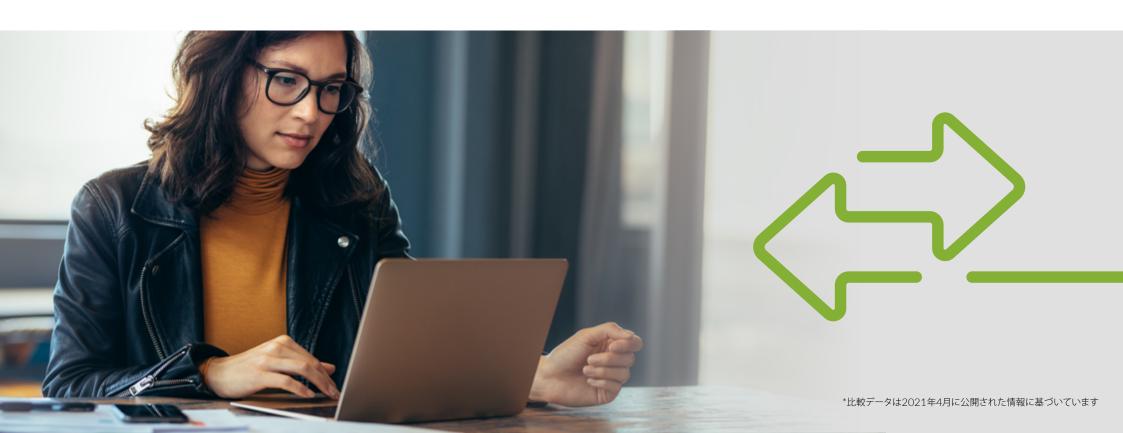
# SD-WANソリューションの比較、クライアントからクラウドまで

今日のSD-WANソリューションは、どれも同じというわけではありません。提供されている多くの比較では、わずかな特性だけに焦点を絞りがちで、優れたユーザーエクスペリエンスの提供や運用の簡素化、そしてクライアントからクラウドにいたるすべてのサイトを保護するという全体像を見落としています。そのため、WANだけにとどまらず、エンタープライズ全体を結び付ける設計によってビジネスをサポートするSD-WANを選択する必要があります。

これらのソリューションを機能の幅と奥行きで比較してみましょう\*



## ネットワーク運用のための人工知能(AIOps)

ネットワーク業界では、CLIを介してネットワークを運用する従来の古い方法から、自動化されたAIOpsアプローチへのパラダイムシフトが進んでいます。デバイス、ユーザー、アプリケーション、帯域幅、IoTなどの急拡大を考えた場合、ネットワーク問題のトラブルシューティングやインサイトの取得をログファイルに依存することは不可能です。AIOpsを使用すれば、人工知能と機械学習を利用して、膨大な情報から小さな問題を見つけて解決できるため、今日のデジタル化の規模にも対応できます。

バリュー プロポジション	JUNIPEC.	<b>vm</b> ware <sup>,</sup>	cisco	VERSA	FORTINET	Hewlett Packard Enterprise
AlOpsの機能	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ○ ○ ○ ○ Nyansa製品は保証の提供を 目指している	○ ○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ ESPとSilver Peak製品との 統合なし
WANサービスレベル期待値 (SLE): WAN全体の主要な ユーザーおよびデバイスメトリック のSLEを監視および適用する機能 AIFリブンのWANリンク、 アプリケーション、デバイスの 正常性監視	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ○ ○ ○ ○ Nyansa製品はSLEの導入を目指している	○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ ESPとSilver Peak製品との 統合なし
AIドリブンのインサイトと サポート内容	<ul><li>● ● ● ● ●</li><li>- WANエッジの状態に関するインサイト</li><li>- WANのあらゆる側面に関する詳細なインサイト</li></ul>	● ○ ○ ○ ○ Nyansaでの初期段階	○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ Al/AlOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ ESPとSilver Peak製品との 統合なし
AIOps仮想ネットワーク アシスタント(VNA)	● ● ● ● ● MarvisとMist Alの統合により、Wired Assurance、Wireless Assurance、WAN Assurance	● ○ ○ ○ ○ Nyansaでは未提供	○ ○ ○ ○ ○ ○ Al/AlOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ ESPとSilver Peak製品との 統合なし

