



APAC Cohesion AI-Driven Enterprise (AIDE)

Tech Roundup Q4-2023

ジュニパーネットワークス株式会社

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

- WAN Assurance 最新情報
- Wired Assurance 最新情報
- ジュニパー Mist エージェント (JMA) の紹介



WAN ASSURANCE 最新情報

WAN Edge Insights - アプリケーションの可視性



WAN Edge Insights – パス統計情報



その他の特徴

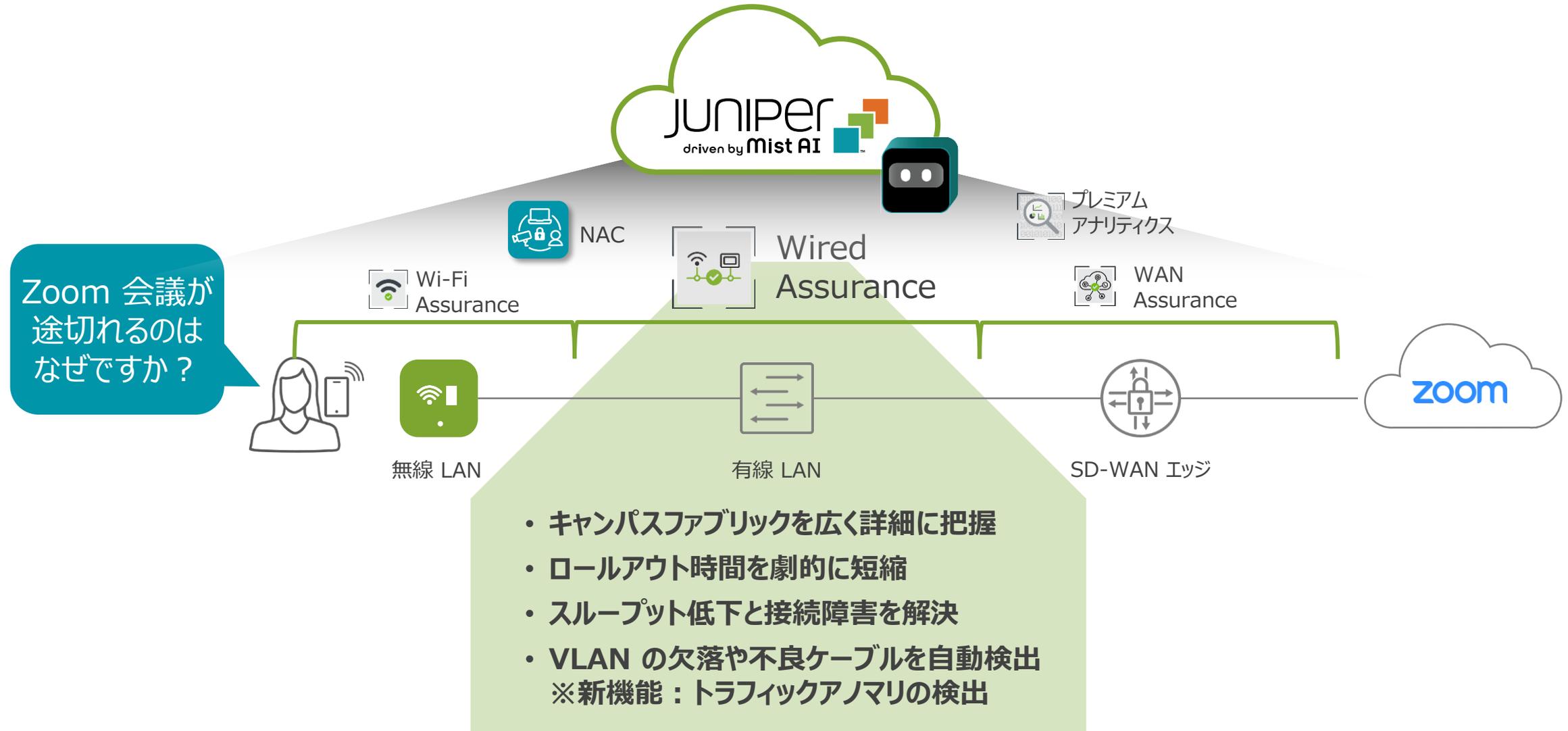
1. CSV を使用したサイト変数の設定
2. 特定デバイスモデルのためのデフォルトテンプレート
3. ポートアグリゲーションのサポート（LACP）
4. BGP ポリシーの新規アクション：コミュニティの除外/追加



