日立ソリューションズ

イーサネットスイッチ
Juniper Networks EXシリーズ

Junosオペレーティングシステムをスイッチにも。
信頼性、安定性、そしてシンプルなネットワークを。

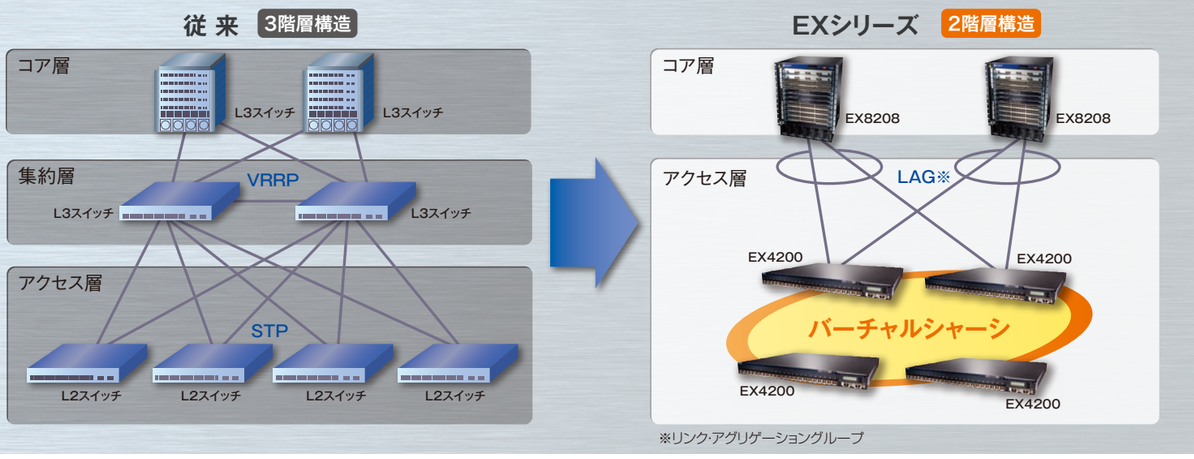
Simple & Flexible
High Availability

Hitachi Solutions

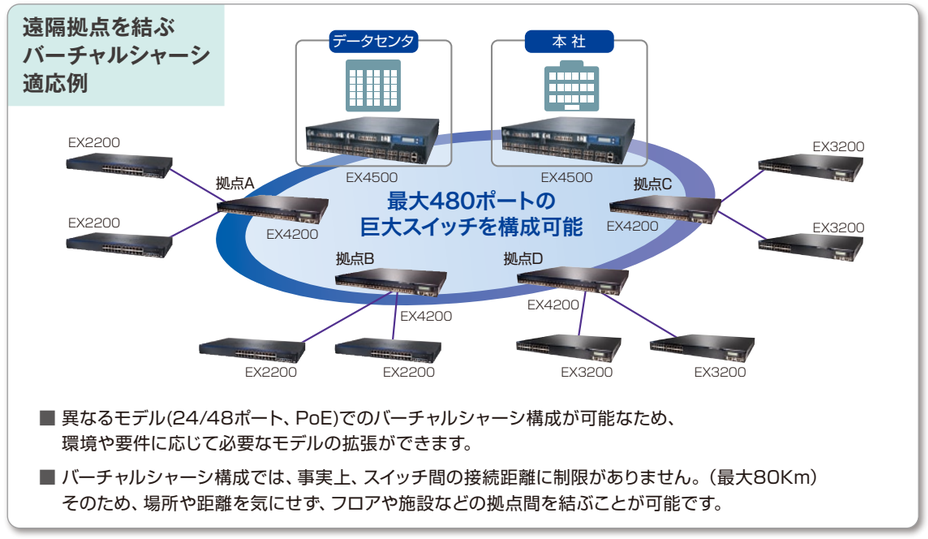
ボックス型で960Gbpsのハイパフォーマンス。Juniper Networks（ジュニパーネットワークス） EXシリーズが実現するシンプルネットワーク。

キャリアクラスのルータで鍛え上げられたJunos（ジュノス） OSに、EXならではの バーチャルシャーシ技術を統合。
ネットワークを簡素化し、導入から運用までシステムのTCOを劇的に削 減します。

バーチャルシャーシ機能 (Virtual Chassis:VC)とは、最大10台の機器を仮想的に1台の機器とする技術です。
EX間の最大接続距離80km。バックプレーン容量128Gbps。



※リンク･アグリゲーショングループ



■ 異なるモデル(24/48ポート、PoE)でのバーチャルシャーシ構成が可能なため、
環境や要件に応じて必要なモデルの拡張ができます。

■ バーチャルシャーシ構成では、事実上、スイッチ間の接続距離に制限がありません。（最大80Km）
そのため、場所や距離を気にせず、フロアや施設などの拠点間を結ぶことが可能です。

