



Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS 検証済みスケーラビリティガイド リリース 9.3(5)

はじめに 2

検証済みスケーラビリティの制限値 - 一次元 2

検証済みスケーラビリティの制限値 - 多次元 62

導入事例 68

改訂：2020年12月22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 9.3(5) の Cisco NX-OS Release 9.3(5) 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。

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、9300-EX、および9300-FX / FX2スイッチ	16 および 768
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	32 および 1536
すべてのファブリックエクステンダのVLAN	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	2000
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2 スイッチ	562
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、9300-EX、9300-FX/FX2 および 9500 スイッチ	75

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
ポートチャンネル	Nexus 9300 スイッチ	256
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2 スイッチ + FEX	511
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	426
Cisco Nexus 9500 シリーズのサポートするラインカードあたりの一意のファブリックエクステンダ	Cisco Nexus 9500 スイッチ	12

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 ポートチャンネルについては、**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)
- 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。
 - 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 スイッチ	256
スイッチあたりの FLOGI	Nexus 93180YC-FX スイッチ	1000
ポート チャンネル	Nexus 93180YC-FX 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 スイッチ	16
NPIV コア スイッチあたりの NPV スイッチ	Nexus 93180YC-FX 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
VFC	Nexus 93180YC-FX スイッチ	544 ⁶
VSANs	Nexus 93180YC-FX 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 スイッチ	8000
ゾーン メンバー	Nexus 93180YC-FX スイッチ	16000
ゾーン セット	Nexus 93180YC-FX スイッチ	32
ゾーン データベース サイズ	Nexus 93180YC-FX スイッチ	2 MB
ファブリックの FCNS エントリ	Nexus 93180YC-FX スイッチ	10000
デバイス エイリアス	Nexus 93180YC-FX 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 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 9200、9300、および9500 スイッチ	64
すべてのデバイスグループでのノード	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	256
スイッチあたりのデバイス グループ	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	48
スイッチあたりの ITD サービス	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	150 ⁷
ITD サービスあたりの入力インターフェイス	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	8
ITD サービスあたりの仮想 IP アドレス	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	255
ITD サービスあたりのデバイスグループ	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	48

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 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	10 (IPv4) + 10 (IPv6)

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、9300-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ン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 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	32 (IPv4) + 32 (IPv6)
Generic Routing Encapsulation (GRE) トンネル	Nexus 9200、9300-EX、9300-FX/FX2、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX ラインカード	16
	Nexus 9300 スイッチ	8
システム切り替え時のLACPレート高速サポート	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	16個のラインカードを搭載した Nexus 9516 スイッチで合計 606 ポート
MACアドレス-ポートごとのテーブル制限	Nexus 9600-RX ラインカード	2000
MACアドレス-テーブルシステム、VLAN 制限	Nexus 9600-RX ラインカード	2000
ポートチャンネルのリンク	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9500 スイッチ、および Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX/FX ラインカード	32
SVI	Nexus 9200 スイッチ	490
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2 スイッチ	1000 (HSRPあり) 1000 HSRP グループ
	Nexus 9300 スイッチ	450 (HSRP あり)
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	490 (HSRP あり)、1500 (HSRP なし)
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	3967

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
マルチプロバイダタグを使用した選択的 Q-in-Q	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、93180YC-EX、93180YC-FX、および9336C-FX2、9500 スイッチ、および Nexus 9600-R、9600-RX、および9700-EX 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
SVI 番号なし	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 および 9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX ラインカード	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
vPC	Nexus 9200、Nexus 9300、および Nexus 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	80
	Nexus 9300-EX スイッチ	48
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	300
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	255
Static Network Address Translation (NAT)	Nexus 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX/FX2 スイッチ	1023
Dynamic Network Address Translation (NAT)	Nexus 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX/FX2 スイッチ	1023
Static twice Network Address Translation (NAT)	Nexus 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX/FX2 スイッチ	768
Dynamic twice Network Address Translation (NAT)	Nexus 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX/FX2 スイッチ	1023

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 (FECs) (ノード/プレフィックス/調節/バインディング SID)	Nexus 9200 スイッチ	MPLS 重量テンプレート：512。デフォルト：128
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	128
	Nexus 9300-EX、および 9300-FX スイッチと 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

