



APAC Cohesion  
Cloud Ready Data Center (CRDC)  
Tech Roundup Q2-2023

ジュニパーネットワークス株式会社

JUNIPER  
NETWORKS

Driven by  
Experience™

# 免責事項

この製品の方向性に関する声明は、ジュニパーネットワークスの現在の意図を示すものであり、予告なしにいつでも変更されることがあります。ジュニパーネットワークスが本ステートメントに記載された特徴や機能を提供することを条件として、購入することはできません。



# Agenda

- Apstra アップデート 4.1.2
- Juniper Cloud Labs と Juniper Validated Designs
- データセンター SRX / Type-5
- ElastiFlow



# Cloud Ready Data Center (CRDC) 最新情報



## Apstra アップデート 4.1.2

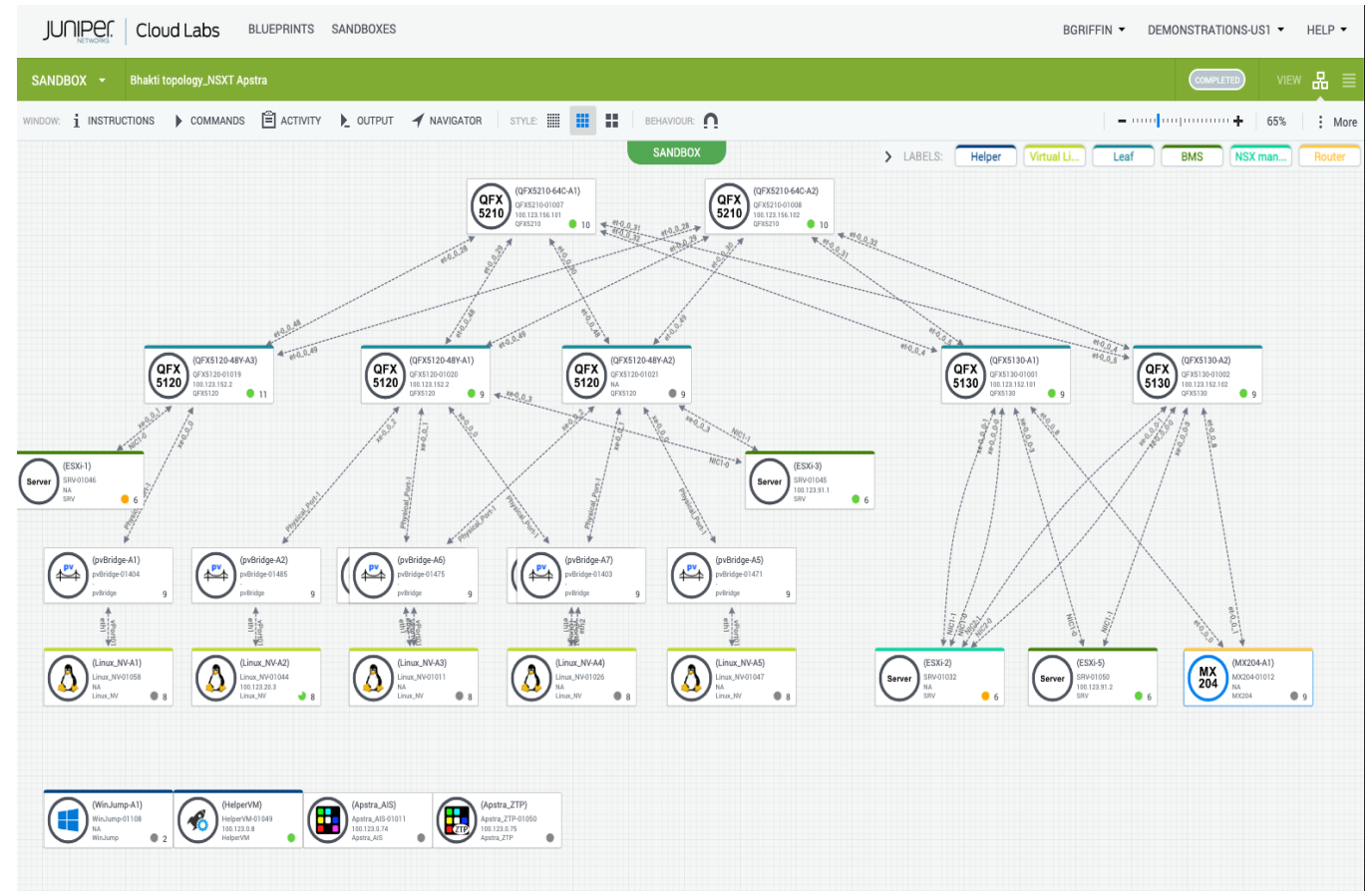
- Junos EVO as EVPN Leaf (mac-vrf)  
→ QFX5700、QFX5130、PTX10001-36MR
- Junos EVO as Spine / Super Spine / 非 EVPN-VxLAN  
→ QFX5700、QFX5130、PTX10001-36MR、ACX7100-32c、ACX7100-48L
- Freeform → ブループリントのリソース分配
- Cloud Labs 環境にて 4.1.2 ベースのトポロジーを公開中  
(「Experimental」配下にて公開、ガイド資料は近日予定)