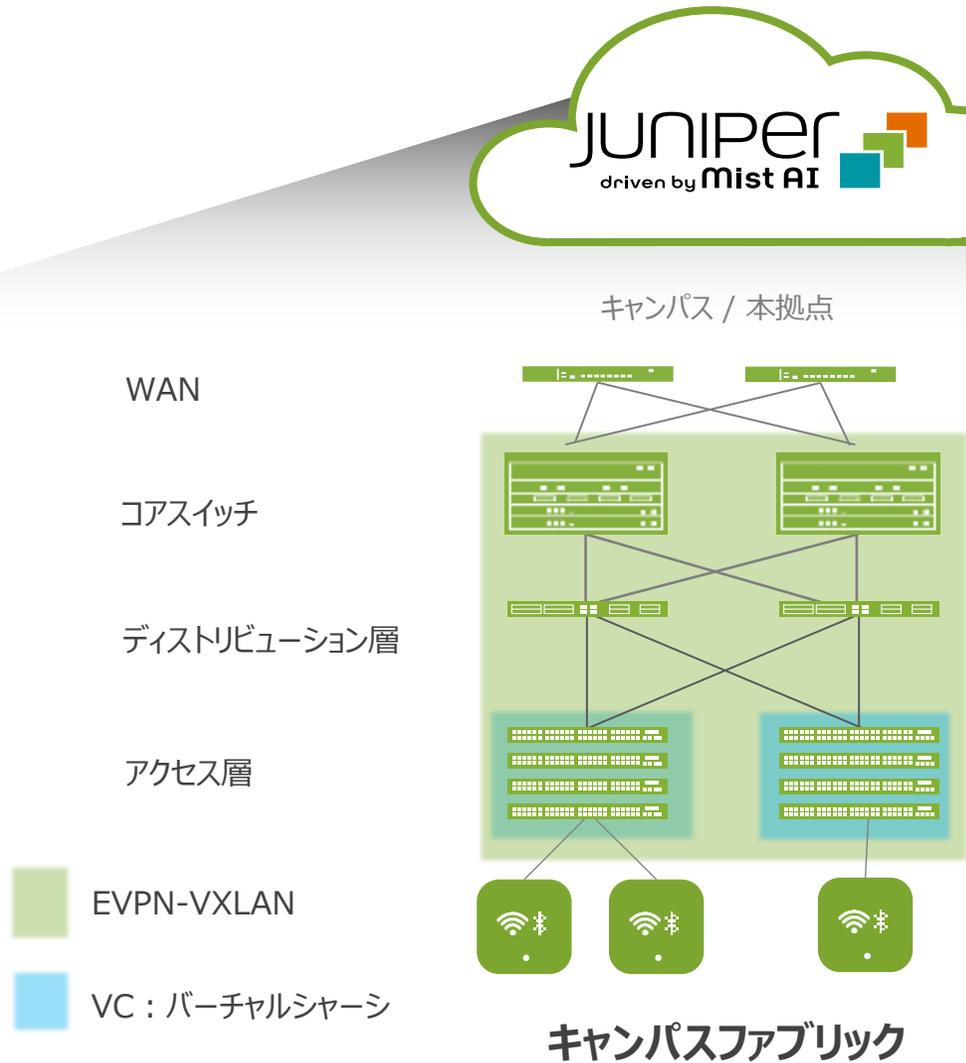
WIRED ASSURANCE 最新情報

Wired Assurance

ブランチおよびキャンパスにおける有線ネットワークをシンプルに



AI ドリブン キャンパスファブリックとは？



Mist AI

+

EVPN VXLAN

= キャンパスファブリック

ジュニパー検証済みデザイン (JVD)