集約スイッチが不要

従来のコア層----集約層----アクセス層の3階層構造が、バーチャルシャーシ機能によって、コア層----アクセス層の2階層構造となります。間の集約層が不要となることで数十万～数百万円のスイッチを削減することができます。
また、本体だけでなく、必要ポート、ケーブル類も削減できるため、導入コストを抑えることが可能です。

最大10台分の設定・運用を1台に集約

バーチャルシャーシ構成では、最大10台を仮想的な1台のスイッチとすることができます。
そのため、最大10台分必要な設定作業が1台分で済みます。
また、1台の機器からバーチャルシャーシ環境を構成する全ての機器のログが出力されることとなり、
運用工数も削減できます。

10台構成でも必要なライセンスは2台分

10台で構成したバーチャルシャーシ環境でも、必要とする機能拡張ライセンス(BGP等の機能追加ライセンス)は2台分のため、経済的です。
RIP、OSPF、IGMP、VRRPを標準サポート。
※IPv6、BGP、IS-ISはライセンスが必要
※EX2200はRIPのみ標準サポート

JUNOS®

JuniperEXの基本機能

セキュリティ

認証
MAC RADIUS認証、802.1X認証、Web認証(Captive Portal)をサポート。

Firewall Filter
Firewall Filter (ACL)機能により、Macアドレス、IPアドレス、プロトコルなどによるフィルタリングが可能。

高可用性 / 高信頼性

個別プロセス
制御部とパケットフォワーディング部が完全に分離。制御部の管理プロセスの一部に障害が発生しても、トラフィック転送に影響しない。

GRES
VC構成時、機器故障によるトラフィック断を最小限に抑える機能を実装。
（弊社検証結果は、別途お問い合わせください。）

NSR/ISSU
コアネットワークに必要なNSR/ISSUをサポート。(2011年9月現在 EX8200シリーズにてサポート)

電源/ファンの冗長化
ホットスワップ可能な電源/ファンを搭載。EX4200/4500/8200シリーズにて電源冗長に対応。

トラフィック制御
CoS(QoS)やStorm Controlなどのトラフィック制御機能を実装。

RTG (Redundant Trunk Group)
STP(Spanning Tree Protocol)を使用することなくインターフェースの冗長が可能。リンクで障害が発生した場合に、冗長リンクへの高速切り替えを実現。

適応性

アップリンクモジュール
1G SFP×4もしくは10G SFP+/XFP ×2ポート(EX3200/4200)
1G SFP×4もしくは10G SFP+ ×4(EX4500)

PoEモデル
EX2200/3200/4200/8200シリーズにてPoE対応。
(EX2200はPoE+にも対応)

10G
EX4500シリーズにて10Gポートを最大48ポート搭載。
全ポートでワイヤーレート(960Gbps)のパフォーマンス。

運用者にやさしいJunos（ジュノス）

Juniper Networksのルータ、スイッチ、セキュリティアプライアンス共通のOS

安定
キャリアネットワークでの豊富な実績があり、安定稼働を提供します。

耐障害
メンテナンス性、耐障害性に優れたモジュラー型OSです。

運用負荷の軽減
各製品共通OSとして、ソースコードおよびリリース体系を統一しているため、運用性の向上につながります。

■製品仕様

最新の情報は弊社ホームページをご覧ください。

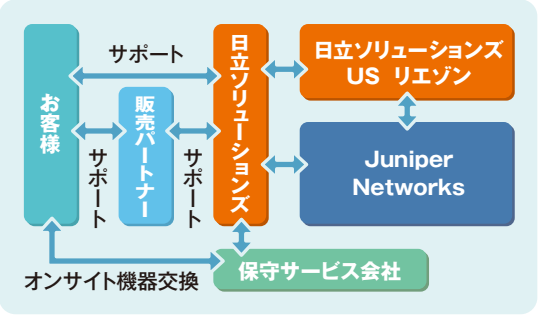
モデル		EX2200シリーズ				EX3200シリーズ			
		EX2200-24T-4G	EX2200-24P-4G	EX2200-48T-4G	EX2200-48P-4G	EX3200-24T EX3200-24T-DC	EX3200-24P	EX3200-48T EX3200-48T-DC	EX3200-48P
筐体									
バーチャルシャーシ機能		×				×			
I/O	10/100/1000BASE-T	24ポート(固定)		48ポート(固定)		24ポート(固定)		48ポート(固定)	
	SFPポート/SFP+ポート/XFPポート	4ポート (固定) / ー / ー				4ポート※1 / 2ポート / 2ポート (アップリンクモジュール使用時)			
最大データレート		56 Gbps		104 Gbps		88 Gbps		136 Gbps	
最大転送レート		41.7 Mpps		77.4 Mpps		65 Mpps		101 Mpps	
MACアドレス		16,000				32,000			
筐体サイズ(幅×高さ×奥行き)		44.1×4.4×25.4(1Uサイズ)				44.2×4.3×41.7(1Uサイズ)			
冗長電源		×				×			