## セキュリティとSASEの現状

企業では、WANを含む企業全体のセキュリティを確保する必要があります。セキュリティは後付けで設定するのではなく、最初から組み込まれている必要があります。SD-WANは、ゼロトラストアプローチから水平方向の脅威の拡散からの保護にいたるまで、SD-WAN全体にセキュリティポリシーをシンプルかつ効果的に適用する必要があります。

バリュー プロポジション	JUNIPER	<b>vm</b> ware <sup>,</sup>	cisco	VERSA	F#RTINET.	Hewlett Packard Enterprise
ネットワーク層で実装された ゼロトラストセキュリティ	● ● ● ● ● - Pクセス制御、セグメンテーション、方向性(方向の追跡とビジネスポリシーの適用)を簡素化する唯一のゼロトラストファブリック - SASEベースのポリシーと組み込みのルーティング	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ネットワーク層にゼロトラストセキュリティなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ ネットワーク層にゼロトラストセキュリティなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ネットワーク層にゼロトラストセキュリティなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ネットワーク層にゼロトラストセキュリティなし	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
ユーザー保護、ワークロード保護、 水平方向の脅威の防御	● ● ● ● ■ ユーザーセキュリティ、IoTセキュリティ、ゼロデイ攻撃防御、フィッシング対策を含む包括的なポートフォリオ	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ セキュリティは、VMwareと競合が激化しているパートナーのテクノロジーとデバイスの追加に依存している。セキュリティポリシーはVMwareソフトウェアで制御されていない	● ● ● ○ ○ セキュリティ機能は、使用されている支店または拠点プラットフォームに大きく依存している  [vEdgeはCisco Umbrella CloudへのDNSフォワーダ]	• • • • •	• • • •	● ○ ○ ○ ○ ○ セキュリティは、Silver Peakと 競合が激化しているパートナーの テクノロジーとデバイスの追加に 依存している
エンタープライズクラスの 一元的ポリシー管理	● ● ● ● ● 一元的なポリシー管理とエッジ 適用を含む包括的なポート フォリオソリューション	○ ○ ○ ○ ○ Nyansaでの初期段階	● ● ● ○ ○ AI/AIOpsなし	● ● ● ● ● AI/AIOpsなし	● ● ● ● AI/AIOpsなし	○ ○ ○ ○ ○ ESPとSilver Peak製品との 統合なし
アプリケーション、ユーザー、 デバイスの脅威の可視性と分析	● ● ● ● ● AlおよびMLアプリケーションによるユーザーの完全な可視性と脅威およびユーザーの可視性に関するライブフィード	○ ○ ○ ○ ○ ○ VMwareはサードパーティのセキュリティソリューションを利用	● ● ● ○ ○ ○ 限定的なゼロデイの高度な脅威の学習と防御、およびLANに統合されたセキュリティ機能[最近のNSSラボレポートではCiscoのセキュリティは推奨されていない]	● ● ● ○ ○ □ 限定的なゼロデイの高度な 脅威の学習と防御	• • • •	○ ○ ○ ○ ○ ○ 統合型セキュリティなし
統合型の高度な脅威インテリ ジェンスとWi-Fiエッジでの防御	● ● ● ● ● 無線、有線、WANインフラストラクチャ全体に対応する Connected Security	0000	0000	00000	• • • • •	0000

#### WANエッジの機能とパフォーマンス

SD-WANは進化しなければなりません。今日、製品のほとんどは、セキュリティが不十分で、コストがかかり、帯域幅を消費する、煩雑で高額なトンネルに依存しています。これに対し、ジュニパーのSession Smart™テクノロジーはトンネルフリーです。豊富で詳細なデータを提供するセッションを利用して、ユーザーエクスペリエンスを保証します。Mist Alと組み合わせることで、第3世代のSD-WANでユーザーエクスペリエンスを提供できます。

