-NFX350S1-P1-# *3	S-NFX350S2-P1-# *3	S-NFX350S3-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(21) 掲載モデル共通

■ ラック ユニット(U):1U　■ 気流:フロントツーバック(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	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。

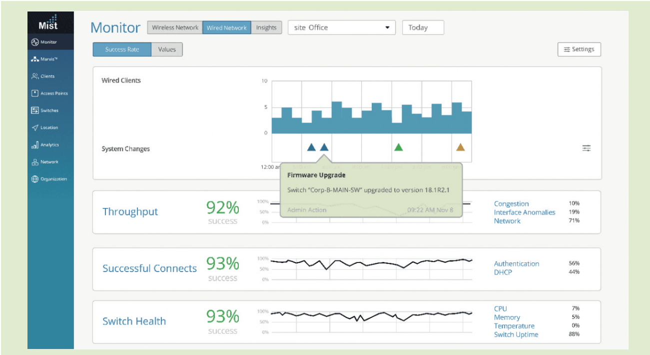
クラウド対応、ハイパフォーマンススイッチ

- 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。

EX2300	EX3400	EX4300	EX4600/EX4650	EX9250	EX9200
アクセス			ディストリビューション/コア		

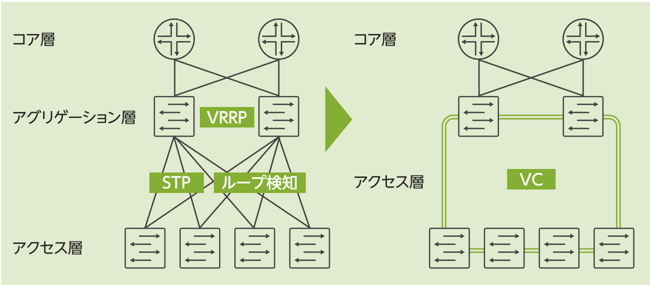
最高のエクスペリエンスを提供するAIドリブンスイッチング

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。



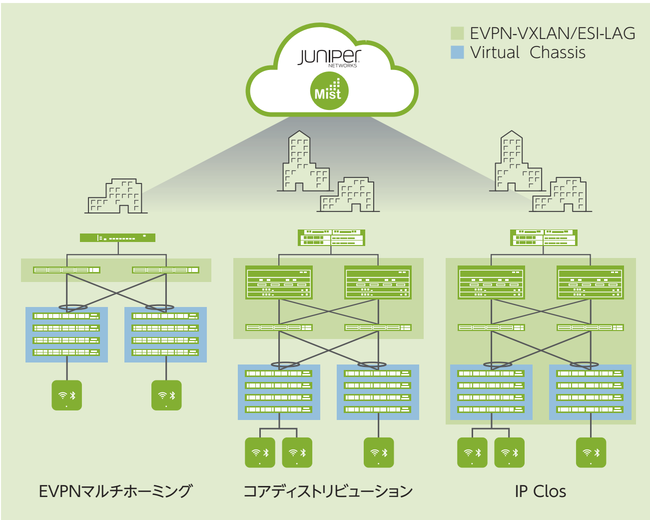
バーチャルシャーシテクノロジー

- 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



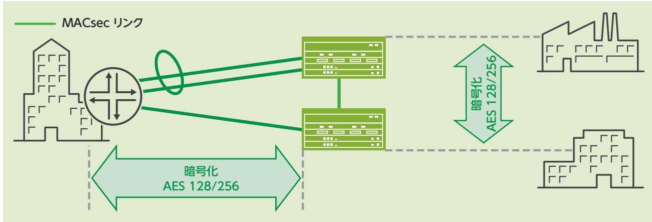
さまざまなファブリックアーキテクチャーに対応

- 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L3VXLAN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。



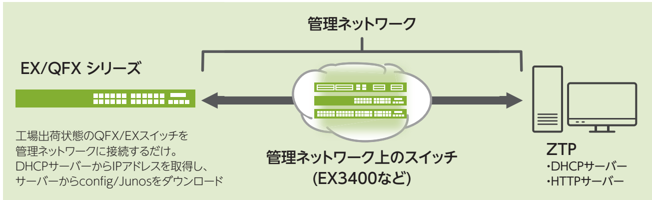
Media Access Control Security; MACSec

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

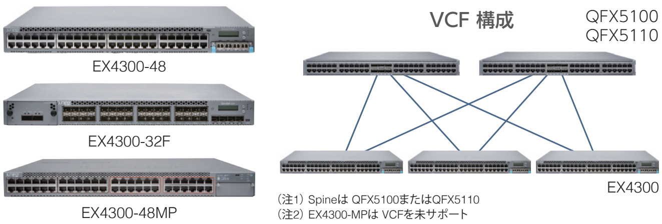
EX2300-Cシリーズは10GbEインターフェイスを2ポート搭載するファンレスモデル、EX2300は10GbEインターフェイスを4ポート搭載するエッジスイッチです。EX2300シリーズは最大4台のVCを構成することが可能です。
またマルチギガに対応するMPモデルは、既存のケーブル(Cat5e/6/6a)を有効活用し、PoE+デバイスを2.5Gbpsで収容可能です。

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。

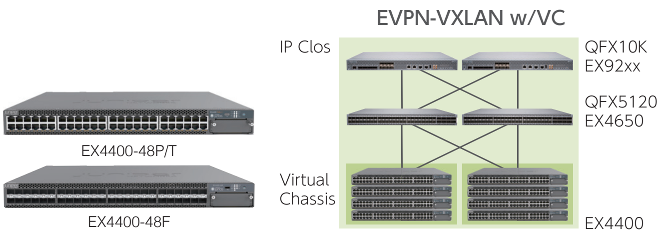
EX4300シリーズ

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/VCFに対応します。EX4300-24/48(10/100/1000BASE-Tモデル)とEX4300-32F(SFPモデル)があり、それぞれ40GbEインターフェイスを搭載します。また、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。



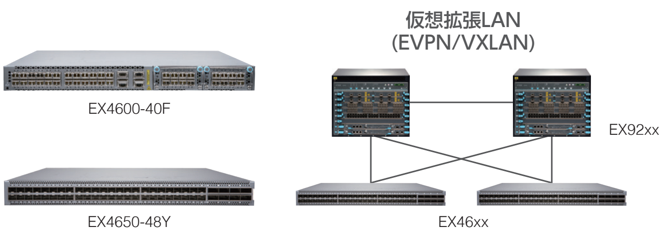
EX4400シリーズ

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

EXシリーズ 製品ラインアップ


EX4300-48

EX2300-48

EX3400-48

EX4300-32F

EX2300-C

EX2300-24

EX3400-24

EX4300-24

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

本頁(24) 掲載モデル共通

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

EX シリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。


EX4400


EX4600


EX4650-48Y


EX9204 EX9208 EX9214


EX9251


EX9253

モデル	EX4400	EX4600	EX4650	EX9200	EX9250
外形寸法(幅×高さ×奥行き) デスクトップ設置時(cm)	44.17 × 4.37 × 43.84 (1 U)	44.09 × 4.37 × 52.02 (1 U)	44.09 × 4.37 × 52.02 (1 U)	・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) (奥行きの合計には標準ケーブルマネージャーの測定値を含む)	・EX9251:44.7 × 4.45 × 47.5(1 U) ・EX9253:48.26 × 13.25 × 76.2(3 U) (奥行きの合計には標準ケーブルマネージャーの測定値を含む)
重量(kg)	・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	・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	・EX9251: 10.5(フル構成時) ・EX9253: 54.43(フル構成時)
動作時温度	0 ～ 45 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃
電源オプション	最大電力消費量 PoE未使用時 ・自動判別100 ～ 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-AFI48F-DC/48F-DC-AFI 550W DC PoE使用時 ・自動判別100 ～ 120 V/200 ～ 240 V ・EX4400-24P 1050 W AC ・EX4400-48P 1600 W AC	最大電力消費量 ・固定10 Gポート(10 G-USR使用)と8 × 10 GEアップリンクモジュール(10 G-USR使用)にてワイヤー レート転送+固定40Gポートに40 G-SR4を挿入 + 4 × 40 Gアップリンクモジュールに40 G-SR4挿入+電源冗長時の消費電力は以下。 - EX4600-40F-AFO : 279 W - EX4600-40F-AFI : 285 W - EX4600-40F-DC-AFO : 392 W - EX4600-40F-DC-AFI : 320 W	最大電力消費量 最大消費電力 450 W	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 poweer supply 最大消費電力 2,199 W (DC), 2,421 W (AC) ・EX9208: -40 to -72 V DC: 4800 W per system(2 + 2冗長) 100-120 V AC: 3501 W per system(3 + 1冗長) 200-240 V AC: 4100 W per system(2 + 2冗長) 最大消費電力 4,388 W (DC), 4,831 W (AC) ・EX9214: -40 to -72 V DC: 8200 W(2 + 2冗長, two-feedモード) 200-240 V AC: 8200 W(2 + 2冗長, two-feedモード), 12300 W(3+1冗長, two-feedモード) 最大消費電力 9,534 W(DC), 9,318 W(AC)	最大電力消費量 ・EX9251最大消費電力: 100-120 V AC: 300 W(1 + 1冗長) 200-240 V AC: 300 W(1 + 1冗長) -40 to -72 V DC: 312 W(1 + 1冗長) ・EX9253最大消費電力: 100-120 V AC: 2692 W(1 + 1冗長) 200-240 V AC: 2692 W(1 + 1冗長) -40 to -72 V DC: 2692 W(1 + 1冗長)
ポート密度 10/100/1000 Base-T	・EX4400-24P/24T: 28 (24 × 1 GbEアクセスポート + 別途4 × 1 GbE/10GbE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/10GbE拡張モジュール要)	100/1000Base-T: 20 (12ポート(別途SFPモジュール要)+ 別途アップリンクモジュール要)	—	・EX9204: 120 ・EX9208: 240 ・EX9214: 480	—
100 Base-FX/1000 Base-X(SFP)	EX4400-48F: 52 (12 × 1GbE/10GbEアクセスポート+ 36 × 1GbEアクセスポート+別途4 × 1GbE/10GbE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)	・EX9204:120 ・EX9208:240 ・EX9214:480	—
10 G Base-X	・EX4400-24P/24T/48P/48T: 4 (別途4 × 1 GbE/10GbE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)	—	・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)	・EX9251: 24(breakout cable使用) ・EX9253: 144(breakout cable使用)
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	・EX4400-24P/24T/48P/48T/48F: 1 (別途10 GbE/25 GbE拡張モジュール要)	—	48/80(breakout cable使用)	—	—
40 G Base QSFP+	—	12 (4 ポート + 別途40 Gアップリンクモジュール要)	8	・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)	・EX9251: 4 ・EX9253: 36
100 G Base	・EX4400-24P/24T/48P/48T/48F: 2	—	8 × QSFP28	・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)	・EX9251: 4 ・EX9253: 24
最大転送レート	・EX4400-24P/24T: 333 Mpps ・EX4400-48P/48T: 369 Mpps ・EX4400-48F: 714 Mpps	1.07 Bpps	1.49 Bpps	—	—
トラフィックモニタリング	sFlow	sFlow	sFlow	IPFIX sFlow	sFlow
ハードウェアあたり最大MACアドレス数	112,000	288,000	288,000	1,000,000	1,000,000
ジャンボフレーム(バイト)	9,216	9,216	9,216	9,192	9,192
ハードウェアあたりVLAN数	4,093	4,091	4,093	32,000	32,000
ハードウェアあたり最大ARPエントリー数	24,000	48,000	64,000	256,000(512,000 with ML license)	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	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	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)	10(8 unicast and 2 multicast)	8	8
バックプレーン容量	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)	—	・EX9204:3.2 Tbps ・EX9208:9.6 Tbps ・EX9214:13.2 Tbps	・EX9251: 800 Gbps/ slot(400 Gbps/slot full duplex) ・EX9253: 2.4 Tbps/ slot(1.2 Tbps/slot full duplex)
パケットスイッチング容量	・EX4400-24P/24T:648 Gbps ・EX4400-48P/48T:696 Gbps ・EX4400-48F: 912 Gbps	1.44 Tbps	2 Tbps	・EX9200-40T: 最大 40 Gbps ・EX9200-40F: 最大 40 Gbps ・EX9200-32XS: 最大 240 Gbps ・EX9200-4QS: 最大 120 Gbps ・EX9200-2C-8XS: 最大 260 Gbps ・EX9200-6QS: 最大240 Gbps ・EX9200-40F-M(Macsec対応): 最大40 Gbps ・EX9200-40XS : 最大 400 Gbps ・EX9200-12QS : 最大 480 Gbps	・EX9253-6Q12C: 最大 2.4 Tbps ・EX9253-6Q12C-M: 最大 2.4 Tbps
非動作時相対湿度(結露しないこと)	0 ～ 95%	0 ～ 95%	0 ～ 95%	5 ～ 95 %	5 ～ 95 %

本頁(25) 掲載モデル共通

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

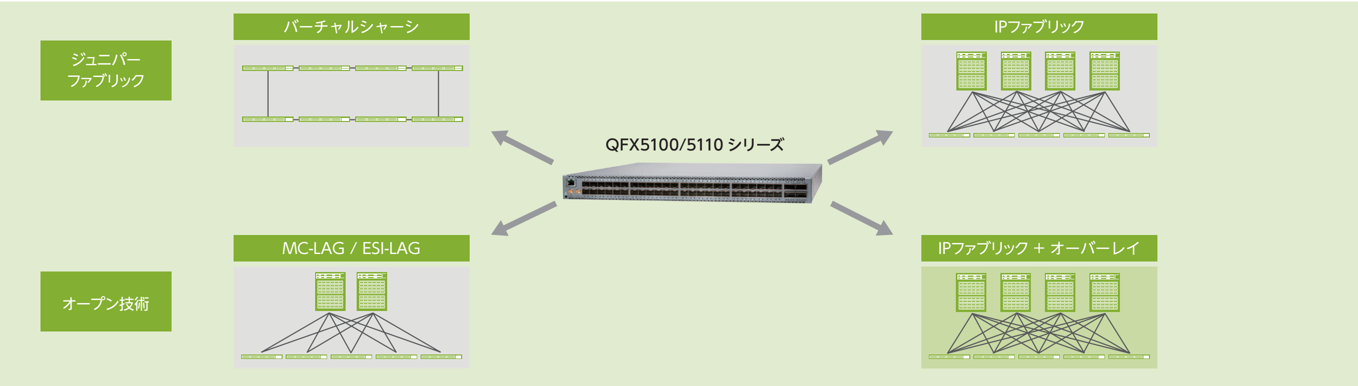
EX シリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。

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

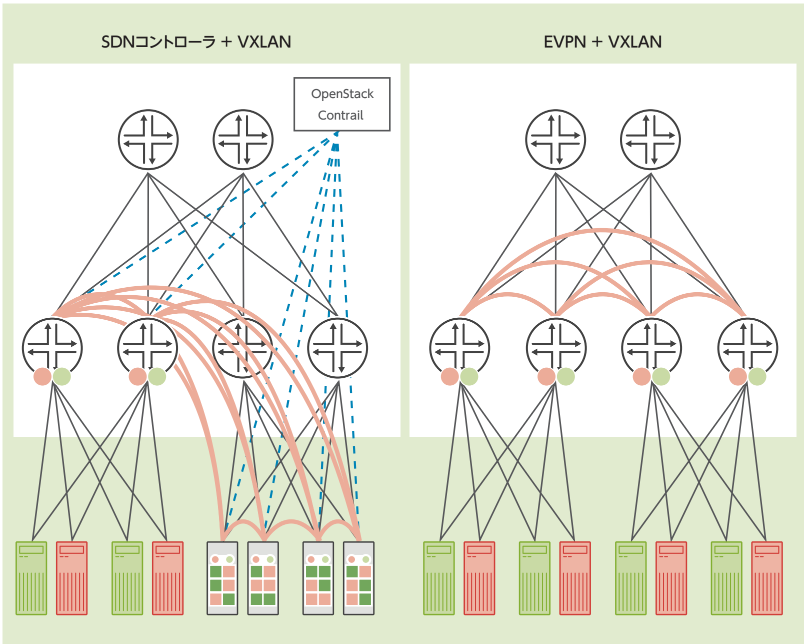


	MC-LAG / ESI-LAG	IPファブリック	オーバーレイ
最大スイッチ台数	～ 1000	N /A	N /A
管理機器台数	スイッチ台数分	スイッチ台数分	スイッチ台数分
オープン技術	○	○	○
L2のみ/L2+L3/L3のみ	L2のみ	L3のみ	L2+L3
QFX10000シリーズ	○	○	○
QFX5100シリーズ	○	○	○
QFX5200シリーズ	○*	○	○*

*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ローラレスでオーバ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



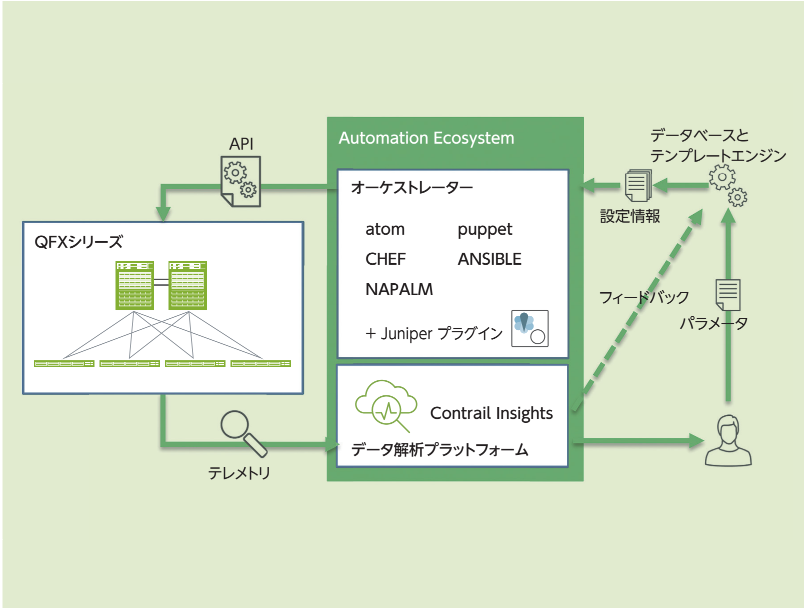
ネットワーク自動化と可視化への高い親和性

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ー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