# JCL (Juniper Cloud Labs) テスト環境



## フィールドイネーブルメント JCL Lab

- ジュニパー検証済み構成 (JVD : Juniper Validated Designs) に登録のプラットフォームを完全再現
- EVPN-VXLAN と Apstra の HW/SW 検証済みソリューションの試用を提供
- ジュニパーと共同実施の PoC において、顧客、パートナー、および、フィールドセールスご利用可能



# ジュニパー検証済み構成 (JVD : Juniper Validated Designs)



- Juniper Apstra による 3階層のデータセンター設計
- QFX5k シリーズ Junos 22.3R1.11 と Apstra 4.1.2

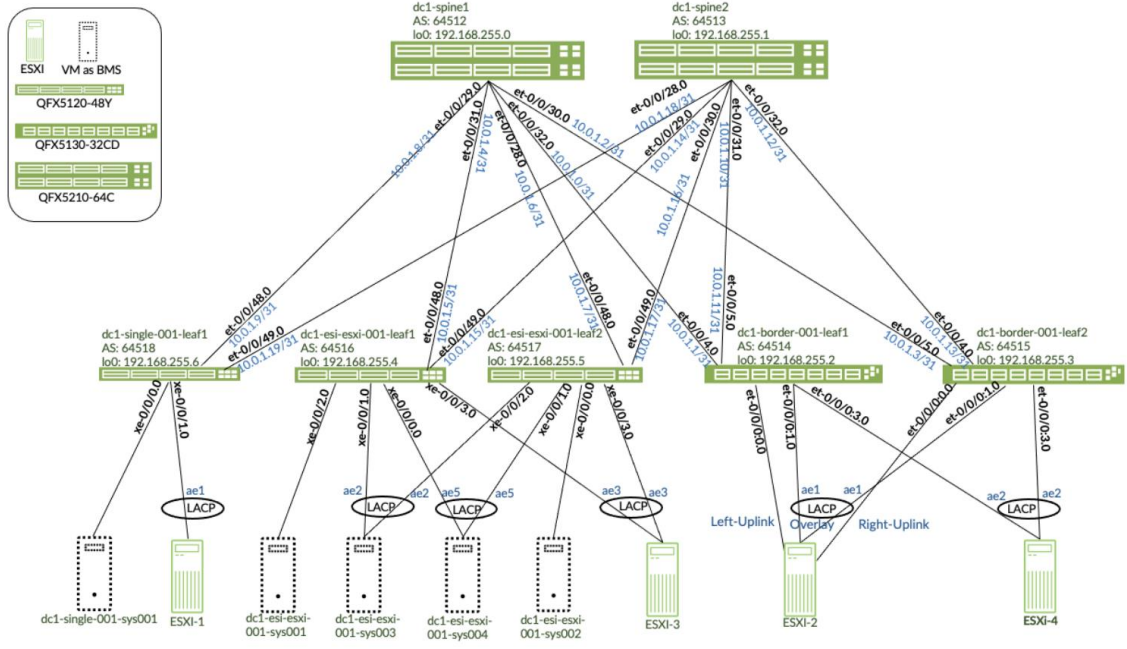