バリュー プロポジション	JUNIPER	<b>vm</b> ware <sup>®</sup>	cisco	VERSA METWORKS	F <b>∷</b> RTINET.	Hewlett Packard Enterprise
ユーザー重視のデザイン、 ユーザーエクスペリエンスの最適化	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	<ul><li>○ ○ ○ ○</li><li>ユーザーのセッションではなく、</li><li>ネットワーク重視の従来型アブローチ</li></ul>	○ ○ ○ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	○ ○ ○ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<ul><li>○ ○ ○ ○</li><li>ユーザーのセッションではなく、</li><li>ネットワーク重視の従来型アプローチ</li></ul>	○ ○ ○ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ ○ ○ □ □ □ □ □
SD-WANの経済性または 帯域幅の削減		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 帯域幅を大量に消費するトンネルベースのアプローチ	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 帯域幅を大量に消費するトンネルベースのアプローチ	○ ○ ○ ○ ○ ○ 市域幅を大量に消費するトンネルベースのアプローチ	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 帯域幅を大量に消費するトンネルベースのアプローチ
インテリジェント暗号化:ほとんどの アプリケーションはデフォルトで暗号化 される。HTTPSトラフィックなど(可能 な限り、二重の暗号化を回避する)	Session Smart適応型の暗号化による帯域幅の節約:アプリケーショントラフィックがすでに暗号化されている場合、再度の暗号化は不要	〇 〇 〇 〇 〇 インテリジェントでない暗号化	〇 〇 〇 〇 〇 インテリジェントでない暗号化	〇 〇 〇 〇 〇 インテリジェントでない暗号化	〇 〇 〇 〇 〇 インテリジェントでない暗号化	〇 〇 〇 〇 〇 インテリジェントでない暗号化
ユニバーサルCPE	● ● ● ● ● ● ジュニパー NFXシリーズは、幅広い接続性と拡張性を提供する。 広く知られ、導入されている	● ● ● ○ Dell EMC Edgeアプライアンス	Cisco 5000 ENCS	○ ○ ○ ○ ○ ○ □ ユニバーサルCPEポートフォリオなし	○ ○ ○ ○ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	○ ○ ○ ○ ○ □ ユニバーサルCPEポートフォリオなし
あらゆる導入に対応するSD-WAN エッジ(小規模から大規模の導入を サポート)	● ● ● ● ● ジュニパーの幅広いポートフォリオは、 デスクトップ型フォームファクターから 大規模なキャンパス/エンタープライズ までカバー	● ● ○ ○ ○ ○ ルーティング機能が限定的なWAN エッジデバイス	● ● ● ○ 製品範囲は幅広いが、異なる管理ソリューションで製品ラインが分割されている	● ● ○ ○ ○ ○ 支店または拠点向けサービスやホワイトボックスオプションが限定的	● ● ● ● ● カスタムASIC設計により、ハイパフォーマンスを実現	● ● ○ ○ ○ □ ルーティング機能が限定的
リンクとアプリケーションの正常性測定	● ● ● ● Juniper Paragon(Netrounds)の 高度な機能	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	● ● ● ○ ○ □ アクティブ	● ● ● ○ ○ □ アクティブ	● ● ● ○ ○ アクティブ	● ● ● ○ ○ □ アクティブ
耐障害性の高いWANエッジ設計	● ● ● ● ● すべてのレベル (アクティブ/アクティブ、アクティブ/バックアップ、データセンターハブ、コントロールブレーン、データプレーン) での冗長性	• • • •	• • • •	• • • •	• • • •	• • • •

#### アーキテクチャ

今日、ソリューションの多くは、古いアーキテクチャに基づいていて、技術的に負債を抱えています。今日のクラウド時代に向けて構築する最新のソリューションは、最新のマイクロサービスクラウドアーキ テクチャに基づいて構築する必要があります。これにより、ビジネスの俊敏性が確保され、ネットワークがビジネス運用に対応できるようになります。