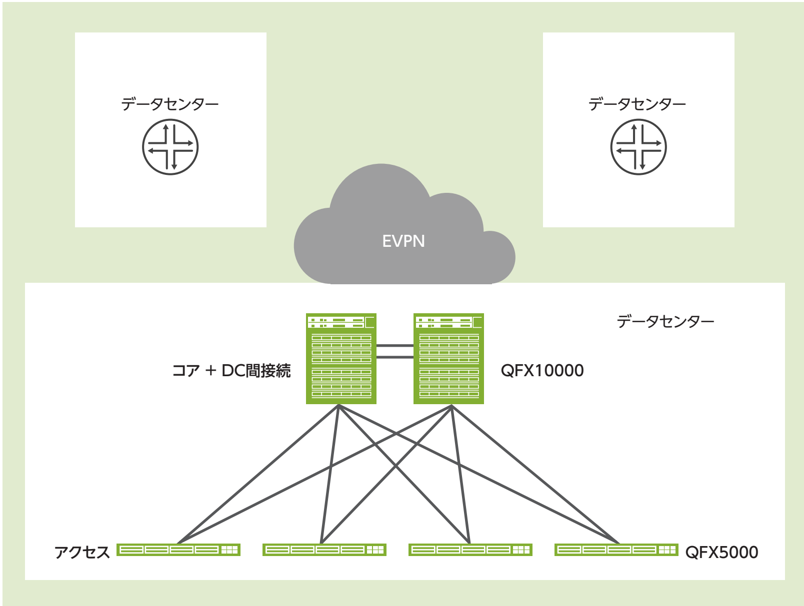
- テレメトリ機能を実装
- リアルタイムな情報の取得により、ネットワークの状態変化を把握
- 解析結果を元に、ネットワーク運用にフィードバック、安定化を実現



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、大容量バッファー、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

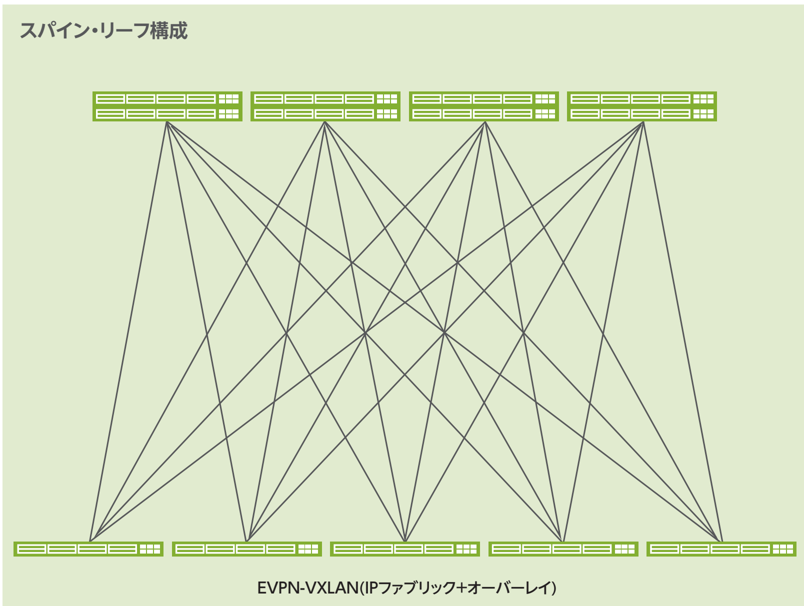
- データセンター内のトップ・オブ・ラック(ToR)、ファブリックのリーフ向けの固定構成スイッチ
- 低遅延
- 高密度で幅広いメディアをサポート
  ・1GbE, 10GbE, 25GbE, 40GbE, 50GbE, 100GbE, 400GbE
- 仮想化技術のサポート
  ・プロトコル:GRE, VXLAN, OVSDB、EVPN, MPLS L3VPN

QFX5100シリーズ

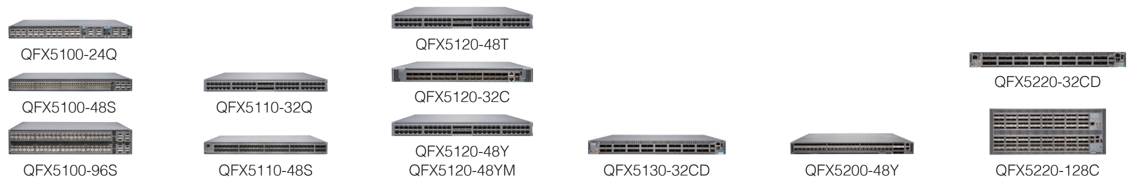
- システム仮想化のサポート
  ・バーチャルシャーシ(VC)、Multi Chassis-LAG(MC-LAG)、EVPN-VXLAN(IPファブリック+オーバーレイ)

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



QFX5000シリーズ 製品ラインアップ



モデル	QFX5100シリーズスイッチ	QFX5110シリーズスイッチ	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
外形寸法(cm) (高さ×幅×奥行)	・QFX5100-48S : 4.37 × 44.09 × 52.02 ・QFX5100-48T : 4.40 × 44.1 × 54.6 ・QFX5100-24Q : 4.37 × 44.09 × 52.02 ・QFX5100-96S : 8.80 × 44.09 × 57	・QFX5110-48S : 4.37 × 44.09 × 52.02 ・QFX5110-32Q : 4.37 × 44.09 × 52.02	・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	・QFX5130-32CD : 4.3 × 43.8 × 53.59	・QFX5200-32C : 4.37 × 44.09 × 52.02 ・QFX5200-48Y : 4.31 × 44.09 × 51.5 ・QFX5210-64C : 8.77 × 43.84 × 61.2	・QFX5220-32CD : 4.3 × 43.8 × 53.59 ・QFX5220-128C : 17.47 × 43.8 × 73.66
重量(kg)	・QFX5100-48S : 9.9 ・QFX5100-48T : 11.2 ・QFX5100-24Q : 9.8 ・QFX5100-96S : 14.74	・QFX5110-48S : 10.43 ・QFX5110-32Q : 11.16	・QFX5120-48T : 11.0 ・QFX5120-32C : 9.58 ・QFX5120-48Y : 10.75 ・QFX5120-48YM : 11.25	・QFX5130- 32CD: 11.11	・QFX5200-32C : 10.8 ・QFX5200-48Y : 9.6 ・QFX5210-64C : 14.1	・QFX5220-32CD : 11.11 ・QFX5220-128C : 44.44
ラックマウント対応	1 RU(QFX5100-96S = 2 RU)	1 RU	1 RU	1 RU	1 RU (QFX5200)/ 2 RU(QFX5210)	1 RU/4 RU
電源オプション(最大電力消費量)	給電(電圧) : AC110 ～ 240 V/DC-36 ～ -72 V 消費電力(定格/最大) : ・QFX5100-48S : 230 W/365 W ・QFX5100-48T : 322 W/395 W ・QFX5100-24Q : 230 W/365 W ・QFX5100-96S : 315 W/470 W	給電(電圧) : AC110 ～ 240 V/DC-36 ～ -72 V 消費電力(定格/最大) : ・QFX5110-48S : 195 W/300 W ・QFX5110-32Q : 290 W/340 W	給電(電圧) : AC100 ～ 240 V/DC-48 ～ -60 V 消費電力(定格/最大) : ・QFX5120-48T : 300 W/450 W ・QFX5120-32C : 380 W/515 W ・QFX5120-48Y : 260 W/450 W ・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) : ・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) : ・QFX5200-32C : 380 W/480 W ・QFX5200-48Y : 382 W/430 W ・QFX5210-64c: 680 W/960 W	給電(電圧) : AC115 ～ 240V/DC-36 ～ -72 V 消費電力(定格/最大) : ・QFX5220-32CD : 730 W/973 W ・QFX5220-128C : 1394 W/2023 W
ポート密度	・QFX5100-48S : 48 × 1 GbE/10 GbE SFP + ポート (24 × SFP-T) 72 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cable使用時) 6 × 40 GbE QSFP + ポート ・QFX5100-48T : - 48 × 100 M/1 GbE/10 GbE 24 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cable使用時) 6 × 40 GbE QSFP + ポート ・QFX5100-24Q : 96 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cable使用時) 104 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cableおよび拡張モジュール使用時) 24 × 40 GbE QSFP + ポート - 32 × 40 GbE QSFP + ポート (2 × 拡張モジュール使用時) ・QFX5100-96S : 96 × 1 GbE/10 GbE SFP + ポート (48 × SFP-T) 104 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cable使用時) 8 × 40 GbE QSFP + ポート	・QFX5110-48S : 48 × 1 GbE/10 GbE SFP + ポート (24 × SFP-T) 64 × 10 GbE SFP+ポート (Breakout cable使用時) 4 × 40 GbE/100 GbE QSFP + / QSFP28 ポート ・QFX5110-32Q : - 104 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cable使用時) - 32 × 40 GbE QSFP + ポート 4 × 100 GbE QSFP28 ポート	・QFX5120-48T : - 48 × 1G bE/10 GbE RJ45 (Coppoer)ポート - 6 × 40 GbE/100 GbE QSFP + / QSFP28 ポート (ポート50, 51 は4 × 10 GbE/ 25 GbEへBreakout可能) ・QFX5120-32C : 126 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cable使用時) - 32 × 40 GbE/100 GbE QSFP + / QSFP28 ポート ・QFX5120-48Y : - 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 : - 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	・QFX5130-32CD : 130 (128 × 10 GbE + 2 × SFP + ポート 128 × 25 GbE 128 × 40 GbE(Channelization) 128 × 100 GbE(Channelization) 128 × 400 GbE(Channelization)	・QFX5200-32C : - 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 : - 48 × 10 GbE/25 GbE SFP + / SFP28 ポート - 6 × 40 GbE/100 GbE QSFP + / QSFP28 ポート ・QFX5210-464C : - 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	・QFX5220-32CD : 130 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cable使用時) - 128 × 25 GbE/50GbE SFP28/QSFP28 ポート (Breakout cable使用時) - 32 × 40 GbE/100 GbE/ 400 GbE QSFP + /QSFP28/ QSFP56-DD ポート ・QFX5220-128C : 130 × 10 GbE SFP + ポート (Breakout cable使用時) - 128 × 25 GbE SFP2 8/ QSFP28 ポート (Breakout cable使用時) - 64 × 40 GbE QSFP + ポート (偶数ポートのみ使用可) 64 × 50 GbE SFP28/QSFP28 ポート (Breakout cable使用時) 128 × 100 GbE QSFP28 ポート
スイッチング容量	・QFX5100-48S : 1.08 Bpps ・QFX5100-48T : 1.08 Bpps ・QFX5100-24Q : 1.44 Bpps ・QFX5100-96S : 1.44 Bpps	・QFX5110-48S : 1.32 Bpps ・QFX5110-32Q : 1.44 Bpps	・QFX5120-48T : 1001.7 Mpps ・QFX5120-32C : 2 Bpps ・QFX5120-48Y : 1.31 Bpps ・QFX5120-48YM : 1.31 Bpps	・QFX5130-32CD : 5.6 Bpps	・QFX5200-32C : 2.4 Bpps ・QFX5200-48Y : 2.1 Bpps ・QFX5210-64C : 4.2 Bpps	・QFX5220-32CD : 8 Bpps ・QFX5220-128C : 8 Bpps
最大転送レート(Bi-directional)	・QFX5100-48S : 1.44 Tbps ・QFX5100-48T : 1.44 Tbps ・QFX5100-24Q : 2.56 Tbps ・QFX5100-96S : 2.56 Tbps	・QFX5110-48S : 1.76 Tbps ・QFX5110-32Q : 2.56 Tbps	・QFX5120-48T : 2.16 Tbps ・QFX5120-32C : 6.4 Tbps ・QFX5120-48Y : 4 Tbps ・QFX5120-48YM : 4 Tbps	・QFX5130-32CD : 25.6 Tbps	・QFX5200-32C : 6.4 Tbps ・QFX5200-48Y : 3.6 Tbps ・QFX5210-64C : 12.8 Tbps	・QFX5220-32CD : 25.6 Tbps ・QFX5220-128C : 25.6 Tbps
OS	JUNOS	JUNOS	JUNOS	JUNOS Evolved	JUNOS	JUNOS Evolved
トラフィックモニタリング	・ポート型/LAGポート ・VLAN型/ACL型 ・ローカル/リモートの宛先へのミラーリング (L2 over VLAN)	装置あたりのミラーリング宛先ポート数 : 4 装置あたりのミラーリング宛先VLAN数 : 4 最大ミラーリングセッション数 : 4	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
最大MACアドレス数	288,000	288,000	288,000	160,000	136,000(QFX5200)/ 264,000(QFX5210)	8,192
VLAN数	4,096	4,093	4,093	4,000	4,096(QFX5200)/ 4,096(QFX5210)	4,096
最大ARPエントリー数	48,000	48,000	64,000	64,000(non-tunnel)/ 32,000(tunnel)	32,000(QFX5200)/ 49,000(QFX5210)	32,000
最大IPv4ユニキャスト/ マルチキャストルート数	128,000 プレフィックス 208,000 ホストルート 104,000 マルチキャストルート	128,000 プレフィックス 208,000 ホストルート 104,000 マルチキャストルート	351,000 プレフィックス 208,000 ホストルート 104,000 マルチキャストルート	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
ポート当たりQoSキュー数	12 (ユニキャスト × 8、マルチキャスト × 4)	12 (ユニキャスト × 8、マルチキャスト × 4)	10 (ユニキャスト × 8、マルチキャスト × 2)	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)
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)
非動作時相対湿度(結露しないこと)	0 ～ 95 %	0 ～ 95 %	0 ～ 95 %	5 ～ 95 %	5 ～ 95 %	5 ～ 95 %

本頁(28) 掲載モデル共通

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

QFX5000 シリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。

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コネクター)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。

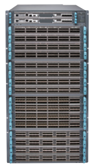
QFX10000シリーズ 製品ラインアップ


QFX10002-36Q


QFX10002-72Q


QFX10002-60C


QFX10008


QFX10016

モデル	QFX10002シリーズスイッチ	QFX10008	QFX10016
外形寸法(cm) (高さ×幅×奥行)	・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)	・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) : ・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	・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	・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)	・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	・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	・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	・Priority-based flow control (PFC)IEEE 802.1 Qbb ・Enhanced Transmission Selection (ETS)IEEE 802.1 ・Data Center Bridging Exchange Protocol (DCBX), DCBx FCoE, and iSCSI type, length, and value (TLVs) ・FCoE link aggregation group (LAG) active/	・Priority-based flow control (PFC)IEEE 802.1Qbb ・Enhanced Transmission Selection (ETS)IEEE 802.1Qaz ・Data Center Bridging Exchange Protocol (DCBX), DCBx FCoE, and iSCSI type, length, and value (TLVs) ・FCoE link aggregation group (LAG) active/active	・Priority-based flow control (PFC)IEEE 802.1Qbb ・Enhanced Transmission Selection (ETS)IEEE 802.1Qaz ・Data Center Bridging Exchange Protocol (DCBX), DCBx FCoE, and iSCSI type, length, and value (TLVs) ・FCoE link aggregation group (LAG) active/active
MPLS IPv4 L3VPNs	4,000	4,096	4,096

本頁(29) 掲載モデル共通

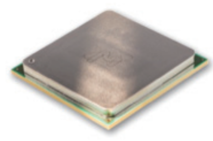
- 動作時温度:0 ～ 40 ℃
- ジャンボフレーム(バイト):9,216
- ポート当たりQoSキュー数:8
- VXLAN(VNID):8,000
- 保管時温度:-40 ～ 70 ℃
- VXLAN(VNID):8,000
- 非動作時相対湿度(結露しないこと):5 ～ 95 %

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 メモリ間PIN数	2,400	422
消費電力	61 W	49 W
スペース	12,750 mm²	1,922 mm²

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/EX3400/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	–
EX3400-24T EX3400-24P	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	EX-QFX-MACSEC-ACC	不要	–
EX3400-48T EX3400-48P EX3400-48T-AFI	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	–
EX4300-24T EX4300-24P	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	–
EX4300-48T EX4300-48T-AFI EX4300-48P EX4300-48T-DC EX4300-48T-DC-AFI	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	–
EX4300-32F EX4300-32F-DC	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	–
EX4400-24P EX4400-24T	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	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/EX9251/EX9253

モデル	ベース機能	拡張機能(EFL)	アドバンスト機能(AFL)	MACSec機能	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	–	–	–
EX9204	不要	–	EX9204-AFL	EX9200-SFL	–	EX9204-ML*1
EX9208	不要	–	EX9208-AFL	EX9200-SFL	–	EX9208-ML*1
EX9214	不要	–	EX9214-AFL	EX9200-SFL	–	EX9214-ML*1
EX9251	不要	–	EX9251-AFL	–	–	EX9251-ML*1
EX9253	不要	–	EX9253-AFL	EX9253-SFL	–	EX9253-ML*1

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

オプション・アクセサリー

■ EX2300-C用オプション：マウントキット

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

■ EX3400用オプション：冗長電源

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

■ EX4300用オプション：拡張モジュール

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

■ EX4300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550 W AC電源 フロントツーバックのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-550-C-AC-AFI	EX4400用550 W AC電源バックツーフロントのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-1050-C-AC-AFO	EX4400用1050 W AC電源 フロントツーバックのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-1600-C-AC-AFO	EX4400用1600 W AC電源 フロントツーバックのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-550-C-DC-AFO	EX4400用550 W DC電源 フロントツーバックのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)
JPSU-550-C-DC-AFI	EX4400用550 W DC電源バックツーフロントのエアフロー (電源コードは別途購入が必要)

■ 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: アドバンスト機能(AFL)に含まれる機能、P:プレミアム機能(PFL)に含まれる機能
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	EX4300	EX4400	EX4600	EX4650	EX9200	EX9250
Q-in-Q tunneling (IEEE 802.1ad)	Standard	Standard	Standard	Standard	B	B	B	B
CFM(IEEE 802.1ag)	–	–	Advanced	Advanced	–	B	–	–
RPM	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	–	B	–	–
VRRP	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
VRRPv6	Advanced	Advanced	Advanced	Standard	B	B	B	B
BFD	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
Virtual Router	–	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
Unicast reverse-path forwarding(RPF)	–	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
OSPFv2	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
OSPFv3	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
RIPng	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
IGMPv1/v2/v3	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
PIM-DM/SM/SSM	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
MLDv1/v2	Advanced	Advanced	Standard	Standard	–	B	B	B
PIMv6	Advanced	Advanced	Standard	Standard	–	B	B	B
MSDP	Advanced	Advanced	Advanced	Advanced	B	B	B	B
IS-IS	–	Premium	Premium	Premium	A	P	A	A
IS-IS for IPv6	–	Premium	Premium	Premium	A	P	A	A
BGP	–	Premium	Premium	Premium	A	P	A	A
MBGP	–	Premium	Premium	Premium	A	P	A	A
IPv6 for BGP/MBGP	–	–	Premium	Premium	A	P	A	A
VRF(BGP)	–	–	Premium	Premium	A	P	A	A
MPLS	–	–	–	–	A	A	A	A
Ethernet VPN	–	–	Premium *	Premium	A	A	A	A
RSVP-based LSP	–	–	–	–	A	A	A	A
MPLS-based CCC	–	–	–	–	–	A	–	–
OVSDB	–	–	–	–	–	–	A	–
VXLAN	–	–	Premium *	Premium	A	A	A	A
Logical systems	–	–	–	–	–	–	A	–

＊EX4300-48MPのみ対応

■ 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 GBase-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

■ EX9200用オプション: ラインカード

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

ライセンス

EXシリーズで拡張機能を使用する場合ライセンスが必要になる場合があります。最新の情報は以下のページでご確認ください。

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

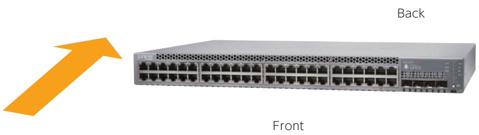
一部のスイッチ製品においてはデータセンターのHot-AisleおよびCold-Aisleに対応するため、エアフローの異なるモデルがあります。