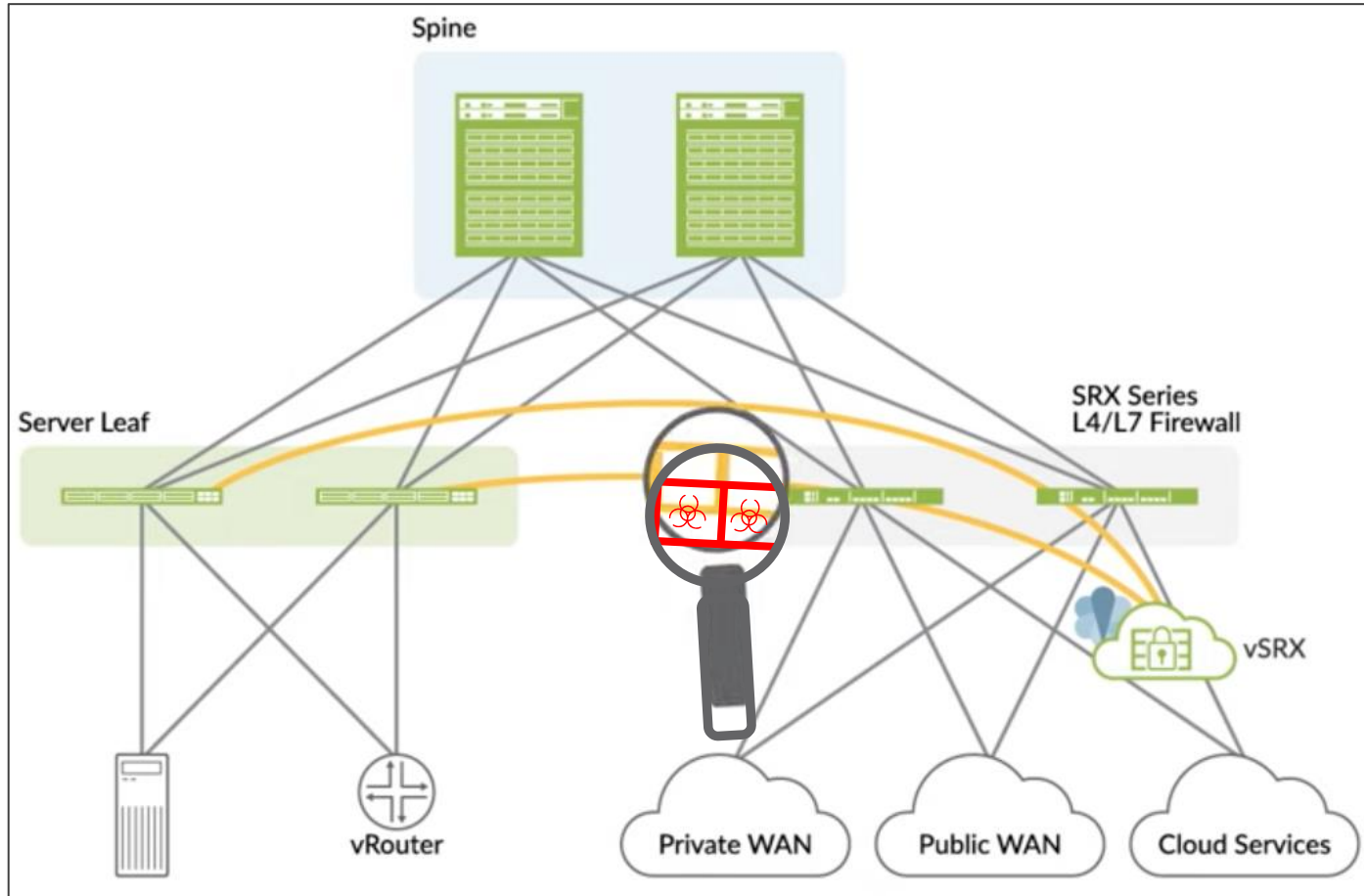
Figure 1 - 3-Stage (ERB) Data Center Topology

Juniper Hardware			
Juniper Products	Role	Hostname	Software or Image version
Juniper QFX5210-64C	Spine	dc1-spine1 & dc1-spine2	Junos OS 22.3R1.11
Juniper QFX5120-48Y	Server Leaf	dc1-single-001-leaf1 dc1-esi-001-leaf1 dc1-esi-001-leaf2	Junos OS 22.3R1.11
Juniper QFX5130-32CD	Border Leaf	dc1-border-001-leaf1 dc1-border-001-leaf2	Junos OS 22.3R1.11