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 (ECMP)	Nexus 9200、9300、および 9500 スイッチ	16
	Nexus 9300-EX、9300-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
Equal-cost multipaths Groups (ECMPs)	Nexus 9300-EX、9300-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 および 9300-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 ⁸	ECMP ごとに 24000 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 9200、9300、および 9500 スイッチ	1000
	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 および 9500 スイッチ	4000 (入力と出力を含む)
	Nexus 9200 スイッチ	4000 (入力および出力を含む) (MPLS 重量テンプレート)
	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：4000。VRF 入力ラベルステータス：1,000。(MPLS 重量テンプレート)

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
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 および 9500 スイッチ	4000 (入力と出力を含む)
	Nexus 2000 スイッチ	4000 (入力および出力を含む) (MPLS 重量テンプレート)
	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 : 48000 (MPLS 重量テンプレート)
出力ピアエンジニアリング	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-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	450000
ラベル スタック インポジションの Label-switched paths (LSPs) ⁹	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	128 (4-way ECMP および 3 ラベル スタック プッシュ)
	Nexus 9200 スイッチ	256 (32-way ECMP および 5 ラベル スタック プッシュ)
	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)
レイヤ 3 VPN ルート	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	450000
レイヤ 3 EVPN ラベル	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	128
	Nexus 9200 スイッチ	128 (MPLS 重量テンプレートを使用)
	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 ¹⁰	200
ノード Sid / プレフィックス SID	Nexus 9200、9300、および 9500 スイッチ	128
	Nexus 9300-EX/FX スイッチ および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	4,000
隣接 SID	Nexus 9200、9300、および 9500 スイッチ	128
	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 9200、9300、および 9500 スイッチ	50
	Nexus 9300-EX/FX スイッチ および Nexus 9700-EX/FX 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
プライベート VLAN (PVLAN)		
プライマリ VLAN ¹¹	Nexus 9300、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	16
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	400
セカンダリ VLAN ¹²	Nexus 9300、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	20
	Nexus 9300-EX および 9300-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、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX / FX ラインカード	40
独立ホストモードのポート	Cisco Nexus 9500 スイッチ	20
	Nexus 9300、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	40
独立トランクホストモードのポート	Cisco Nexus 9500 スイッチ	22
	Nexus 9300、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	40
無差別モードのポート	Nexus 9300-EX および 9300-FX スイッチ	10
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	48
	Nexus 9300、9300-FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	5
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
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	80
	Nexus 9300、9300-FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	5
PVLAN ポートで許可されている PVLAN ¹³	Nexus 9300、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	16
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	400

⁸ N9K-X9636C-RX

⁹ 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。

¹⁰ N9K-X9636C-RX、N9K-X9636C-R、N9K-X9636Q-R、および N9K-96136YC-R ラインカード

- ¹¹ 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 PVLAN マッピングスケールが適用されます。
- ¹² 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 PVLAN マッピングスケールが適用されます。
- ¹³ 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 PVLAN マッピングスケールが適用されます。



(注) ネットワークの拡張性のため、トップオブブラック (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: 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 9200、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	92000
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	90000
	Nexus 9300-EX スイッチ	92000 (デフォルトのシステムルーティングモード) 200000 ¹⁴
	Nexus 9364C スイッチ	90000 (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) 32000 (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	192000
	N9K-C9264PQ、N9K-C9272Q、N9K-C9236C、N9K-C92300YC、N9K-C92304QC、N9K-C92300YC、9300-EX スイッチ	200000 ¹⁵
MST インスタンス	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3 スイッチ、および Nexus 9600-R、9600-RX、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 9200、9300、および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	190000

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
複数の MST インスタンスを持つ MST 仮想ポート	Nexus 9200、9300、9300-EX、および9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	48000
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	85000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	\$ 236000
RPVST 仮想ポート	Nexus 9200、9300、9300-EX、および9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	12000
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	22,000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	\$13,750
VLANs	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3 および 9500 スイッチ、および Nexus 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 9300-GX スイッチ ¹⁶	4096
RPVST モードの VLAN	Nexus 9200、9300、9300-EX、および9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	3967
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	500
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	3967 ¹⁷
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	250
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 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	190,000
プライベート VLAN (PVLAN)		
プライマリ VLAN	Nexus 9300、9300-EX/FX/FX2、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	16
セカンダリ VLAN	Nexus 9300、9300-EX/FX/FX2、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX 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、9300-EX/FX/FX2、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	40
独立ホストモードのポート	Cisco Nexus 9500 スイッチ	20
	Nexus 9300、9300-EX/FX/FX2 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	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
独立トランクホストモードのポート	Cisco Nexus 9500 スイッチ	22
	Nexus 9300、9300-EX/FX/FX2 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	40
無差別モードのポート	Cisco Nexus 9500 スイッチ	48
	Nexus 9300、9300-EX/FX/FX2 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	5
無差別トランクモードのポート	Cisco Nexus 9500 スイッチ	80
	Nexus 9300、9300-EX/FX/FX2 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	5
PVLAN ポートで許可される PVLAN	Nexus 9300、9300-EX/FX/FX2、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	16