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

EX2300

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

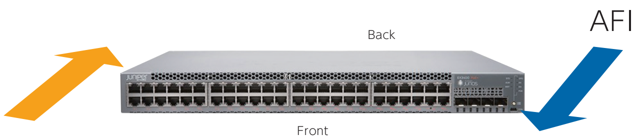
※ EX2300-C-xxx(ファンレスモデル)を除く



EX3400

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

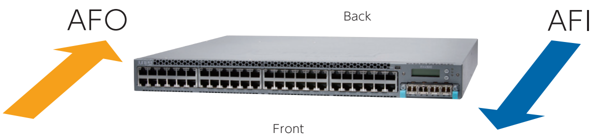
EX3400-xxx-AFI(Back-to-Front): 電源/FAN側吸気、ポート側排気



EX4300

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

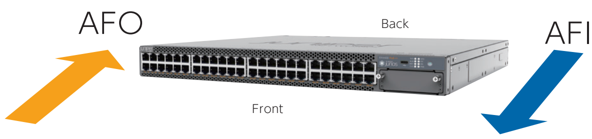
EX4300-xxx-AFI(Back-to-Front): 電源/FAN側吸気、ポート側排気



EX4400

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

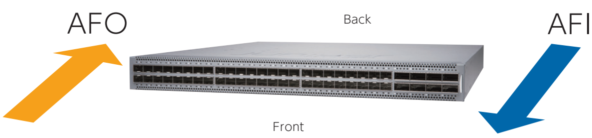
EX4400-xxx-AFI(Back-to-Front): 電源/FAN側吸気、ポート側排気



EX4650

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

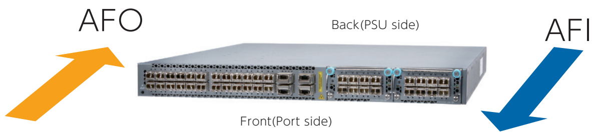
EX4650-xxx-AFI(Back-to-Front): 電源/ファン側吸気、ポート側排気



EX4600

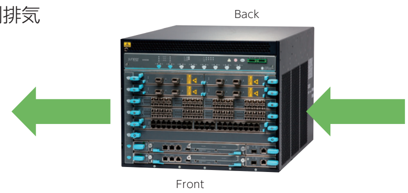
EX4600-xxx-AFO(Front-to-Back): ポート側吸気、電源/FAN側排気

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



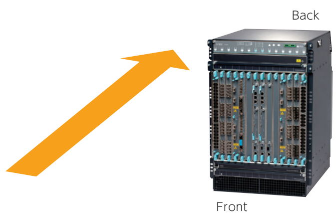
EX9204/EX9208

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



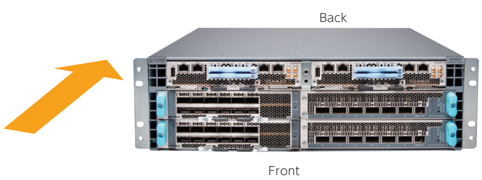
EX9214

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



EX9250

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



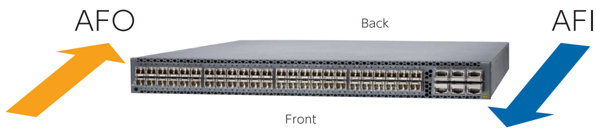
QFX シリーズ オプション アクセサリー

エアフロー

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

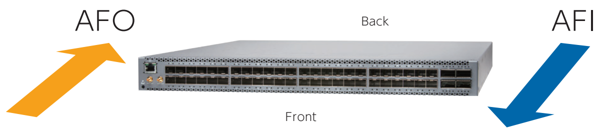
QFX5100

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



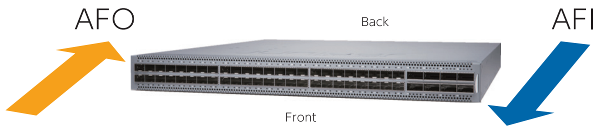
QFX5110

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



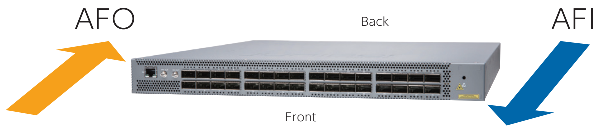
QFX5120

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



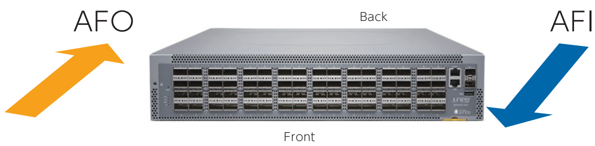
QFX5200

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



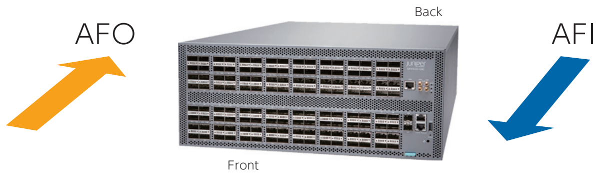
QFX5210

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



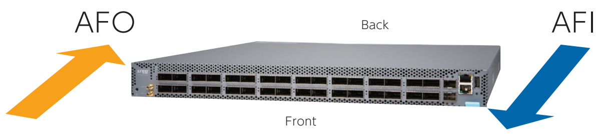
QFX5220

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



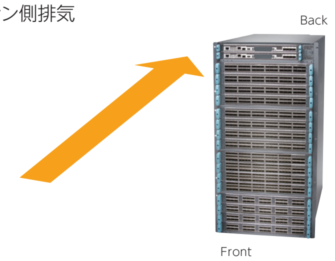
QFX5130

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



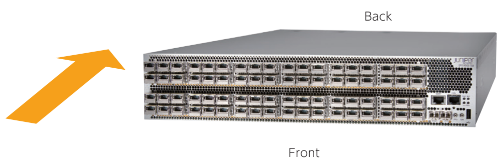
QFX10008/10016

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



QFX10002

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



QFXシリーズ オプション アクセサリー

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

モデル	説明
QFX-PFA-4Q	QFX5100-24Q-AA用4 ポートQSFP+パケット・フロー・アクセラレータ拡張モジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)
QFX-EM-4Q	QFX5100-24Q用4 ポートQSFP+拡張モジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)
EX4600-EM-8F	EX4600/QFX5100-24Q用8 ポートSFP+/SFP拡張モジュール (光インターフェイスは別途購入が必要)

ライセンス

QFXシリーズで拡張機能を使用する場合ライセンスが必要になる場合があります。最新の情報は以下のページでご確認ください。

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

QFX10008/100016用オプション: ラインカード

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

セッションスマートネットワークス

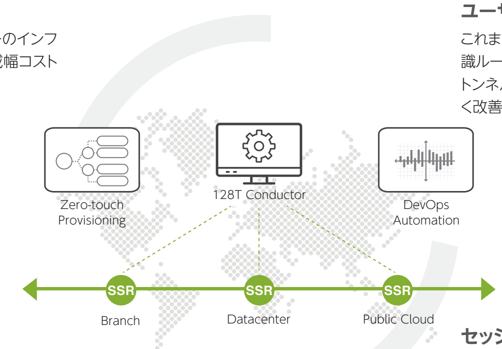
Session Smartルーター(SSR)は、世界で唯一、セッションをベースにネットワークを構築することを実現したソフトウェアルータです。SSRはセキュア・ベクター・ルーティング(SVR)と呼ばれるセッション単位で通信を定義し暗号化する技術を採用することで、多くのベンダーが採用するIPSecトンネル方式に比べて、30%程度のオーバーヘッドを削減することが可能となります。
さらにセッションベースでネットワークを構築することでセキュアな通信を保証し(FIPS140-2, PCIDSS取得)、Microsoft 365ネットワーキングパートナー認定を取得しているため、ユーザーが使用するアプリケーシ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、より使いやすく展開可能です。



セッションベースとサービス中心の基盤

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瞬断のビデオ会議を可能にし、ユーザー体感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むことが可能です。

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

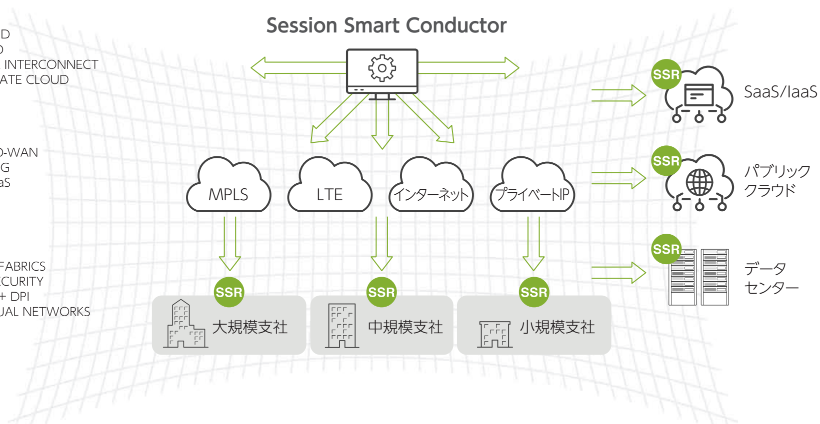
- HYBRID CLOUD
- MULTI-CLOUD
- DATACENTER INTERCONNECT
- VIRTUAL PRIVATE CLOUD

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

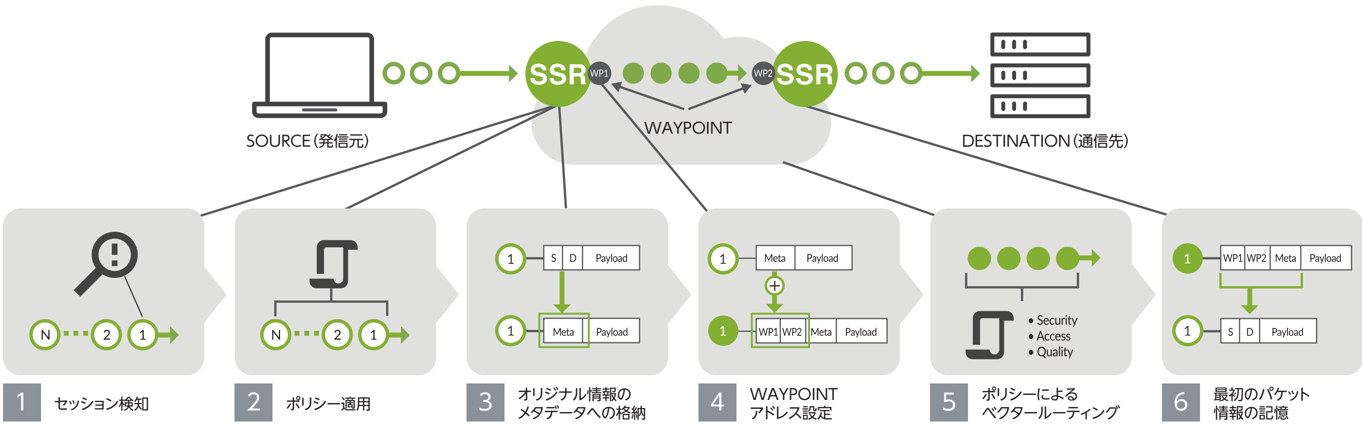
- MANAGED SD-WAN
- 5G / Private 5G
- SaaS, PaaS, IaaS
- IOT

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

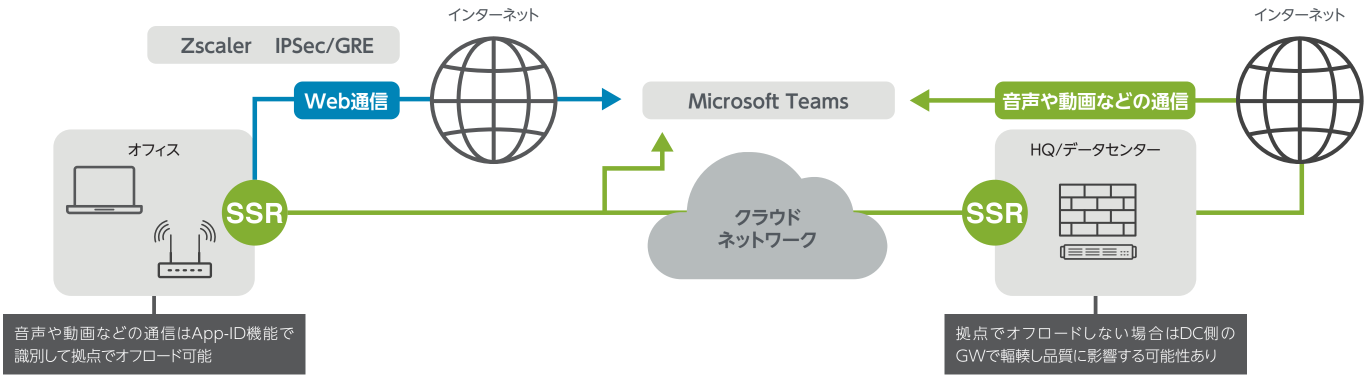
回線障害の際、通信に影響を与えることなくパス切り替えを行う

- 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）

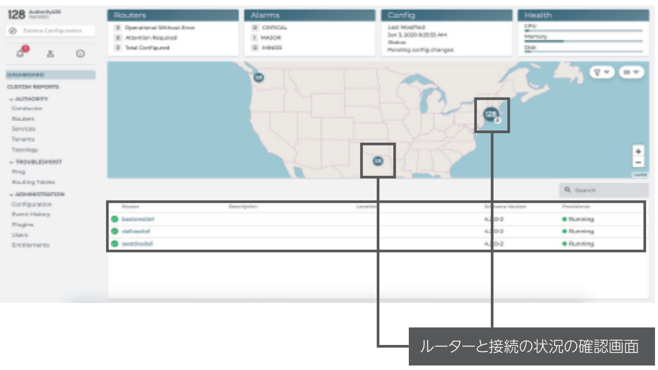
ユースケース②
クラウド・セキュリティサービスとの連携

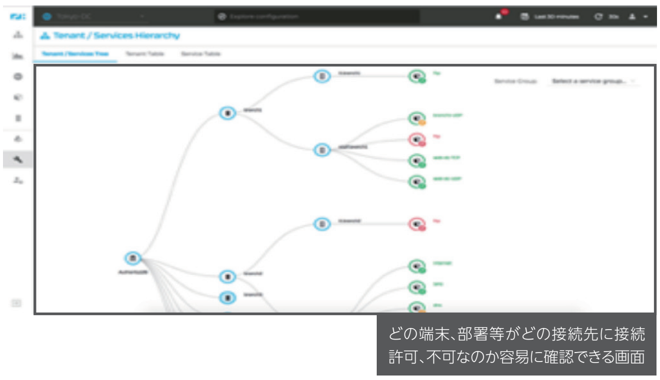
IPSec/GREによるサードパーティー連携

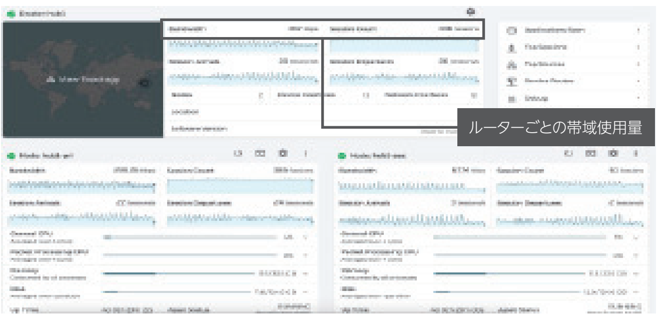
- IPSec/GREにてZscaler、Palo Alto社Prisma Accessと連携しクラウド上のセキュアインターネット/Webゲートウェイ機能を利用可能
- Web通信はプロキシー経由で、音声や動画などプロキシー経由にならない通信はApp-ID機能でオフロード

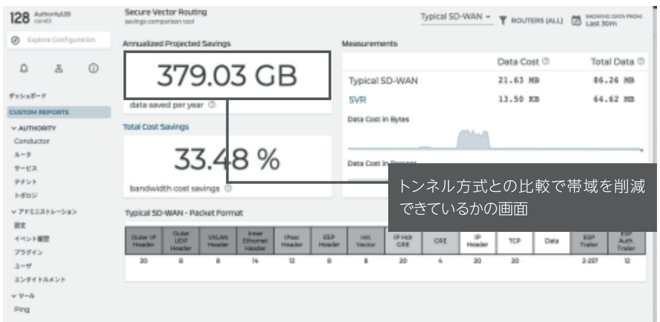


Session Smart Conductor
- 一元管理システム(日本語対応)









ACXシリーズ ユニバーサルアクセスルーター

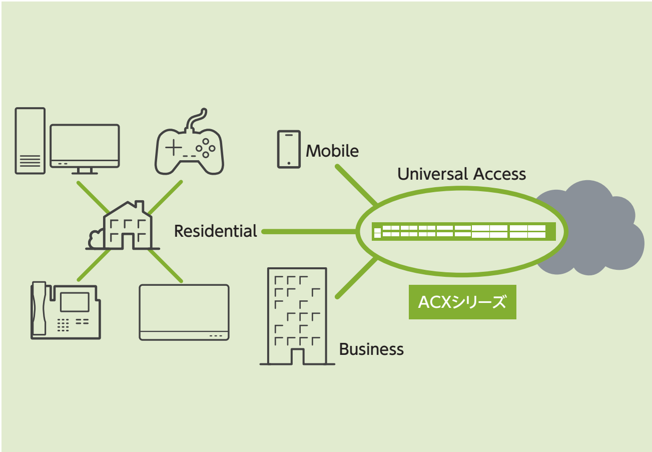
アクセスサービスの迅速な導入が可能なユニバーサルアクセスルーターです。
MEF CE2.0準拠のACXシリーズは、汎用性のあるイーサネットのみならずレガシーインターフェイスも備え、ビジネスイーサネットサービス、レジデンシャルアグリゲーション、スモールセル、インダストリアルフィールドエリアネットワークなど、多彩なユースケースに対応します。

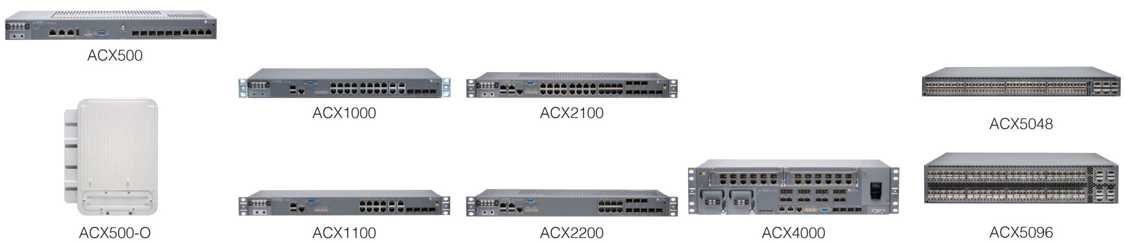
特 徴

- 400GEアップリンク、最大2.56Tbpsまで対応可能
- 低消費電力、メンテナンスフリー
- 信頼性が高く、実績のJunos OS
- 高精度な時刻同期
- シームレスMPLS

