



Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS 検証済みスケラビリティガイド リリース 10.2(6)M

はじめに	ii
対象読者	ii
表記法	ii
マニュアルに関するフィードバック	iii
はじめに	4
検証済みスケラビリティの制限値 - 一次元	4
検証済みスケラビリティの制限値 - 多次元	64
導入事例	70



はじめに

対象読者

本書は、Cisco Nexus デバイスの設定と保守を行う、ネットワーク管理者を対象としています。

表記法



(注) お客様のニーズを満たすためにドキュメントを更新するという継続的な取り組みの一環として、シスコでは設定タスクの文書化方法を変更しました。そのため、本ドキュメントには、従来とは異なるスタイルでの設定タスクが説明されている部分もあります。ドキュメントに新たに組み込まれるようになったセクションは、新しい表記法に従っています。

コマンドの説明には、次のような表記法が使用されます。

表記法	説明
bold	太字の文字は、表示どおりにユーザが入力するコマンドおよびキーワードです。
<i>italic</i>	イタリック体の文字は、ユーザが値を入力する引数です。
[x]	省略可能な要素（キーワードまたは引数）は、角かっこで囲んで示しています。
[x y]	いずれか1つを選択できる省略可能なキーワードや引数は、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
{x y}	必ずいずれか1つを選択しなければならない必須キーワードや引数は、波かっこで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x {y z}]	角かっこまたは波かっこが入れ子になっている箇所は、任意または必須の要素内の任意または必須の選択肢であることを表します。角かっこ内の波かっこと縦棒は、省略可能な要素内で選択すべき必須の要素を示しています。

表記法	説明
variable	ユーザが値を入力する変数であることを表します。イタリック体を使用できない場合に使用されます。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。

例では、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
screen フォント	スイッチが表示する端末セッションおよび情報は、スクリーンフォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字のスクリーンフォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコ (<>) で囲んで示しています。
[]	システムプロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!, #	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。



(注) 「注釈」です。役立つ情報やこのマニュアルに記載されていない参照資料を紹介しています。



注意 「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバック、または誤りや記載もれなどお気づきの点がございましたら、HTML ドキュメント内のフィードバック フォーム () よりご連絡ください。

ご協力をよろしくお願いいたします。

改訂：2024年2月8日、

はじめに

このマニュアルでは、Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチの Cisco NX-OS 設定の制限値について説明します。

このマニュアルに記載されている値は Cisco Nexus 9000 シリーズのハードウェアまたは Cisco NX-OS ソフトウェアの理論上のシステム制限値とは解釈されません。これらの制限値は、シスコによって検証された値を示します。これらの値は、さらにテストや検証を実施することで増やせます。

検証済みスケーラビリティの制限値 - 一次元

この項の表に、Cisco NX-OS リリース 10.2(6) の Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチの検証済みスケーラビリティ制限値を示します。

これらの制限値は一次元構成で検証されています。この表に示す値は、1度に1つの特定の機能のスケーラビリティに重点を置いています。

この数値は、対応する機能に対してその Cisco NX-OS リリースのソフトウェアが現在サポートしている絶対最大値です。ハードウェアがより大きなスケーリングに対応している場合、今後のソフトウェア リリースでは、この検証された最大制限値が増大する可能性があります。複数の機能を有効にして最大のスケーラビリティを実現しようとした時は、このガイドに示されている値と結果が異なる場合があります。



- (注)
1. 番号を1つだけ指定した場合は、サポートされているすべてのプラットフォームとラインカードに検証済みの制限値が適用されます。
 2. 検証済みの制限値は、サポートされているプラットフォームでのみ提供されます。
 3. 特定のプラットフォームで機能がサポートされていない場合、検証済みの制限値は提供されません。



- (注) config-profile の下に最大 500 個のコマンドを展開できます。

表 1: Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ (FEX) から検証済みスケーラビリティ制限値 (一次元)へ

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
ファブリックエクステンダ ¹ およびファブリックエクステンダ サーバインターフェイス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	16 および 768
すべてのファブリックエクステンダの VLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	562

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
ファブリック エクステンダ サーバ インターフェイスあたりの VLAN ²	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	75
ポート チャネル	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ + FEX	511

¹ FEX が「AA」モードを使用して設定されている場合、NFE ベース ToR の 6 FEX および LSE ベース ToR の 16 FEX の最大数がサポートされます。

² FEX HIF ポート チャネルについては、**spanning tree port type edge [trunk]** コマンドを使用して STP ポート タイプ エッジをイネーブルにすることを推奨します。

表 2: ePBR 検証済みスケーラビリティの制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
スイッチあたりの最大サービス	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	150 ³
サービスあたりのエンドポイント	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	32
スイッチごとの ePBR ポリシー	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	150
VRF ごとのポリシー	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	16
チェーンごとのサービス	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	6
ポリシーごとの一致。	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	16
一致あたりのエース数	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	256

³ ASIC の 1 枚で固有の 62 個の ACL のみが設定できます。各 ACL は、1 つのラベルを持ちます。同じ ACL が複数のインターフェイスで設定される場合、同じラベルが共有されます。ただし、各 ACL が一意のエントリを持つ場合、ACL のラベルは共有されず、そのラベルの上限は 62 です。一枚あたり 62 個の ACL の制限付きでスイッチあたり 150 サービスを実現するには、入力インターフェイスを ASIC の複数枚に分散させる必要があります。



- (注)
1. ePBR がサポートされているプラットフォームのリストについては、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS ePBR 設定ガイド](#)』を参照してください。
 2. ACL 制限については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS セキュリティ設定ガイド](#)』を参照してください。

表 3: FC および FCoE スイッチ レベル設定の制限 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
ポートあたりの FLOGI	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	256

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
スイッチあたりの FLOGI	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	1000
ポート チャンネル	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	8 ⁴
ポート チャンネルのメンバー ポートの 最大数	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	16
NPIV コア スイッチあたりの NPV ス イッチ	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	8 ⁵
サポートされる FC ポートの最大数	Nexus 93180YC-FX スイッチ	48
	Nexus 93360YC-FX2 スイッチ	96
	Nexus 9336C-FX2-E スイッチ	112
VFC	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	512 ⁶
VSANs	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	32

⁴ Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチでは、SAN ポート チャンネルと仮想 FC ポート チャンネルの合計数は 8 になります。

⁵ FC NPV でテスト済み。

⁶ これは NPV モードにのみ適用されます。

表 4: FC および FCoE ファブリック レベルの設定制限 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
ゾーン	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	8000
ゾーン メンバー	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	16,000
ゾーン セット	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	32
ゾーン データベース サイズ	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	2 MB
ファブリックの FCNS エントリ	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	10,000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
デバイス エイリアス	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	8000
サーバからストレージへのスイッチ ホップ	Nexus 93180YC-FX、93360YC-FX2、および 9336C-FX2-E スイッチ	7

表 5: *Intelligent Traffic Director* の検証済みスケーラビリティ制限値（一次元）

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
デバイス グループあたりのノード	Nexus 9300-FX スイッチ	64
	N9K-X96136YC-R、N9K-X9636Q-R、 N9K-X9636C-R、および N9K-X9636C-RX ラインカード	16
スイッチあたりの ITD サービス	Nexus 9300-FX スイッチ	150 ⁷
ITD サービスあたりのバケット	N9K-X96136YC-R、N9K-X9636Q-R、 N9K-X9636C-R、および N9K-X9636C-RX ラインカード	64
	Nexus 9300-FX スイッチ	256

⁷ ASIC の 1 枚で固有の 62 個の ACL のみが設定できます。各 ACL は、1 つのラベルを持ちます。同じ ACL が複数のインターフェイスで設定される場合、同じラベルが共有されます。ただし、各 ACL が一意のエントリを持つ場合、ACL のラベルは共有されず、そのラベルの上限は 62 です。一枚あたり 62 個の ACL の制限付きでスイッチあたり 150 ITD サービスを実現するには、入力インターフェイスを ASIC の複数枚に分散させる必要があります。



- (注)
1. ITD がサポートされているプラットフォームのリストについては、『*Cisco Nexus 9000 シリーズ Intelligent Traffic Director 設定ガイド*』を参照してください。
 2. ACL 制限については、『*Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS セキュリティ設定ガイド*』を参照してください。

表 6: インターフェイスの検証済みスケーラビリティ制限値（一次元）

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
スイッチあたりの DHCP クライアント	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	10 (IPv4) + 10 (IPv6)
	N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX ラインカード	

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
Flex Link	Nexus 9300-EX/FX/FX2、および 9364C スイッチ	1 つのペアは、アクティブ インターフェイスとバックアップ インターフェイスで構成されます。アクティブおよびバックアップ インターフェイスは物理イーサネット ポートまたはポート チャネルを指定できます。
スイッチごとの IP DHCP リレー アドレス (ヘルパー アドレス)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX ラインカード	32 (IPv4) + 32 (IPv6)
Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネル	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX ラインカード	16
システム切り替え時の LACP レート高速サポート	Nexus 9700-EX ラインカード	606 ポート
ポート チャネルのリンク	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX ラインカード	32
SVI	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ N9K-X9716D-GX ラインカード	1000 (HSRPあり) 1000 HSRP グループ
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	510
	Nexus 9300-GX/GX2	1000
	Nexus 9700-EX ラインカード	1000 (HSRPあり)、1500 (HSRPなし)
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	3967
	Nexus N9K-X9636C-R、 N9K-X9636Q-R、N9K-X9636C-RX および N9K-X96136YC-R ラインカード	350 (HSRPあり)、3967 (HSRPなし)
マルチプロバイダ タグを使用した選択的 Q-in-Q	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9600-R/RX ラインカード	4000 マッピング、10 プロバイダー VLAN。システム全体：48,000 マッピング、512 プロバイダー VLAN

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
SVI 番号なし	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ	プライマリ (50)。セカンダリ (450)、1つのプライマリ SVI には最大 50 のセカンダリ SVI を持つことができます
	N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX ラインカード	
vPC	Nexus 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	80
	Nexus 9300-EX スイッチ	48
	Nexus 9300-GX スイッチ (ToR)	60 (フラット レイヤ 2 ネットワーク用)
		56 (L2/L3 ネットワーク用)
	Nexus 9700-EX ラインカード	300
	Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX ラインカード	255
	Nexus N9K-X9636C-R、N9K-X9636Q-R、N9K-X9636C-RX および N9K-X96136YC-R ラインカード	110
静的ネットワーク アドレス変換 (NAT)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	1023
ダイナミック ネットワーク アドレス変換 (NAT)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	1023
静的二重ネットワーク アドレス変換 (NAT)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	768
ダイナミック二重ネットワークアドレス変換 (NAT)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	1023

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
サブインターフェイス	Nexus 9300-FX2/FX3/GX/GX2 スイッチ	3900 (注) より高いルート スケールの展開では、前述の制限の60%を構成することをお勧めします。
	Nexus 9300-FX および 9300C スイッチ	1900 (注) より高いルート スケールの展開では、前述の制限の60%を構成することをお勧めします。
	Nexus 9300-EX プラットフォーム スイッチ	900 (注) より高いルート スケールの展開では、前述の制限の60%を構成することをお勧めします。

表 7: ラベルスイッチングの検証済みスケーラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
Forwarding Equivalence Classes (FEC) (ノード/プレフィックス/調節/バインディング SID)	Nexus 9300-EX/FX スイッチ および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	MPLS 重量テンプレート : 4096。デフォルト : 1024
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	1000
等コスト マルチパス (ECMP)	Nexus 9300-EX/FX スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	32
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	8-way

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
等コスト マルチパス グループ (ECMP)	Nexus 9300-EX/FX2、および 9364C スイッチ	MPLS 重量テンプレート : 7166 (4-way ECMP) および 4096 (8-way ECMP) デフォルト : 1024 (注) ECMP オブジェクトが使い果たされると、それ以降のすべてのルートの隣接関係へのフォールバックが発生します。
	Nexus 9300-FX/GX スイッチ	MPLS 重量テンプレートとデフォルトルーティング モード : 7166 (4-way ECMP) および 4096 (8-way ECMP) (注) ECMP オブジェクトが使い果たされると、それ以降のすべてのルートの隣接関係へのフォールバックが発生します。
	Nexus 9600-RX ライン カード	ECMP ごとに 24,000 ECMP グループ 2 パス (注) Cisco NX-OS リリース 9.2(4) でのみサポートされます。
FEC * ECMP	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	8000
入力方向のセグメントルーティング用の Flex カウンタ	Nexus 9300-EX/FX スイッチ および Nexus 9700-EX/FX ライン カード	合計入力ラベル統計 : 4000。VRF 入力ラベル統計 : 1,000。(MPLS ヘビーテンプレート)
出力方向のセグメントルーティング用の Flex カウンタ	Nexus 9300-EX/FX スイッチ および Nexus 9700-EX/FX ライン カード	合計入力ラベル ステータス : 48,000 (MPLS 重量テンプレート)
出力ピア エンジニアリング	Nexus 9300-EX/FX スイッチ および Nexus 9700-EX/FX ライン カード	64
IAS オプション B ラベル	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	450,000
ラベル スタック インポジションの Label-switched paths (LSPs) ⁸	Nexus 9300-EX/FX スイッチ および Nexus 9700-EX/FX ライン カード	256 (32-way ECMP および 5 ラベル スタック プッシュ)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
レイヤ 3 VPNルート	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	450,000
レイヤ 3 EVPN ラベル	Nexus 9300-EX/FXスイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1000 (MPLS 重量テンプレートを 使用)
LDP セッション	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード ⁹	200
ノード Sid / プレフィックス SID	Nexus 9300-EX/FXスイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	4000
隣接 SID	Nexus 9300-EX/FXスイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	112
Binding SID	Nexus 9300-EX/FXスイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1000
SRTE ポリシー		
PBR を使用した SRTE ポリシー	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX および 9364C スイッチ	4 ウェイ ECMP の場合はスライスあたり 512、2 ウェイ ECMP の場合はスライスあたり 1024
SRTE ポリシーを使用したルートマップの数 (IPv4/IPv6)	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX および 9364C スイッチ	4 ウェイ ECMP でスライスあたり 256 (IPv4) + 256 (IPv6)