ジュニパー検証済みデザイン

[キャンパスファブリック IP-Clos Wired Assurance](#)

[キャンパスファブリック コアディストリビューション ERB Wired Assurance](#)

[キャンパスファブリック コアディストリビューション CRB Wired Assurance](#)

ネットワーク構成例

[キャンパスファブリック IP-Clos のワークフロー](#)

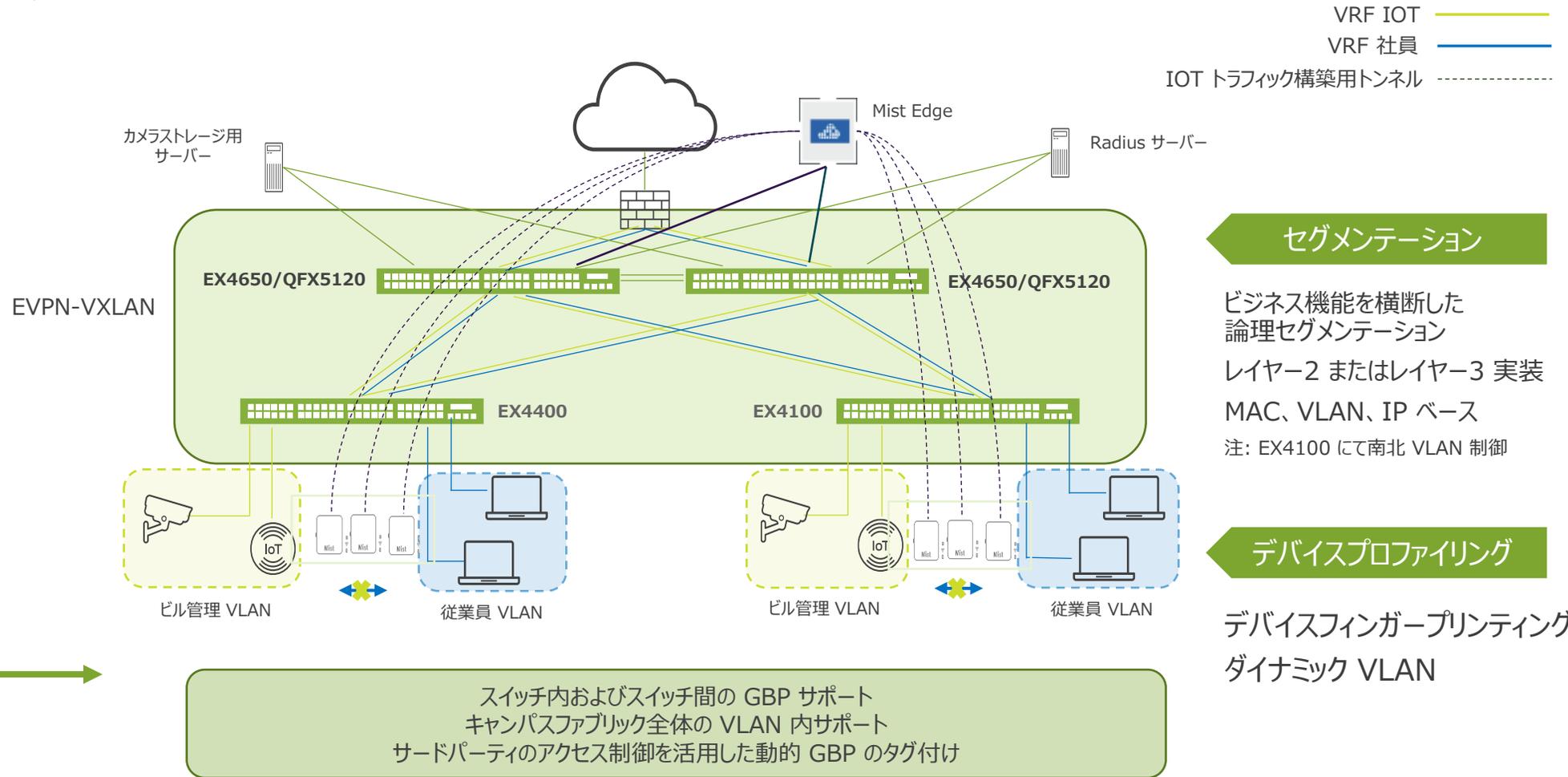
[キャンパスファブリック コアディストリビューション ERB ワークフロー](#)