機 能

- インターフェイス：
T1/E1/STM1/STM4/1GE/10GE/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 ACX500-O ACX500-O-POE	ACX1000 ACX1100	ACX2100 ACX2200	ACX4000	ACX5048 ACX5096
システム容量	6 Gbps	60 Gbps	60 Gbps	60 Gbps	ACX5048 : 1.44 Tbps ACX5096 : 2.56 Tbps
外形寸法(幅×高さ×奥行)(cm)	ACX500 : 44.5 × 4.4 × 24 ACX500-O : 20.3 × 31.2 × 10.9 ACX500-O-POE : 25.4 × 40.6 × 11.9	44.5 × 4.4 × 24	44.5 × 4.4 × 24	44.5 × 11 × 23.5	ACX5048 : 44.09 × 4.37 × 52.02 ACX5096 : 44.09 × 8.8 × 57
重量(フル構成)(kg)	ACX500-DC : 3.9 ACX500-AC : 4.2 ACX500-O-DC : 5.0 ACX500-O-AC : 5.3 ACX500-O-POE-AC : 6.2 ACX500-O-POE-DC : 6.5	ACX1000 : 2.94 ACX1100 : 3.54	3.77	10.82	ACX5048 : 9.9 ACX5096 : 14.74
最大消費電力	ACX500 : 65 W ACX500-O : 55 W ACX500-O-POE : 55 W	ACX1000 : 50 W ACX1100-AC : 35 W ACX1100-DC : 40 W	ACX2100-AC : 60 W ACX2100-DC : 80 W ACX2200-AC : 60 W ACX2200-DC : 80 W	150 W + 45 W per MIC	ACX5048 : 350 W(SFP+使用時) ACX5096 : 550 W(SFP+使用時)
動作温度	-40～65 ℃	-40～65 ℃	-40～65 ℃	-40～65 ℃	0～40 ℃
湿度(結露しないこと)	0～95 %	0～95 %	0～95 %	0～95 %	5～90 %

ACXシリーズ 製品ラインアップ


ACX5448

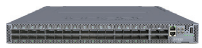

ACX5448-D


ACX5448-M


ACX6160


ACX6360


ACX710


ACX7100-32C


ACX7100-48L

モデル	ACX5448 ACX5448-D ACX5448-M	ACX6160※	ACX6360	ACX710	ACX7100
システム容量	800 Gbps	1.6 Tbps	3.6 Tbps	320 Gbps	ACX7100-32C : 1.44 Tbps ACX7100-48L : 2.56 Tbps
外形寸法 (幅×高さ×奥行) (cm)	ACX5448 : 43.84 × 4.33 × 55.41 ACX5448-D : 44.45 × 4.45 × 51.18 ACX5448-M : 44.45 × 4.45 × 60.88	44.09 × 4.37 × 61.98	44.09 × 4.37 × 61.98	44.28 × 4.36 × 32.0	ACX7100-32C : 44.09 × 4.45 × 59.49 ACX7100-48L : 44.09 × 4.45 × 59.49
重量 (フル構成) (kg)	ACX5448 : 10.18 ACX5448-D : 10.43 ACX5448-M : 10.43	10.9	13.6	8	ACX7100-32C : 12.7 ACX7100-48L : 12.2
最大消費電力	450 W	500 W	756.5 W	225 W	ACX7100-32C : 960 W ACX7100-48L : 620 W
動作温度	0～40 ℃	0～40 ℃	0～40 ℃	-40～65 ℃	0～40 ℃
湿度 (結露しないこと)	5～90 %	5～90 %	5～90 %	5～95 %	5～90 %

※Transponder modeのみ

● ACXシリーズ インターフェイスオプション

モデル	T1/E1	OC3(STM1) OC12(STM4)	1GbE (Copper)	1GbE (combo)	1GbE (SFP)	10GbE (SFP+)	25GbE (SFP28)	40GbE (QSFP)	50GbE (SFP56)	100GbE (QSFP28)	100/200GbE (CFP2-DCO Coherent DWDM)	400GbE (QSFP56-DD)
ACX500	–	–	–	4 (内PoE+3 ポート)	2	–	–	–	–	–	–	–
ACX500-O	–	–	3	–	3	–	–	–	–	–	–	–
ACX500-O-POE	–	–	3 (PoE+対応)	–	3	–	–	–	–	–	–	–
ACX1000	8	–	8	4	–	–	–	–	–	–	–	–
ACX1100	–	–	8	4	–	–	–	–	–	–	–	–
ACX2100	16	–	4	4	2	2*	–	–	–	–	–	–
ACX2200	–	–	4	4	2	2*	–	–	–	–	–	–
ACX4000	32**	8** 2**	–	8 (内PoE+2 ポート)	14**	2*	–	–	–	–	–	–
ACX5048	–	–	–	–	–	48*	–	6	–	–	–	–
ACX5096	–	–	–	–	–	96*	–	8	–	–	–	–
ACX5448	–	–	–	–	–	48*	–	4	–	4	–	–
ACX5448-D	–	–	–	–	–	36*	–	2	–	2	2	–
ACX5448-M	–	–	–	–	–	44*	–	6	–	6	–	–
ACX6160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8	4	–
ACX6360	–	–	–	–	–	80***	–	20	–	20	8	–
ACX710	–	–	–	–	–	24*	–	–	–	4 ****	–	–
ACX7100-48L	–	–	–	–	–	96*****	96*****	6	95*****	24*****	–	6
ACX7100-32C	–	–	–	–	–	96*****	96*****	36	96*****	48*****	–	4

* 1 GbE(SFP)ポートとしても利用可能
** 別途モジュール必要
*** QSFP+ 4 × 10 GbEブレークアウト使用時
**** 1 × 100 GbE, 1 × 40 GbE, 4 × 25 GbE or 4 × 10 GbEとして利用可能
***** QSFP56 10/25/50/100 GbEブレークアウト使用時

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

20Gbpsから80Tbpsまでのラインアップ

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

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

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

MX10003

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

MX204

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

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

Junos Fusion Provider Edge

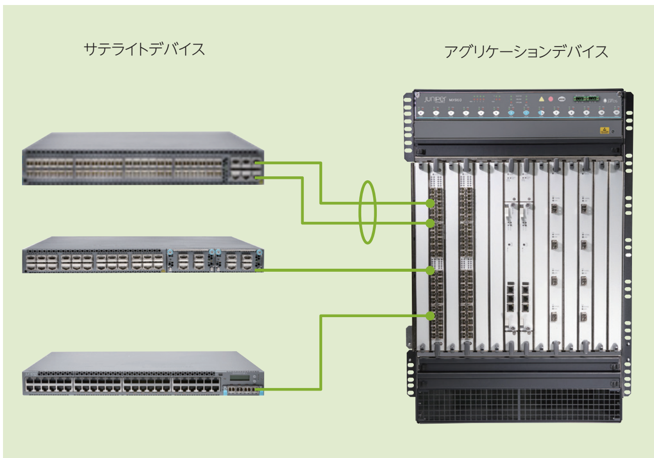
Junos Fusion Provider EdgeはMXシリーズのポート拡張を容易にします。アグリゲーションデバイスはサテライトデバイスを管理し、サテライトデバイスはトラフィックを転送します。Junos FusionはIEEE 802.1BRを採用し、フレキシブルなトラフィック転送を実現します。

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

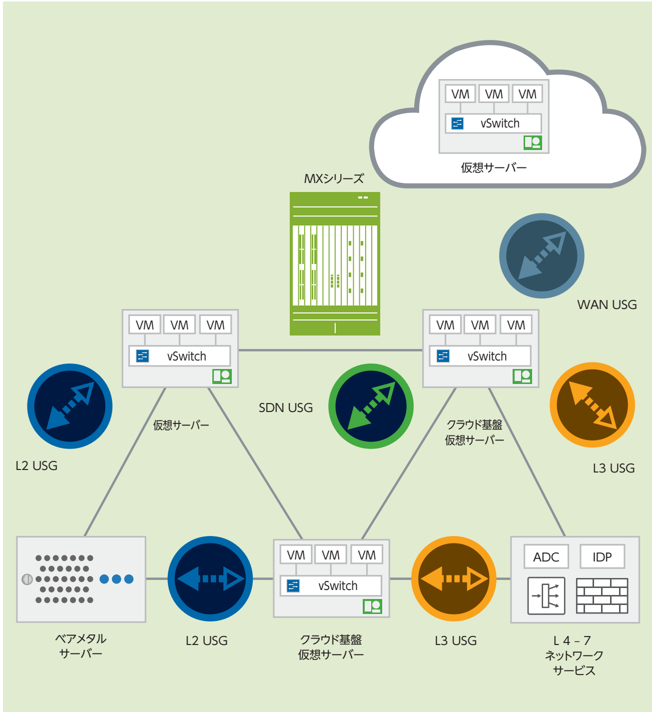
- QFX5100, EX4300スイッチ
- Windriver Yocto Linux with LFE OSを搭載
- アグリゲーションデバイスによりリモート管理されるスイッチ
- デバイスの管理とコンフィグはアグリゲーションデバイスで実施
- アグリゲーションデバイスにシングルもしくはデュアルホームの接続が可能



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。

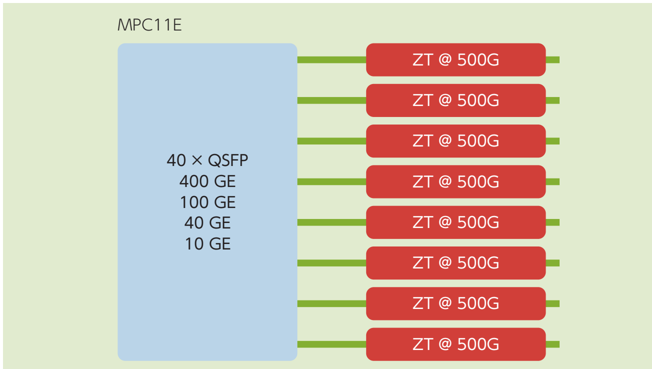
L2 USG - 同じIPサブネット内でのSDNと非SDN環境間のゲートウェイ
L3 USG - 異なるIPサブネット間でのSDNと非SDN環境間のゲートウェイ
SDN USG - 異なるトンネリングプロトコル間のゲートウェイ
WAN USG - WANを介してのゲートウェイ



400GEインターフェイス搭載 ラインカード:MPC11E

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

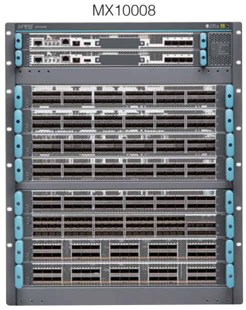
- 10/40/100/400GE マルチレート対応
- 1ギガ当たり0.25ワット以下という省電力
- ハードウェア処理によるMACSec/IPSec



MX10008/MX10016

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

MX10008



13-RU
8ラインカードスロット

MX10016

21-RU
16ラインカードスロット

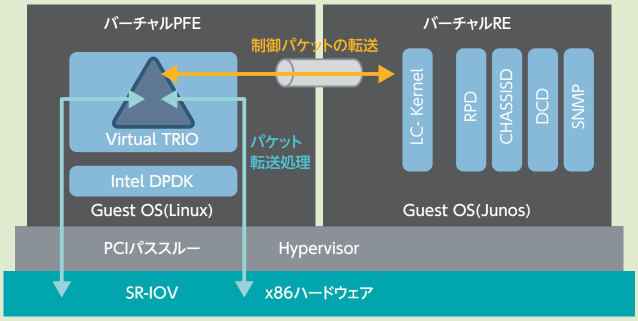
MXシリーズ 製品ラインアップ

vMXシリーズ 3Dユニバーサルエッジルーター

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

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

vMXのハイレベルアーキテクチャ



● サーバー要件

● ハードウェア要件

KVM版/VMware版共通	
CPU	・Intel Nehalem世代以降のCPU (For low-bandwidth) ・Intel Ivy-Bridge世代以降のCPU (For high-bandwidth)
コア数	・最低4コア以上 (Lite Mode) ・最低8コア以上 (Low-bandwidth or High-bandwidth)
メモリ	・最低7GB以上 (Lite Mode) ・最低18GB以上 (Low-bandwidth or High-bandwidth)
NIC	・Virt IO対応NIC(For low-bandwidth) – [KVMのみ] ・VMXNET3(For low-bandwidth) – [VMwareのみ] SR-10対応NIC(For high-bandwidth)
その他	VT-d対応 – [KVMのみ]

● ソフトウェア要件

KVM版	
OS	・Ubuntu 14.04LTS以降 ・Linux 3.13.0-32-generic以降
Virtualization	QEMU-KVM 2.0.0以降

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

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

vMX 機能ライセンス	
Base	・256KルートまでのIPルーティング ・Layer2 bridge/switching機能 ・VPN機能なし
ADVANCE	・Baseライセンス機能に加え、IP/MPLS ルーティングを計2Mルート(FIB). ・Layer2機能; L2VPN, VPLS, VxLAN, EVPN, L2 Circuit ・L3VPN 16インスタンスをサポート
PREMIUM	・Base/Advanceライセンス機能に加え、IP/MPLS/L3VPNを 4Mルート(FIB) ・Layer3 VPN; IP/IP Multicast ・IPSec, GroupVPNをサポート
Queueing	HQoSをサポート
vRR アップグレード	vRRアップグレードライセンス

MX150

MX5

MX104

MX204

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

*MICにより追加可能


MX240


MX480


MX960

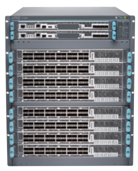

MX2008

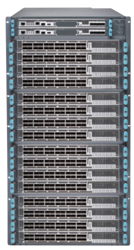

MX2010

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 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃
湿度（結露しないこと）	5 ～ 90 %	5 ～ 90 %	5 ～ 90 %	5 ～ 90 %	5 ～ 90 %


MX2020


MX10003


MX10008


MX10016

モデル	MX2020	MX10003	MX10008	MX10016
システム容量	80 Tbps	2.4 Tbps	19.2 Tbps	38.4 Tbps
スロットあたりファブリック接続帯域	4 Tbps	1.2 Tbps	2.4 Tbps	2.4 Tbps
シャーシあたりDPC/MPC数	20	2	8	16
MIC数	1 MPCにつき 2	1 MPCにつき1	NA	NA
400 Gポート数	—	—	—	—
100 Gポート数	320	24	192	384
40 Gポート数	480	36	192	384
10 Gポート数	1920	144	768	1536
1 Gポート数	800	—	—	—
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 ファブリックカード	電源 ファン ルーティングエンジン ファブリックカード
外形寸法（幅×高さ×奥行）(cm)	44.45 × 200 × 92 (45 U)	44.7 × 76.2 × 13.23 (3 U)	44.2 × 57.76 × 81.28 (13 U)	44.2 × 93.09 × 88.90 (21 U)
重量 (kg)	フル構成時:680.39	フル構成時 54.43	フル構成時 264.26	フル構成時 503.08
電源オプション	200 ～ 240 V AC -40 ～ -72 V DC	90 ～ 264 V AC -40 ～ 72 V DC	200 ～ 240 V AC -48 VDC	200 ～ 240 V AC -48 VDC
動作時温度	0 ～ 40 ℃	0 ～ 40 ℃	0 ～ 46 ℃	0 ～ 46 ℃
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
MPC-3D-16XGE-SFPP	16 × 10GE line card, price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features; requires SFPP optics sold separately	●	●	●	●*	●*	●*
MPC-3D-16XGE-SFPP-R-B	16 × 10 GE line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features; requires SFPP optics sold separately	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D	1 × Trio Chipset Enhanced MPC, port queuing, price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-P-B	MX-MPC1E-3D Line Card Bundle, Port Queuing, price includes 1588v2, Full scale L2/L2.5 and Reduced Scale L3 Features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-P-Q-B	MX-MPC1E-3D-Q Line Card Bundle, per IFL HQoS, 128K Queues (Max 64 K Egress), price includes 1588v2, Full scale L2/L2.5 and Reduced Scale L3 Features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-P-Q-R-B	MX-MPC1E-3D-Q Line Card Bundle, per IFL HQoS, 128 K Queues (Max 64 K Egress), price includes 1588v2, Full Scale L3, L2 and L2.5 Features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-P-R-B	MX-MPC1E-3D Line Card Bundle, Port Queuing, price includes 1588v2, Full Scale L3, L2 and L2.5 Feature	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-Q	1 × Trio Chipset Enhanced MPC, per-IFL HQoS, 128 K queues (max 64 K egress); price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-Q-R-B	MX-MPC1E-3D-Q line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC1E-3D-R-B	MX-MPC1E-3D line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D	2 × Trio Chipset Enhanced MPC, port queuing, price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-EQ	2 × Trio Chipset Enhanced MPC, per-IFL HQoS, 512 K queues; price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-EQ-R-B	MX-MPC2E-3D-EQ line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-P	2 × Trio Chipset Enhanced MPC, 1588v2, port queuing, price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-P-Q-B	MX-MPC2E-3D-P line card bundle, price includes 1588v2, per-IFL HQoS, 256 K queues (max 128 K egress), full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-P-Q-R-B	MX-MPC2E-3D-P line card bundle, price includes 1588v2, per-IFL HQoS, 256 K queues (max 128 K egress), full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-P-R-B	MX-MPC2E-3D-P line card bundle, price includes 1588v2, full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-Q	2 × Trio Chipset Enhanced MPC, per-IFL HQoS, 256 K queues (max 128 K egress); price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC2E-3D-Q-R-B	MX-MPC2E-3D-Q line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*

モデル	説明	MX240	MX480	MX960	MX2008	MX2010	MX2020
MX-MPC2E-3D-R-B	MX-MPC2E-3D line card bundle, price includes full scale L3, L2 and L2.5 features	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG	Next-Gen MPC2E, Port Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-IR-B	NG MPC2E, Port Queue, Full Scale, 32 L3 VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-Q	Next-Gen MPC2E, Rich Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-Q-IR-B	NG MPC2E, Rich Queue, Full Scale, 32 L3 VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-Q-R-B	Next-Gen MPC2E, Rich Queue, Full Scale, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC2E-3D-NG-R-B	Next-Gen MPC2E, Port Queue, Full Scale, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC3E-3D	MPC3 with support for 100 GE, 40 GE and 10 GE interfaces, L2.5 features, Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MX-MPC3E-3D-R-B	MPC3E with support for 100 GE, 40 GE and 10 GE interfaces. Includes full scale L2, L3, L3VPN features. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG	Next-Gen MPC3E, Port Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-IR-B	NG MPC3E, Port Queue, Full Scale, 32 L3 VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-Q	Next-Gen MPC3E, Rich Queue, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-Q-IR-B	NG MPC3E, Rich Queue, Full Scale, 32 L3 VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-Q-R-B	Next-Gen MPC3E, Rich Queue, Full Scale, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC3E-3D-NG-R-B	Next-Gen MPC3E, Port Queue, Full Scale, MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-2CGE-8XGE	MPC4E with 2 × 100 GE and 8 × 10 GE ports. Price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-2CGE8XGE-IR-B	MPC4E with 2 × 100 GE and 8 × 10 GE ports. Includes full scale L2/L2.5, L3 features and upto 16 L3VPN instances per MPC. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-2CGE8XGE-R-B	MPC4E with 2 × 100 GE and 8 × 10 GE ports. Includes full scale L2/L2.5, L3 and L3VPN features. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-32XGE-IR-B	MPC4E with 32 × 10GE SFPP ports. Includes full scale L2/L2.5, L3 features and upto 16 L3VPN instances per MPC. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-32XGE-R-B	MPC4E with 32 × 10GE SFPP ports. Includes full scale L2/L2.5, L3 and L3VPN features. Optics sold separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC4E-3D-32XGE-SFPP	MPC4E with 32 × 10GE SFPP ports. Price includes full scale L2/L2.5 and reduced scale L3 features. Optics Sold Separately.	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-100G10G	Intg. MPC, 2 × 100 GE and 4 × 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-100G10G-IRB	MPC5E-100 G10 G bundle with 'IR' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-100G10G-RB	MPC5E-100 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-40G10G	Intg. MPC, 6 × 40 GE and 24 × 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-40G10G-IRB	MPC5E-40 G10 G bundle with 'IR' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5E-40G10G-RB	MPC5E-40 G10 G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-100G10G	Intg. HQoS MPC, 2 × 100 GE and 4 × 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-100G10G-IRB	MPC5EQ-100 G10 G bundle with 'IR' license	●	●	●	●*	●*	●*