Juniper Software	
Juniper Products	Software or Image version
Juniper Apstra	AOS 4.1.2-153 (beta)

# SRX : 既存 VXLAN 機能のまとめ

トランジットトンネル インспекション : ファイアウォールおよび L7 機能、VTEP なし

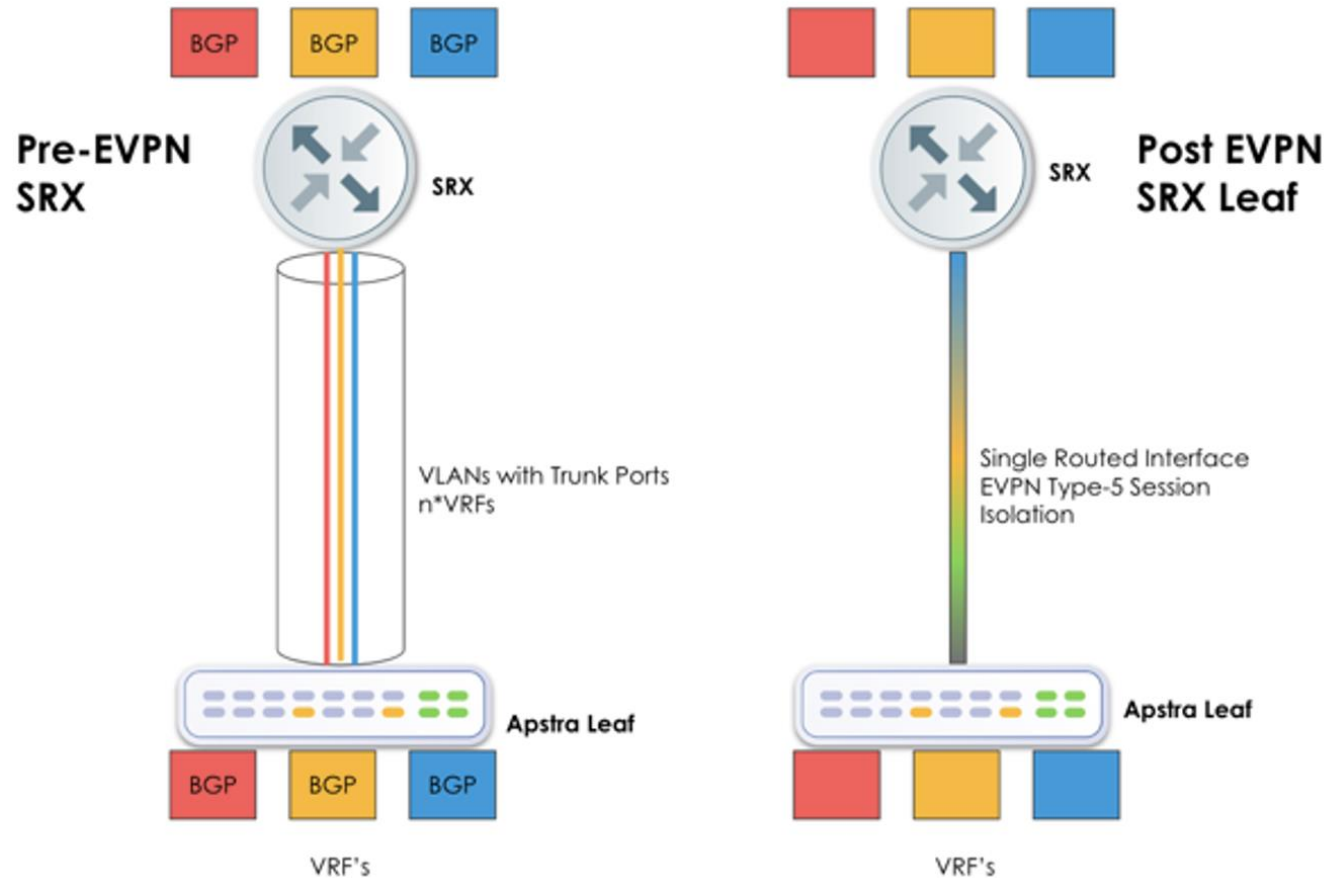


どんな内容？

- AppID、IDP、ATP などのアプリケーションレベルのセキュリティサービスをトンネルトラフィックに適用し、カプセル化されたトラフィックの VXLAN トンネルインспекションのサポートを強化
- SRX4000、SRX5000、および、vSRX シリーズの SRX データセンターモデルに対応
- Junos 20.4~21.2 を段階的にロールアウト
- 補足 : Apstra 管理ではない