¹⁴ 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。

¹⁵ 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。

¹⁶ 92348GC-X

¹⁷ EOR では、3967 VLAN の 12000 PV カウントとデフォルト タイマーを使用した RPVST がサポートされます。22000 PV カウントが 3968 vlans および RPVST で必要な場合、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。

表 9: 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 9200 および 9348GC-FXP スイッチ	<p>8192 (レイヤ 2 + レイヤ 3)</p> <p>(注) Cisco Nexus 9200 スイッチは、IPv4 マルチキャスト ルートのシステム ルーティング テンプレート (IPM) 重量モードをサポートしていません。LPM の上限を 0 にリセットしてください。</p>
	Nexus 9300 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	8192 (レイヤ 2 + レイヤ 3) 32768 (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 - 重量モード)。8192 (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9332C および 9364C スイッチ	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 設定の 16384 (レイヤ 2 + レイヤ 3)。
	Nexus 9300-FX/FX2 スイッチ	8192 (レイヤ 2 + レイヤ 3) 32768 (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 - 重量モード)。131072 (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 - 重量モード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	128000 (64000 *、G + 64000 S、G)
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	32768 (レイヤ 2 + レイヤ 3)
	Nexus 9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	8192 (レイヤ 2 + レイヤ 3) 32768 (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 - 重量モード)。131072 (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 - 重量モード) 18
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	32768 (レイヤ 3)

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 9200 ¹⁹ 、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	8192 (4096-*, G + 4096-S, G)
	Nexus 9332C および 9364C スイッチ	8192 (レイヤ3 + 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 9348GC-FXP スイッチ	8192 (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 - 重量 - マルチキャスト - 拡張 - 重量モード)
MLD スヌーピング グループ	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2、9500 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-EX スイッチ	IPv4 32000 (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 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、および 9500 スイッチと X9700-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 9200、9300、9300-EX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX ラインカード	8000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	16000
PIM ネイバー	Nexus 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	250
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX ラインカード	500
MVPN - 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
マルチキャスト VRF	-R/-RX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	300
デフォルトの MDT グループ	-R/-RX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ (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)	-R/-RX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	900
VRF あたりの PE の最大数。	-R/-RX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ (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	-R/-RX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ (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	-R/-RX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	10000
PE 上のすべての VRF での MDT グループ最大数	-R/-RX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	10300 (10000 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	-R/-RX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ (N9K-X96136YC-R ラインカードを除く)	32000

¹⁸ すべてのラインカードに FX タイプが必要です。

¹⁹ 92160YC-X



- (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 10: 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	32000
ホスト ポリシー	
Sender	8000
レシーバ	8000
PIM	512
FlowPolicy	2000
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
Ingress-NAT	ing-nbm tcam 512 で1000
Ingress/Egress NAT	ing-nbm 512 で 1500
Ingress/Egress 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。



(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 11: 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
OpenFlow ポート	Nexus 9300 スイッチ	96
OpenFlow レイヤ 2 フロー	Nexus 9300 スイッチ	32000
OpenFlow レイヤ 3 フロー	Nexus 9300 スイッチ	3000
OpenFlow IPv6 レイヤ 3 フロー	Nexus 9300 スイッチ	1500
gNMI		
VRF - デフォルト	Nexus 9300、9300-EX、9300-FX/FX2、9300-GX、9500 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、9300-EX、9300-FX/FX2、9300-GX、9500 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、9300-EX、9300-FX/FX2、9300-GX、9500 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、9300-EX、9300-FX/FX2、9300-GX、9500 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、9300-EX、9300-FX/FX2、9300-GX、9500 スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	12 MB未滿
MO の集約	Nexus 9300、9300-EX、9300-FX/FX2、9300-GX、9500 スイッチおよび Nexus 9700-FX ラインカード	150,000