対応MPC/DPC

モデル	説明	MX240	MX480	MX960	MX2008	MX2010	MX2020
MPC5EQ-100G10G	MPC, 2 × 100 GE + 4 × 10 G, QUEUING, MX	●	●	●	–	●	●
MPC5EQ-100G10G-IRB	MPC5EQ-100G10G BUNDLE WITH 'IR' LICENSE	●	●	●	–	●	●
MPC5EQ-100G10G-RB	MPC5EQ-100G10G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-40G10G	Intg. HQoS MPC, 6 × 40 GE and 24 × 10 GE ports	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-40G10G-IRB	MPC5E-Q-40G10G bundle with 'IR' license	●	●	●	●*	●*	●*
MPC5EQ-40G10G-RB	MPC5E-Q-40G10G bundle with 'R' license	●	●	●	●*	●*	●*
MX2K-MPC6E	Mod. MPC, full scale L2/L2.5, reduced L3	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC6E-IRB	MPC6E bundle with 'IR' license	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC6E-RB	MPC6E Bundle with 'R' License	–	–	–	●	●	●
MX2000-LC-ADAPTER	MX2000 Line Card Adapter, Spare	–	–	–	●	●	●
MS-MPC-128G	Multi Service - MPC with 128G for MX	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G	40 × 10 GE SFPP	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G-IRB	40 × 10 GE SFPP, LIMITED L3VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G-RB	40 × 10GE SFPP, FULL L3VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-10G-RTU	40 × 10 GE SFPP 20 PORTS ENABLED	●	●	●	●	●	●
MPC7E-10G-RTU-IRB	RESTRICTED USE 20 PORT MPC7E-10G-IR	●	●	●	●	●	●
MPC7E-10G-RTU-RB	RESTRICTED USE 20 PORT MPC7E-10G-R	●	●	●	●	●	●
MPC7E-MRATE	10 G/40 G/100 G QSFP28	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-MRATE-IRB	10 G/40 G/100 G QSFP28, LIMITED L3VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-MRATE-RB	10 G/40 G/100 G QSFP28, FULL L3VPN	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7E-MRATE-RTU	10 G/40 G/100 G QSFP28 6 PORTS ENABLED	●	●	●	●	●	●
MPC7E-MR-RTU-IRB	RSTRCTD USE 2 (6/24) PORT MPC7E-MRATE-IR	●	●	●	●	●	●
MPC7E-MR-RTU-RB	RSTRCTD USE 2 (6/24) PORT MPC7E-MRATE-R	●	●	●	●	●	●
MPC7EQ-10G-B	40 × 10 GE MPC WITH SFP+, HQOS	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7EQ-10G-IRB	40 × 10 GE SFPP, LIMITED L3VPN, HQOS	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7EQ-10G-RB	40 × 10GE SFPP, FULL L3VPN, HQOS	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7EQ-MRATE-B	12 × QSFP+/QSFP28 MPC, HQOS	●	●	●	●*	●*	●*
MPC7EQ-MRATE-IRB	10 G/40 G/100 G QSFP28, LIMITED L3VPN, HQOS	●	●	●	●*	●*	●*

＊別途MX2000-LC-ADAPTERが必要

モデル	説明	MX240	MX480	MX960	MX2008	MX2010	MX2020
MPC7EQ-MRATE-RB	10 G/40 G/100 G QSFP28, FULL L3VPN, HQOS	●	●	●	●*	●*	●*
MPC10E-10C-P-BASE	MPC10E-10C Integrated SKU with Base HW + Standard JUNOS SW, Perpetual	●	●	●	–	–	–
MPC10E-15C-P-BASE	MPC10E-15C Integrated SKU with Base HW + Standard JUNOS SW, Perpetual	●	●	●	–	–	–
MX2K-MPC11E-BASE	MX2K-MPC11E Integrated SKU with Base HW + Standard JUNOS SW, Perpetual	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC8E	960 GBPS, 2-SLOT MODULAR LINE CARD	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC8E-IRB	1.6T MODULAR, MX2000, LIMITED L3VPN	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC8EQ-B	960 G MODULAR, MX2000, HQOS	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC8EQ-IRB	1.6 T MODULAR, MX2000, LIMITED L3VPN, HQOS	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC8EQ-RB	1.6 T MODULAR, MX2000, FULL L3VPN, HQOS	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC8E-RB	1.6 T MODULAR, MX2000, FULL L3VPN	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC9E	1.6 T MODULAR, MX2000	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC9E-IRB	1.6 T MODULAR, MX2000, FULL L3VPN	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC9EQ-B	1.6 T MODULAR, MX2000, HQOS	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC9EQ-IRB	1.6 T MODULAR, MX2000, LIMITED L3VPN, HQOS	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC9EQ-RB	1.6 T MODULAR, MX2000, FULL L3VPN, HQOS	–	–	–	●	●	●
MX2K-MPC9E-RB	1.6 T MODULAR, MX2000, LIMITED L3VPN	–	–	–	●	●	●

対応MPC（MX10008/10016専用）

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

対応MIC

モデル	説明	MX5	MX10	MX40	MX80	MX104	MX240	MX480	MX960	MX2010	MX2020
MIC3-3D-10XGE-SFPP	MIC with 10 × 10 GE SFP+ interface, Optics sold separately.	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●
MIC3-3D-1X100GE-CFP	MIC with 1 × 100 GE CFP interface, Optics sold separately.	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●
MIC3-3D-1X100GE-CXP	MIC with 1 × 100 GE CXP 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-16CHE1-T1-CE-H	MIC-3D-16CHE1-T1, Circuit emulation, Temperature Hardened	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–
MIC-3D-1OC192-XFP	1 port OC192/STM64 MIC, (Requires a pluggable XFP optics module, Sold separately)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-20GE-SFP	20 × 10/100/1000 MIC for MX, requires optics sold separately	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-20GE-SFP-E	MIC-3D-20 GE-SFP, enhanced (MAC SEC & TIMING PHY)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-20GE-SFP-EH	MIC-3D-20 GE-SFP-Enhanced & Temperature hardened	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–
MIC-3D-2XGE-XFP	2 × 10 G MIC for MX, requires optics sold separately	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-40GE-TX	40 × 10/100/1000 RJ-45 full height MIC (fixed optics)	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4CHOC3-2CHOC12	Low density multirate MIC - Channelized, 4 port channelized OC3 / 2 port channelized OC12 (down to DS0) MIC, (Requires a pluggable SFP optics module) ; Requires license S-MX80-Q when used on MX80 platform	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4COC3-1COC12-CE	Multirate Circuit Emulation MIC, 4 port channelized OC3/STM1 (down to DS0) or 1 port channelized OC12/STM4 (down to DS0) CE MIC, Port 0 can be configured for OC12 which disables ports 1-3 (Requires a pluggable SFP optics module)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4OC3-BNDL	OC3 SPEED, BNDL, 1XMIC-3D-4OC3OC12-1OC48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4OC3OC12-1OC48	Low density multirate MIC, 4 port non-channelized OC3-OC12 / 1 port non-channelized OC48 MIC, (Requires a pluggable SFP optics module)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-4XGE-XFP	4 × 10 G MIC for MX, requires optics sold separately. Only supported on MX-MPC2 line cards	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●
MIC-3D-8CHDS3-E3-B	8 port channelized DS3 (down to DS0) / non-channelized E3 MIC, 75 ohm miniSMB (Requires CBL-DS3-E3-M-S to be ordered separately) ; Includes S-MIC-3D-8CHDS3 to support DS3 Channelization (down to DS0) ; Requires license S-MX80-Q when used on MX80 platform	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8CHOC3-4CHOC12	High density multirate MIC - Channelized, 8 port channelized OC3 / 4 port channelized OC12 (down to DS0) MIC, (Requires a pluggable SFP optics module) ; Requires license S-MX80-Q when used on MX80 platform	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8DS3-E3	8 port non-channelized DS3 / non-channelized E3 MIC, 75 ohm miniSMB (Requires CBL-DS3-E3-M-S to be ordered separately) ; Requires S-MIC-3D-8CHDS3 to support DS3 Channelization (down to DS0)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8OC3-2OC12-ATM	Multirate ATM MIC, 8 port non-channelized OC3/STM1 or 2 port non-channelized OC12/STM4 ATM MIC, Ports 0,4 can be configured for OC12 which disables ports 1-3, 5-7, Requires license S-MX80-Q when this MIC is used on MX80, (Requires a pluggable SFP optics module).	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8OC3-BNDL	OC3 SPEED, BNDL, 1XMIC-3D-8OC3OC12-4OC48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-3D-8OC3OC12-4OC48	High density multirate MIC, 8 port non-channelized OC3-OC12 / 4 port non-channelized OC48 MIC, (Requires a pluggable SFP optics module)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-4COC3-1COC12-CE-H	MIC-4COC3-1COC12-CE, Temperature Hardened	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-4COC3-2COC12-G	CHANNELZIED 4OC3/2OC12 MIC, ROHS 6/6		●		●	●	●	●	●	●	●
MIC6-100G-CFP2	MPC6 MIC w/2 port 100 GE CFP2 with OTN	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●
MIC6-100G-CXP	MPC6 MIC w/4 port 100 GE CXP	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●
MIC6-10G	MPC6 MIC w/24 port 10 GE SFPP	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●
MIC6-10G-OTN	MPC6 MIC w/24 port 10 GE SFPP with OTN	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●
MIC3-100G-DWDM	1 × 100 G OTU4 DWDM PIC	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●
MIC-MACSEC-20GE	2 × 10 G/20 × 1 G 256 B ENCRYPTION MACSEC MIC	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–
MIC-MACSEC-MRATE	8 × 100 G/12 × 40 G/48 × 10 G MACSEC MIC FOR MX2K	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●※
MS-MIC-16G	Multi Service - MIC with 16 G for MX	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MIC-MRATE	12 PORT QSFPP MULTIRATE MIC	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●

※ MX2008にも対応

対応MIC（MX10003専用）

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

MXシリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。

MXシリーズ 製品ラインアップ

vMX ライセンス

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

vMX 年間ライセンス

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

キューイングライセンス

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

vRR ライセンス

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

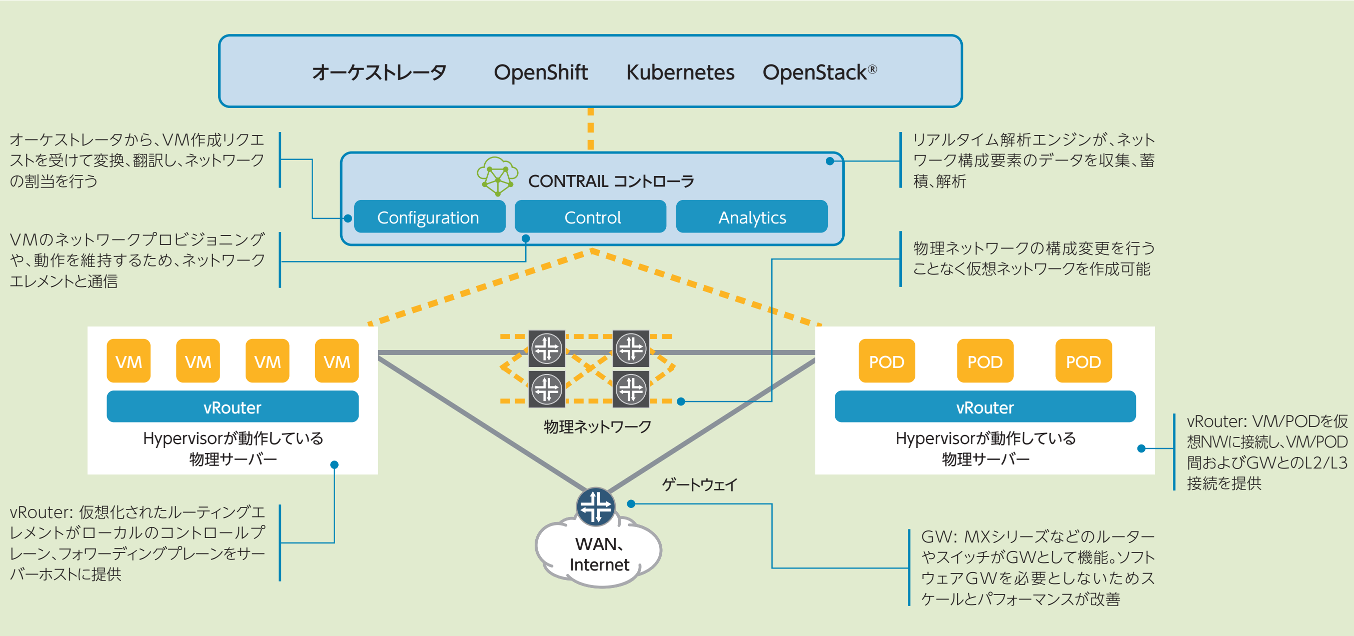
MXシリーズ 製品ラインアップは
Webでもご覧いただけます。

Contrail Enterprise Multicloud

Contrail Enterprise Multicloudは、インテントベースの手法で構築されたポリシー オーケストレーションと、高度な分析が可能な、マルチクラウド対応プラットフォームです。マルチクラウド環境における、ハイパフォーマンスな接続、アプリケーションセキュリティ、統合運用を実現します。

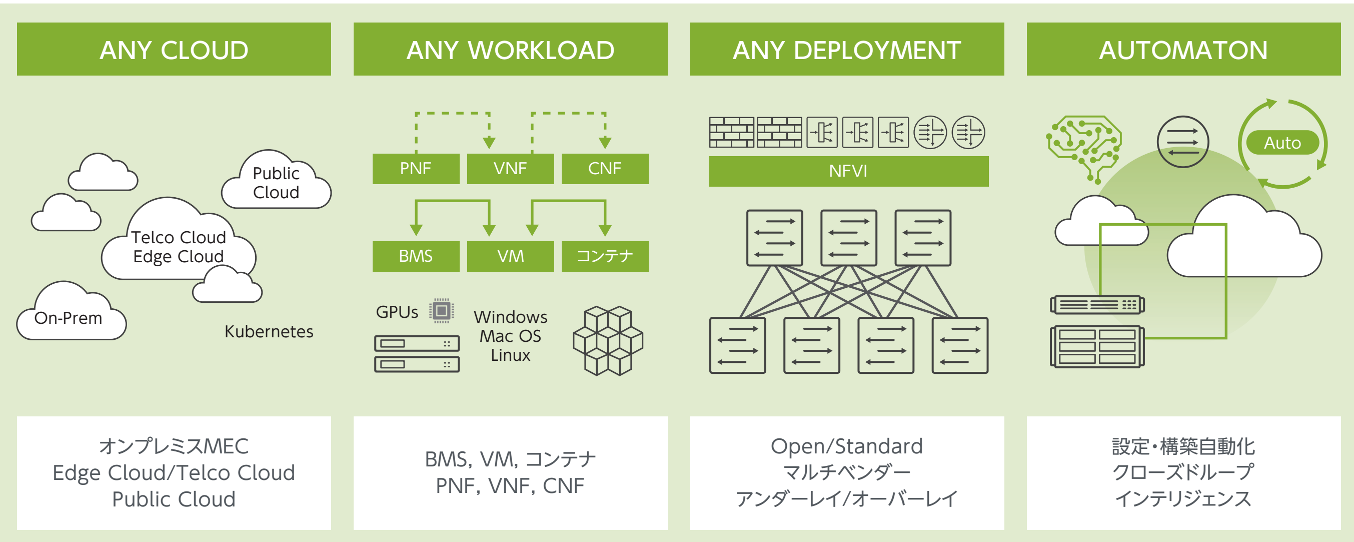
データセンターから通信事業者まで対応した SDNコントローラ

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



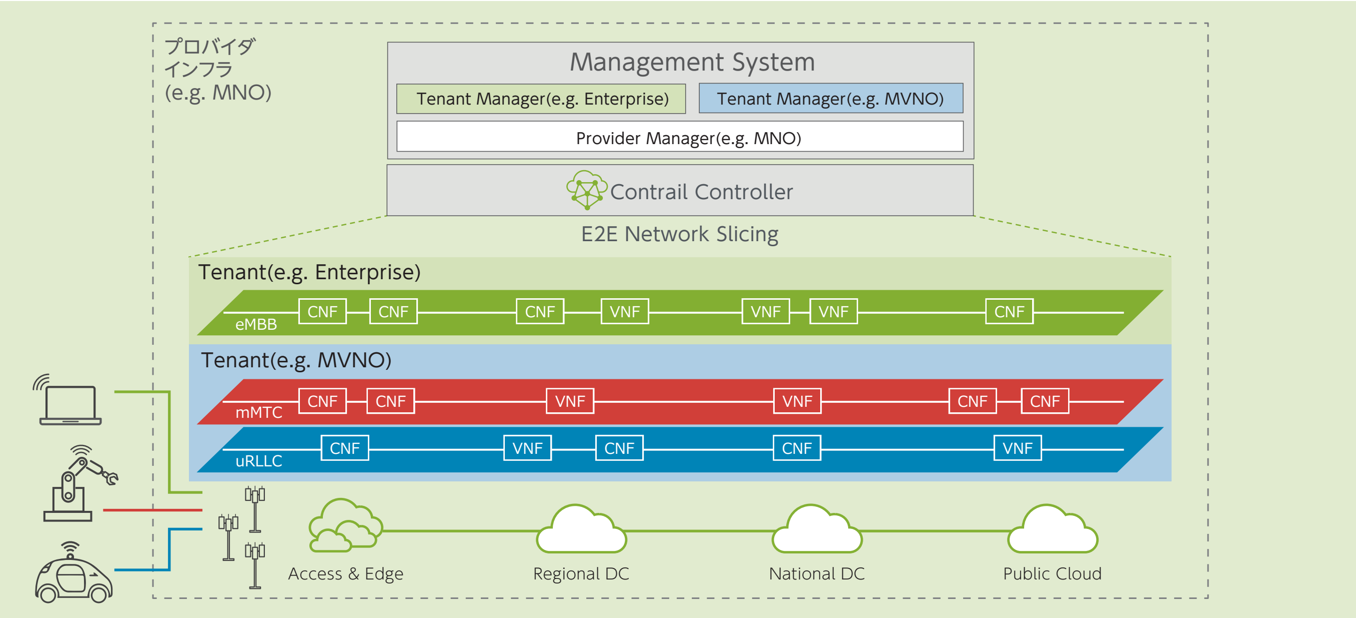
さまざまなユースケース・アプリケーションの変化に対応できるオープンでフレキシブルなクラウドを実現