\*Junos 21.1 リリースの機能

# 新機能 : SRX EVPN / VXLAN Type 5 サポート 22.4R1



- どんな内容？
  - SRX で VNI を VRF にマッピング
  - VRF 内や VRF 間のポリシーを実装
  - アンダーレイとして IPsec トンネルもサポート
- ユースケース：
  - データセンターセキュリティ
  - マルチテナント WAN
- メリット：
  - テナントを分離し、セキュアに保つ
  - 複数デプロイメントのサポートが可能
  - 必要な BGP セッションの再構築数を削減することにより、可用性の向上と、フェイルオーバーの高速化が見込める



# ライセンス関連の最新情報

ライセンス形態の更新：

MC-LAG 機能がベースで利用可能  
(ライセンス不要)

## QFX ライセンス形態：ユースケースに基づくラインアップ<sup>o</sup>

USE CASE

FEATURES

Premium Software License (includes customer support)	Connecting to WAN	
	Advanced 2 features, Layer 3 VPN, LDP, RSVP, Layer 2 circuit, EVPN-MPLS, Segment routing, and MPLS	
Advanced Software License (includes customer support)	Advanced 1: Data center fabric (IP Fabric)	Advanced 2: Data center fabric (including EVPN /VXLAN)
	Standard features, BGP, IS-IS, FBF, VRRP, Layer 3 (static), GRE tunnel, OSPF, RIP, sFlow, and Virtual Chassis*	Advanced 1 features, CFM, Q-in-Q, VXLAN, PCEP, ESI-LAG, Timing, Ethernet OAM, EVPN-VXLAN, IGMP version 1, IGMP version 2, and IGMP version 3, PIM, and Multicast Listener Discovery (MLD) version 1 or version 2
Standard Software License + Customer Support	Basic Layer 2 switching or basic Layer 3 forwarding	
	BFD, Filters (Layer 2 and Layer 3), Layer 2 (xSTP, 802.1Q, LAG), Layer 3 (static), QoS (Layer 2 and Layer 3) and SNMP	

MC-LAG\*

# Day One Books

TechLibrary

Quick Start

Product Documentation ▾

Design Center ▾

Learning Center ▾

Tools & Applications ▾



Subscribe

## Day One Books

English ▾

Day One Books cover networking technologies using step-by-step instructions and practical examples written by working engineers. • Beginning 2022, the focus is on Day One Green engineering papers and books.

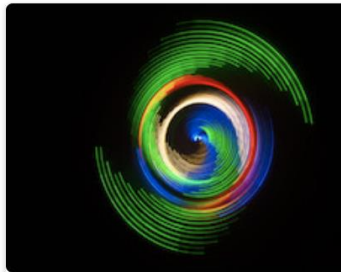
- You can purchase paper books [here](#).

Featured

All Books

Book Bundles

### Featured



#### Day One Green: Juniper Networks 2023 NEW

Juniper is serious about network sustainability and serious about the role that we can serve for the betterment of our times. These engineering papers begin the collection of new ideas and new best practices.



#### Introduction to SRv6

This new addition to the Segment Routing library takes you through the basics of SRv6 and follows with a detailed description of configuring SRv6 on Junos®.



#### Seamless EVPN-VXLAN Tunnel Stitching for DC and DCI Network Overlay NEW

This book is a thorough examination of Junos tunnel stitching techniques for data centers by some of the leading experts at Juniper Networks with step-by-step instructions on how to decide, design, deploy, and manage.