[キャンパスファブリック コアディストリビューション CRB ワークフロー](#)

[EVPN マルチホーミング](#)

グループベースポリシー

標準規格に基づくマイクロセグメンテーション



アクセスコントロール

一貫したポリシーの適用
ユーザーグループのアクセス



セグメンテーション

ビジネス機能を横断した
論理セグメンテーション
レイヤー2 またはレイヤー3 実装
MAC、VLAN、IP ベース
注: EX4100 にて南北 VLAN 制御

デバイスプロファイリング

デバイスフィンガープリンティング
ダイナミック VLAN

グループベースポリシー 実演デモ

Demo : ジュニパーのマイクロセグメンテーションを使用した グループベースポリシーの大規模展開



Tech Field Day

48.2K チャンネル登録者

購読





ジュニパー MIST エージェント (JMA) の紹介

Mist とスイッチの連携方法の進化

イベントスクリプト

- Pull モデル
- CPU 高負荷
- WAN の非効率的な利用

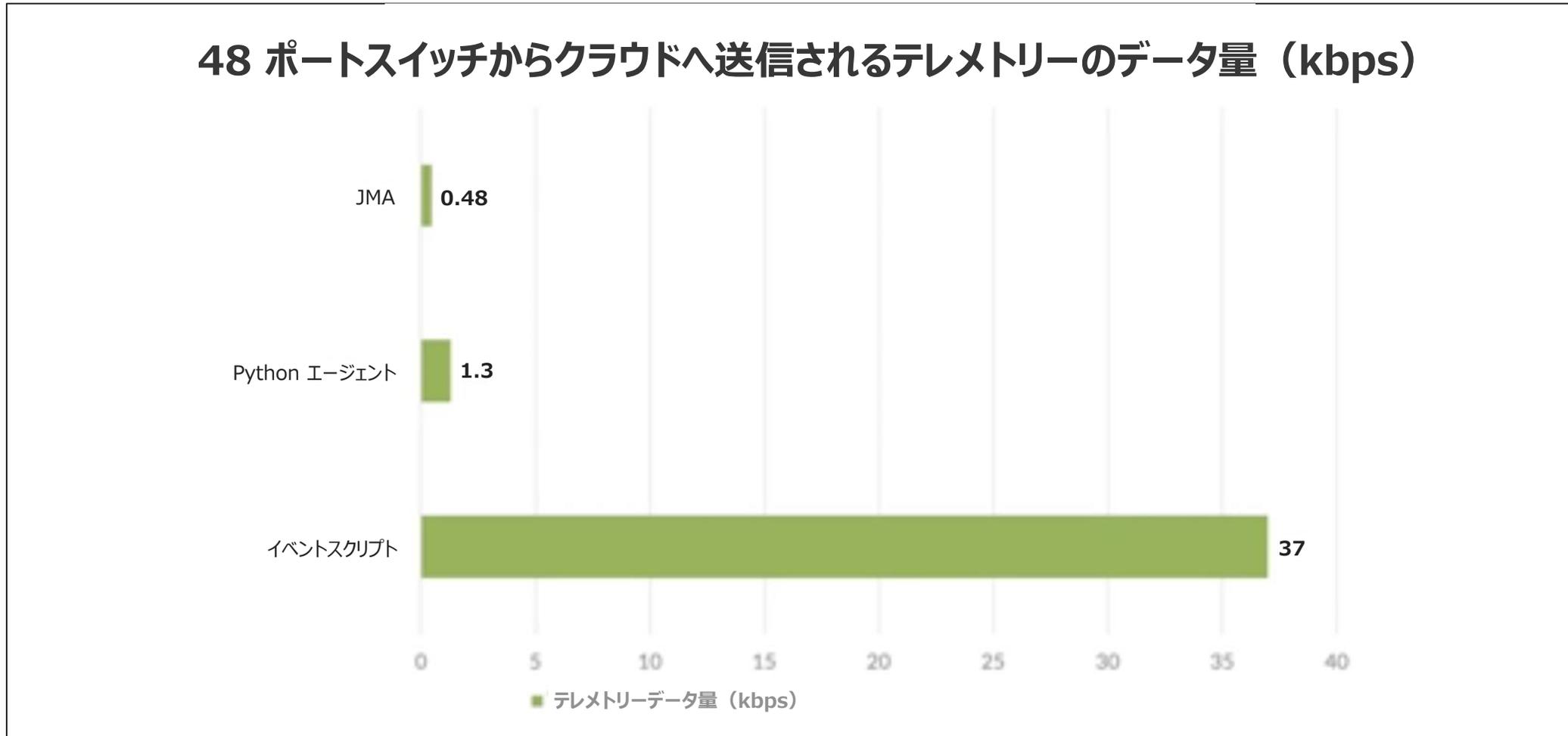
PyAgent

- Push モデル
- イベントスクリプトと比較して CPU 負荷が若干軽減
- WAN 利用効率の向上
- イベントフレームワークの高速化（～20秒）
- JTI（ジュニパーテレメトリインターフェース）を活用
- レガシースイッチのサポート

ジュニパー Mist
エージェント（JMA）

- Push モデル
- Python エージェントよりも向上した WAN 利用効率
- 標準の 443 ポートの使用
- イベントフレームワークの高速化（～20秒）
- JTI（ジュニパーテレメトリインターフェース）を活用
- プロキシ環境で利用可能
- 長期的なアーキテクチャ設計

ジュニパー Mist エージェントによる WAN 利用効率の向上



Wired Assurance とジュニパー Mist エージェント



ジュニパー Mist エージェント

- ❑ デバイスからクラウド上の JMA ターミネータと接続
- ❑ Junos の設定
- ❑ 統計情報 / テレメトリー情報の取得
- ❑ Junos ソフトウェアのアップグレード
- ❑ CLI / shell セッションのアクセス
- ❑ JMA のインストールと有効化のための操作は不要

利点

- ❑ クラウド通信用の標準ポート（443）を使用
- ❑ プロキシ環境下のスイッチにも利用可能
- ❑ WAN 使用効率の向上
- ❑ 最新のテレメトリー情報とデータの取得を可能とする Push モデル
- ❑ CPU 使用率の向上（ローエンドモデルにて有用）
- ❑ クラウド接続のコスト削減
- ❑ パケットキャプチャ機能

スイッチのネットワークキャプチャ機能 (EX4400/EX4100)