⁸ Cisco Nexus 9300 および 9500 シリーズ スイッチでは、LSP * ECMP *ラベル スタック プッシュは 1500 を超えることはできません。

⁹ N9K-X9636C-RX、N9K-X9636C-R、N9K-X9636Q-R、および N9K-96136YC-R



- (注)
- ネットワークの拡張性のため、トップオブラック (ToR) または境界リーフスイッチから接続されているプレフィックスをアドバタイズするマルチホップ BGP とともに階層型ルーティング設計を使用することを推奨します。

表 8: プライベート VLAN (PVLAN) の検証済みスケーラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
プライマリ VLAN (注) ポートが無差別トランクポートとして設定されている場合にのみ、PVLANポートごとに400のPVLANマッピングスケールが適用されます。	Nexus N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	16
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	400
セカンダリ VLAN (注) ポートが無差別トランクポートとして設定されている場合にのみ、PVLANポートごとに400のPVLANマッピングスケールが適用されます。	Nexus N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	20
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	400
コミュニティ ホスト モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3	40
	Nexus N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	
独立ホスト モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	40
	Nexus N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	
独立トランク ホスト モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	40
	Nexus N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	
無差別モードのポート	Nexus 9300-EX および 9300-FX スイッチ	10
	Nexus 9300-FX2/FX3 スイッチ、Nexus N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	5

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
無差別トランク モードのポート	Nexus 9300-EX および 9300-FX スイッチ	10
	Nexus 9300-FX2 /FX3 スイッチ、Nexus N9K-X9716D-GX、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	5
PVLAN ポートで許可される PVLAN (注) ポートが無差別トランクポートとして設定されている場合にのみ、PVLAN ポートごとに 400 の PVLAN マッピングスケールが適用されます。	Nexus N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	16
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	400

表 9: レイヤ 2 スwitチングの検証済みスケラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
MAC アドレス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、Nexus N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	92,000
	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	92,000 (デフォルトのシステムルーティングモード) 200,000 ¹⁰
	Nexus 9364C スイッチ	90,000 (システムルーティングレイヤ 3 スケールがないデフォルトシステムルーティングモード) 32,000 (システムルーティングレイヤ 3 スケールがあるデフォルトシステムルーティングモード)
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	192,000
	N9K-C9264PQ および 9300-EX スイッチ	200,000 ¹¹
	Nexus 92348GC-X スイッチ	97,000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
MST インスタンス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9600-R、9600-RX、N9K-X9716D-GX、および 9700-EX/FX ラインカード	64
単一インスタンス MST PV カウント0	Nexus 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	190,000
複数の MST インスタンスを持つ MST 仮想ポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	48,000
	Nexus N9K-X9716D-GX および 9700-EX/FX ラインカード	85,000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	\$ 236,000
RPVST 仮想ポート (物理ポート * vlan)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	14,000
	Nexus N9K-X9716D-GX および 9700-EX/FX ラインカード	65,000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	\$13,750
RPVST 論理ポート (論理ポート * vlan)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	22,000
	Nexus N9K-X9716D-GX および 9700-EX/FX ラインカード	45,000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	\$13,750
VLANs	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus N9K-X9716D-GX、9600-R、9600-RX、および 9700-EX/FX ラインカード	3967 (残りの 127 VLAN は予約済み)
	Nexus 92348GC-X スイッチ	4096
RPVST モードの VLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	3967
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	3967 ¹²
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	250

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
VLAN の総数 X 分離されたスイッチポートのポート数 (3967 VLAN x 48 ポート)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	190,000
VLAN の総数 x 分離されたスイッチポートのポート数 (3967 VLAN x 144 ポート)	Nexus N9K-X9636C-R、N9K-X9636Q-R、N9K-X9636C-RX、および N9K-X96136YC-R ラインカード	571,248
プライベート VLAN (PVLAN)		
プライマリ VLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ、Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	16
セカンダリ VLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ、Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	20
コミュニティ ホスト モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ、Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	40
独立ホスト モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ、Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	40
独立トランク ホスト モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ、Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	40
無差別モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ、Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	5
無差別トランク モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ、Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	5
PVLAN ポートで許可される PVLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ、Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	16

¹⁰ レイヤ2 一次元スケールのみ。SVI、レイヤ3 インターフェイス、および VXLAN VLAN はサポートされません。200K MACは、「system routing template-l2-heavy」が設定され、システムがリロードされた場合にのみ有効になります。

- ¹¹ レイヤ2一次元スケールのみ。SVI、レイヤ3インターフェイス、およびVXLAN VLANはサポートされません。200K MACは、「system routing template-l2-heavy」が設定され、システムがリロードされた場合にのみ有効になります。
- ¹² EORでは、デフォルトタイマーにより、3967のvlanとRPVSTで12,000PVカウントがサポートされます。3968のvlanとRPVSTで22,000PVカウントが必要な場合、推奨されるhelloタイマー値は4以上です。転送遅延と最大経過時間を適宜調整することも推奨されます。



- (注)
- vPCごとにサポートされるVLANの数は、トポロジに応じて、このテーブルに示すMSTまたはRPVSTの仮想ポートの数以下にする必要があります。
 - ファブリックエクステンダのホストインターフェイスポートでサポートされるSTP VLANポートインスタンスの数は、13000未満である必要があります。
 - スイッチポートが分離されたポートは、レイヤ2ポートでのみサポートされます。ただし、レイヤ2では、次のポートタイプはサポートされていません。
 - FEXホストインターフェイス
 - FEXホストインターフェイスポートチャンネル
 - PVLANポート

表 10: マルチキャストルーティングの検証済みスケーラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
出力 NAT	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ	2000
入力 NAT	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ	2000
出力および入力 NAT	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ	2000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
<p>IPv4 マルチキャスト ルート</p> <p>(注) 制限は、IPv4 と IPv6 のマルチキャスト ルートの組み合わせに対するものです。レイヤ 2 マルチキャスト エントリは、合計 120K の制限の一部です。たとえば、110K IPv4 + 2K IPv6 マルチキャスト ルート + 8K レイヤ 2 マルチキャスト エントリです。</p>	Nexus 9348GC-FXP スイッチ	8192 (レイヤ 2 + レイヤ 3)
	Nexus 9300-EX スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	8,192 (レイヤ 2 + レイヤ 3)。32,768 (レイヤ 2 + レイヤ 3 とシステム ルーティング テンプレート - マルチキャスト - ヘビー モード)。8,192 (システム ルーティング テンプレート - lpm - ヘビー モード)
	Nexus 9332C および 9364C スイッチ	16,384 (レイヤ 2 + レイヤ 3)、デフォルト テンプレート および システム ルーティング レイヤ 3 スケール 設定。
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	8,192 (レイヤ 2 + レイヤ 3)。32,768 (レイヤ 2 + レイヤ 3 とシステム ルーティング テンプレート - マルチキャスト - ヘビー モード)。131,072 (システム ルーティング テンプレート - マルチキャスト - 拡張 - ヘビー モード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	128,000 (64,000 *, G + 64,000 S、G)
	Nexus 9700-FX ラインカード	8,192 (レイヤ 2 + レイヤ 3)。32,768 (レイヤ 2 + レイヤ 3 とシステム ルーティング テンプレート - マルチキャスト - ヘビー モード)。131,072 (システム ルーティング テンプレート - マルチキャスト - 拡張 - ヘビー モード) ¹³
	Nexus 9300-FX/GX/GX2 スイッチ	32,768 (レイヤ 2 + レイヤ 3 とシステム ルーティング テンプレート - マルチキャスト - ヘビー モード)。131,072 (システム ルーティング テンプレート - マルチキャスト - 拡張 - ヘビー モード)
	Nexus 9600-R および 9600-ラインカード	32,768 (レイヤ 3)
Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	131,072 (65,536 *, G + 65,536 S、G)	

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv6 マルチキャスト ルート	Nexus 92160YC-X、9300-EX、9300-FX、および 9500 スイッチ	8192(レイヤ3 システムルーティング テンプレート - デフォルト、マルチキャスト - 重量、マルチキャスト - 拡張 - 重量、マルチキャスト - 重量、マルチキャスト - ext - 重量、デュアル - スタック - マルチキャスト)
	Nexus 9300-FX2 および 9364C スイッチ	8192(レイヤ3 システムルーティング テンプレート - マルチキャスト - 重量モード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチおよび N9K-X9716D-GX ラインカード	8192 (4096-*, G + 4096-S, G)
	Nexus 9332C および 9364C スイッチ	8,192 (レイヤ2 + レイヤ3 システムルーティング テンプレート - マルチキャスト - ヘビーモード)
	Nexus 9348GC-FXP スイッチ	8,192 (レイヤ2 + レイヤ3 システムルーティング テンプレート - マルチキャスト - ヘビー - マルチキャスト - 拡張 - ヘビーモード)
	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	8192
MLD スヌーピング グループ	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	8192
マルチキャスト FPV	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	IPv4 32,000 (レイヤ2 + レイヤ3) マルチキャスト ルート
発信インターフェイス (OIF)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	40 (SVI + 物理レイヤ3) または 256 (物理レイヤ3)
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	32K mroute の場合は 16 個の OIF、1000 mroute の場合は 287 個の OIF
IGMP スヌーピング グループ	Nexus 9300-EX スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	8000
	Nexus 9300-FX2 スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	8,000 (システムルーティング テンプレート - デフォルト)。16,000 (システムルーティング テンプレート - マルチキャスト - ヘビー - マルチキャスト - 拡張 - ヘビーモード)
	Nexus 9300-FX/FX3/GX/GX2 スイッチおよび N9K-X9716D-GX ラインカード	16,000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
PIM ネイバー	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	250
	Nexus 9600-R、9600-RX および 9700-EX/FX ラインカード	500
MVPN - 一次元		
マルチキャスト VRF	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	300
デフォルトの MDT グループ	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	300
デバイスごとの MVPN ピア (PIM ネイバー)	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	900
VRF あたりの PE の最大数。	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	VRF あたり 200 PE、最大 3 つの VRF (600 PIM ネイバー)
PE の VRF ごとのデータ MDT グループの最大数	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	1000
PE 上のすべての VRF でのデータ MDT グループ最大数	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	10,000
PE 上のすべての VRF での MDT グループ最大数	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	10,300 (10,000 データ + 300 デフォルト DMT)
PE ノードでマルチキャストルートの最大数	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	32,000

¹³ すべてのラインカードに FX タイプが必要です。



- (注)
- IPv4 マルチキャストルートおよび IPv4/IPv6 ホストルートは同じハードウェアテーブルを共有します。制限値は、デフォルトのラインカードモードおよび最大ホストラインカードモードの両方に適用されます。
 - ハイアベイラビリティ (グレースフルリスタートおよびステートフルスイッチオーバー) は、ユニキャストまたはマルチキャストアグレッシブタイマーが任意のスケールで設定されている場合はサポートされません。

表 11:メディア ソリューション検証済みスケーラビリティの制限値の IPファブリック (一次元)

機能	確認済みの制限値
ノード数	35 (2 スパイン、33 リーフ)
ルート数	32,000
ホスト ポリシー	
Sender	16,000
レシーバ	16,000
PIM	2000
FlowPolicy	32,000
ASM グループ範囲	20
NBM 静的フロー	
スイッチごとの最大(静的 OIF がプログラムされるレシーバリーフ) mroutes	1500
ファブリックごとの最大 mroute	8000
VRF	16
PMN NAT	
Egress-NAT	ing-nbm tcam 512 で1000
入力 NAT	ing-nbm tcam 512 で1000
入力/出力 NAT	ing-nbm 512 で 1500
入力/出力 NAT	2000 (ing-nbm 0)
ACL を使用した RTP フロー モニタリング	
ACL	128 IPv4 ACL エントリまたは 64 IPv6 ACL エントリ (合計 128 TCAM スペース) (注) IPv4 と IPv6 を組み合わせた ACL エントリでは、スケール制限は 128 TCAM スペースを超えることはできません。

表 12:メディア ソリューション ポリサー検証済みスケーラビリティ制限を持つ IPファブリック (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPFM		

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
NBM フローポリサー (スライス/システム)	Nexus 9300-EX スイッチ	1536/3072
	Nexus 9300-FX/FX3 スイッチ	1536/1536
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	1536/3072
	Nexus 9300-GX/GX2B スイッチ	1536/6144
	Nexus 9300-GX2A スイッチ	1536/12288
	Nexus N9K-X9636C-R ラインカード	2048/12288
	Nexus N9K-X9636Q-R ラインカード	2048/6144
	Nexus N9K-X9636C-RX ラインカード	2048/8192
	Nexus N9K-X9624D-R2 ラインカード	2048/8192
	Nexus N9K-X9836DM-A ラインカード	350/3150