バリュープ ロポジション	JUNIPER	<b>vm</b> ware <sup>,</sup>	cisco	VERSA	F <b>∷</b> RTINET.	Hewlett Packard Enterprise
	• • • • •	• • 0 0 0	• • • • •	• • • • •	• 0 0 0 0	• • • • •
クラウド時代に対応した アーキテクチャの設計	クラウドアーキテクチャに基づいた 最新のマイクロサービス - サービスのコンテナ化 - 迅速でリスクの低い機能更新 - ネットワークの中断を伴わない、ほぼリアルタイムのバグ 修正	第1世代クラウド	Meraki: - 第1世代クラウド - ホストされたデータベース「クラウド」の従来の共有データベース - 仮想コントローラベース Cisco: - モノリシックなコントローラベースの従来型ソフトウェアアーキテクチャ - 強力なクラウドソリューションなし、SMBに制限あり - 多数のハードウェアまたはボックスのすべてで適切なバージョンが必要 - 複数の統合されていない製品とOS(10以上)	第1世代クラウド	フラグメント化したクラウド サービス	Aruba ESPは、マネジメント機能付きAruba Centralを再設計したものコントローラベースのアーキテクチャには、4種類のクラウドが存在・ユーザーは、ソフトウェアのすべてをアップグレード、管理、統合する必要がある・モノリシックなコードベースは拡張コストが高く、管理が難しい・限定的なAPIサポート
	• • • •	• • • • •	• • • • 0	• • • • ○	• • • •	• • • • 0
拡張性多くのテナント、サイト、 デバイスをサポートするために 拡張可能	SD-WANソリューションと比較して拡張性が3倍 - 垂直および水平方向の柔軟な拡張 - 高価なハードウェアは不要 - 単一ソフトウェアイメージによるリリーススケジュールとアップグレードパスの簡素化	マルチテナントやマルチサイトの拡張には、多くのオーケストレータとゲートウェイの追加が必要	<ul> <li>拡張は複雑で、マネジメント およびコントロールプレーン で管理するvManage、 vBond、vSmartが必要</li> <li>CiscoではMeraki for Lean ITを推奨:フル機能を搭載しているSD-WANへのソフトウェアとハードウェアのフォークリフトアップグレードが必要</li> </ul>	現在5,000のCPEをサポート している	FortiManagerは10万サイトを サポートしていると主張 - ただし、公にテストと実証が 行われているわけではない - ソリューションの管理プレーン のみに関係	クラウドVPCパフォーマンスに 基づいた拡張
	• • • •	• • 0 0 0	• • • • ○	• • • • 0	• • • • 0	• • • • •
自動化の汎用性(API、拡張用プラグイン)	<ul> <li>シンプルで、100% API ドリブン</li> <li>APIおよび構成テンプレート</li> <li>顧客は拡張用に独自のプラグ インを作成可能</li> <li>SplunkおよびServiceNow との統合</li> </ul>	VeloCloud Orchestratorに 対する基本API	DevNetサポートで利用可能な Rest API	Rest API	複数のPythonモジュールに依存 していることによる複雑さ	RESTful APIを利用可能