表 12: QoS 検証済みスケ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-EX スイッチ	128
AFD	Nexus 9300-EX スイッチ	32 プロファイル
WRED	Nexus 9300-EX スイッチ	32 プロファイル
入力 1R2C	Nexus 9300-EX スイッチ	1280

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 1R2C	Nexus 9300-EX スイッチ	256
入力 2R3C	Nexus 9300-EX スイッチ	766
PFC すべてのポート	Nexus 9300-EX スイッチ	766
合計ポリシー マップ	Nexus 9300-EX スイッチ	4000

表 13: 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 9200、9300、9300-EX、 9300-FX/FX2/FX3、9504、9508 スイッチ および Nexus 9700-EX ラインカード	20000
	Nexus 9300-EX スイッチ	1792
システム ACL	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX/FX2/FX3、9504、9508 スイッチ および Nexus 9700-EX ラインカード	内部 TCAM の 4000 TCAM エントリ 外部 TCAM の 64000 TCAM エントリ
ACL	Nexus 92348GC-X スイッチ	Ingress-3072 IPv4、1792 IPv6
	Nexus 9300-FX3	入力 : 3584 IPv4、1792 IPv6
RACL ラベル (最大)	Nexus 93600CD-GX および 9316D-GX スイッチ	62
	Nexus 9504 および 9508 スイッチ	4,000
DHCP スヌーピング バインディング	Nexus 9200、9300、9300-EX、 9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよ 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 RACL : 100,000 • LC N9K-X9636C-RX の PAACL : 12,000 • RACL-2048、PAACL-1024 (TCAM カービングなし) IPv4 52640 ACE (システム単位) • PAACL IPv4 : 内部TCAMの1024 TCAMエントリ • PAACL MAC : 内部 TCAM の 2048 TCAM エントリ • RACL 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"> • RACL-1024、PAACL-1024 (TCAM カービングなし) IPv4 25200 ACE (システム単位) • PAACL IPv6 : 内部 TCAM の 1024 TCAM エントリ • RACL IPv6 : 内部 TCAM の 1024 TCAM エントリ
IPv4 入力 TCAM エントリ	Nexus 9200、9300-EX、9300-FX スイッチおよび Nexus 9700-EX 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-FX2 スイッチ	3582
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	3072 (ネットワーク転送エンジンあたり)
IPv4 出力 TCAM エントリ	Nexus 9200、9300-EX、9300-FX/FX2 スイッチおよび Nexus 9700-EX 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 および 9500 スイッチ	768 (ネットワーク転送エンジンあたり)

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 入力 TCAM エントリ	Nexus 9200、9300-EX、9300-FX/FX2 スイッチおよび Nexus 9700-EX 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 および 9500 スイッチ	1536 (ネットワーク転送エンジンあたり)
IPv6 出力 TCAM エントリ	Nexus 9200、9300-EX、9300-FX/FX2 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	896 (フォワーディングエンジン 1 あたり) :
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	256 (ネットワーク転送エンジンあたり)
PT TCAM (IPv4 ACE を保存する場合)	Nexus 93240YC-FX2 および 9336C-FX2 スイッチ	8192
PT TCAM (IPv6 ACE を保存する場合)	Nexus 93240YC-FX2 および 9336C-FX2 スイッチ	2048
サポートされる PT TCAM UDF		
PT TCAM (IPv4 ACE を保存する場合)	Nexus 93240YC-FX2 および 9336C-FX2 スイッチ	UDF はサポートされていません
PT TCAM (IPv6 ACE を保存する場合)	Nexus 93240YC-FX2 および 9336C-FX2 スイッチ	3



- (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 (PBACL) 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 14: 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-EX スイッチ	48000
ホストおよび LPM IPv4 ルート	Nexus 9300-EX スイッチ	470000
ホストおよび LPM IPv6 ルート	Nexus 9300-GX スイッチ	256000

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
リーフ	Nexus 9300-GX スイッチ	256
SID DB	Nexus 9300-GX スイッチ	2,000
SRv6 および VXLAN ピア	Nexus 9300-GX スイッチ	256
VRF	Nexus 9300-GX スイッチ	1000
ND	Nexus 9300-GX 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 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 スイッチ	50,000
ポリシーごとの設定の最大数	Nexus 9300-GX スイッチ	3
セグメントリストの最大数	Nexus 9300-GX スイッチ	3000