# EVPN-VXLAN ネットワークの Junos OS アップグレード資料

<https://www.juniper.net/documentation/us/en/software/nce/nce-502-junos-upgrade-evpn-vxlan/nce-502-junos-upgrade-evpn-vxlan.pdf>

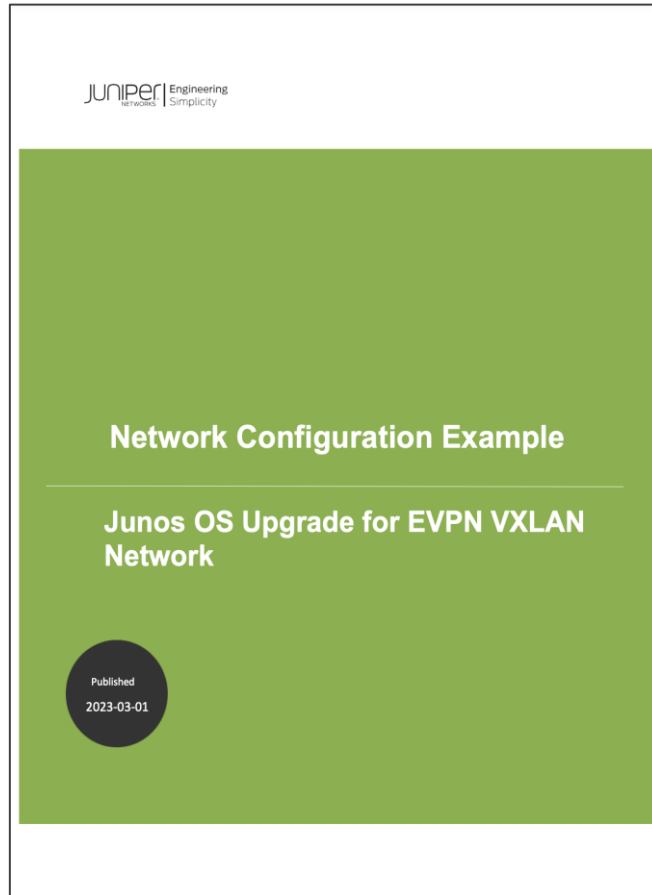


Table of Contents	
<b>CHAPTER 1 EVPN VXLAN Upgrade Overview</b> .....	<b>4</b>
About This Configuration Example .....	4
Overview .....	4
Documentation Feedback .....	4
<b>CHAPTER 2 Plan Upgrade for EVPN VXLAN</b> .....	<b>5</b>
Planning the Upgrade .....	5
Pre-Upgrade and Post-Upgrade Health Checking .....	5
<b>CHAPTER 3 EVPN VXLAN System Upgrade in ERB Leaf Node</b> .....	<b>7</b>
System Upgrade in ERB Leaf Node .....	7
ERB Reference Network Deployment Overview .....	7
Step-by-Step Procedure .....	8
<b>CHAPTER 4 EVPN VXLAN System Upgrade in CRB Deployment</b> .....	<b>11</b>
System Upgrade in CRB Deployment .....	11
CRB Reference Network Deployment .....	11
<b>CHAPTER 5 EVPN VXLAN Upgrade for CRB Deployment - Leaf Devices</b> .....	<b>12</b>
CRB Deployment - Leaf Devices Upgrade .....	12
Step-by-Step Procedure .....	12
<b>CHAPTER 6 EVPN VXLAN Upgrade for CRB Deployment - Spine Devices</b> .....	<b>15</b>
CRB Deployment - Spine Devices Upgrade .....	15
Step-by-Step Procedure .....	15
<b>CHAPTER 7 EVPN VXLAN Upgrade Considerations</b> .....	<b>18</b>
Configure IGMP Snooping Enabled Devices .....	18
Configure EVPN Type5 Enabled Devices .....	18
Caveats .....	19
Junos OS Software Rollback for EVPN Upgrade .....	19

## CHAPTER 1 EVPN VXLAN Upgrade Overview

### About This Configuration Example

---

#### Overview

Use this network configuration example (NCE) to upgrade Junos OS for Ethernet VPN (EVPN) Virtual Extensible LAN protocol (VXLAN) network.

The upgrade procedures in this document are based on recommended configurations in Juniper Data Center EVPN-VXLAN Fabric Architecture Guide. Both ERB/Collapsed Spine and CRB deployment are covered. For more information, see Data Center EVPN VXLAN Fabric Architecture Guide.