(注) サポートされるプラットフォームのリストについては、『[メディア ソリューション ガイドの Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS IP ファブリック](#)』を参照してください。

表 13: プログラマビリティの検証済みスケラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
gNMI		
VRF - デフォルト	Nexus 9300-EX/FX/FX2/GX スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	16 の同時サブスクリプション
VRF - 管理	Nexus 9300-EX/FX/FX2/GX スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	16 の同時サブスクリプション
VRF : デフォルトおよび管理	Nexus 9300-EX/FX/FX2/GX スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	32 同時サブスクリプション
Paths	Nexus 9300-EX/FX/FX2/GX スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	1 つのサブスクリプションで 48 パス
メッセージ サイズ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/GX スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	12 MB未満
集約 MO	Nexus 9300-EX/FX/FX2/GX スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	150,000

表 14: QoS 検証済みスケーラビリティの制限値 - 一次元

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
ポリシー マップごとのクラス マップ 数	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	128
AFD	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	30 のプロファイル
WRED	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	30 のプロファイル
入力 1R2C	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	1280
出力 1R2C	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	256
入力 2R3C	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	766
合計ポリシー マップ	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	4000

表 15: セキュリティの検証済みスケーラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
出力 ACL	Nexus 9600-R ラインカード	20,000
システム ACL	Nexus 9600-R ラインカード	内部 TCAM の 4000 TCAM エントリ 外部 TCAM の 64,000 TCAM エントリ
ACL	Nexus 9300-FX3	入力 : 3584 IPv4、1792 IPv6
RACL ラベル (最大)	Nexus 9504 および 9508 スイッチ	4000
ACL LOU しきい値のサポート	Nexus 9500-R ラインカード	ラインカードあたり 24 LOU
DHCP スヌーピング バインディング	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、 N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX ラインカード	2048

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv4 入力アクセス制御エントリ (ACE) 数	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	<ul style="list-style-type: none"> • LC N9K-X9636C-RX の RAACL : 100,000 • LC N9K-X9636C-RX の PAACL : 12,000 • RAACL-2,048、PAACL-1024 (TCAM カービングなし) IPv4 52,640 ACE (システムあたり) • PAACL IPv4 : 内部TCAMの1024 TCAMエントリ • PAACL MAC : 内部 TCAM の 2048 TCAM エントリ • RAACL IPv4 : 内部 TCAM の 2048 TCAM エントリ
IPv6 入力アクセス制御エントリ (ACE) 数	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	<ul style="list-style-type: none"> • RAACL-1024、PAACL-1024 (TCAM カービングなし) IPv6 25,200 ACE (システムあたり) • PAACL IPv6 : 内部 TCAM の 1024 TCAM エントリ • RAACL IPv6 : 内部 TCAM の 1024 TCAM エントリ
IPv4 入力 TCAM エントリ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	3582 (フォワーディングエンジン 1 あたり) :
	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	4608
IPv4 出力 TCAM エントリ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2 スイッチ、N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1792 (フォワーディングエンジン 1 あたり) :
	Nexus 92348GC-X スイッチ	Ingress-3072 IPv4、1792 IPv6
IPv6 入力 TCAM エントリ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1792 (フォワーディングエンジン 1 あたり) :
	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	2,302 (転送エンジンのスライスあたり)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv6 出力 TCAM エントリ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2 スイッチ、N9K-X9716D-GX および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	896 (フォワーディングエンジン 1 あたり) :
	Nexus 92348GC-X スイッチ	Ingress-3072 IPv4、1792 IPv6



- (注)
- TCAM のスケーラビリティ制限は、ポリシーベースの TCAM エントリ (PBA CL) にも適用されます。
 - 最大 62 の一意の ACL を設定できます。各 ACL は、1 つのラベルを持ちます。同じ ACL が複数のインターフェイスで設定される場合、同じラベルが共有されます。ただし、各 ACL が一意のエントリを持つ場合、ACL のラベルは共有されず、そのラベルの上限は 62 です。

表 16: SRv6 検証済みスケーラビリティの制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
『ARP』	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	48,000
ホストおよび LPM IPv4 ルート	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	470,000
ホストおよび LPM IPv6 ルート	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	256,000
リーフ	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	256
SID DB	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	2000
SRv6 および VXLAN ピア	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	256
VRF	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	1000
ND	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	24000
SRv6 トラフィック エンジニアリング ポリシー	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	1000
SRv6 トラフィック エンジニアリング ポリシーを使用するプレフィックス (IPv4 および IPv6) の数	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	50,000
ポリシーごとの設定の最大数	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	3
セグメント リストの最大数	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	3000

表 17: システム管理の検証済みスケーラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
PTP		
PTP ポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ	システムあたり 64 (注) Nexus 9336C-FX2 スイッチの検証済みの制限は、システムあたり 144 です。
	N9K-C93180YC-FX3 および N9K-C93180YC-FX3S スイッチ	システムあたり 64
	N9K-C93108TC-FX3P スイッチ	システムあたり 25
	Nexus 9300-EX スイッチ	システムあたり 64
	Nexus 9700-EX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	シャーシあたり 1,305 ラインカードごとの制限は、サポートされる物理ポートの最大数に基づいています。 (注) PTP オフロードは 9700-EX ラインカードでサポートされます。
	-R ラインカードを搭載した Nexus 9508 スイッチ	ラインカードあたり 64 シャーシあたり 300 (注) PTP オフロードは 9508-R ラインカードでサポートされます。
	Nexus 9600-RX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	ラインカードあたり 128 シャーシあたり 512
ポートごとの PTP クライアント	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9500 スイッチ (9700-EX, 9508-R および 9600-RX ラインカード搭載)	2
sFlow		

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
sFlow ポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ	64
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	30
	Nexus 9700-EX ラインカード	256
	Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	16
SPAN および ERSPAN		
設定可能な SPAN セッションまたは ERSPAN セッション	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、 Nexus 9600-R、9600-RX、および N9K-X9716D-GX ラインカード	32
アクティブな SPAN または ERSPAN セッション ¹⁴	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、 および Nexus 9600-R、9600-RX、 および 9700-EX ラインカード	4 セッション (シャーシ/ToR ごと、または EoR 内のラインカードの数に基づく)。 ¹⁵
ラインカードあたりのアクティブなローカライズ済み SPAN または ERSPAN セッション ¹⁶	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、 および Nexus 9700-EX ラインカード	4
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	シングルラインカードのポート全体で 32 セッション
アクティブなローカライズされた SPAN または ERSPAN セッション (Rx および Tx、Rx、または Tx)	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	32 セッション、128 送信元、1 宛先
SPAN または ERSPAN セッションあたりの送信元インターフェイス (Rx と Tx のいずれかまたは両方)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、 および Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	48
SPAN セッションあたりの宛先インターフェイス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、 および Nexus 9600-R、9600-RX、 N9K-X9716D-GX、および 9700-EX ラインカード	1 (物理/PO インターフェイス) (注) PO インターフェイスとしての宛先は、 N9K-X9716D-GX ラインカードではサポートされていません。
SPAN または ERSPAN セッションあたりの送信元 VLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、 および Nexus 9600-R、9600-RX、 N9K-X9716D-GX、および 9700-EX ラインカード	32
タップ アグリゲーション		

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
リダイレクトポートリスト中のリダイレクトインターフェイス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/GX、および Nexus 9500-CloudScale プラットフォーム スイッチ	32
	Nexus 9300-FX3 および 9500 Merchant Silicon プラットフォーム スイッチ	12
	Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	12
システムあたりのリダイレクトポートリスト（またはファンアウト）	Nexus 9300-FX3 スイッチ	100
	Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	12
NetFlow		
フロー モニタ	Nexus 9300-EX スイッチ、および 9700-EX および FM-E ファブリック ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	タイプごとに 2 個のフロー モニタ (2 個の IPv4 フロー モニタと 2 個の IPv6 フロー モニタ)。 CE フロー用に 1 個のフロー モニタ フロー モニタごとに 2 個のエクスポート。したがって、合計 4 個の異なるエクスポートを設定できます。
	Nexus 9300-FX/FX2/GX スイッチおよび FX LC カード付き 9500	30 個の IPv4 フロー モニタと 2 つのエクスポート搭載の各フロー モニタ 28 個の IPv6 フロー モニタと 2 つのエクスポート搭載の各フロー モニタ 32 個のレイヤ 2 フロー モニタと 2 つのエクスポート搭載の各フロー モニタ フロー モニタごとにサポートされるエクスポートの最大数は 2 です。

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv4フローモニターを適用できるレイヤ3インターフェイス（レイヤ3ポート、ポートチャンネル、およびSVI）	Nexus 9300-EX スイッチ	<p>1,024（1枚だけのASICスライス上のメンバーの場合）。IPv4/IPv6フローモニターの場合は922、レイヤ2フローモニターの場合は32。</p> <p>APがサポートされる最大数.....</p> <ul style="list-style-type: none"> • 492（IPv4フローモニターのみ） • 246（IPv6フローモニターのみ） • 165（IPv4フローモニターとIPv6フローモニターの両方が接続されている場合） <p>IPv4フローモニターを適用できるレイヤ3インターフェイス（レイヤ3ポート、ポートチャンネル、およびSVI）の数。 show interface hardware-mappings コマンドを使用して、インターフェイスがASICスライス0またはスライス1に属しているかどうかを確認できます。</p>
ソフトウェアテーブル内のフローの最大数（IPv4またはIPv6またはCEフロー）	Nexus 9000 スイッチ	show flow cache コマンドを使用した100,000フロー
IPv6フローモニターを適用できるレイヤ3インターフェイス（レイヤ3ポート、ポートチャンネル、およびSVI）	Nexus 9300-EX スイッチ	<p>252（1ASICスライス上のメンバー）または126（両方のASICスライス上のメンバー） show interface hardware-mappings コマンドを使用して、インターフェイスがASICスライス0またはスライス1に属しているかどうかを確認できます。</p>

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
サポートされる同時フローの最大数 (IPv4、IPv6、または CE フロー)	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ	<p>6000 トラフィック フロー</p> <p>次のコマンドを使用して LCPU-PG-SIZEを増やすと、最大18000の同時フローを実現できます。LCPU-PG-SIZEを変更した後、設定を保存した後にスイッチを再起動する必要があります。</p> <pre>switch(config)# hardware qos lcpu-pg-size ? <200-10000> Pool Group size</pre> <pre>switch(config)# hard qos lcpu-pg-size 5000</pre> <p>Warning:Reload required for configured PG size to take effect. Save configuration and reload the system.</p> <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre> <p>Cisco Nexusリリース 9.3(3) では、hardware qos コマンドはサポートされていません。</p>

¹⁴ 1つのフォワーディング エンジン インスタンスで4つの SPANセッションまたは ERSPANセッションがサポートされます。Cisco Nexus 9300 シリーズ スイッチの場合は、最初の3つのセッションに双方向送信元が含まれていると、4番目のセッションのハードウェア リソースは Rx 送信元専用になります。この制限は、SPAN または ERSPAN 送信元のフォワーディング エンジン インスタンス マッピングに応じて、Cisco Nexus 9500 シリーズ スイッチにも適用される場合があります。

¹⁵ モニタセッション用に設定された送信元インターフェイスが同じラインカード上にある場合、サポートされるアクティブ SPANセッションの最大数は4です。EoR内のラインカードの数に基づき、アクティブな SPANセッションの合計数は4xnです。ここで、nはEoR上のラインカードの数であり、提供される送信元インターフェイスと宛先インターフェイスが同じライン モジュール上にあります。

¹⁶ ラインカードごとの SPANセッションまたは ERSPANセッションの数は、同じインターフェイスが複数セッションの双方向送信元として設定されている場合は、2に減少します。

表 18: NetFlow スケーラビリティ サポート (フロー)

機能	プラットフォーム	Port Speed	スケール制限 (フロー)	エクスポート間隔 (秒)	パケット/フロー
レイヤ 2 フロー モニタ	Nexus 9300-EX スイッチ	10G	3800	60	89,000
		40G	3800	60	356,000
		100 G	3800	60	885,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	10G	6000	60	89,000
		40G	6000	60	356,000
		100 G	6000	60	885,000
	Nexus 9300-GX スイッチ	10G	6000	60	89,000
		40G	6000	60	356,000
		100 G	6000	60	885,000
レイヤ 3 フロー モニタ (IPv4)	Nexus 9300-EX	10G	27,000	60	12,000
		40G	27,000	60	54,000
		100 G	27,000	60	160,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3	10G	24000	60	12,000
		40G	24000	60	54,000
		100 G	24000	60	160,000
	Nexus 9300-GX スイッチ	10G	24000	60	12,000
		40G	24000	60	54,000
		100 G	24000	60	160,000

機能	プラットフォーム	Port Speed	スケール制限 (フロー)	エクスポート間隔 (秒)	パケット/フロー
レイヤ3 フローモ ニタ (IPv6)	Nexus 9300-EX	10G	15,000	60	12,000
		40G	15,000	60	54,000
		100 G	15,000	60	160,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3	10G	11,000	60	12,000
		40G	11,000	60	54,000
		100 G	11,000	60	160,000
	Nexus 9300-GX	10G	11,000	60	12,000
		40G	11,000	60	54,000
		100 G	11,000	60	160,000

表 19: NetFlow SVI 検証済みスケーラビリティの制限値 (一次元)