表 15: 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
MPLS ストリッピング		
ラベル	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	12000
入力インターフェイス	Nexus 9200 および 9300 スイッチ	48
	Nexus 9500 スイッチ	400
出力インターフェイス	Nexus 9200 および 9300 スイッチ	16
	Nexus 9500 スイッチ	64
PTP		

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 プライマリ ポート	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX、および 9500 スイッチ	64
	Nexus 9336 C FX2	144
	N9K-C92160YC-X ラインカード	44
	Nexus 9700-EX ラインカード	1305
	9508-R ラインカード	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。
	N9K-X9636C-RX ラインカード	ラインカードあたり 128
PTP オフロード 20	N9K-X9564PX ラインカード	ラインカードあたり 32 PTP セッション。
	N9K-X9636PQ ラインカード	ラインカードあたり 24 PTP セッション。
sFlow		
sFlow ポート	Nexus 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX/FX2 スイッチ	64
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	30
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX ラインカード	256
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 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3 スイッチ、および Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	32
アクティブな SPAN または ERSPAN セッション ²¹	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX、9500 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)。 ²²

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
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 ²³	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 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 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX 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 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9500 スイッチ、および Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX ラインカード	1 (物理/PO インターフェイス)
SPAN または ERSPAN セッションあたりの送信元 VLAN	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9500 スイッチ、および Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX ラインカード	32
タッグアグリゲーション		
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、9300-FX/FX2、および Nexus 9500-CloudScale プラットフォーム	32
	Nexus 9300、9300-FX3、および 9500 マーチャントシリコンプラットフォーム	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、9300-FX3、および 9500 スイッチ	100

²⁰ PTP オフロードを使用する前に、EPLD のアップグレードが必要です。

²¹ 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。

²² 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

セッションの合計数は $4 \times n$ 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。

- ²³ 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。



(注) PTP は、100G 9408PC ラインカードおよび 100G M4PC 汎用拡張モジュール (GEM) を除く、すべての Cisco Nexus 9000 シリーズハードウェアでサポートされます。

表 16: 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	3,800	60	89,000
		40G	3,800	60	3,56,000
		100 G	3,800	60	8,85,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	10G	6,000	60	89,000
		40G	6,000	60	3,56,000
		100 G	6,000	60	8,85,000
	Nexus 9300-GX スイッチ	10G	6,000	60	89,000
		40G	6,000	60	3,56,000
		100 G	6,000	60	8,85,000
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	1,60,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3	10G	24000	60	12,000
		40G	24000	60	54,000
		100 G	24000	60	1,60,000
	Nexus 9300-GX スイッチ	10G	24000	60	12,000
		40G	24000	60	54,000
		100 G	24000	60	1,60,000

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	1,60,000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3	10G	11,000	60	12,000
		40G	11,000	60	54,000
		100 G	11,000	60	1,60,000
	Nexus 9300-GX	10G	11,000	60	12,000
		40G	11,000	60	54,000
		100 G	11,000	60	1,60,000

表 17: 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 18: 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 9200、9300、9364C、9300-EX、 および 9300-FX/FX2、9300-GX スイッ チ	128 (注) Cisco Nexus 9300 (EX、FX、 FX2、および 9364C) プラッ トフォームスイッチは、BFD 間隔を 300 ミリ秒に緩和する と、最大 512 の BFD セッ ションをサポートします。
	Nexus 9300-FX3 および 9500 スイッチ	512
	Nexus 9700-EX/FX ライン カード	512 ²⁴
	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	288
BGP ネイバー	Nexus 9200 スイッチ	512 (IPv4)、512 (IPv6)、または 256 (IPv4 + IPv6)
	Nexus 92348GC-X スイッチ	141
	Nexus 9300、9364C、9300-EX、および 9300-FX/FX2/FX3、9300-GX スイッチ	1024
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ライン カード	2000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	272
EIGRP ルート	Nexus 9200、9300、9394C、9300-EX、 9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ライン カード	20,000
EIGRP ネイバー	Nexus 9200、9300、9394C、9300-EX、 9300-FX/FX2/FX3、および 9300-GX ス イッチ	256
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ライン カード	512
HSRP グループ	Nexus 9200、9300、9394C、9300-FX3、 9300-GX、および 9500 スイッチと Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX/FX ラインカード	490 ²⁵
	Nexus 9300-EX および FX2 スイッチ	1000 ²⁶