# バリュー プロポジション



**vm**ware





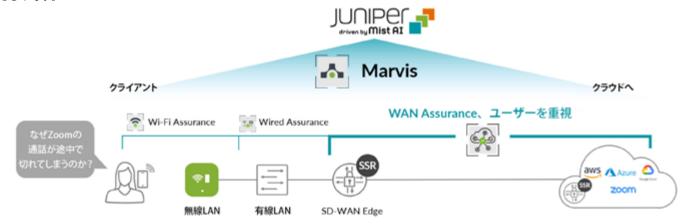




			T		T	
後敏性	● ● ● ● ● ● モノリシックコードベースではなく、最新のマイクロサービスベースのクラウド - ネットワークの中断なしに短時間で更新	<ul><li>● ● ○ ○ ○</li><li>- 第1世代クラウド</li><li>- マイクロサービスベースの クラウドアーキテクチャがない</li></ul>	● ● ○ ○ ○ Meraki: - VMとハイパーバイザーを備えた第1世代クラウド - 最新のマイクロサービスアーキテクチャがないため、更新に時間がかかる Cisco: - 新しいデバイス/アプリ/バグフィックスを更新する機能が劣るモノリシック(脆弱な)ソフトウェア - 更新リスクの上昇	● ● ○ ○ ○ ○ - 第1世代クラウド - マイクロサービスベースの クラウドアーキテクチャがない	● ○ ○ ○ ○ ○ フラグメント化したクラウドサービス	● ● ○ ○ ○ ○ - 新しいデバイス/アプリ/バグフィックスを更新する機能が 劣るモノリシック(脆弱な) ソフトウェア - 更新リスクの上昇
導入の柔軟性	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	• • • ○ ○	● ● ● ○ ○ 同じ場所に配置されたデータセンターでホストされている仮想コントローラ	● ● ● ○ ○ さまざまな導入オプション	• • • • •	● ● ● ○ ○ ○ - 大口顧客向けコントローラまたはゲートウェイ - 中小規模顧客向けのAruba Central - モノリシックアーキテクチャ - オンプレミスとクラウドのソリューションを提供 - さまざまな用途で提供
マルチテナント機能	● ● ● ● ○ ○ - 構成可能なRBACを備える 単一のコントローラまたは クラウドマネージドアカウント で、複数のプロバイダ、企業、部門のすべてを階層型で制御 - 1回のユーザーログインで環境を切り替え可能 - Mist Wi-Fiおよび保証 サービスも1回のログインでマルチテナントにすることができる	● ● ● ○ ○  - マルチテナントクラウドゲート ウェイとオーケストレータ (「スケール」評価を参照。 多くのテナントに対応するに は、多くのオンプレミスソフト ウェアインスタンスが必要)  - LANは該当しない	● ● ● ○ ○ - 顧客ごとに1つのvSmart、およびvManageごと v/Bondごとに限定された 数の顧客 - 代替オプションでは、 Meraki、マルチテナント 機能を使用できない	● ● ● ○ ○ - サービスプロバイダのマルチテナント機能のために作成されている - 階層なし - LANは該当しない	● ● ● ○  - 管理ドメイン(ADOM)を 提供し、FortiManagerで 使用される  - プロバイダと顧客のマルチ テナント機能は同一レベルで あるが、これらのビューを 切り替えるために別途ログイン が必要	● ○ ○ ○ ○ ○ RBACは限定的で、マルチレイヤーテナント管理はない

#### クライアントからクラウドまで

SD-WANソリューションは、クライアントからクラウドにいたるまで、ユーザーエクスペリエンスの全体像を提供するのに役立つはずです。したがって、包括的なソリューションでは、ユーザーがWi-Fiに接続した瞬間からインサイトとトラブルシューティングを提供し、有線ネットワークにトラフィックを渡してから、WANに送る必要があります。また、ネットワーク内ですべての接続を相互に関連付け、「なぜ Zoomの通話が途中で切れてしまうのか?」などの問題を解決する必要があります。次の図は、クライアントからクラウドまで、ネットワーク全体にわたるAlOps、ユーザーエクスペリエンス、および セキュリティの全体像を示したものです。



バリュー プロポジション	JUNIPEC.	<b>vm</b> ware <sup>®</sup>	cisco	VERSA NETWORKS	FORTINET	Hewlett Packard Enterprise
	• • • •	• 0 0 0 0	00000	00000	00000	• 0 0 0 0
クライアントからクラウドまでの AIOps 運用を簡素化し、ITチームが 優れたユーザーエクスペリエンスを 提供できるようにする	Mist AIドリブンで、ネットワーク 内のすべてのポイントに関連する インサイトを取得し、トラブル シューティングを自動化する AIOpsとは何か? AIとML	Nyansa製品は保証の提供を 目指している	AI/AIOpsなし	AI/AIOpsなし	AI/AIOpsなし	- 基本的な機能: ユーザーが ネットワークの問題を自分で 解決するための複数のダッシュ ボードによる推奨(修復では ない) - VNAはなく、効果的なMLの ための時間も不足
	• • • • •	• 0 0 0 0	• 0 0 0 0	• 0 0 0 0	00000	• 0 0 0 0
クライアントからクラウドまでの ユーザーエクスペリエンス Alを活用して、クライアントから クラウドまで優れたエクスペリエンス をユーザーに保証する	<ul> <li>Mist AlドリブンのWi-Fi Assurance、Wired Assurance、WAN Assuranceにより、すべての ユーザーに常に最適なエクス ペリエンスを保証する</li> <li>Juniper Mistクラウドサービス Juniper MistのWAN Assurance</li> </ul>	Nyansa製品は保証の提供を 目指している	ユーザーエクスペリエンスに 関するインサイトはきわめて 限定的	AI/AIOpsなし	AI/AIOpsなし	<ul> <li>ユーザーエクスペリエンスに 関するインサイトはきわめて 限定的</li> <li>多くの機能にはCLIテンプ レートが必要</li> </ul>