プラット フォーム の VLAN (仮想 LAN)	SVI			VLAN			SVI + VLAN		
	IPv4	IPv6	IPv4 + IPv6	IPv4	IPv6	IPv4 + IPv6	IPv4	IPv6	IPv4 + IPv6
Cisco Nexus 9300-EX スイッチ のメン バー ポー ト	474	118	94	474	118	94	237	61	38
Cisco Nexus 9300-FX ス イッチの メンバ ーポ ート	システムでサポートされる合計インターフェイス								

プラットフォームの VLAN (仮想 LAN)	SVI			VLAN			SVI + VLAN		
	IPv4	IPv6	IPv4 + IPv6	IPv4	IPv6	IPv4 + IPv6	IPv4	IPv6	IPv4 + IPv6
Cisco Nexus 9300-EX および Nexus 9300-FX スイッチ (EOR シャーシ) のメンバーポート	474	118	94	474	118	94	237	61	38



(注) スケール番号は、Cisco Nexus 9300-EX および Nexus 9300-FX スイッチで使用可能な TCAM スペースに基づいています。IPv4 フロー モニタは、Cisco Nexus 9300-EX および Nexus 9300-FX スイッチにそれぞれ 2 および 4 の TCAM スペースを使用します。同様に、IPv6 フロー モニタは、Cisco Nexus 9300-EX および Cisco Nexus 9300-FX スイッチにそれぞれ 8 および 2 の TCAM スペースを使用します。

9300-EX スイッチと 9300-FX スイッチの両方からのポートを持つポート チャネル、SVI、および VLAN には、9300-EX および 9300-FX スイッチの共通分母の下限が適用されます。

表 20: ユニキャストルーティングの検証済みスケラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
ユニキャストルーティング		

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
BFD セッション (エコー モード)	Nexus 9364C スイッチ	128 (BFD 間隔がデフォルトの 50 ミリ秒に設定されている場合) 2,048 (BFD 間隔が 300 ミリ秒に緩和された場合)
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/GX/GX2 スイッチ	128 (BFD 間隔がデフォルトの 50 ミリ秒に設定されている場合) 2,048 セッション (BFD 間隔が 300 ミリ秒に緩和された場合)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	512
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	128 (BFD 間隔がデフォルトの 50 ミリ秒に設定されている場合) 2,048 セッション (BFD 間隔が 300 ミリ秒に緩和された場合) (注) EoR では、ラインカードあたりのセッション制限は 256 になります。
	N9K-X9716D-GX ラインカード	512 (BFD 間隔がデフォルトの 50 ミリ秒に設定されている場合) 1,024 (BFD 間隔が 300 ミリ秒に緩和された場合) (注) EoR では、ラインカードあたりのセッション制限は 256 になります。
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	288
マルチホップ BFD セッション	N9K-X9716D-GX	256 のマルチホップセッション (BFD タイマーがデフォルトの場合)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
BGP ネイバー	Nexus 92348GC-X スイッチ	141
	Nexus 364C、9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	1024
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	2000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	960
EIGRP ルート	Nexus 9364C、9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	20,000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	50,000
EIGRP ネイバー	Nexus 9364C、9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	256
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	2000
HSRP グループ	Nexus 9600-R/RX スイッチおよび N9K-X9716D-GX ラインカード	490
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	1000 ¹⁷
	Nexus 9700-EX/FX スイッチおよび N9K-X9716D-GX ラインカード	1,000 (仮想 MAC アドレスのサポート) ¹⁸
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	16 (最大16、固有の仮想 MAC アドレス制限が 16 であるため)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv4 ARP	Nexus 9364C スイッチ	32,000
	Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX/FXラインカード	48,000
	Nexus 9300-EX/FX2 スイッチ	48,000 (URPF なし) 32,000 (URPF 対応)
	Nexus 9300-FX/GX スイッチ	98,000 (ハッシュテーブル : IPv6 ND、 IPv4 ARP 間で共有)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	98,000
	Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	98,304

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv4 ホスト ルート ¹⁹	Nexus 9364C スイッチ	96,000 (システムルーティングレイヤ3スケールなしのデフォルトシステムルーティングモード) 128,000 (システムルーティングレイヤ3スケールのあるデフォルトシステムルーティングモード)
	Nexus 9300-EX スイッチ	458,000 (デフォルト)。 786,000 / 720,000 (システムルーティングテンプレート - lpm - ヘビーモード)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	524,000 / 471,000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 786,000 / 734,000 (urpf 未対応/対応) (システムルーティングテンプレート - lpm - ヘビーモード)
	Nexus 9300-FX/GX スイッチ	1,153,000 (デフォルト)。 786,000 / 734,000 (urpf 未対応/対応) (システムルーティングテンプレート - lpm - ヘビーモード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	1,119,000
	Nexus 9700-EX および N9K-X9716D-GX ラインカード	1,000,000 (デフォルト)。 786,000 (システムルーティングテンプレート - lpm - ヘビーモード) 589,000 (デフォルト)。 786,000 (システムルーティングテンプレート - lpm - ヘビーモード)
	Nexus 9600-R/RX ラインカード	1,000,000 (デフォルトルーティングテンプレート)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv6 ホスト ルート ²⁰	Nexus 9364C スイッチ	48,000 (システムルーティングレイヤ 3 スケールなしのデフォルトシステムルーティングモード) 64,000 (システムルーティングレイヤ 3 スケールのデフォルトシステムルーティングモード)
	Nexus 9300-EX スイッチ	24,000 / 16,000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	265,000 (デフォルト)、442,000 / 412,000 (urpf 未対応/対応) (システムルーティング テンプレート - lpm - ヘビーモード)
	Nexus 9300-FX/GX スイッチ	628,000 (デフォルト)、442,000 / 412,000 (urpf 未対応/対応) (システムルーティング テンプレート - lpm - ヘビーモード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	600,000 442,000 (LPM 重量モード)
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	FM-E: 32,000 FM-E2: 235,000 FM-G: 235,000
	Nexus 9600-RX ラインカード	256,000 (デフォルトルーティングテンプレート)
	Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	235,000
IPv6 ND	Nexus 9364C、9300-EX/FX2 スイッチ	32,000 (デフォルト)、16,000 (lpmヘビー)
	Nexus 9300-FX/GX スイッチ	98,000 (デフォルトルーティングモード、ハッシュテーブル: IPv6ND、IPv4 ARP 間で共有)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	98,000 (デフォルト)、16,000 (lpmヘビー) (ハッシュテーブル: IPv6 ND、IPv4 ARP 間で共有)
	Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX/FX ラインカード	32,000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv4 ユニキャストルート (LPM) *	Nexus 9364C スイッチ	デフォルト システム ルーティング レイヤ3 スケールなしのデフォルトシステム ルーティング モード : <ul style="list-style-type: none"> • デフォルト値 : 8000 (IPv4)、1900 (IPv6)、および2000(マルチキャスト) • ハードウェア プロファイル マルチキャスト最大制限 lpm エントリ 0 設定 : 10,000 (IPv4) 、1,900 (IPv6) 、0 (マルチキャスト) • ハードウェア プロファイル ipv6 lpm エントリ最大制限 0 設定 : 14000 (IPv4)、0 (IPv6)、2000 (マルチキャスト) • ハードウェア プロファイル ipv6 lpm エントリ最大 4096 およびハードウェア プロファイル マルチキャスト最大 - 制限 lpm - エントリ 0 設定 : 4000 (IPv4)、4096 (IPv6)、および0 (マルチキャスト) • IPv4 または IPv6 LPM ユニキャストルートにテーブル全体を割り当てる場合、他のアドレスファミリーは使用できません。 128,000 (システム ルーティング レイヤ3 スケールのあるデフォルトシステム ルーティング モード)
	Nexus 9300-EX スイッチ	458,000 (デフォルト)
	Nexus 9300-FX スイッチ	1,153,000 / 996,000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 786,000 / 734,000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - ヘビーモード)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	524,000 / 471,000 (デフォルト) 。 786,000 / 734,000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - ヘビーモード)
	Nexus 9300-EX スイッチ	

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
		1,153,000 (デフォルト)。786,000 / 734,000 (urpf 未対応/対応) (システムルーティング テンプレート - lpm - ヘビー モード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	1,119,000
	Nexus 9300 スイッチ	128,000 (デフォルトのシステムルーティングモード)。16,000 (最大ホストルーティングモード)
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	589,000 (デフォルト)
	Nexus 9600-R ラインカード	192,000 (デフォルトシステムルーティング テンプレート)
	Nexus 9600-RX ラインカード	1,000,000 (デフォルトシステムルーティング テンプレート)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv6 ユニキャストルート (LPM) *	Nexus 9364C スイッチ	デフォルト システム ルーティング レイヤ3 スケールなしのデフォルトシステム ルーティング モード : <ul style="list-style-type: none"> • デフォルト値 : 8000 (IPv4)、1900 (IPv6)、および2000(マルチキャスト) • ハードウェア プロファイル マルチキャスト最大制限 <code>lpm</code> エントリ 0 設定 : 10,000 (IPv4) 、1,900 (IPv6) 、0 (マルチキャスト) • ハードウェア プロファイル <code>ipv6 lpm</code> エントリ最大制限 0 設定 : 14000 (IPv4)、0 (IPv6)、2000 (マルチキャスト) • ハードウェア プロファイル <code>ipv6 lpm</code> エントリ最大 4096 およびハードウェア プロファイル マルチキャスト最大 - 制限 <code>lpm - エントリ 0</code> 設定 : 4000 (IPv4)、4096 (IPv6)、および 0 (マルチキャスト) • IPv4 または IPv6 LPM ユニキャストルートにテーブル全体を割り当てる場合、他のアドレスファミリーは使用できません。 64,000 (システムルーティングレイヤ3スケールのデフォルトシステムルーティングモード)
	Nexus 9300-EX スイッチ	206,000 (/64プレフィックス長)。 1,900 (非 /64 プレフィックス長)
	Nexus 9300-FX スイッチ	628,000 / 560,000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 442,000 / 412,000 (urpf 未対応/対応) (システムルーティング テンプレート - <code>lpm</code> - ヘビーモード)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	294,000 / 265,000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 442,000 / 412,000 (urpf 未対応/対応) (システムルーティング テンプレート - <code>lpm</code> - ヘビーモード)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
	Nexus 9300-EX スイッチ	628,000 / 628,000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 442,000 / 412,000 (urpf 未対応/対応) (システムルーティング テンプレート -lpm- ヘビーモード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	600,000
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	20,000 (デフォルトのシステム ルーティング モード) 4000(最大ホストルーティングモード) IPv4 ルートなしで 80,000 (64 ビット ALPM ルーティング モード)
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ライン カード	206,000 (/64プレフィックス長)。 1,900 (非 /64 プレフィックス長) FM-E2 : 235,000 (任意のプレフィックス長) FM-G : 235,000
	Nexus 9600-R ライン カード	62,000 (デフォルト システム ルーティング テンプレート)
	Nexus 9600-RX ライン カード	256,000 (デフォルト システム ルーティング テンプレート)
IPv4 ホスト ルート (LPM 重量モード)	Nexus 9236C、9272Q、および 92304QC スイッチ	262,000
	Nexus 92160YC-X スイッチ	650,000
	Nexus 9364C スイッチ	262,000
	Nexus 9300-EX スイッチ	786,000 / 720,000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX スイッチ	786,000 / 734,000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX2/FX3/GX スイッチ	786,000 / 734,000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ライン カード	786,000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv6 ホスト ルート (LPM 重量モード)	Nexus 9364 スイッチ	131,000
	Nexus 9300-EX スイッチ	24,000 / 16,000 (urpf 未対応/対応) (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ	442,000 / 412,000 (urpf 未対応/対応) (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9700-EX/FX ライン カード	FM-E: 32,000 (IPv6 ND とプロトコル学習済みホストの間で共有) FM-E2: 235,000 FM-G: 235,000
	Nexus N9K-X9716D-GX ライン カード	235,000
IPv4 LPM ルート (LPM 重量モード)	Nexus 9236C、9272Q、および92304QC スイッチ	262,000
	Nexus 92160YC-X スイッチ	650,000
	Nexus 9364C スイッチ	262,000
	Nexus 9300-EX スイッチ	786,000 / 720,000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX スイッチ	786,000 / 734,000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX2/GX スイッチ	786,000 / 734,000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	786,000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ライン カード	786,000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv6 LPM ルート (LPM 重量モード)	Nexus 9236C、9272Q、および92304QC スイッチ	131,000 (/64 プレフィックス長)。 1900 (非 /64 LPM スケール)
	Nexus 92160YC-X スイッチ	294,000 (/64 プレフィックス長)。 1,900 (非 /64 LPM スケール)
	Nexus 9364C スイッチ	131,000
	Nexus 9300-EX スイッチ	353,000 / 324,000 (urpf 未対応/対応) (/64 プレフィックス長) 1900 (非 /64 プレフィックス長)
	Nexus 9300-FX/FX2/GX スイッチ	442,000 / 412,000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	442,000 / 412,000 (urpf 未対応/対応) (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	FM-E : 235,000 (/64 プレフィックス 長)。1,900 (非 /64 プレフィックス 長) FM-E2 : 235,000 (任意のプレフィック ス長) FM-G : 235,000
IPv4 ホストルート (デュアルホスト モード)	Nexus 9364C スイッチ	163,000
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイ ッチ	262,000
IPv6 ホストルート (デュアルホスト モード)	Nexus 9364C スイッチ	81,000
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイ ッチ	131,000
IPv4 LPMルート (デュアルホストモー ド)	Nexus 9300-EX スイッチ	6000
	Nexus 9300-FX および 9364C スイッチ	8000
	Nexus 9300-FX2/GX スイッチ	10,000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	7000
IPv6 LPM ルート (デュアルホストモー ド)	Nexus 9300-EX/FX/FX3 スイッチ、およ び 9364C スイッチ	1900
	Nexus 9300-FX2/GX スイッチ	3900