モデル		EX4200シリーズ					EX4500シリーズ		EX8200シリーズ	
		EX4200-24T EX4200-24T-DC	EX4200-24P	EX4200-24F EX4200-24F-DC	EX4200-48T EX4200-48T-DC	EX4200-48P	EX4500-40F-BF-C (EX4500-40F-VC1-BF)	EX4500-40F-FB-C (EX4500-40F-VC1-FB)	EX8208	EX8216
筐体									シャーシ型 (8スロット) 	シャーシ型 (16スロット)
バーチャルシャーシ機能		○※2					○※4		○※5	
I/O	10/100/1000BASE-T	24ポート (固定) (バーチャルシャーシ構成時最大240ポート)※3		ー	48ポート (固定) (バーチャルシャーシ構成時最大480ポート)※3		ー		最大384※6	最大768※6
	SFPポート	4ポート (アップリンクモジュール使用時) (バーチャルシャーシ構成時最大40ポート)※3		24ポート(固定) 28ポート (アップリンクモジュール使用時)	4ポート (アップリンクモジュール使用時) (バーチャルシャーシ構成時最大40ポート)※3		40ポート(固定) 48ポート (アップリンクモジュール使用時) ※XFPは未対応		最大384※6	最大768※6
	SFP+ポート/XFPポート	2ポート (アップリンクモジュール使用時)(バーチャルシャーシ構成時最大20ポート)※3							最大64 Oversubscribed:320/ ー	最大128 Oversubscribed:640/ ー
最大データレート		88 Gbps			136 Gbps		960 Gbps		EX8200-48T: 96 Gbps EX8200-48F: 96 Gbps EX8200-8XS: 160 Gbps	
最大転送レート		65 Mpps			101 Mpps		714 Mpps		960Mpps	1.92 Bpps
MACアドレス		32,000					32,000		160,000	
筐体サイズ(幅×高さ×奥行き)		44.2×4.3×41.7cm(1Uサイズ)					43.9×8.9×53.6cm(2Uサイズ)		43.8×61.6×53cm(14Uサイズ)	43.9×92.7×67.4(21Uサイズ)
冗長電源		○							○(6つ)	

※1：EX3200シリーズでSFP拡張モジュールを使用すると固定ポートの最後4ポートが使用不可となります。
※2：EX4200シリーズは最大10台によるバーチャルシャーシに対応しています。
※3：バーチャルシャーシを構成するEX4200のモデルに依存します。
※4：EX4500シリーズは最大EX4500*2台、EX4200*8台でのバーチャルシャーシ構成に対応しています。（JUNOS11.1より対応)EX4500シリーズにてバーチャルシャーシ構成を組む場合、専用モジュールが必要となります。(EX4500-40F-VC1-BF/FBは専用モジュール搭載モデル)
※5：EX8200シリーズは最大2台によるバーチャルシャーシ構成に対応しています。(JUNOS10.4より対応)EX8200シリーズにてバーチャルシャーシ構成を組む場合、別途、XRE(外付けルーティングエンジン)が必要となります。
※6：同一ポートのラインカードを最大搭載した場合の値です。実際のポート数は使用するラインカードの構成によります。

Juniper Networks社製品 累計出荷台数約120,000台突破！
Juniper Networks社製品を熟知する日立ソリューションズが提供する強力なバックアップ体制

- Juniper Networks社製品の取り扱い開始から10年以上。Topディストリビュータ賞を8回獲得し、Juniper Networks社との強固なパートナシップを築いています。
- ジュニパー技術資格取得者:約250人(2011年2月時点)ネットワークや製品知識が豊富な技術者がお客様をサポートします。
- 全国約300箇所にサポート拠点あり。24時間365日受付でスピーディかつ的確な対応を実現します。



※本カタログ中の会社名、商品名は各社の商標、または登録商標です。
※本文中および図中では、TMマーク、®マークは表記しておりません。
※製品の仕様は、改良の為、予告なく変更する場合があります。
※本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

JUNIPER NETWORKS

商品・サービスに関するお問い合わせ・ご相談受付

【電話による受付】
0120-421-126［通話料無料］
受付時間 10:00～17:30　月曜日～金曜日(祝日、弊社休業日を除く)
【メールによる受付】
webmaster@hitachi-solutions.com

※ご相談、ご依頼いただいた内容は、回答等のため、弊社のグループ会社に情報を提供し対応させていただくことがあります。取り扱いには充分注意し、お客様の許可なく他の目的に使用することはありません。

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

このカタログは資源保護の為、再生紙を使用しています。

H22K-04-01	2011.10