The screenshot displays the Mist management console interface. The main view is for 'Switches' at the 'Boston' site. It shows a summary of switch status: 2 Adopted Switches, 0 Discovered Switches, 1 Wired Client, and 0W Total Allocated AP Power. Below this, there are compliance metrics: Switch-AP Affinity, PoE Compliance, VLANs (100%), Version Compliance (100%), Switch Uptime, and Config Success (100%).

A navigation menu is open, highlighting 'Switch Packet Captures' under the 'Wired' category. Other options include Switch Configuration, 3rd Party Tunnels, Secure WAN Edge IDP/URL Events, AP Port Configuration, Labels, Packet Captures, Policy, Pre-Shared Keys, Radio Management, Security, and WLANs.

The main table lists switch configurations:

	Mist APs	Wireless Clients	Wired	MAC Address	Version	Managed	Last Config
MP	0	0	1	a4:51:5e:43:87:80	23.1R1.8	⊗	May 22, 2023 11:12 PM
2P	0	0	--	a4:e1:1a:b9:99:00	22.3R1.12	⊙	--

The 'Capture Packets' window is open, showing 'PCAP Configuration' for a switch. It includes a 'Start Capture' button and a search bar. The configuration is set for 'Switch' mode. The 'Capture' section shows: 1024 packets per switch, 512 bytes per packet, and 600 seconds duration. The selected switch is EX4400, port mge-0/0/0.