- Private Cloud/Public Cloud/Telco Cloud/Edge Cloud等、さまざまなクラウド環境で利用可能、クラウド間接続にも対応
- OpenShift/K8S/OpenStack に対応し、VM/Container/BMSの相互接続が可能
- 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に対応
- 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



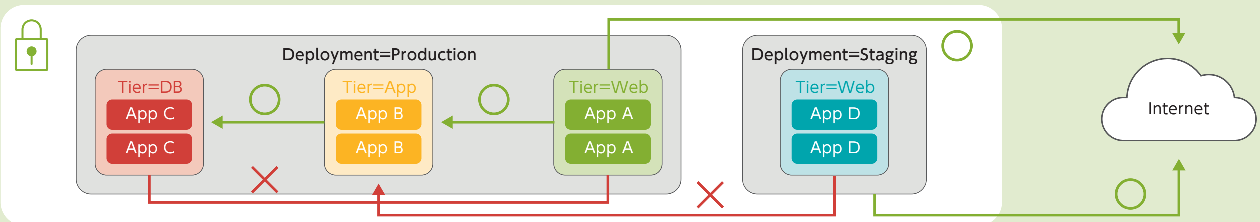
Telco Cloud/Edge Cloud

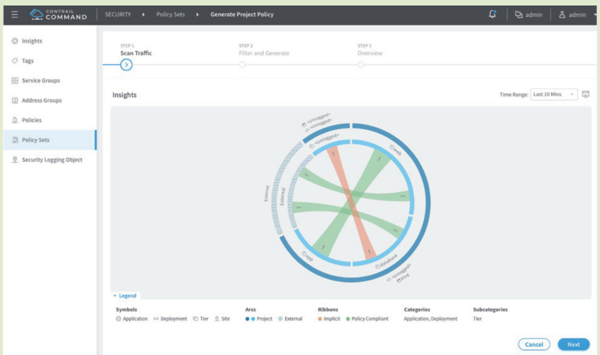
- Multi-DCにまたがったネットワークスライシングを実現
- 場所に依存しないVNF/CNFの配置およびサービスチェイニング
- 一貫したセキュリティー ポリシー
- 柔軟なネットワーク分離、L2/L3 マルチテナンシーに対応
- Transport Networkとのシームレスな接続

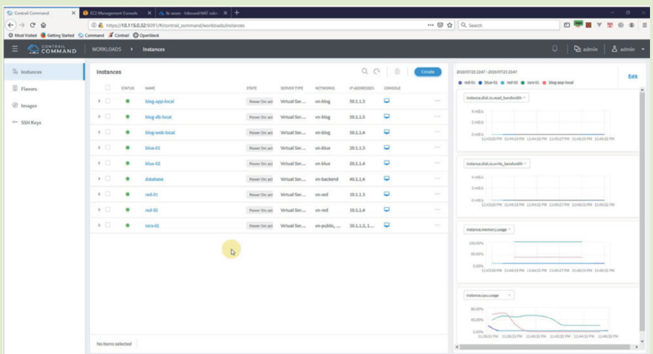


Contrail Security

- 分散型L4/L7ファイアウォールによる仮想NW全体のセキュリティー ポリシーの担保
- ロケーション、プラットフォームに依存しない一貫したセキュリティ
- アプリケーション、VNF / CNFをグループ化しタグ付け
- インテントベースのフィルタリング
- セキュリティー ポリシーごとのトラフィックモニタリング
- トラフィックフローの可視化







Contrail Enterprise Multicloudライセンス体系

S-CSP-[S1/A1]-C1-[year]

機能ライセンス
S1 : Standard
A1 : Advanced

C1 : vRouter

S1/A1 : 1/3/5 年

機　能

- Advanced(Standard + DPDK vRouter, SmartNIC, BGPaaS, Security Policy, Remote Compute, Flow visualization)
- Standard(Kernel vRouter, SR-IOV, ACL, L4 Policy, Service Chaining)

期　間

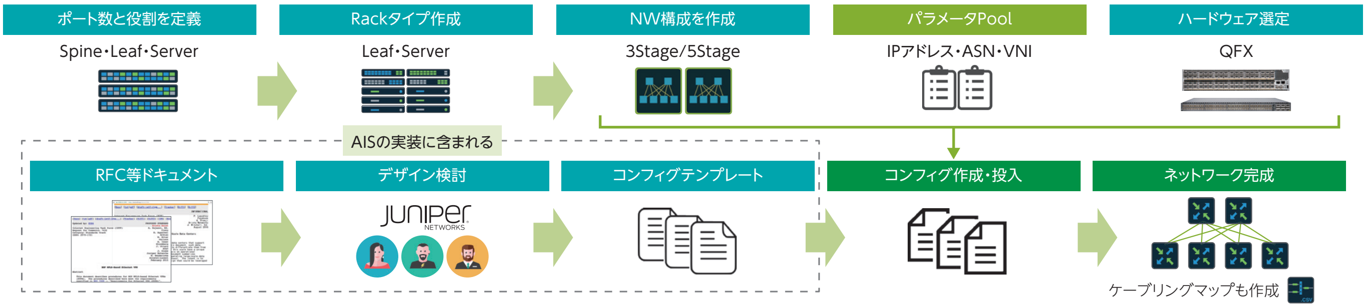
1年、3年、5年から選択 ※詳細については弊社販売パートナーにお問い合わせください。

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。

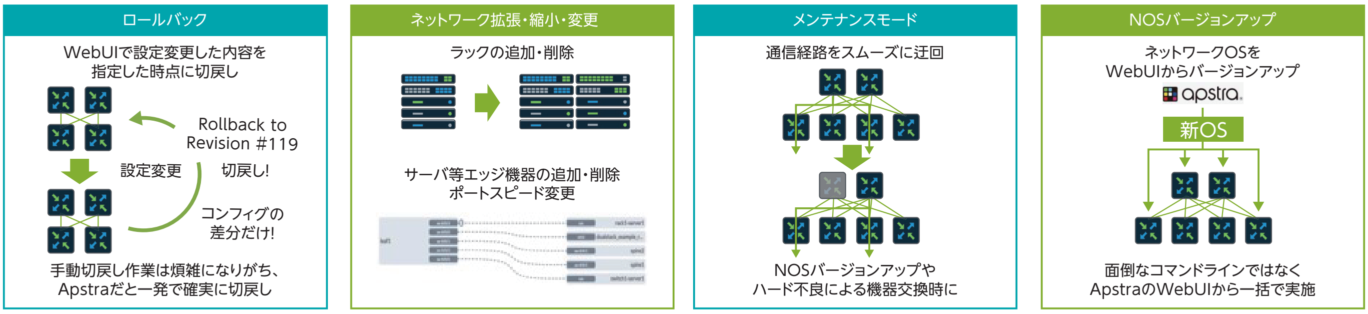
シンプルで自動化されたセキュアなライフサイクル管理

ネットワークデザイン・インストール



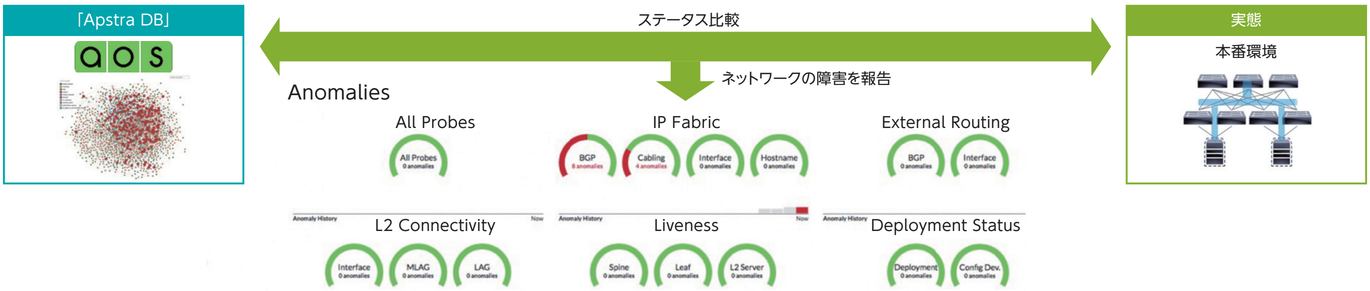
ネットワーク運用

運用・設定・メンテナンス

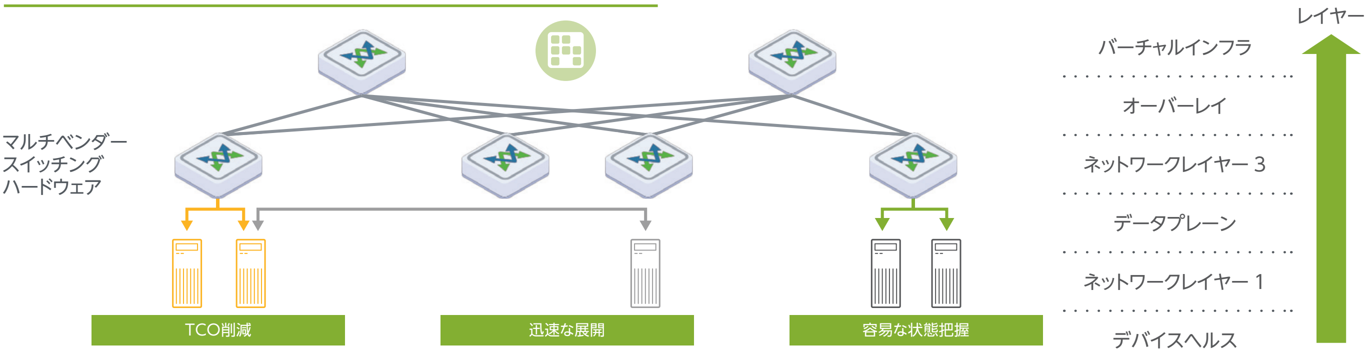


ネットワーク監視

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

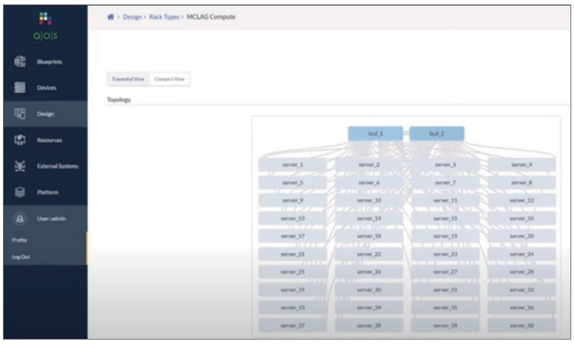


容易な運用と迅速な状態把握

ファンクション・GUI

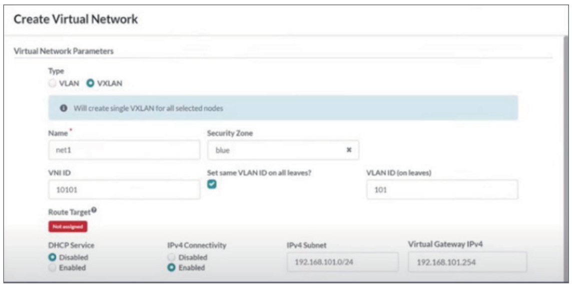
デザイン・展開

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。



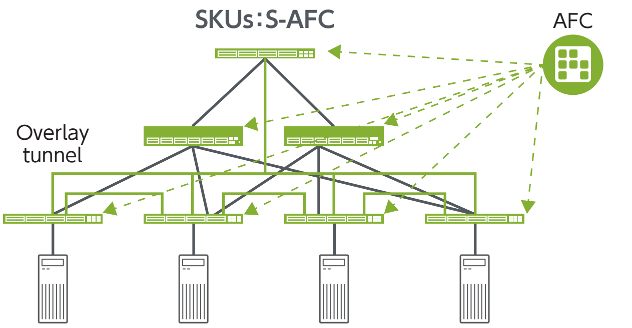
ビジュアライゼーション

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



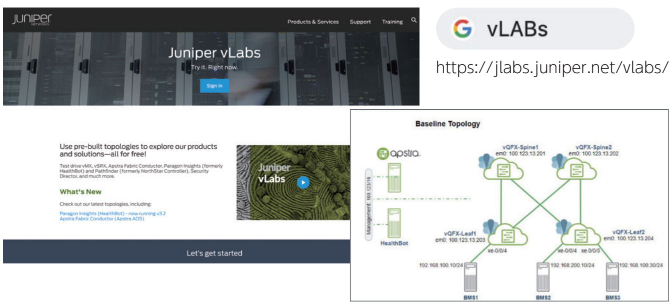
S-AFC-[A1/P1]-[C1/C2/C3]-[year]

機能	クラス	期間
A1:Standard P1:Premium	C1:ボックス型機器 C2:4スロット以下のシャーシ型機器 C3:5スロット以上のシャーシ型機器	1/3/5 年

AFC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
・Advanced - Intent-based Fabric management (FM)
・Premium - FM with integrations: VMware vSphere, VMware NSX-T, Dynamic BGP to servers(e.g. NSX gateway, cRPD, FRR)

Let's Try it on vLABs



vLABs
https://jlabs.juniper.net/vlabs/

- "Apstra Fabric Conductor"を選択
- 無償リモートハンズオンサービス
- シナリオに沿ったハンズオンで体験
- 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

Sky Enterprise

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

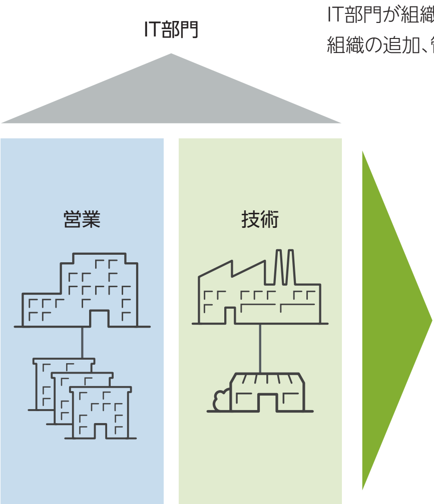
管理

拠点管理/機器管理/テナント管理

拠点の位置情報やデバイス情報を一元管理

テナントを作成して管理範囲の細分化も可能

IT部門が組織全体を管理
組織の追加、管理者の追加等が可能

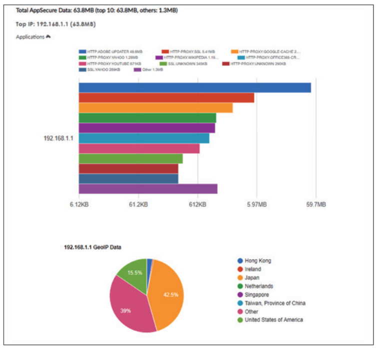


各部門は自身のNWのみ
管理、運用が可能

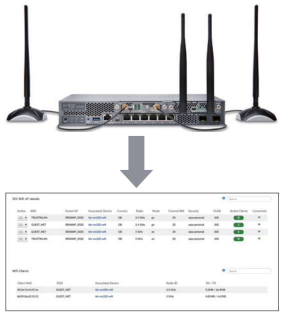
運用

構成の可視化/アプリケーションの可視化/ユーザーの可視化

アプリケーションや脅威情報を可視化



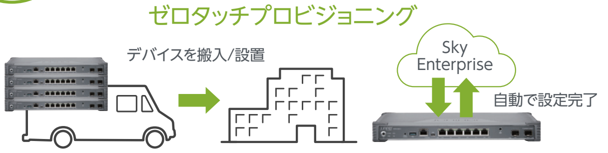
Wi-Fiを利用するユーザー情報を表示



構築

ゼロタッチプロビジョニング/設定の一括変更/設定のバックアップ

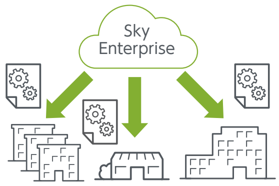
ゼロタッチプロビジョニング



設定の一括変更

ユーザー側でGUIの設定項目を自由に定義

デバイス単位で変数を
個別に投入可能



サブスクリプション ライセンス

グループ別の機能グレードでの提供

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

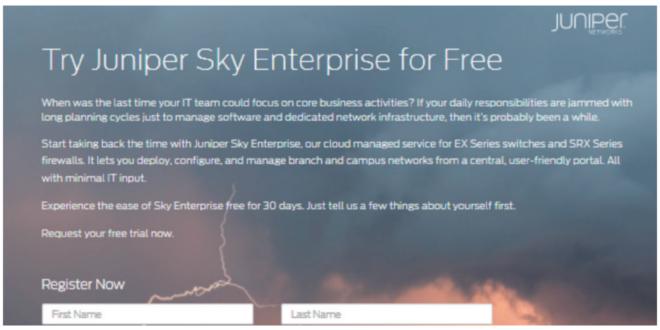
デバイスグレード

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

Sky Enterpriseのお試し

無料お試し版の提供(機能制限なし)

30日間無料



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

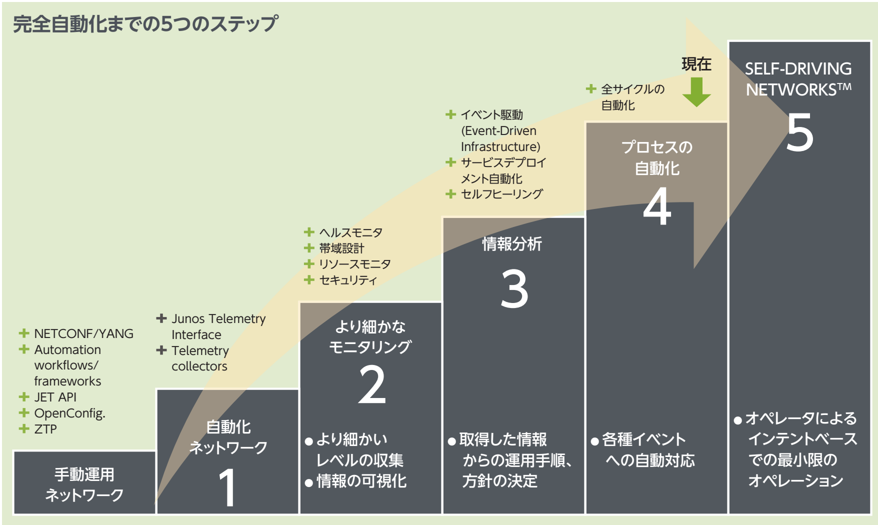
Junos Automation機能

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。

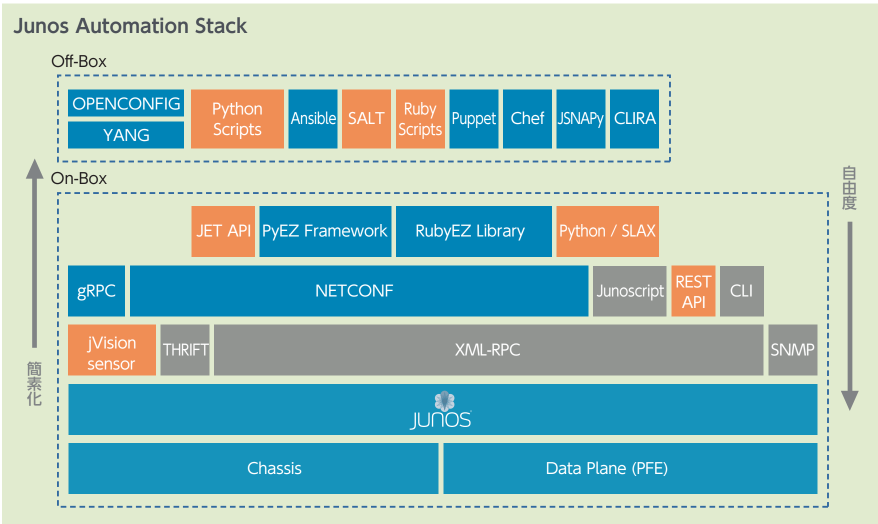
それには解決すべき5つの大きなステップがありますが、それらに対応するため、すでにJunos Automation Stack、テレメトリ、イベントドリブン自動化など、ネットワークの完全自動化に向けた機能を用意しています。