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv4 LPM ルート (13-heavy モード)	Nexus 9600-RX ラインカード	1,800,000
IPv6 LPM ルート (13-heavy モード)	Nexus 9600-RX ラインカード	750,000
IPv4 ARP (デュアルホスト モード)	Nexus 9364C および 9300-EX スイッチ	64,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ	98,000
IPv6 ND (デュアルホスト モード)	Nexus 9364C および 9300-EX スイッチ	64,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ	98,000
IPv4 ホストルート (インターネットピアリング モード) (注) インターネットピアリングモードで動作していたインターネットピアの IPv4 と IPv6 のルートプレフィックスを組み合わせたものは、グローバルインターネットテーブルが拡大しているため、永久に機能しない可能性があります。これは、ハードウェア/ソフトウェアの出荷後に、IPv4 および IPv6 ルートプレフィックスに対応するためのハードウェアリソースとして発生します。	Nexus 9300-EX/FX2 スイッチ	100 万 (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9300-FX/FX3 スイッチ	1,256,000 (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	2 万 (プロトコル学習済み)
	Nexus 9700-EX/FX および 9700-GX ラインカード	100 万 (プロトコル学習済みホスト)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv6 ホストルート (インターネットピアリングモード) (注) インターネットピアリングモードで動作していたインターネットピアのIPv4とIPv6のルートプレフィックスを組み合わせたものは、グローバルインターネットテーブルが拡大しているため、永久に機能しない可能性があります。これは、ハードウェア/ソフトウェアの出荷後に、IPv4およびIPv6ルートプレフィックスに対応するためのハードウェアリソースとして発生します。	Nexus 9300-EX スイッチ	16,000 (ハッシュ テーブル : IPv6 ND とプロトコル学習済み IPv6 ホストの間で共有)
	Nexus 9300-EX/FX2 スイッチ	500,000 (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9300-FX/FX3/GX/GX2 スイッチ	628,224 (プロトコル学習済み)
	Nexus 9700-EX ライン カード	16,000 (ハッシュ テーブル : IPv6 ND とプロトコル学習済み IPv6 ホストの間で共有)
	Nexus 9700-FX および 9700-GX ライン カード	500,000 (プロトコル学習済み)
IPv4 LPM ルート (インターネットピアリングモード) (注) インターネットピアリングモードで動作していたインターネットピアのIPv4とIPv6のルートプレフィックスを組み合わせたものは、グローバルインターネットテーブルが拡大しているため、永久に機能しない可能性があります。これは、ハードウェア/ソフトウェアの出荷後に、IPv4およびIPv6ルートプレフィックスに対応するためのハードウェアリソースとして発生します。	Nexus 9300-EX/FX2 スイッチ	100 万 (プロトコル学習済み)
	Nexus 9300-FX スイッチ	1,256,000 (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ、および Nexus 9700 GX ライン カード	1,800,000 (プロトコル学習済み) (注) Nexus 9300-FX3 スイッチ、および Nexus 9700 GX ライン カードは、16 ウェイ ECMP を使用する 200,000 の IPv6 LPM ルートと 1,800,000 の IPv4 LPM ルートもサポートします。
	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	2 万 (プロトコル学習済み)
	Nexus 9700-EX/FX ライン カード	100 万 (プロトコル学習済み)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv6 LPM ルート (インターネットピアリングモード) (注) インターネットピアリングモードで動作していたインターネットピアのIPv4とIPv6のルートプレフィックスを組み合わせたものは、グローバルインターネットテーブルが拡大しているため、永久に機能しない可能性があります。これは、ハードウェア/ソフトウェアの出荷後に、IPv4およびIPv6ルートプレフィックスに対応するためのハードウェアリソースとして発生します。	Nexus 9300-EX スイッチ	500,000 (プレフィックス長 0 ~ 83) プロトコル学習済み 1900 (プレフィックス長/84 ~ 127)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	500,000 (プロトコル学習済み)
	Nexus 9300-FX/FX3/GX/GX2 スイッチ	628,224 (プロトコル学習済み)
	Nexus 9700-EX ラインカード	500,000 (プレフィックス長 48 ~ 83) プロトコル学習済み 1900 (プレフィックス長/84 - 127)
	Nexus 9700-FX および 9700-GX ラインカード	500,000 (プレフィックス長 48 ~ 128) プロトコル学習済み
	FM-E2 ファブリック ラインカードを搭載した Nexus 9500	176,000 (プレフィックス長 0 ~ 47)プロトコル学習済みホスト
	FM-G ファブリック ラインカードを搭載した Nexus 9500	500,000
ルート (インターネットピアリングモード)	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	100万 ²¹
IPv4 ルート (インターネットピアリングモード)	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	852,000 ²²
IPv6 ルート (インターネットピアリングモード)	Nexus 9600-R ラインカード	175000 ²³
ルート (インターネットピアリングモード)	Nexus 9600-R ラインカード	852,000
IPv4 ルート (インターネットピアリングモード)	Nexus 9600-R ラインカード	781,000
IPv6 ルート (インターネットピアリングモード)	Nexus 9600-R ラインカード	71,000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv4 ARP (インターネットピアリングモード)	Nexus 9300-EX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX および 9700-GX ラインカード	32,000 (ハッシュテーブル: IPv6 ND、IPv4 ARP、およびプロトコル学習済み IPv6 ホスト間で共有)
	Nexus 9300-FX/FX2/GX スイッチ	L3 インターフェイスを介した 32,000 (ハッシュテーブル: IPv6 ND、IPv4 ARP、およびプロトコル学習済み IPv6 ホスト間で共有) および SVI/VLAN を介した 16,000 (「インターネットピアリング」モードのダイナミック学習 MAC アドレスの上限は 16,000)
	Nexus 9300-GX スイッチ	L3 インターフェイスを介した 32,000 (ハッシュテーブル: IPv6 ND、IPv4 ARP、およびプロトコル学習済み IPv6 ホスト間で共有) および SVI/VLAN を介した 16,000 (「インターネットピアリング」モードのダイナミック学習 MAC アドレスの上限は 16,000)
IPv6 ND (インターネットピアリングモード)	Nexus 9300-EX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	16000 (ハッシュテーブル: IPv6 ND、IPv4 ARP、およびプロトコル学習済み IPv6 ホスト間で共有)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	16,000 (ハッシュテーブル: IPv6 ND、IPv4 ARP 間で共有)
	Nexus 9300-FX3 スイッチおよび N9K-X9716D-GX ラインカード	L3 インターフェイスを介した 32,000 および SVI/VLAN を介した 16,384 (「インターネットピアリング」モードで動的に学習された MAC アドレスの上限は 16,384)
IS-ISv4 隣接関係 (L1、L2、または L1 と L2 の合計でデフォルト タイマーを持つもののいずれか)	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	255
IS-ISv4 BFD セッション (デフォルト タイマーを使用)	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	255

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IS-ISv4 ルート	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、お よび Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	10,000
IS-ISv4 ネットワーク タイプ	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、お よび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	ポイントツーポイント、ブロードキャ スト
デフォルト タイマー (3 秒/10 秒) お よび複数グループ最適化使用時のグ ループ[IPv4 用と IPv6 用に 2 つのプ ライマリと 7,926 のセカンダリがあり ます]	X9636C-R/RX および X9636Q-R ライン カード	7928
アグレッシブ タイマー (1 秒/3 秒) お よび複数グループ最適化使用時のグ ループ[IPv4 および IPv6 用に 2 つのプ ライマリと 7,926 のセカンダリがあり ます] ²⁴	X9636C-R/RX および X9636Q-R ライン カード	7928
インターフェイスまたは I/モジュール あたりのグループ	X9636C-R/RX および X9636Q-R ライン カード	最大16 (16 は固有の仮想 MAC アドレ ス制限であるため)
OSPF/OSPFv3 LSA/LSDB サイズ	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	250,000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	100,000
OSPF/OSPFv3 エリア	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	15
	Nexus 9300-FX3 スイッチおよび N9K-X9716D-GX ラインカード	100
OSPFv2 ネイバー	Nexus 9600-R、9600-RX、 N9K-X9716D-GX、および 9700-EX/FX ラインカード	1000
	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	256

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
OSPFv3 ネイバー	Nexus 9600-R、9600-RX、 N9K-X9716D-GX、および9700-EX/FX ラインカード	1000
	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	256
OSPF/OSPFv3 LSA/LSDB サイズ	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、お よび Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	100,000
OSPF/OSPFv3 エリア	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、お よび Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	100
スタティック ルート	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、お よび Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	8000
VRF	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、お よび Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	1000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	3967
インターフェイスまたは I/O モジュールあたりの VRRP グループ	Nexus 9364C、および 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、お よび Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	250
ポリシーベース ルーティング (PBR)		
ポリシーあたりの設定シーケンス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、 および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	128
ポリシーあたりのネクストホップアド レス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、 および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	32

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv4 ACE (一次元)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ、 および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	3582 (ネットワーク転送エンジンあたり)
IPv6 ACE (一次元)	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ	1792 (ネットワーク転送エンジンあたり)
IPv4 および IPv6 ACE	Nexus 9300-EX/FX/FX2 スイッチ	1,024 IPv4 + 128 IPv6
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1,024 IPv4
PBR ポリシーを使用するインターフェイス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	512
	Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	256
VRRPv3		
インターフェイスあたりの VRRPv3 グループ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9700-EX /FX ラインカード	255
	Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	250
デフォルト タイマー (1 秒) を持つ VRRPv3 グループ	Nexus 9300-EX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	490
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	255
	Nexus 9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-GX ラインカード	250
リラックス タイマー (3 秒) を持つ VRRPv3 グループ	Nexus 9300-EX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	490
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	255
	Nexus 9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-GX ラインカード	250
デフォルト タイマー (1 秒) を持つ 1 つの VRRPv3 グループのパス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9700-EX /FX ラインカード	489

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
VRRPv3 グループとパスの組み合わせ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9700-EX /FX ラインカード	490
	Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	250
ECMP		
ECMP パス - IPv4 (インターネットピアリングモード)	Nexus 9300-FX/FX3 スイッチ	16
	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	32 (注) Nexus 9300-GX/GX2 スイッチは、32 ウェイ ECMP を使用して 200 万のルート (1,800,000 IPv4 + 200,000 IPv6) をサポートします。
ECMP パス - IPv6 (インターネットピアリングモード)	Nexus 9300-FX/FX3 スイッチ	16
	Nexus 9300-GX/GX2 スイッチ	32 (注) Nexus 9300-GX/GX2 スイッチは、32 ウェイ ECMP を使用して 200 万のルート (1,800,000 IPv4 + 200,000 IPv6) をサポートします。
ECMP パス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/FXP/GX/GX2 スイッチおよび -R/RX ラインカードを搭載した Nexus 9504/9508 スイッチ	64

¹⁷ 490 を超えるグループがある場合は、SVI ごとに 1 つのグループのみ。SVI には、ユーザー定義の MAC または VRRP グループを設定できません。

¹⁸ 490 を超えるグループがある場合、SVI あたりのグループ数は 1 のみです。SVI には、ユーザー定義の MAC または VRRP グループを設定できません。

¹⁹ ハッシュ テーブルは干渉の影響を受けます。ホスト ルート パターンによっては、干渉が発生する場合があります。

²⁰ ハッシュ テーブルは干渉の影響を受けます。ホスト ルート パターンによっては、干渉が発生する場合があります。

²¹ 追加の IPv4 および IPv6 ルートを含むインターネット ピアリング プロファイルが含まれます。

²² 追加の IPv4 ルートを含むインターネット プロファイル (IPv4 および 62K の IPv6 で構成される合計 914K ルート)

²³ 追加の IPv6 ルートを含むインターネット プロファイル (IPv6 および 696K の IPv4 で構成される合計 871K ルート)

²⁴ ユーザーにマルチプロトコル設定がある場合、ユーザーはコントロールプレーントラフィックのドロップを回避するために、適切な CoPP ポリシーを設定する必要があります。



(注) IPv6 スケールでは、スイッチオーバー中にトラフィック損失が数秒間発生する可能性があります。

サポートされる 4 FM-E に基づく PBR ネクストホップの最大数は、フォワーディング エンジンのスライスあたり 192 です。



- (注)
- IPv4/IPv6 ホスト ルートおよび IPv4 マルチキャスト ルートは同じハードウェア テーブルを共有します。制限値は、デフォルトのラインカードモードおよび最大ホスト ラインカードモードの両方に適用されます。
 - IPv4 および IPv6 ユニキャスト ルートは同じハードウェア テーブルを共有します。制限値は、デフォルトのラインカードモードおよび最大ホスト ラインカードモードの両方に適用されます。
 - ハイ アベイラビリティ (グレースフル リスタートおよびステートフル スイッチオーバー) は、ユニキャストまたはマルチキャスト アグレッシブ タイマーが任意のスケールで設定されている場合はサポートされません。