The 'Packet capture count - 50' table shows the following data:

No.	Time	MAC	Interface	Protocol	Source IP	Source Port
23	7:23:32.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0	UDP	216.239.35.0	123
24	7:23:33.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0			
25	7:23:33.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0	DNS	192.168.2.69	5353
26	7:23:33.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0	DNS	192.168.2.69	5353
27	7:23:33.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0	TCP	192.168.2.103	65073
28	7:23:33.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0			
29	7:23:33.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0	TCP	192.168.2.103	65073
30	7:23:33.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0	TCP	192.168.2.103	65073
31	7:23:33.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0			
32	7:23:33.000 PM May 23, 2023	a4:51:5e:43:87:80	mge-0/0/0			

The 'Captured Files' window shows a search bar and a table with columns: User, Capture Type, Devices, and Timestamp. The current entry is: User N/A, Capture Type Switch, Devices 1 Switch, Timestamp May 23, 2023 7:18 ...

スイッチのクラウド接続エラーとクラウド LED (CLD) のステータス表示

2 Switches site_EX_3400_VC_BLR_Lab_JMA_DND List Topology Location 9:22:43 PM (upda)

2 Adopted Switches 0 Discovered Switches 3 Wired Clients 0 W Total Allocated AP Power

100% Switch-AP Affinity 100% PoE Compliance 100% VLANs 100% Version Compliance 100% Switch Uptime 100% Config Su

Filter

Status	Name	Model	Mist APs	Wireless Clients	Wired	Version	Last Config	Serial Number
Connected	ex-3400-standalone	EX3400-24P	0	0	3	21.4R3-S4.2	May 23, 2023 8:48 PM	NW0220190169
No IP Address	ex-3400-VC	EX3400-48P	0, 0	0	--	21.4R3-S4.2	May 23, 2023 3:18 AM	NY0221050148

EX4100 および EX4400 物理装置の「CLD」LED ランプの表示状態



Switch Status

LED Blink Pattern	Switch Status
● ● ● ● 3	No IP Address - No DHCP lease or no static IP in config (DHCP server not configured and/or working)
● ● ● ● ● 4	No Default Gateway - No Default Gateway received or configured statically on the device
● ● ● ● ● ● 6	No DNS Server In config - No DNS server(s) in DHCP lease or in static config
● ● ● ● ● ● ● 9	Cloud Unreachable - The Mist Agent cannot reach the Mist Cloud
● ● ● ● ● ● ● ● 7	No DNS response - No response to DNS lookup (received DNS server via DHCP but can not reach or ping Mist Cloud)
● ● ● ● ● ● ● ● ● 1,2	Redirect Server Unreachable - Failed to connect to redirect.juniper.net due to firewall or network connectivity issue
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● 1,4	Invalid Config on Redirect Server - Device received a 500 or 404 error from redirect.juniper.net server
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● 1,5	Incorrect time on the switch - Phone Home daemon received a cert with the wrong time during ZTP process
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● 1,6	Cloud Unreachable - Phone Home daemon cannot reach the cloud during ZTP Process

ジュニパー Mist エージェント (JMA) 各スイッチプラットフォームのサポート状況

プラットフォーム	JUNOS リリース
EX2300 / EX3400 / EX4300-MP / EX4400 ※JMA 付	21.4R3-S4
JMA 付のプラットフォームは非サポート	22.1-22.3
EX2300 / EX3400 / EX4300-MP / EX4400 / EX4100 ※JMA 付	22.4R2-S1
JMA 付のプラットフォームは非サポート	23.1R1
EX2300 / EX3400 / EX4300-MP / EX4400 / EX4100 ※JMA 付	23.1R2 以上



THANK YOU

JUNIPER
NETWORKS®

Driven by
Experience™