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 9200 および 9300 スイッチ	32000
	Nexus 9300、9500 スイッチおよび Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX ラインカード	48000
	Nexus 9300-EX および 9300-FX2 スイ ッチ	48000 (URPF なし) 32000 (URPF 対応)
	Nexus 9300-FX および 9300-GX スイ ッチ	
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	98000

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 ²⁷	Nexus 9200 スイッチ	96000(ハッシュテーブル、80%以降は干渉増加)
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	デフォルト システム ルーティング モード : 208,000(ハッシュテーブル、80% 以降は干渉増加)
	Nexus 9364C スイッチ	96000 (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) 128000 (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	458000 (デフォルト)。 786000/720000 (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	524,000/471,000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 786000/734000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9300-FX および 9300-GX スイッチ	1153000 (デフォルト)。 786000/734000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	1119000
	Nexus 9700-EX ライン カード	1000000 (デフォルト)。 786000 (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード) 589000 (デフォルト)。 786000 (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	750000 (デフォルト ルーティング テンプレート)
	X9636C-RX ライン カード	1000000 (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 ²⁸	Nexus 9200 スイッチ	48000(ハッシュ テーブル、80%以降は干渉増加)
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	デフォルトのシステム ルーティング モード：104000 (ハッシュ テーブル。80% を超えると干渉が増加します)。ALPM ルーティング モード：16000 (LPM テーブルでホストルートプログラム済み)。
	Nexus 9364C スイッチ	48000 (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) 64000 (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	24000/16000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	265000 (デフォルト)、442000 / 412000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9300-FX および 9300-GX スイッチ	628,000 (デフォルト)、442,000 / 412000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	600000 442000 (LPM 重量モード)
	Nexus 9700-EX/FX ライン カード	32000 (FM-E)、235000 (FM-E2)
	Nexus 9600-RX ライン カード	256000 (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 ND	Nexus 9200、9364C、9300-EX、および9300-FX2 スイッチ	32000 (デフォルト)、16000 (Ipm 重量)
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	48000
	Nexus 9300-FX および 9300-GX スイッチ	98000 (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	98000 (デフォルト)、16000 (Ipm 重量) (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	32000

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 9200 スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> • デフォルト値：6000 (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：8000 (IPv4)、1900 (IPv6)、0 (マルチキャスト) • ハードウェア プロファイル <code>ipv6</code> <code>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</code> <code>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</code> - エントリ 0 設定：0 (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。
	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)。128000 (ALPM ルーティングモード)
	Nexus 9364C 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
		<p>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 :</p> <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 : 10000 (IPv4)、1900 (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ている場合、他のアドレスファミリーは使用できません。 <p>128000 (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)</p>
	Nexus 9300-EX スイッチ	458000 (デフォルト)
	Nexus 9300-FX スイッチ	1153000 / 996000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 786000/734000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	524,000 / 471000 (デフォルト)。786000 / 734000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	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
		1153000 (デフォルト)。786000 / 734000 (urpf 未対応/対応) (システムルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	1119000
	Nexus 9300 スイッチ	128000 (デフォルトのシステムルーティング モード)。16,000 (ALPM ルーティング モード)
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	IPv6 ルートなしで 128000 (64 ビット ALPM ルーティング モード)
	Nexus 9700-EX/FX ライン カード	589000 (デフォルト)
	Nexus 9600-R および 9600-RX ライン カード	192000 (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	1000000 (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 9200 スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> • デフォルト値 : 6000 (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 : 8000 (IPv4)、1900 (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 : 0 (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。
	Nexus 9300 スイッチ	7000 (6000 ルート </64, 1000 routes >/64) (デフォルト システム ルーティング モード)。 20000 (ALPM ルーティング モード)
	Nexus 9364C 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
		<p>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：</p> <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：10000 (IPv4)、1900 (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。 <p>64000 (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)</p>
	Nexus 9300-EX スイッチ	206000 (/64プレフィックス長)。1900 (非 /64 プレフィックス長)
	Nexus 9300-FX スイッチ	628000 / 560000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 442000 / 412000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9300-FX2 スイッチ	294000 / 265000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 442000 / 412000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)