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。

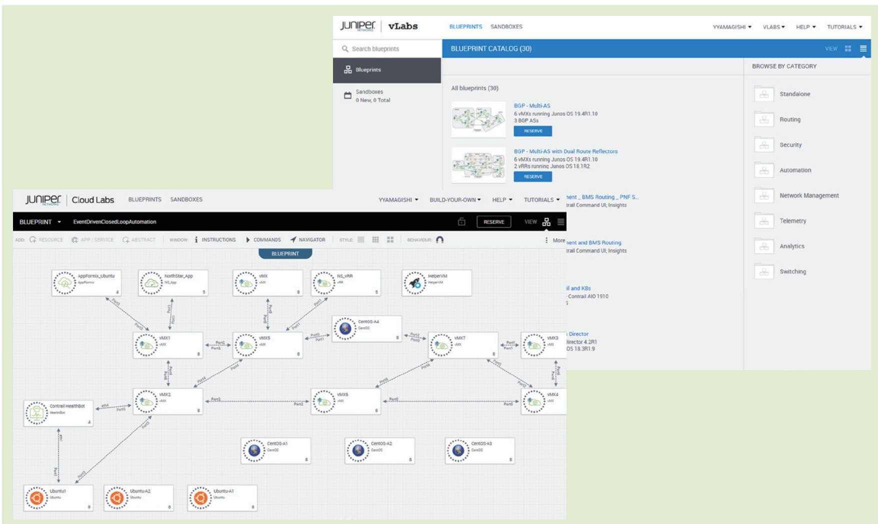
Ansible等のITフレームワークやスクリプトを用いることで設定情報の取得、基本的なステータスを取得することが可能になります。さらにより細かい情報が必要な場合には、より深いスタックの機能を使用する必要があります。特にJETやYANGは自動化を進め、SDNのアイデアを実現するための強力な機能です。



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トポロジーをWeb GUI上で定義し、実行することができます。実環境に近い環境をクラウド上で構築できるため、設定変更の事前試験などさまざまな用途に利用可能です。



*1: https://vlabs.juniper.net
*2: https://jlabs.juniper.net/ccl/

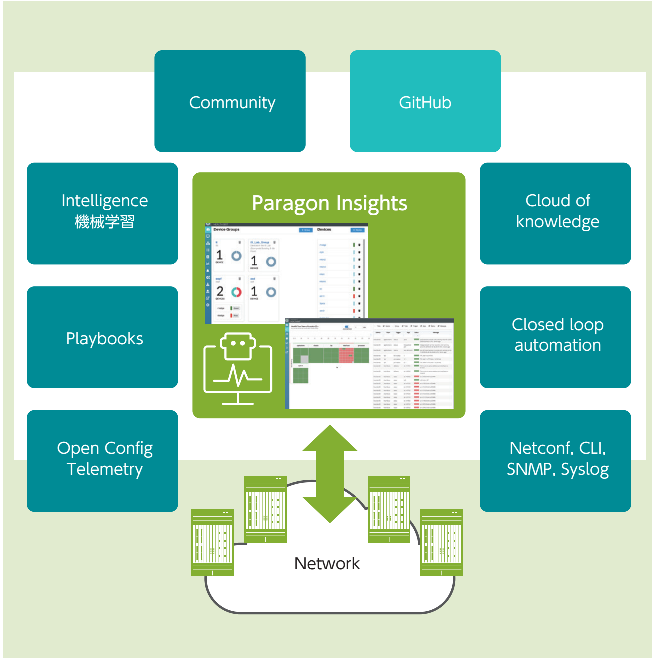
Paragon Insights

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・自動復旧につなげ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

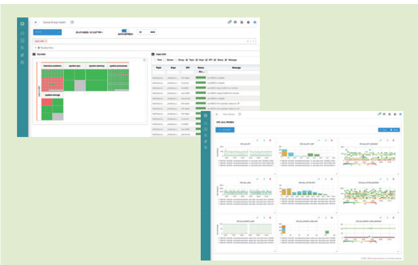
- Intelligence
  収集したデータの統計処理や高度なアルゴリズム、機械学習を使用した異常値の検出や予兆検知
- Playbooks
  監視項目を定義した"ルール"をまとめた Playbookにより、ネットワーク環境に応じた監視項目を設定可能
- Open Configテレメトリ
  リアルタイム性の高い情報をソースとすることで検知能力を向上
- Cloud of knowledge
  作成したPlaybookを外部に公開、公開されたPlaybookをインポート可能
- Closed loop automation
  ネットワーク監視・正常性の確認・インシデントレスポンスの全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



ネットワーク状態のモニタリング

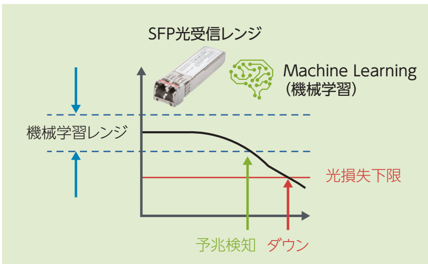
- Paragon Insightsで収集したデータを可視化
- インターフェイスの状態、CPU使用率などの複数の監視項目を一元的に監視
- 時系列グラフ・ヒストグラム・ヒートマップによるグラフの作成



機械学習を用いたネットワークの監視

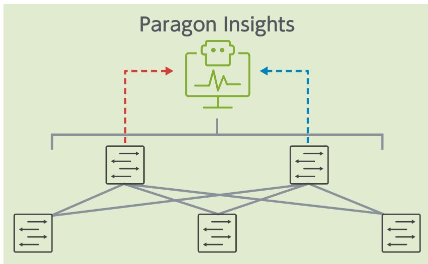
SFPの光レベル劣化予知

- SFPの受光レベルを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



購入情報

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

例）S-HB-10-A1-C1-3YR

C1デバイスを10台(Advanced/3年)

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

動作条件

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

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

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

最新の状況はインストールガイドでご確認ください。

Paragon Pathfinder/Planner

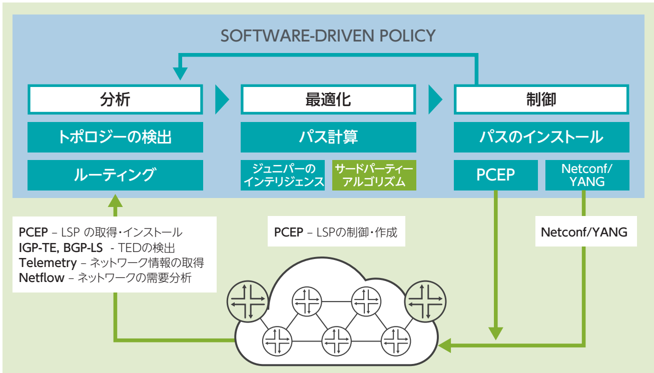
Paragon Pathfinder/Plannerはサービスプロバイダおよび大規模なエンタープライズネットワークにおける、強力かつ柔軟性の高いトラフィックエンジニアリングソリューションです。Paragon PathfinderではMPLSネットワークの一元的な可視化・制御ができるだけでなく、ネットワーク上のトラフィックを動的に可視化・最適化することができます。また、Paragon Plannerを用いることで、実ネットワークに影響を与えることなく、MPLS/SRトラフィックのシミュレーションを行うことも可能となります。

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

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コントローラです。PCEP(RFC 5440)あるいはNETCONF/YANGを介して動的にLSPの状態を更新するだけでなく、LSPごとに設定された帯域、優先度などのアトリビュートの変更もリアルタイムに行うことができます。

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

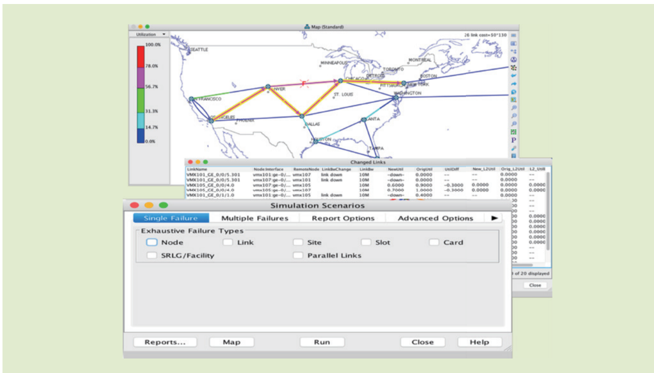


Paragon Planner

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。

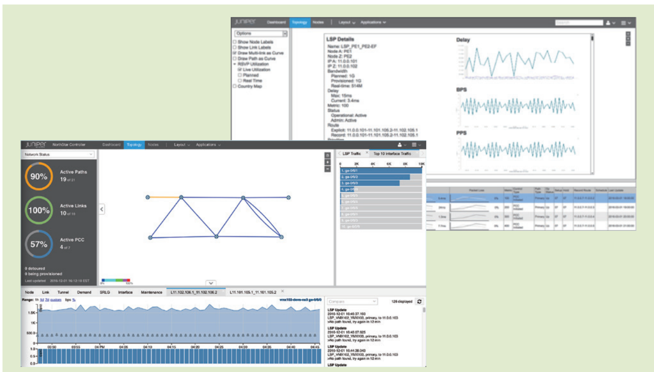
Paragon Plannerをご利用いただくことで、実ネットワークに影響を与えることなく、包括的な障害のシミュレーションや分析、LSPの設計・計画、トラフィックのキャパシティプランニングの実施が可能となります。



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。

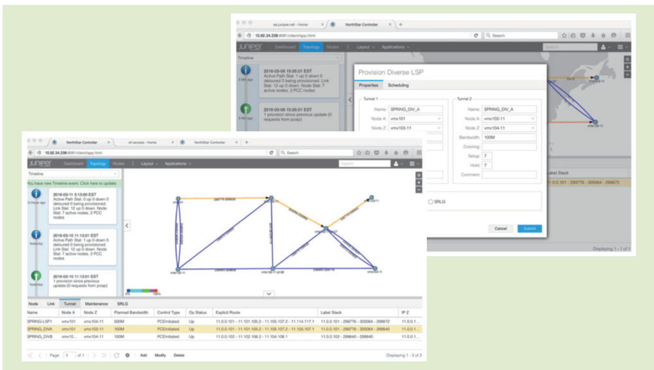


Segment Routing(SR-MPLS)

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。

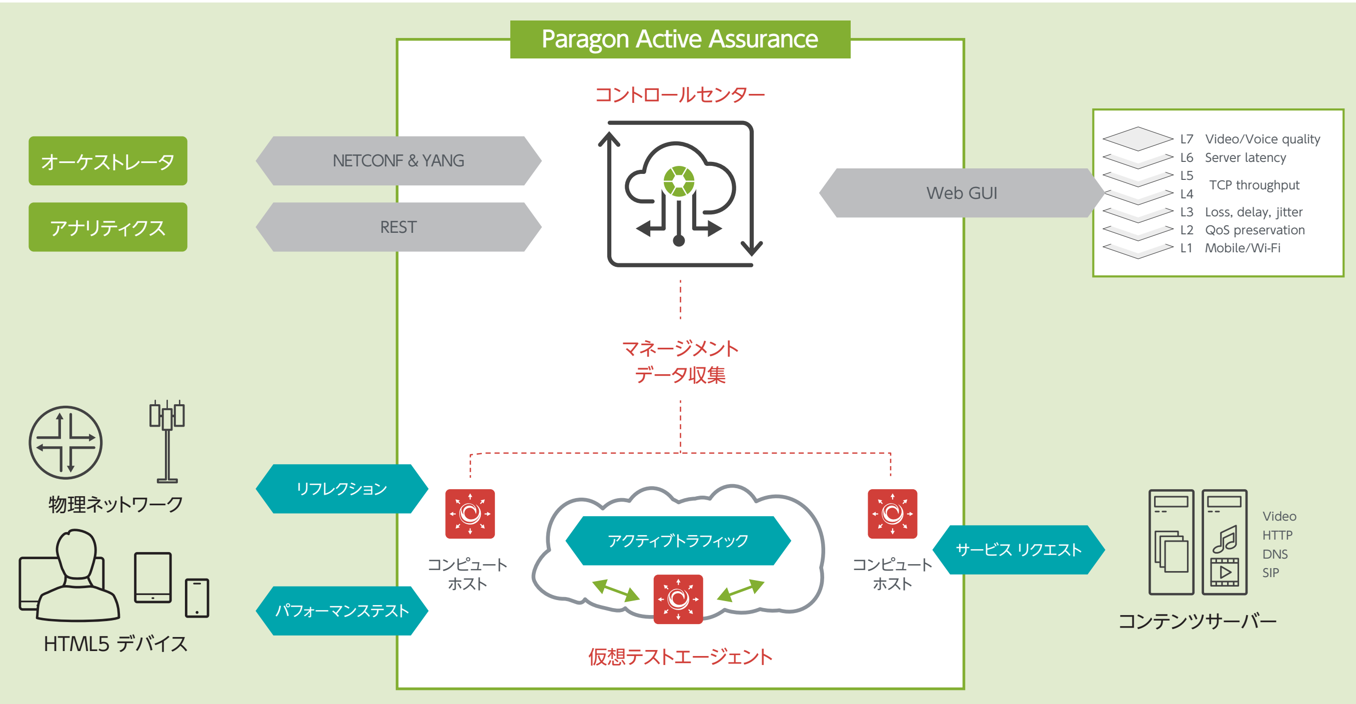
- IPv4プレフィックス & IPv4ノード SIDをBGP-LS(またはIGP)を使い学習
- ネットワークトポロジー上に対応するSIDを表示
- SR-TEのLSP設定・可視化・最適化



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

- [x] 一方向ジッター
- [x] パケットロス
- [x] サービス遅延
- [x] 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

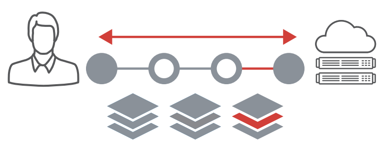
利用者に負担が掛からない
アクティブモニタリング

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、
エンドーエンドでのSLAを監視

問題の早期解決

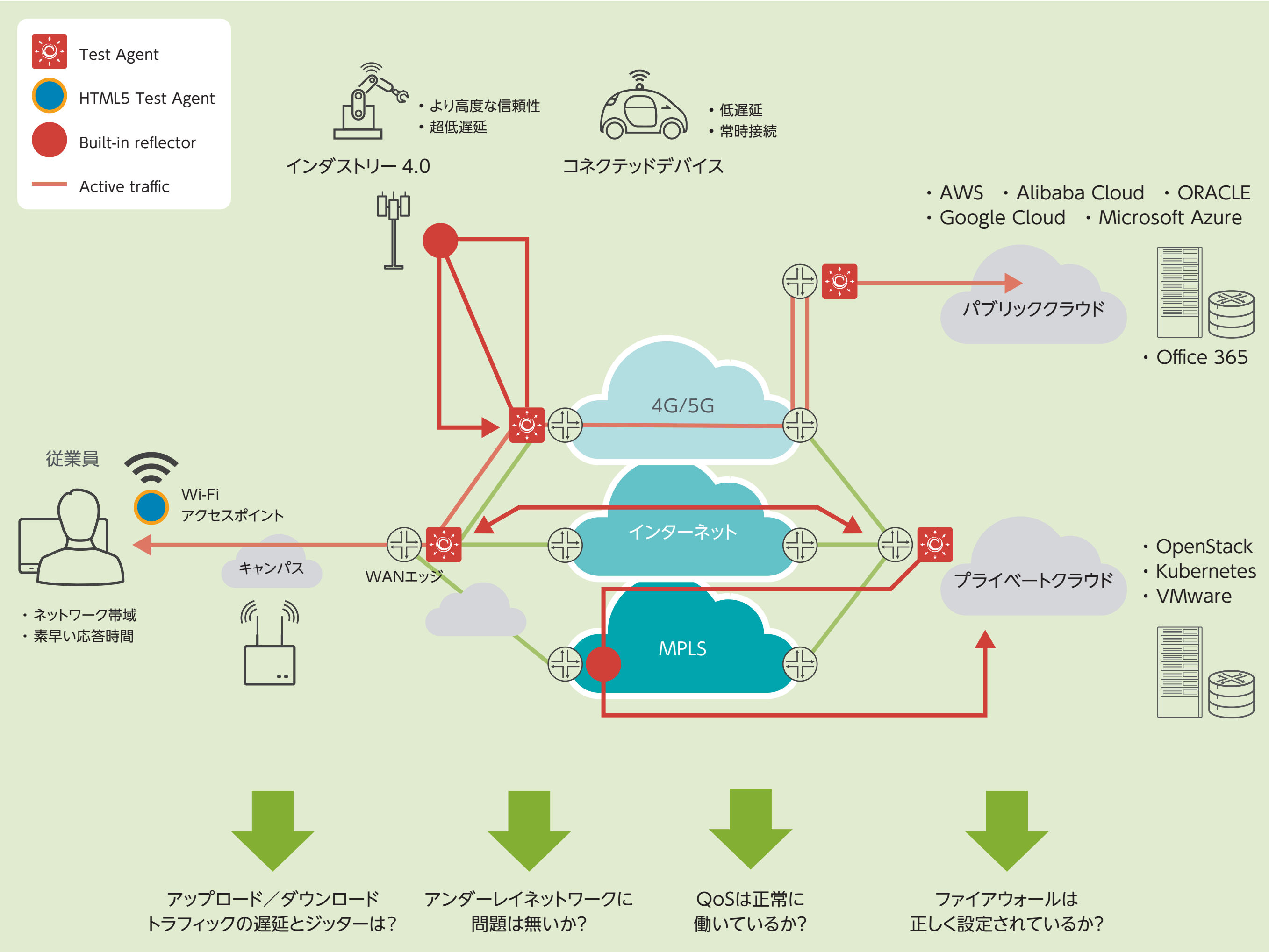
Eng　Ops　3

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



ライセンス情報

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
	Perpetual license		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
Professional services options	LDAP integration		x
	Access to system level logs		x
	Private cloud connection		x