OSPF によって検証されたスケールの制限値に関する注意事項と制限事項

- 最高のスケーリングを実現するため、複数ではなく単一の OSPF インスタンスを使用することを推奨します。
- 各 OSPFv2 および OSPFv3 スケール値は他のパラメータと組み合わせると異なる場合があります。
- グレースフル リスタートのタイムアウト値は多次元シナリオで増やす場合があります。

表 21: PVLAN VXLAN の検証済みスケラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
プライマリ VLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	16
セカンダリ VLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	20
コミュニティ ホスト モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	40
独立ホスト モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	40
独立トランク モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	40
無差別モードのポート	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	5
PVLAN ポートで許可される PVLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	16

表 22: VXLAN の検証済みスケーラビリティ制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
VTEP ピア ²⁵	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および Nexus 9600-R、9600-RX、9700-EX/FX、および N9K-X9716D-GX ラインカード	512
アンダーレイ マルチキャスト グループ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	512
VXLAN を介した IGMP スヌーピング		
1500 (VXLAN VLAN)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	1000
マルチサイト ²⁶		
ピアごとの非対称 VNI	Nexus 9332C、9364C、9300-EX/FX/FX2/FX3/FXP スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	3900
トンネル暗号化セッション数	Nexus 9300、N9336C-FX2、N93240YC-FX2、N93360YC-FX2、N93216TC-FX2	128 ²⁷
CloudSec を使用したセキュアな VXLAN EVPN マルチサイトのサイトあたりの BGW 数	N9336C-FX2、N93240YC-FX2、N93360YC-FX2、N93216TC-FX2、N9K-C9332D-GX2B スイッチ	10 サイトあたり 6
サイト数	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2、9332C、9364C、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	128
CloudSec を使用したセキュアな VXLAN EVPN マルチサイトのサイト数	Nexus 9300-FX2/GX2 スイッチ	10
TRM サイト数	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2、9332C、9364C スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	15 サイト

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
サイトあたりの BGW 数 ²⁸	Nexus 9332C および 9364C スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	4 (Anycast)、2 (vPC)
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2 スイッチ	6 (Anycast)、2 (vPC)
TRM が有効なサイトあたりの BGW 数 ²⁹	Nexus 9332C、9364C、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	2 (Anycast)、2 (vPC)
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2 スイッチ	6 (Anycast)、2 (vPC)
TRM の BGW 数	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2 スイッチ、9332C、9364C スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	06 BGW
CloudSec を使用したセキュアな VXLAN EVPN マルチサイトの数	Nexus 9300-FX2/GX2 スイッチ	128 ³⁰
マルチサイト - PIP ECMP	Nexus 9300-FX2 スイッチ	1000 VRFの数*サイトの数= 1000 ³¹
サイトごとの VTEP	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	254
VXLAN BGP eVPN を使用したテナント ルート マルチキャスト レイヤ 3 モード		
VXLAN レイヤ 2 VNI	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	1000
VXLAN レイヤ 3 VNI/VRF	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	250
VTEP ピア	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	254
アンダーレイ マルチキャスト グループ (PIM ASM アンダーレイ)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX/GX ラインカード	512 ³²

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
オーバーレイ マルチキャスト グループ (PIM ASM および PIM SSM)	Nexus 9300-FX/GX スイッチおよび Nexus 9700-FX/GX ラインカード	31200
	Nexus 9300-EX/FX2 および Nexus 9700-EX ラインカード	7200 ³³
VXLAN のフラッディングおよび学習		
Virtual Network Identifier (VNI) または VXLAN マップ型 VLAN	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	2000
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2、Nexus 9700-EX/FX スイッチ、および N9K-X9716D-GX ラインカード	3900
アンダーレイ マルチキャスト グループ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	512
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	
オーバーレイ MAC アドレス	Nexus 9300-EX/FX スイッチ	90,000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	
	Nexus 9300-FX2/FX3 スイッチ	60,000
リモート VXLAN トンネルエンドポイント (VTEP マルチキャスト)	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3、9364C-EX スイッチ	512
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	
入力レプリケーション ピア ³⁴	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	512
	Nexus N9K-X9716D-GX ラインカード	
入力複製レイヤ 2 VNI	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	1000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	
入力複製の MAC アドレス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	90,000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	1000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
インターフェイスでのポート VLAN 変換	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	100
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	3967
スイッチ中でのポート VLAN 変換	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	2000
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	24000
リモート VTEP を指す静的 MAC アドレス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	1000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	
FEX ポートあたりの VXLAN VLAN (ホスト インターフェイス)	Nexus 9300-FX3 スイッチ	75
	Nexus 93180YC-EX	75 ³⁵
vPC 集中型ゲートウェイでレイヤ 2 ルーティングされる VNI	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	450
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	
IGMP グループ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3 スイッチ	8192
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	
ポートマルチ VLAN マッピング ³⁶	Nexus 9300-FX2/GX/GX2	510 ³⁷
	Nexus 9300-EX/FX	368 ³⁸
VXLAN BGP eVPN		
レイヤ 2 VNI	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	2000
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2 スイッチ、Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	3,900 ³⁹
Xconnect VLAN	Nexus 9332C、9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	40

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
分散エニーキャストゲートウェイを使用する SVI。拡張されたレイヤ 2 VNI	Nexus 9300-EX スイッチ	3,900 ⁴⁰
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および N9K-X9716D-GX ラインカード	3900
	Nexus 9700-EX/FX スイッチ	1000
レイヤ 3 VNI/VRF ⁴¹	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2 スイッチおよび N9K-X9716D-GX レイヤ 3 VNI / VRF	2,000 ⁴²
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	900
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	750
アンダーレイ マルチキャスト グループ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	512
VTEP	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX/FX、および N9K-X9716D-GX ラインカード	512
MAC アドレス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	90,000
インターフェイスでのポート VLAN 変換	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	100
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	3967
スイッチ中でのポート VLAN 変換	Nexus 9300-EX スイッチ Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	2000
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	24000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv4 ホスト ルート	Nexus 92348GC-X スイッチ	16,000
	Nexus 9300-EX スイッチ	458,000
	6Nexus 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	471,000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ライン カード	656,000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	128,000
IPv6 ホスト ルート	Nexus 9300-EX スイッチ	24000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ	265,000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ライン カード	34,000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	32,000
オーバーレイ IPv4 LPM ルート	Nexus 9300-EX スイッチ	458,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ	471,000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ライン カード	656,000
オーバーレイ IPv6 LPM ルート	Nexus 9300-EX スイッチ	206,000 ⁴³
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ	265,000 ⁴⁴
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ライン カード	174,000 ⁴⁵
FEX ポートあたりの VXLAN VLAN (ホスト インターフェイス)	Nexus 9300-FX3 スイッチ	75
IGMP グループ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッ チ、および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ライン カード	8192
BGW での BGP セッション	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッ チ	4000
VXLAN BGP eVPN 入力複製		

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
レイヤ 2 VNI	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	2000
	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2、9700-EX/FX スイッチおよび N9K-X9716D-GX ラインカード	3900
Xconnect VLAN	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ	40
マルチプロバイダー タグ付きの選択的 Q-in-VNI	Nexus 93180YC-EX、93180YC-FX、9393C-FX2、および 9300-FX3 スイッチ	4000 マッピング、10 プロバイダー VLAN。システム全体：48,000 マッピング、512 プロバイダー VLAN
分散エニーキャストゲートウェイを使用する SVI。拡張されたレイヤ 2 VNI	Nexus 9300-EX スイッチ	2,000 ⁴⁶
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ	3900
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	1000
レイヤ 3 VNI/VRF ⁴⁷	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX/GX2 スイッチおよび N9K-X9716D-GX ラインカード	2000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	900
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	750
VTEP	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	512
MAC アドレス	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	90,000
IPv4 ホスト ルート	Nexus 9300-EX スイッチ	458,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ	471,000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	656,000

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
IPv6 ホスト ルート	Nexus 9300-EX スイッチ	24000
	Nexus 9300-FX/FX2 および 9300-GX スイッチ	265,000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	500,000
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	34,000
オーバーレイ IPv4 LPM ルート	Nexus 9300-EX スイッチ	458,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/GX スイッチ	471,500
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	656,000
オーバーレイ IPv6 LPM ルート	Nexus 9300-EX スイッチ	206,000 ⁴⁸
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3/9300-GX スイッチ	265,000 ⁴⁹
	Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	174,000 ⁵⁰
FEX ポートあたりの VXLAN VLAN (ホスト インターフェイス)	Nexus 9300-FX3 スイッチ	75
IGMP グループ	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX および N9K-X9716D-GX ラインカード	8192
VXLAN および IP-in-IP トンネリング		
IP-in-IP トンネル	Nexus 9300-FX2 スイッチ	16
VXLAN 静的トンネル		
VNI	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX、および 9364C switches	100
VRF	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3、および 9364C スイッチ	100
VTEP ピア	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3、および 9364C スイッチ	254
V4 ルート	Nexus 9300-EX/FX/FX2/FX3/GX、および 9364C switches	10,000

- 25 IR の場合、各VNIは最大64のピアを持つことができます。
- 26 他のすべてのBGW 番号(サポートされる L2VNI、L3VNI、MAC アドレス、IPアドレスなど)は、汎用 VXLAN
EVPN VTEP ノードでサポートされる値と一致します。
- 27 ハードウェア内のCloudsecセキュリティアソシエーションの総数= 128 (M * N * L) 。ここで、(M = Cloudsecピ
アの数、N =各Cloudsecエンドポイントのアップリンクの数、Lは境界ゲートウェイノードの数)
- 28 TRM がサポートされている数が L2VNI の有効なマルチサイト - 1000 および L3VNI -100。サポートされるマルチ
キャスト アンダーレイおよびオーバーレイ ルートの最大数は 8000 です。Cisco NX-OS リリース 10.2(3)以降では
マルチサイトが有効です。TRM のサポート数は L3VNI - 250 です。サポートされるマルチキャストアンダーレイ
およびオーバーレイ ルートの最大数は、Nexus 9700-FX/FX3/GX/GX2 では 32,000、Nexus 9700-EX/FX2 および
N9K-C9508 では 8,000 です。
- 29 TRM がサポートされている数が L2VNI の有効なマルチサイト - 1000 および L3VNI -100。サポートされるマルチ
キャスト アンダーレイおよびオーバーレイ ルートの最大数は 8000 です。Cisco NX-OS リリース 10.2(3)以降では
マルチサイトが有効です。TRM のサポート数は L3VNI - 250 です。サポートされるマルチキャストアンダーレイ
およびオーバーレイ ルートの最大数は、Nexus 9700-FX/FX3/GX/GX2 では 32,000、Nexus 9700-EX/FX2 および
N9K-C9508 では 8,000 です。
- 30 ハードウェア内のCloudsecセキュリティアソシエーションの総数= 128 (M * N * L) 。ここで、(M = Cloudsecピ
アの数、N =各Cloudsecエンドポイントのアップリンクの数、Lは境界ゲートウェイノードの数)
- 31
- 32 VXLAN アンダーレイおよびオーバーレイ マルチキャストルートは、同じハードウェアテーブルを共有します。
最大マルチキャストルートは、デフォルトモードで 8000 です。より多くのオーバーレイ ルートスケールが必要
な場合は、アンダーレイ マルチキャスト制御グループを減らします。
- 33 VXLAN アンダーレイおよびオーバーレイ マルチキャストルートは、同じハードウェアテーブルを共有します。
最大マルチキャストルートは、デフォルトモードで 8000 です。より多くのオーバーレイ ルートスケールが必要
な場合は、アンダーレイ マルチキャスト制御グループを減らします。
- 34 IR の場合、各 VNI には最大 64 ピアを設定できます。100 の VNI でサポートされるのは 512 のピアだけです。
- 35 これは、Cisco Nexus 93180YC-EX およびその他のファイバ ベース スイッチの制限です。すべての銅線ベースの
9300-EX スイッチは適用されません。
- 36 1 つのプロバイダー VLAN のみがサポートされます。
- 37 レイヤ 2 サブインターフェイスの最大数は、ing-pacl-sb tcam region に割り当てられた使用可能なエントリに基づ
きます。
- 38 Nexus 9300-EX および 9300-FX にはスライスが 1 つしかないため、作成できるレイヤ 2 サブインターフェイスの
最大数は NEXus 9300-FX2 の制限よりも少なくなります。
- 39 次の 24 G プラットフォームだけが、3,900 L2VNI のフルスケールをサポートします— N9K-C9364C、
N9K-C93180LC-EX、N9K-C93360YC-FX3、N9k-C9332C、N9K-C93600CD-GX、N9K-C9348GC-FXP、
N9K-C9336C-FX2、N9K-C9316D-GX、N9K-C93180YC-EX、N9K-C93180YC-FX、N9K-C93108TC-FX、
N9K-C93108TC-EX、N9K-C9364C-GX、N9K-C93240YC-FX2、N9K-C93360YC-FX2、N9K-C93180YC-FX3、
N9K-C93108TC-FX3P、N9K-C93216TC-FX2。
- 40 デュアルスタックが使用されている/IPv6が使用されている場合、1,900 の SVI のみがサポートされます。
- 41 ECMP オブジェクトは複数の VRF で共有されません。
- 42 次の 24 G プラットフォームだけが、2,000 L3VNI のフルスケールをサポートします— N9K-C9364C、
N9K-C93180LC-EX、N9K-C93360YC-FX3、N9k-C9332C、N9K-C93600CD-GX、N9K-C9348GC-FXP、
N9K-C9336C-FX2、N9K-C9316D-GX、N9K-C93180YC-EX、N9K-C93180YC-FX、N9K-C93108TC-FX、
N9K-C93108TC-EX、N9K-C9364C-GX、N9K-C93240YC-FX2、N9K-C93360YC-FX2、N9K-C93180YC-FX3、
N9K-C93108TC-FX3P、N9K-C93216TC-FX2。
- 43 すべての /64 ルート + 4,000 の非 /64 ルート。