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	628000 / 628000 (urpf 未対応/対応) (デフォルト) 442000 / 412000 (urpf 未対応/対応) (システム ルーティング テンプレート - lpm - 重量モード)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	600000
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	20000 (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 80000 (64 ビット ALPM ルーティング モード)
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	176000 (/64 プレフィックス長)。3900 (非/64 プレフィックス長) (FM-E) および 235000 (任意のプレフィックス長) (FM-E2)
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	62000 (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	256000 (デフォルト システム ルーティング テンプレート)
64 ビット ALPM ルーティング モードでの IPv4 および IPv6 ユニキャスト ルート (LPM)	Cisco Nexus 9500 スイッチ	128000 (IPv4) および 80000 (IPv6)
IPv4 ホスト ルート (LPM 重量モード)	Nexus 9236C、9272Q、および 92304QC スイッチ	262000
	Nexus 92160YC-X スイッチ	650000
	Nexus 9364C スイッチ	262000
	Nexus 9300-EX スイッチ	786000/720000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX スイッチ	786000/734000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	786000/734000 (out / urpfが有効な場合)
	Nexus 9700-EX/FX 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 9200 スイッチ	16000
	Nexus 9364 スイッチ	131000
	Nexus 9300-EX スイッチ	24000/16000 (urpf 未対応/対応) (プロトコル学習済みホスト)
	6Nexus 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	442000 / 412000 (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	32000 (IPv6NDとプロトコル学習済みホスト間) (FM-E) および 235000 (FM-E2)
IPv4 LPM ルート (LPM 重量モード)	Nexus 9236C、9272Q、および92304QC スイッチ	262000
	Nexus 92160YC-X スイッチ	650000
	Nexus 9364C スイッチ	262000
	Nexus 9300-EX スイッチ	786000/720000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX スイッチ	786000/734000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX2 および9300-GX スイッチ	786000/734000 (out / urpfが有効な場合)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	786000
	Nexus 9700-EX/FX ライン カード	786000

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	131000 (/64 プレフィックス長)。 1900 (非 /64 LPM スケール)
	Nexus 92160YC-X スイッチ	294000 (/64 プレフィックス長)。 1900 (非 /64 LPM スケール)
	Nexus 9364C スイッチ	131000
	Nexus 9300-EX スイッチ	353000/324000 (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 および 9300-GX スイッチ	442000 / 412000 (urpf 未対応/対応)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	442000 / 412000 (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	235000 (/64 プレフィックス長)。 3900 (非/64 プレフィックス長) (FM-E) および 235000 (任意のプレフィックス長) (FM-E2)
IPv4 ホストルート (デュアルホストモード)	Nexus 9200 および 9300 スイッチ	163000
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	262000
IPv6 ホストルート (デュアルホストモード)	Nexus 9200 および 9300 スイッチ	81000
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3、9300-GX スイッチ	131000
IPv4 LPMルート (デュアルホストモード)	Nexus 9200 および 9300-EX スイッチ	6000
	Nexus 9300-FX および 9364C スイッチ	8000
	Nexus 9300-FX2 および 9300-GX スイッチ	10,000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	7000
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/ FX ラインカード	サポート対象外

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 (デュアルホストモード)	Nexus 9200、9300-EX、9364C、および9300-FX/FX3 スイッチ	1900
	Nexus 9300-FX2 および9300-GX スイッチ	3900
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/ FX ラインカード	サポート対象外
IPv4 LPM ルート (13-heavy モード)	Nexus 9500 スイッチおよび 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 ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	750,000
IPv4 ARP (デュアルホストモード)	Nexus 9200、9300、9394C および9300-EX スイッチ	64000
	Nexus 9300-FX / FX2 / FX3、および9300-GX スイッチ	98000
IPv6 ND (デュアルホストモード)	Nexus 9200、9300、9394C および9300-EX スイッチ	64000
	Nexus 9300-FX / FX2 / FX3、および9300-GX スイッチ	98000