The document covers the following platforms:

- QFX10002, QFX10008, QFX10016
- QFX5100
- QFX5110
- QFX5120-48Y
- No vNIC/vCF
- Multi-home ESI connection to host

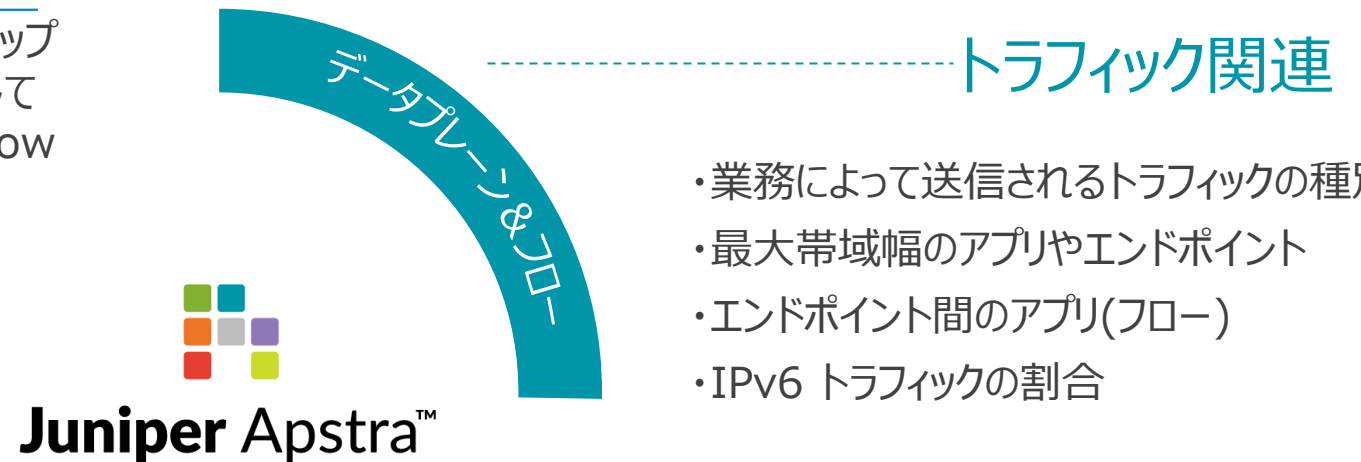
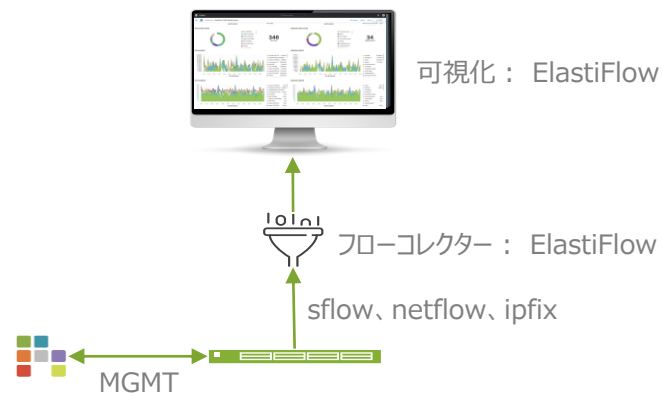
#### Documentation Feedback

We encourage you to provide feedback so that we can improve our documentation. Send your comments to [design-center-comments@juniper.net](mailto:design-center-comments@juniper.net). Include the document or topic name, URL or page number, and software version (if applicable).

# テレメトリー：トラフィック関連（データプレーン）

## 本日のオプション

これらのユースケースに対応するため、[ElastiFlow とのマーケットパートナーシップを締結](#)しております。このパートナーシップにより、既存のネットワークフロー監視ソリューションを所有していないお客様は、Juniper や Apstra と並んで ElastiFlow を導入することが可能です。



- 業務によって送信されるトラフィックの種別
- 最大帯域幅のアプリやエンドポイント
- エンドポイント間のアプリ(フロー)
- IPv6 トラフィックの割合

## 既存パートナーシップの価値

ElastiFlow は、ジュニパーのエクスペリエンスファーストのネットワークソリューションを最適に補完し、比類のないトラフィックの可視化によって、パフォーマンスに影響を与える問題を迅速に検出し、デジタル体験の向上させます。

活用により、ネットワーク上の状況を即座に可視化することができ、最も重要なビジネスアセットを制御することが可能になります。





# THANK YOU

---

JUNIPER  
NETWORKS®

| Driven by  
Experience™