- 44 すべての /64 ルート + 4,000 の非 /64 ルート。
 45 すべての /64 ルート + 非 /64 ルートの 4000。
 46 デュアルスタックが使用されている/IPv6が使用されている場合、19,00 の SVI のみがサポートされます。
 47 ECMP オブジェクトは複数の VRF で共有されません。
 48 すべての /64 ルート + 4,000 の非 /64 ルート。
 49 すべての /64 ルート + 4,000 の非 /64 ルート。
 50 すべての /64 ルート + 非 /64 ルートの 4000。

表 23: Tetration 検証済みスケーラビリティの制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認された制限値
TCAM サイズ	Nexus 92160YC-X、9300-EX/FX スイッチ	1024 エントリ
	Nexus 92160YC-X スイッチ	ルールごとの IPv4-4 エントリ (TCP、UDP、ICMP、および IP)
	Nexus 9300-EX/FX スイッチ	IPv4-ルールごとに 2 エントリ (ICMP および IP)
	Nexus 92160YC-X スイッチ	IPv6-ルールごとに 8 エントリ (ICMP および IPv6 あたり 4 エントリで合計 8 エントリ)
	Nexus 9300-EX/FX スイッチ	IPv6-ルールごとに 8 エントリ (ICMP および IPv6 あたり 4 エントリで合計 8 エントリ)
	Nexus 92160YC-X、9300-EX/FX スイッチ	1000I のうち 24 エントリがデフォルトで消費されます。
TCAM	Nexus 92160YC-X スイッチ	250 (IPv4) または 62 (IPv6)
	Nexus 9300-EX/FX スイッチ	500 (IPv4) または 125 (IPv6)

Cisco Tetration Analytics のマニュアルセット全体は、次の URL で入手できます。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/data-center-analytics/tetration-analytics/tsd-products-support-series-home.html>

表 24: RIPng の検証済みスケーラビリティの制限値 (一次元)

機能	サポートされるプラットフォーム	確認済みの制限値
RIPng ネイバー	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	250
RIPng ルート	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	1500

検証済みスケーラビリティの制限値 - 多次元

このセクションの表には、X9636C-R、X9636C-RX、または X9636Q-R ラインカードまたは C9508-FM-R ファブリックモジュールを搭載した Cisco Nexus 9508 スイッチと、Cisco NX-OS リリース 10.2(6)M の場合の -R ラインカードを搭載した Cisco Nexus 9504 の検証済みのスケーラビリティ制限がリストされています。これらの制限は、多次元構成で検証されています。この表に示す値は、リストに示されているすべての機能の同時スケーラビリティに重点を置いています。

この数値は、対応する機能に対してその Cisco NX-OS リリースのソフトウェアが現在サポートしている絶対最大値です。ハードウェアがより大きなスケーリングに対応している場合、今後のソフトウェアリリースでは、この検証された最大制限値が増大する可能性があります。複数の機能をイネーブルにして最大のスケーラビリティを実現しようとした時は、ここに示されている値と結果が異なる場合があります。



注目 ここに示した数値は、各機能を単独で見た場合の検証済みの最大値ではありません。これらの数値については、「検証済みスケーラビリティの制限値」の項を参照してください。

表 25: eBGP/IS-IS 検証済みスケーラビリティの制限値 (多次元)

機能	確認済みの制限値
100G ポートの数	288
ECMP	16-way (アップストリーム)
BGP ネイバー	960
BGP IPv4/32 ユニキャスト ルート	30,000
BGP IPv4 VLSM ユニキャスト ルート	18,000
BGP IPv6/128 ユニキャスト ルート	16,000
BGP IPv6 VLSM ユニキャスト ルート	1000
IS-IS v2 ネイバー	255
IS-IS v3 ネイバー	255
IS-IS レイヤ 2 隣接関係	16
IS-IS IPv4 / 32 ユニキャスト ルート	20,000
IS-IS IPv4 VLSM ユニキャスト ルート	1000
IS-IS IPv6/128 ユニキャスト ルート	20,000
IS-IS IPv6 VLSM ユニキャスト ルート	1000

機能	確認済みの制限値
BFD セッション	272
PIM ネイバー	256
ACL ACE	15,000 500
サブインターフェイス	712
SPAN セッション	1 ローカル SPAN セッション
マルチキャスト SSM	20,000

表 26: eBGP/ISIS プロファイル検証済みスケーラビリティの制限値 (多次元)

機能	確認済みの制限値
100G ポートの数	180
40G ポートの数	108
ECMP	8-way (アップストリーム)
BGP ネイバー	8
BGP IPv4 VLSM ユニキャスト ルート	40,000
BGP IPv6 VLSM ユニキャスト ルート	10,000
OSPFv2 ネイバー	108
OSPFv3 ネイバー	30
OSPF IPv4 / 32 ユニキャスト ルート	100,000
OSPF IPv4 VLSM ユニキャスト ルート	155,000
OSPFv3 IPv6/128 ユニキャスト ルート	1000
OSPFv3 IPv6 VLSM ユニキャスト ルート	9000
BFD セッション	108
VRF	250
PIM ネイバー	108
IPv4 (*、G) マルチキャスト ルート	2000
IPv4 (S、G) マルチキャスト ルート	10,000

機能	確認済みの制限値
ACL ACE	500 (IPv4) 500 (IPv6)
SPAN セッション	1 ローカル SPAN セッション

表 27: iBGP/EIGRP プロファイル検証済みスケーラビリティ制限 (多次元)

機能	確認済みの制限値
100G ポートの数	180
40G ポートの数	108
ECMP	16-way (アップストリーム)
BGP ネイバー	8
BGP IPv4 VLSM ユニキャスト ルート	40,000
BGP IPv6 VLSM ユニキャスト ルート	10,000
EIGRP v4 ネイバー	276
EIGRP v6 ネイバー	276
EIGRP IPv4/32 ユニキャスト ルート	30,000
EIGRP IPv4 VLSM ユニキャスト ルート	1000
EIGRP IPv6/128 ユニキャスト ルート	30,000
EIGRP IPv6 VLSM ユニキャスト ルート	1000
BFD セッション	276
VRF	250
PIM ネイバー	276
IPv4 (*,G) マルチキャスト ルート	6000
IPv4 (S, G) マルチキャスト ルート	16,000
ACL ACE	500 (IPv4) 500 (IPv6)
SPAN セッション	1 ローカル SPAN セッション

表 28: MPLS 検証済みスケーラビリティの制限値 (多次元)

機能	確認済みの制限値
MPLS L3VPN	3967
VPE	3967
PE ノード	3
PE ルート	20,000
X9636C-RX ライン カード: ACL スケール IPv4	95,000
X9636C-RX ライン カード: ACL スケール IPv6	20,000
HSRP、HSRP VIP	v4 および v6 の場合はそれぞれ 3967
vPC uRPF	3967
厳密な uRPF	はい
VRF	3967
SVI	3967
レイヤ 3 VPN ルーティング IP ECMP	2000
MPLS LSR ECMP	2000
VPNv4 ルート	400,000
VPNv6 ルート	90,000
eBGP ネイバー	750

表 29: レイヤ 2/レイヤ 3 境界検証済みスケーラビリティ制限 (多次元)

機能	確認済みの制限値
MAC アドレス	19,000
vPC ポート チャネル	46
ECMP	16-way (アップストリーム)
OSPFv2 ネイバー	47
OSPFv3 ネイバー	47
OSPF IPv4 / 32 ユニキャスト ルート	45,000
OSPF IPv4 VLSM ユニキャスト ルート	1000

機能	確認済みの制限値
OSPF IPv6/128 ユニキャスト ルート	20,000
OSPF IPv6 VLSM ユニキャスト ルート	1000
BFD セッション	49
VRF	250
VLAN	3750
SVI	3750
VRRP v4 グループ	1,996 VRRS / 4 VRRPv3
VRRP v6 グループ	1,996 VRRS / 4 VRRPv3
HSRP IPv4	1,743 セカンダリ グループ/7プライマリ グループ
HSRP IPv6	1,743 セカンダリ グループ/7プライマリ グループ
PIM ネイバー	396
IPv4 (*,G) マルチキャスト ルート	3080
IPv4 (S, G) マルチキャスト ルート	26,600
IGMP スヌーピング データベース エントリ	6400
sFlow 対応インターフェイス	83
UDLD 対応インターフェイス	93
SPAN セッション	1 ローカル SPAN セッション

表 30:セグメント ルーティング検証済みスケーラビリティの制限値 - 多次元

機能	確認済みの制限値
VLAN	100
SVI	100
MAC エントリ	10,000
ARP エントリ	70
HSRPv4 VIP	100
HSRPv6 VIP	100
LACP	11

機能	確認済みの制限値
LACP メンバー	4
eBGP IPv6 ネイバー	9
eBGP IPv4 LU ネイバー	9
IPv4 (LU) ルート	6,888
IPv4 (LU) パス	17,580
IPv6 ルート	6663
IPv4 (LU) ルート	17,338
SR ECMP	18 (デュアルホーム)
MPLS HW エントリ	11,957

表 31: VXLAN プロファイル検証済みスケーラビリティ制限 (多次元)

機能	確認済みの制限値
ポート	16
ECMP	8-way (アップストリーム)
BGP ネイバー	200
BGP EVPN レイヤ2 VPN ホスト ルート	64,000
BGP IPv4 VLSM ユニキャスト ルートまたは OSPF	10,000
BGP IPv6 VLSM ユニキャスト ルートまたは OSPF	6000
BFD セッション	20
PIM ネイバー	20
IPv4 (*、G) マルチキャスト ルート (共存)	4000
IPv4 (S、G) マルチキャスト ルート (共存)	2000
VRF (レイヤ 3) VNI	900
レイヤ 2 VNI	2000
ローカル VTEP	1
リモート VTEP	256

機能	確認済みの制限値
VLAN	3600
SVI	900
MAC	90,000

導入事例

ここでは、いくつかの一般的な導入のトポロジ例を示します。各トポロジのスケラビリティの値は、記載された機能すべてを同時にイネーブルにした場合の制限値です。



注目 ここに示した数値は、各機能を単独で見た場合の検証済みの最大値ではありません。これらの数値については、「検証済みスケラビリティの制限値」の項を参照してください。

レイヤ2/レイヤ3アグリゲーショントポロジ（最大ホストルーティングモード）

このレイヤ2/レイヤ3アグリゲーショントポロジは、仮想ポートチャネル（vPC）アグリゲーションペア状態の Cisco Nexus 9508 スイッチで構成されます。これらのアグリゲーションノードは、N9K-X9564TX、N9K-X9564PX、および N9K-X9636PQ ラインカードをフル装備しています。N9K-X9636PQ ラインカードは、通常モードおよびブレイクアウトモードで使用されます。Cisco Nexus 9396PX および 93128TX スイッチは、必要な vPC スケールを実現するために、Cisco Nexus 3000 シリーズ スイッチでトップオブブラックユニットとして使用されます。

また、vPC アグリゲーションノードのペアに接続するコアレイヤ3ノードとして Cisco Nexus 9508 スイッチも使用されます。このトポロジの焦点は、IPv4 ARP、IPv6 ネイバー探索（ND）、レイヤ2スケラビリティやその他のルーティング、スイッチング、およびレイヤ4～レイヤ7の管理と操作の機能をテストすることです。レイヤ3インターフェイスはすべてデュアルスタック用に設定されており、トラフィックはすべてのVLANに対してデュアルスタックです。

次の表では、リストされた機能すべてを同時にイネーブルにした状態での検証済みスケラリング能力を「検証済み制限値」列に示します。ここに示したスケール値は、ほとんどの顧客のトポロジで使用される数値を上回っています。ここに示した数値は、各機能を単独で見た場合の検証済みの最大値ではありません。

表 32: レイヤ2/レイヤ3アグリゲーショントポロジ（最大ホストルーティングモード）

機能	9508 の検証済み制限値（最大ホストルーティングモード）
フル装備されたシャーシ	1 N9K-X9636PQ、1 N9K-X9564TX、2 N9K-X9564PX、1 N9K-X9432PQ、1 N9K-X9536PQ
イネーブルにする物理インターフェイス	276
マルチキャスト S,G ルート	653

機能	9508 の検証済み制限値 (最大ホスト ルーティング モード)
マルチキャスト *,G ルート	500
IPv4 ユニキャスト ルート (LPM)	5000
IPv6 ユニキャスト ルート (LPM)	850
IPv4 ARP	65,000
IPv6 ND	40,000
MAC アドレス	90,000
VLAN	490
vPC*	200
OSPFv2 ネイバー	20
OSPFv3 ネイバー	4
BGP (IPv4) ネイバー	65
BGP (IPv6) ネイバー	65
SVI	490
STP 論理ポート	2800 (RPVST)
HSRP VLAN (IPv4/IPv6)	490
仮想ポート	700
ポート チャンネルのリンク	8

* vPC ごとにサポートされる VLAN の数は、トポロジに応じて、この表に示す MST または RPVST の仮想ポートの数以下にする必要があります。

レイヤ 2/レイヤ 3 アグリゲーション トポロジ (デフォルト ルーティング モード)