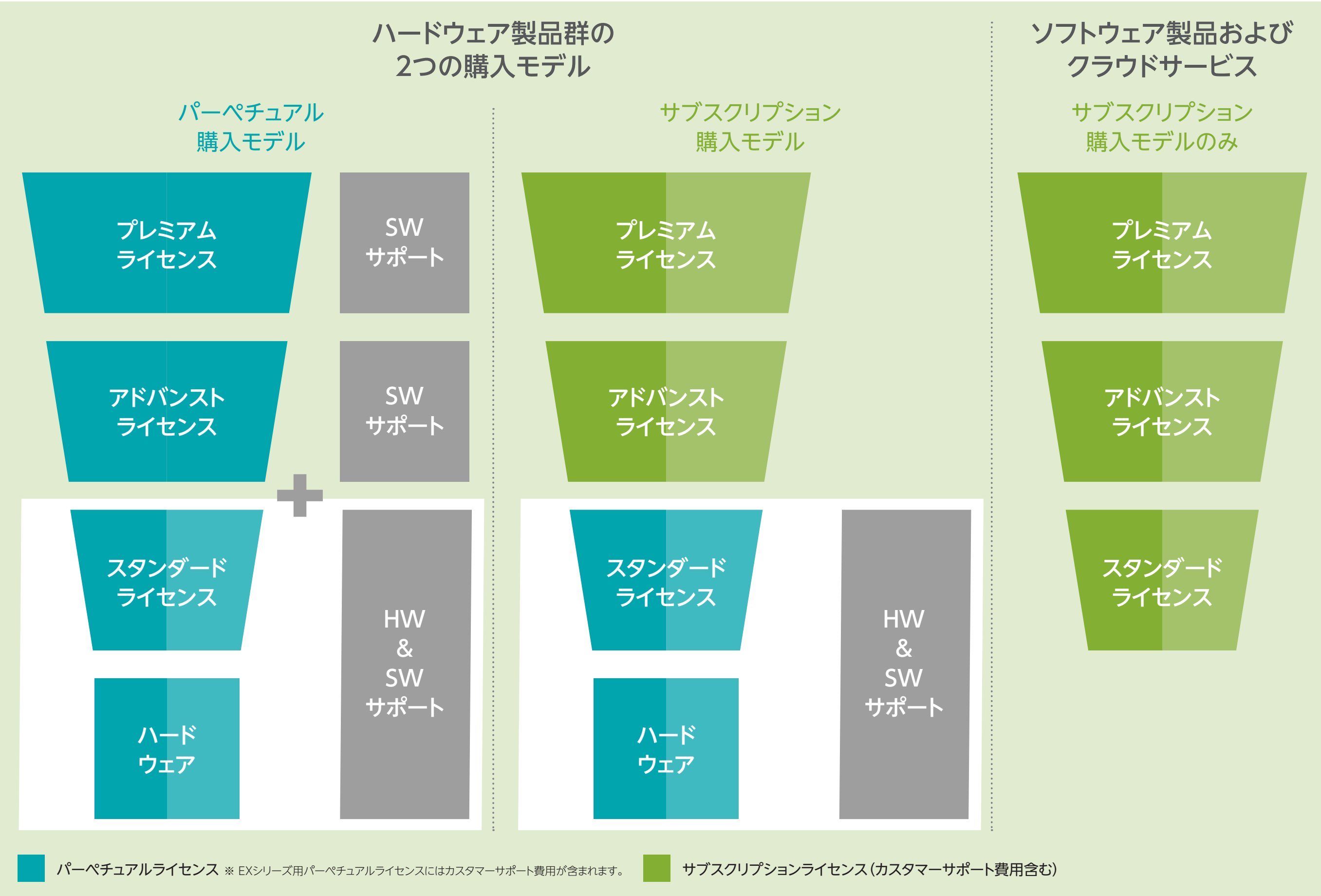
3段階の機能セット：Standsrd, Advanced, Premium

Feature Group	Feature	Standard	Advanced	Premium
TCP/UDP	TCP and UDP	x	x	x
	Multicast UDP		x	x
	VoIP UDP		x	x
	Multisession TCP and RFC 6349			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
	BWPing			x
Applications	HTML5 Speedtest	x	x	x
	Remote Packet Capture	x	x	x

ジュニパーフレックスライセンス(Flex License)

ジュニパーフレックスライセンスプログラムでは、ライセンスの選択と管理が容易になりました。お客様のネットワークおよびセキュリティの課題解決のために、「スタンダード」「アドバンスト」「プレミアム」といった3つのライセンスモデルから必要な、機能を簡易的に選択し、ご提供することが可能です。
フレックスライセンスはパーペチュアルライセンス、サブスクリプションライセンスに関わらず「簡素化」「コスト削減」「全製品での一貫性」「サポートサービスの統合」を実現します。

フレックスライセンスの概要



フレックスライセンスの特徴とメリット

特　徴

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

メリット

- 必要な時に必要な機能を含んだライセンスのみを購入し投資効果の最大化を図ることが可能
- ユースケースベースでの投資が可能
- サブスクリプションライセンスではお客様の希望する利用期間の選択が可能

最新情報は下記サイトをご参照ください。
https://www.juniper.net/jp/ja/products/software/flex.html
https://www.juniper.net/documentation/us/en/software/license/licensing/topics/topic-map/flex-software-subscription-model.html

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, App+ and Cloud ATP, Sec intel	Premium-2 S-SRX ○○○-P2-△	IPS, App+ and URL Filtering, Sophos AV, AS, Cloud ATP, Sec intel	Premium-3 S-SRX ○○○-P3-△	IPS, App+ and URL Filtering, on-box AV, AS, Cloud ATP, Sec intel
アドバンスト		DC Security/SD-WAN		NG Firewall/SD-WAN w/Sophos		NG Firewall/SD-WAN w/Avira
	Advanced-1 S-SRX○○○-A1-△	IPS and App+	Advanced-2 S-SRX ○○○-A2-△	IPS, App+ and URL Filtering, Sophos AV, AS	Advanced-3 S-SRX ○○○-A3-△	IPS, App+ and URL Filtering, on-box AV, AS
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

+

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

Description

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

vSRX

vSRXはスループットライセンスからコア搭載数ごとのライセンス体系に変更となります。

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

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

S-VSRX-○C-S, A or Px-△

○: コア数
△: 利用年数

EX製品のフレックスライセンス(Flex License)モデル

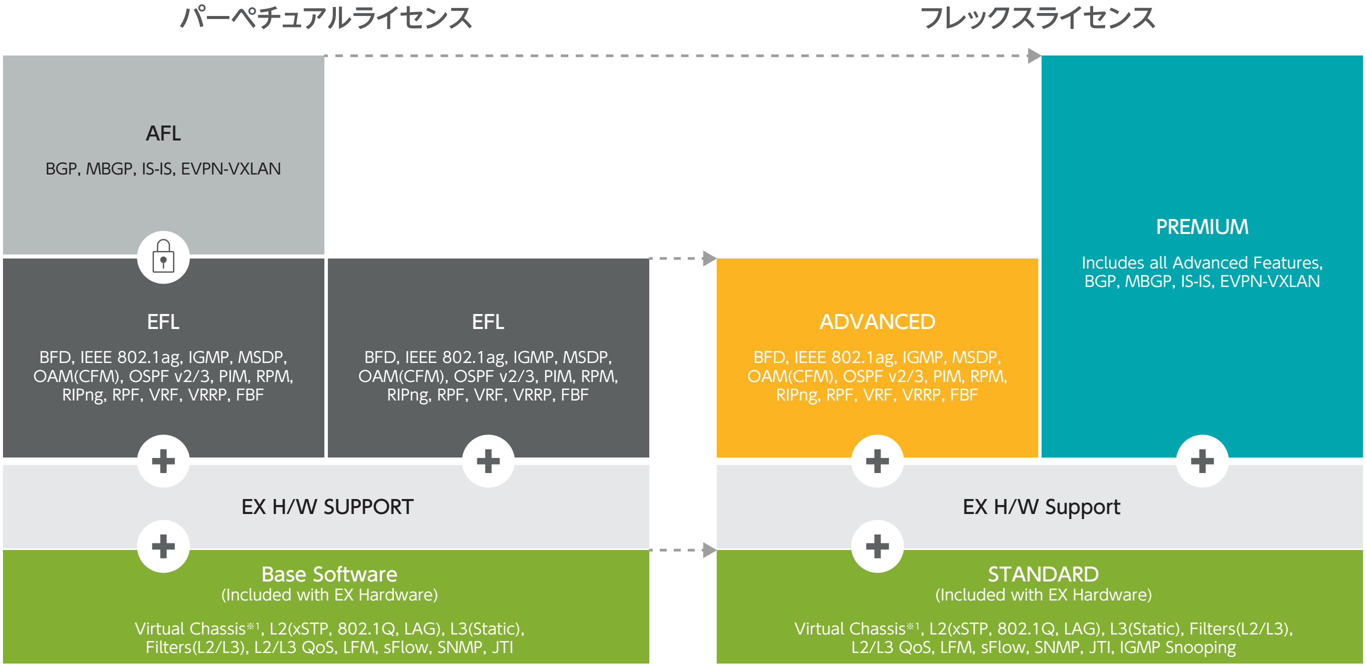
EX2300, EX3400, EX4300, EX4400

ポート数により以下の通りクラス分けされます。

EX PRODUCT CLASS	EX ACCESS SWITCHES
CLASS 1 [12 PORTS]	・EX2300-C-12P EX2300-C-12P-TAA EX2300-C-12P-VC EX2300-C-12T EX2300-C-12T-TAA EX2300-C-12T-VC
CLASS 2 [24 PORTS]	・EX2300-24T, EX2300-24P, EX2300-24MP, EX3400-24T, EX3400-24P, EX4300-24T, EX4300-24P, EX4400-24P EX4400-24T
CLASS 3 [32 or 48 PORTS]	・EX2300-48T, EX2300-48P, EX2300-48MP, EX3400-48T, EX3400-48P, EX4300-48T, EX4300-48P, EX4300-48MP, EX4300-32F ・EX4400-48F, EX4400-48P, EX4400-48T

※ Advanced ライセンスは原則Enhanced機能ライセンス(EFL)と同等。Premiumライセンスは原則アドバンスト機能ライセンス(AFL)と同等
※ EX3400 & EX4300用のバーチャルシャーシはハードウェアの価格に含まれるが、EX2300, のVCライセンスは別途購入の必要有り

EXスイッチのパーペチュアルと フレックスの機能比較



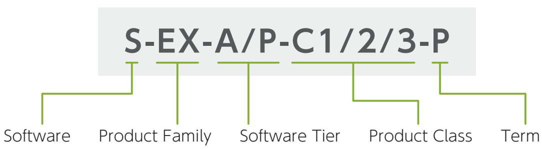
NOTE: EX3400 & EX4300用のバーチャルシャーシはハードウェアの価格に含まれるが、EX2300,のVCライセンスは別途購入の必要有り
1 MACSECは個別のパーペチュアルライセンス
2 パーペチュアルライセンスはHW間の付替えは不可。VC構成の際はすべてのVCメンバーが機能ライセンスが必要となる。

EXスイッチの製品型番と提供機能

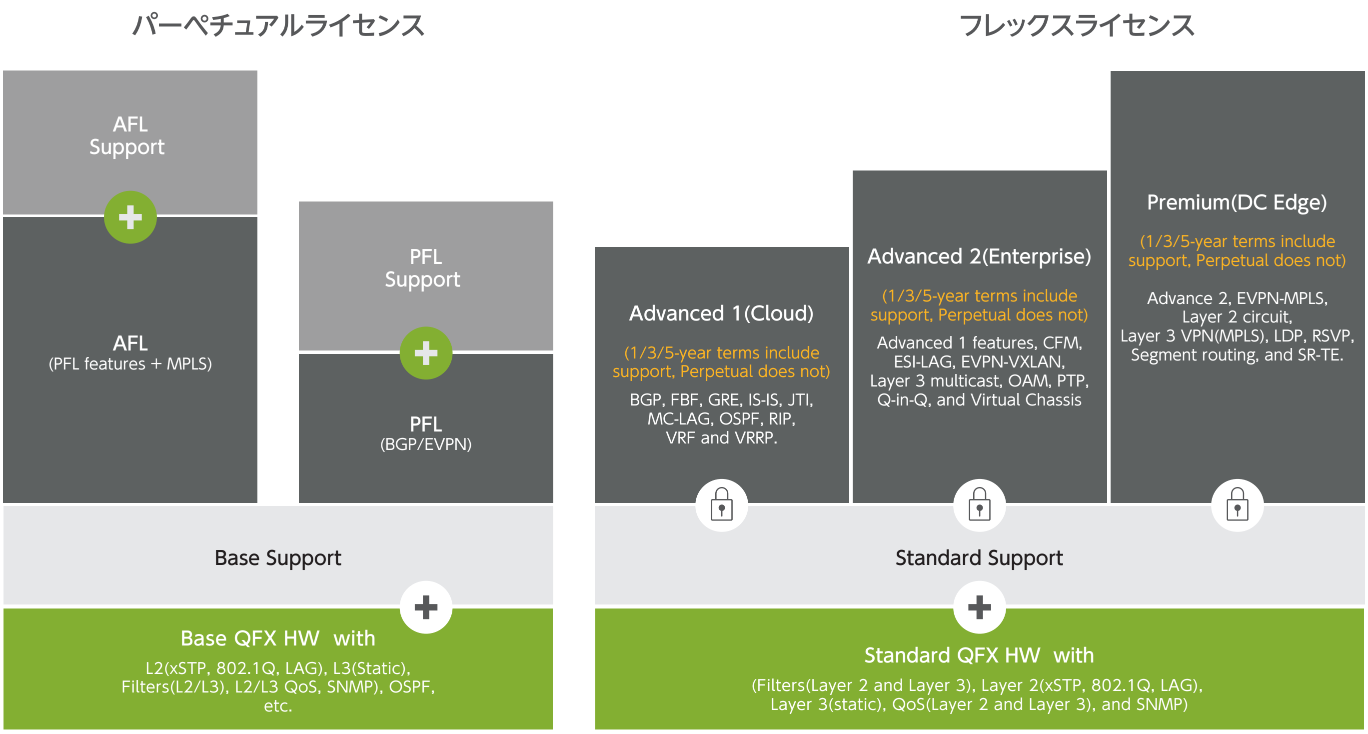
EX FLEX TIERS	機能	
STANDARD	Virtual Chassis*, L2(xSTP, 802.1Q, LAG), L3(Static), Filters(L2/L3), L2/L3 QoS, LFM, sFlow, SNMP, JTI, IGMP Snooping	・Included with EX H/W
ADVANCED	BFD, IEEE 802.1ag, IGMP, MSDP, OAM(CFM), OSPF v2/3, PIM, RPM, RIPng, RPF, VRF, VRRP, FBF	・S-EX-A-C1-P ・S-EX-A-C2-P ・S-EX-A-C3-P
PREMIUM※1	Includes all Advanced Features, BGP, MBGP, IS-IS, EVPN-VXLAN	・S-EX-P-C2-P ・S-EX-P-C3-P

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



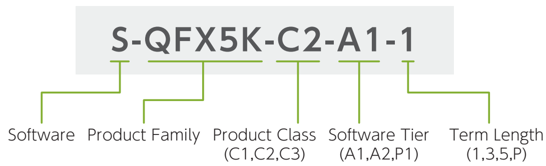
QFX5000製品のフレックスライセンス(Flex License)モデル



(2) Qualitative view. Not to scale.

QFX5000シリーズ
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シリーズ
フレックスライセンス製品の型番

QFX5K product class
C1: Class 1(<3.2T)
C2: Class 2(<6.4T)
C3: Class 3(<12.8T)

Class分けの詳細は次ページの表を参照
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

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

QFX5000製品のフレックスライセンス(Flex License)モデル

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 QFX5120-48T-DC-AFI	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
Class 2	QFX5120-32C-AFO QFX5120-32C-AFI QFX5120-32C-AFI-T QFX5120-32C-AFO-T QFX5120-32C-DC-AFO QFX5120-32C-DC-AFI	QFX5200-32C-AFO2 QFX5200-32C-AFI2 QFX5200-32C-D-AFO2 QFX5200-32C-D-AFI2 QFX5200-32C-AFO-T2 QFX5200-32C-AFI-T2
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	QFX5210-64C-AFO-T2 QFX5210-64C-AFI-T2 QFX5220-32CD-AFO QFX5220-32CD-AFI QFX5220-32CD-D-AFO QFX5220-32CD-D-AFI QFX5220-128C-AFO QFX5220-128C-D-AFO
	QFX10002-36Q QFX10002-60C QFX10002-72Q QFX10008 QFX10016	

ACX製品のフレックスライセンス(Flex License)モデル

ACX710/5448 Metroフレックス購入方法

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

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	・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.	・L2 / L3 Aggregation ・DAA CIN ・Mobile BH/FH/MH ・NG-FTTH
PREMIUM	Metro and Service Edge Features: All Advance features with High Scale L3VPN(more than 32 L3VPN) and Multicast NG-MVPN(more than 8 NG-MVPN).	・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)
1.Bridging with port and single level VLAN(dot1Q), LAG

Advanced Tier

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

Premium Tier(includes advanced tier features)

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

SW tiers for Flex Model are based on large functional blocks.
明示的にPremium Tierに記載されていない機能は基本Advanced Tierに含まれる。
但し以下を除く(別途追加 licenseが必要)
1. Subscriber Management(BNG/CUPS)–Additional RTU SKU on top of premium SKU
2. Junos Fusion sold as a separate license on top of advanced/premium SKU
3. Node slicing is a separate license on top of advanced/premium SKU
4. SPC based services are covered in separate SKUs

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ユ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。

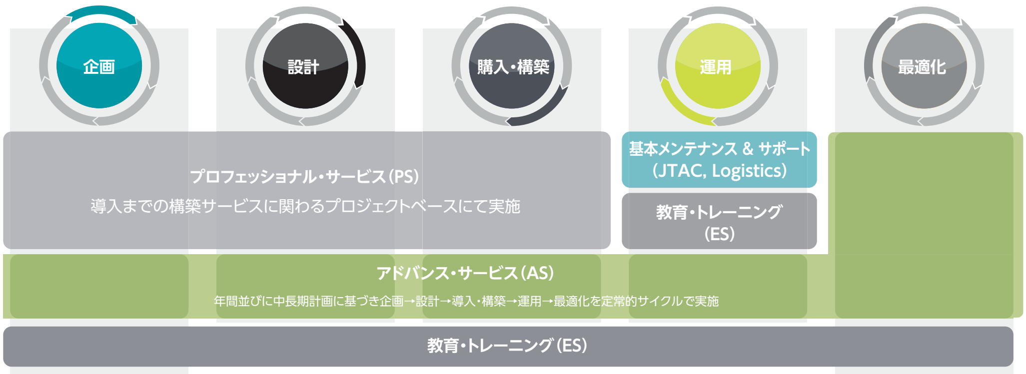
https://vlabs.juniper.net

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せ先にご連絡いただくか、弊社お問い合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)

■ 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/

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