# バリュー プロポジション













クライアントからクラウドまでの セキュリティ 境界を越えてすべてのデバイスと クラウドまで、ゼロデイ脅威からの 保護	● ● ● ● ■ Juniper Connected Security およびゼロトラスト機能により、アプリケーション、ユーザー、デバイス、データのすべてを保護し、すべての脅威を防御する	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ○ ISEおよびStealthwatchと OpenDNSとの統合	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	• • • •	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	• • • •	00000	• • • • 0	00000	• • • • •	• • • • •
統合型の有線アクセススイッチング	Mist Alは、仮想シャーシ、ESI-LAG、MC-LAG、またはEVPN-VXLANを含むすべてのキャンパスアーキテクチャをサポートし、EXシリーズ有線アクセスネットワークのすべての側面を構成して運用する	LAN管理機能なし	顧客は依然として2つのソリューションタイプ (Software-Definedアクセスと クラウドベース)のどちらかを 選択しなければならない	LAN管理機能なし	スタッキングソリューションが 劣るため、スイッチングプラット フォームの機能は限定的	<ul> <li>コントローラ/ゲートウェイによる有線エクスペリエンスのインサイトはきわめて限定的</li> <li>多くの機能にはCLIテンプレートが必要</li> <li>ダイナミックポート設定には、ロックインアーキテクチャを備えたClearPassとモビリティコントローラが必要</li> <li>ポートプロファイルでは、多くの手動による設定が必要</li> </ul>
	• • • •	00000	• • • • 0	00000	• • • 0 0	• • • • •
統合型Wi-Fi 統合以外の無線の詳細な 比較については、mist.com/ compare-wlan-solutions/を 参照	AIドリブンのインサイト、モニタリング、修復機能を備えたMist AIを活用した、世界に通用するAIドリブンの無線BLE位置情報テクノロジーの運用と設定	LANまたは無線管理機能なし	<ul> <li>Merakiおよび DNA間で 分割されている</li> <li>インサイト、モニタリング、 修復のための本格的な AIOpsソリューションなし</li> </ul>	LANまたは無線管理機能なし	<ul> <li>統合型のWi-Fi管理(強力な無線ネットワークの競合製品ではない)</li> <li>インサイト、モニタリング、修復のための本格的なAlOpsソリューションなし</li> </ul>	インサイト、モニタリング、修復 のための本格的なAIOpsソリュー ションなし



**Engineering** Simplicity

米国本社

Juniper Networks, Inc. 1133 Innovation Way Sunnyvale, CA 94089 USA

電話番号: 888.JUNIPER (888.586.4737) または+1.408.745.2000

または+1.408.745.2000 FAX:+1.408.745.2100

www.juniper.net

APAC、EMEA本社

Juniper Networks International B.V Boeing Avenue 240 1119 PZ Schiphol-Rijk Amsterdam, The Netherlands

電話番号:+31.0.207.125.700 FAX:+31.0.207.125.701 日本

東京本仕 ジュニパーネットワークス株式会社 〒163-1445 東京都新宿区西新宿3-20-2

電話番号: 03-5333-7400 FAX: 03-5333-7401

西日本事務所

〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田2-2-2 ヒルトンプラザウエストオフィスタワー 18階 www.juniper.net/jp/jp

Copyright 2021 Juniper Networks, Inc. All rights reserved. Juniper Networks, Juniper Networksロゴ、Juniper、Juniper、Juniper、Matastびその他の国におけるJuniper Networks, Inc.の登録商標です。その他すべての商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークは、各所有者に所有権があります。ジュニパーネットワークスは、本資料の記載内容に誤りがあった場合、一切責任を負いません。ジュニパーネットワークスは、本発行物を予告なく変更、修正、転載、または改訂する権利を有します。