このレイヤ 2/レイヤ 3 アグリゲーション トポロジは、仮想ポートチャンネル (vPC) アグリゲーションペア状態の Cisco Nexus 9516 スイッチで構成されます。これらのアグリゲーション ノードは、N9K-X9564TX、N9K-X9564PX、および N9K-X9536PQ ラインカードをフル装備しています。シャーシは、ブレイクアウトモードに設定されている 5 つのラインカードをフル装備しています。Cisco Nexus 9396PX および 93128TX スイッチは、必要な vPC スケールを実現するために、Cisco Nexus 3000 シリーズ スイッチでトップオブブラック ユニットとして使用されます。Cisco Nexus 9516 ノードはデフォルトルーティングモードで稼働します。また、vPC アグリゲーション ノードのペアに接続するコア レイヤ 3 ノードとして Cisco Nexus 3164Q スイッチも使用されます。

このトポロジの焦点は、IPv4 ARP、IPv6 ネイバー探索 (ND)、レイヤ 2 スケーラビリティ、IPv4 および IPv6 LPM ルーティング、IPv4 のレイヤ 2 およびレイヤ 3 マルチキャストルーティング、およびレイヤ 4 ~ レイヤ 7 の管理と操作の

機能をテストすることです。レイヤ3 インターフェイスはすべてデュアル スタック用に設定されており、トラフィックはすべての VLAN に対してデュアル スタックです。

次の表では、リストされた機能すべてを同時にイネーブルにした状態での検証済みスケーリング能力を「検証済み制限値」列に示します。ここに示した数値は、各機能を単独で見た場合の検証済みの最大値ではありません。

表 33: レイヤ 2/レイヤ 3 アグリゲーション トポロジ (デフォルト ルーティング モード)

機能	9516 スイッチの検証済み制限値 (デフォルト ルーティング モード)	9300 プラットフォーム検証済み制限値 (デフォルト ルーティング モード)
シャーシの設定	5 N9K-X9432PQ ライン カード 4 N9K-X9464PX ライン カード 3 N9K-X9536PQ ライン カード 3 N9K-X9464TX ライン カード 1 N9K-X9564TX ライン カード	9372
物理ポート	1335	50
vPC	303	24
SVI	450	450
VRF	100	100
IPv4 ARP	40,000	40,000
IPv6 ND	10,000	10,000
STP 論理ポート	10,000	6000
BGP ネイバー (IPv4 + IPv6)	502 + 502	502 + 502
IPv4 LPM ルート	50,000	6000
IPv6 LPM ルート	10,000	1000
BFD (IPv4 + IPv6)	300	102
IGP OSPFv2 ネイバー	502	502
IGP OSPFv3 ネイバー	502	502
HSRP (IPv4 + IPv6)	450 + 450	450 + 450
IGMP グループ	2000	2000
マルチキャスト *,G ルート	2000	2000
マルチキャスト S,G ルート	8000	6000

機能	9516スイッチの検証済み制限値（デフォルトルーティングモード）	9300プラットフォーム検証済み制限値（デフォルトルーティングモード）
トラッキングオブジェクト	450	450
VLAN	500	500
PIM ネイバー	502	502
MAC アドレス	60,000	60,000
ネットワーク アドレス変換 (NAT)	N/A	756
sFlow	256	32

FEX システム トポロジ

FEX 9500 多次元スケール トポロジは、仮想ポートチャネル (vPC) ペア状態の Cisco Nexus 9508 スイッチで構成されます。各スイッチには複数の X9564PX ラインカードが備わっています。各スイッチごとに 32 の FEX アップリンクがラインカードに接続されています。FEX 9300 多次元スケール トポロジを構成しているのは 2 台の Cisco Nexus 9396PX スイッチで、これらを vPC モードで使用し、16 の FEX アップリンクが各スイッチに接続されています。複数の FEX タイプとして、Nexus 2248TP-E、2232PP、2248PQ、および 2348UPQ を使用しています。

スイッチはレイヤ 2 とレイヤ 3 の境界で使用され、VXLAN VTEP としても設定されます。FEX ホストポートはレイヤ 2 ポートとして機能します。スイッチは SVI インターフェイスを使用したゲートウェイとして設定されます。

次の表では、リストされた機能すべてを同時にイネーブルにした状態での検証済みスケール能力を「検証済み制限値」列に示します。ここに示したスケール値は、ほとんどの顧客のトポロジで使用される数値を上回っています。ここに示した数値は、各機能を単独で見た場合の検証済みの最大値ではありません。

表 34: FEX システム トポロジ

機能	9500 プラットフォーム検証済み制限値	9300 プラットフォーム検証済み制限値
ファブリック エクステンダ	32	16
アップインターフェイス	1100	560
ポートチャネル	426	256
vPC メンバー	390	360
VLAN	744	416
PVLAN VLAN	56	56
プライマリ VLAN ごとのセカンダリ VLAN 数	25	25
MAC アドレス	45,000	25,000

機能	9500 プラットフォーム検証済み制限値	9300 プラットフォーム検証済み制限値
HSRP	365	365
ARP	12,000	10,000
ネイバー探索 (ND)	5000	5000
マルチキャスト (*,G)	4000	4000
マルチキャスト (S,G)	4000	4000

マルチキャストシステムトポロジ

2 台の Cisco Nexus 9508 スイッチが一方のドメインの vPC ピアとして設定され、2 台の Cisco Nexus 9372PX スイッチが他方のドメインの vPC ピアとして設定されます。シャーシは、N9K-X9432PQ、N9K-X9464PX、N9K-X9536PQ、N9K-X9564PX、N9K-X9564TX、および N9K-X9636PQ ラインカードをフル装備しています。eBGP ルーティングは、これら 2 つの PIM ドメインの接続に使用されます。OSPF は一方のドメインで IGP として使用され、他方のドメインでは EIGRP が設定されます。このセットアップでは、複数のランデブーポイント (RP) を設定することで、異なるマルチキャストグループ範囲に対応させています。BSR は、RP 情報をこれらの PIM ドメインの両方にアドバタイズするために使用されます。PIM エニーキャストが一方のドメインで使用され、MSDP エニーキャストが他方のドメインで使用されることで冗長性とロードバランシングを確保しています。スタティック RP 設定もまた、マルチキャストグループ範囲に使用されます。

Cisco Nexus 9516 および Cisco Nexus 7000 シリーズスイッチは、一方のドメインでレイヤ 3 コア ルータとして使用されます。Cisco Nexus 3164Q スイッチは、他方のドメインでレイヤ 3 コア ルータとして使用されます。このトポロジではまた、Cisco Nexus 9396PX、Cisco Nexus 9372PX、および Cisco Nexus 3016/3064T スイッチをアクセス レイヤに含んでいます。

このトポロジは、レイヤ 2/レイヤ 3 IPv4 マルチキャストルーティングを含んでいる以外にも、IPv4 と IPv6 ホストおよび LPM ルーティングとレイヤ 2 ユニキャストの転送もカバーしています。すべてのインターフェイスはデュアルスタックに設定されます。

次の表では、リストされた機能すべてを同時にイネーブルにした状態での検証済みスケーリング能力を「検証済み制限値」列に示します。ここに示した数値は、各機能を単独で見た場合の検証済みの最大値ではありません。

表 35: マルチキャストシステムトポロジ

機能	9500 プラットフォーム検証済み制限値	9300 プラットフォーム検証済み制限値
シャーシの設定	N9K-X9636PQ、N9K-X9536PQ、 N9K-X9564PX、N9K-X9564TX、 N9K-X9432PQ、N9K-X9464PX、 N9K-X9432PQ、C3164PQ	C9372PX、C9396PX、C3164PQ
マルチキャスト S,G ルート	17,500	5000
マルチキャスト *,G ルート	2500 (IGMP) 12500 (スヌーピング)	500 (IGMP) 2500 (スヌーピング)

機能	9500 プラットフォーム検証済み制限値	9300 プラットフォーム検証済み制限値
Sources	2000、200、100、40、10、3、2、1	2000、200、100、40、10、3、2、1
Replications	40	20
ECMP	16	8
SVI	200	200
HSRP/VRRP	200 HSRP	100 VRRP
MAC アドレス	40,000	10,000
ARP	20,000	4000
ユニキャスト LPM IPv4 ルート	20,000	4000
ユニキャスト LPM IPv6 ルート	10,000	1000
IPv4 ARP	18,000	4000
IPv6 ND	4000	2000
MSDP ピア (フルメッシュ)	4	4
エニーキャスト RP (MSDP および PIM エニーキャスト) ⁵¹	2 MSDP	2 PIM エニーキャスト
PIM 双方向グループを持つ IPv4 マルチキャスト ルート	8000	8000

⁵¹ このマルチキャスト システム トポロジは、2つのマルチキャスト PIM ドメインで構成されています。Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) は、これら2つのドメイン間でマルチキャストの送信元の情報を交換するために使用されます。

VXLAN BGP/eVPN iBGP セントリック トポロジ

この VXLAN BGP/eVPN iBGP セントリック トポロジは、VXLAN vPC トンネルエンドポイント (VTEP) および VXLAN 非 vPC VTEP として機能する Cisco Nexus 9300 および 9500 プラットフォーム スイッチで構成されています。VXLAN VTEP は、スパインノードとして機能する Cisco Nexus 9508 スイッチ (ルートリフレクタ) との iBGP セッションを確立します。VXLAN 分散エニーキャスト ゲートウェイ SVI はデュアルスタック用に設定されており、トラフィックはデュアルスタックです。

このトポロジの焦点は、VXLAN オーバーレイ ネットワークのスケール、アンダーレイ レイヤ2 スイッチング、その他のルーティング、マルチキャスト、レイヤ4～レイヤ7の管理と操作の機能をテストすることです。アンダーレイ PIM ネイバーと IS-IS 隣接関係は、デフォルト タイマーおよび双方向フォワーディング検出 (BFD) をすべてのリンクでイネーブルにしてテストされました。

次の表では、リストされた機能すべてを同時にイネーブルにした状態での検証済みスケーリング能力を「検証済み制限値」列に示します。ここに示した数値は、各機能を単独で見た場合の検証済みの最大値ではありません。

表 36: VXLAN BGP/eVPN iBGP セントリック トポロジ

機能	サポートされるプラットフォーム	確認された制限値
システム ルーティング テンプレート	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、および 9500 スイッチと X9700-EX/FX ラインカード	デフォルト
	Nexus 9364C スイッチ	N/A
VXLAN VTEP	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、9364C および 9500 スイッチ と X9700-EX/FX ラインカード	128
VXLAN レイヤ 2 VNI	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、9364C および 9500 スイッチ と X9700-EX/FX ラインカード	2000
VXLAN レイヤ 3 VNI/VRF	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、9364C および 9500 スイッチ と X9700-EX/FX ラインカード	500
VXLAN マルチキャスト グループ	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、9364C および 9500 スイッチ と X9700-EX/FX ラインカード	128
VXLAN オーバーレイ MAC アドレス	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、9364C および 9500 スイッチ と X9700-EX/FX ラインカード	64,000
VXLAN オーバーレイ IPv4 ホストルー ト	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、9364C および 9500 スイッチ と X9700-EX/FX ラインカード	60,000
VXLAN オーバーレイ IPv6 ホストルー ト	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、および 9500 スイッチと X9700-EX/FX ラインカード	16,000
	Nexus 9364C スイッチ	N/A
VXLAN オーバーレイ IGMP スヌーピ ング グループ	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、9364C および 9500 スイッチ と X9700-EX/FX ラインカード	1000
VXLAN IPv4 LPM ルート	Nexus 9200、9300-EX、9300-FX、およ び 9364C スイッチと X9700-EX/FX ラ インカード	5120

機能	サポートされるプラットフォーム	確認された制限値
VXLAN IPv6 LPM ルート	Nexus 9200、9300-EX、および9300-FX スイッチと X9700-EX/FX ラインカード	1500
	Nexus 9364C スイッチ	N/A
VXLAN VLAN 論理ポート VP カウン ト	Nexus 9364C スイッチ	N/A
VTEP ノードの VLAN	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、9364C、および9500 スイッ チと X9700-EX/FX ラインカード	1700 (総 VLAN 数) 1500 (VXLAN VLAN) 200 (非 VXLAN VLAN)
MST インスタンス	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、および9500 スイッチと X9700-EX/FX ラインカード	20
	Nexus 9364C スイッチ	N/A
STP 論理ポート	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、および9500 スイッチと X9700-EX/FX ラインカード	3500
	Nexus 9364C スイッチ	N/A
vPC ポート チャンネル	Nexus 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX スイッチと X9700-EX/FX ライ ンカード	40
	Nexus 9364C スイッチ	N/A
アンダーレイ IS-IS ネイバー	Nexus 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX スイッチと X9700-EX/FX ライ ンカード	32
	Nexus 9364C スイッチ	N/A
アンダーレイ PIM ネイバー	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX、および9500 スイッチと X9700-EX/FX ラインカード	12
	Nexus 9364C スイッチ	N/A
標準 VLAN 用のアンダーレイ HSRP グ ループ	Nexus 9364C スイッチ	N/A

機能	サポートされるプラットフォーム	確認された制限値
アンダーレイ vPC SVI	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX、および 9500 スイッチと X9700-EX/FX ラインカード	200
	Nexus 9364C スイッチ	N/A

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco, Cisco Systems, およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。

本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。