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 ホストルート (インターネットピアリングモード)</p> <p>(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。750K IPv4 および 60K IPv6 のグローバルインターネットテーブルプレフィックス配信が検証され、インターネットピアリングルーティングモードで動作します。この説明は、X9700-EX/FX ラインカードを搭載した Nexus 9300-EE および Nexus 9500 に適用されます。</p>	Nexus 9300-EX、9300-FX2 スイッチ	100 万 (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9300-FX / FX3 および 9300-GX スイッチ	1256000 (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9500 スイッチ および Nexus 9700-EX/FX 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
<p>IPv6 ホストルート (インターネットピアリング モード)</p> <p>(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。750K IPv4 および 60K IPv6 のグローバルインターネットテーブルプレフィックス配信が検証され、インターネットピアリングルーティングモードで動作します。この説明は、X9700-EX/FX ラインカードを搭載した Nexus 9300-EX および Nexus 9500 に適用されます。</p>	Nexus 9300-EX スイッチ	16000 (ハッシュテーブル：IPv6 ND とプロトコル学習済みIPv6 ホスト間で共有)
	Nexus 9300-EX および 9300-FX2 スイッチ	500,000 (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9300-FX/FX3 および Nexus 9300-GX スイッチ	628000 (プロトコル学習済みホスト)
	Nexus 9700-EX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	16000 (ハッシュテーブル：IPv6 ND とプロトコル学習済みIPv6 ホスト間で共有)
	Nexus 9700-FX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	500,000 (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
IPv4 LPM ルート (インターネットピアリングモード)	Nexus 9300-EX および 9300-FX2 スイッチ	100 万 (プロトコル学習済み)
(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-FX / FX3 および 9300-GX スイッチ	1256000 (プロトコル学習済み)
750K IPv4 および 60K IPv6 のグローバルインターネットテーブルプレフィックス配信が検証され、インターネットピアリングルーティングモードで動作します。ステートメントは、X9700-EX FX ラインカードを搭載した Nexus 9300-EX および Nexus 9500 に適用されます。	Nexus 9700-EX /FX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	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
<p>IPv6 LPM ルート (インターネットピアリングモード)</p> <p>(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。750K IPv4 および 60K IPv6 のグローバルインターネットテーブルプレフィックス配信が検証され、インターネットピアリングルーティングモードで動作します。ステートメントは、X9700-EX/FX ラインカードを搭載した Nexus 9300-EX および Nexus 9500 に適用されます。</p>	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 および 9300-GX スイッチ	628224
	Nexus 9700-EX ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	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 ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	500,000 (プレフィックス長 48 - 128) プロトコル学習済み
	FM-E および 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
ルート (インターネットピアリングモード)	N9K-X9636Q-R および N9K-9636C-R ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	100万 ²⁹
IPv4 ルート (インターネットピアリングモード)	N9K-X9636Q-R および N9K-9636C-R ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	852000 ³⁰
IPv6 ルート (インターネットピアリングモード)	N9K-X9636Q-R および N9K-9636C-R ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	175000 ³¹
ルート (インターネットピアリングモード)	N9K-96136YC-R ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	852000
IPv4 ルート (インターネットピアリングモード)	N9K-96136YC-R ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	781000

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 ルート (インターネットピアリングモード)	N9K-96136YC-R ラインカードを搭載した Nexus 9500 スイッチ	71000
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 ラインカード	32000 (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 および 9300-GX スイッチ	L3 インターフェイスを介した 32000 (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 16000 (「インターネットピアリング」モードの動的学習 MAC アドレスの上限は 16000)
	Nexus 9300-FX / FX3 サンド 9300-GX スイッチ	L3 インターフェイスを介した 32000 (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 16000 (「インターネットピアリング」モードの動的学習 MAC アドレスの上限は 16000)
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	16000 (ハッシュ テーブル : IPv6 ND、IPv4 ARP 間で共有)
	Nexus 9300-FX3	L3 インターフェイスを介した 32000 および SVI/VLAN を介した 16384 (「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 16384)
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 9200、9300、9394C、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX 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 9300、9394C、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX 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 9200、9300、9394C、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	10000
IS-ISv4 ネットワーク タイプ	Nexus 9200、9300、9394C、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 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の数[IPv4 用と IPv6 用に 2 つのプライマリと 7926 のセカンダリがあります]	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	7928
アグレッシブ 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の数[IPv4 および IPv6 用に 2 プライマリと 7926 セカンダリがあります] ³²	Nexus 9600-R および 9600-RX 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の数	Nexus 9600-R および 9600-RX 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	250000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	100000
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	100
OSPFv2 ネイバー	Nexus 9500 スイッチ、X9700-EX /FX /FX3 スイッチ、および Nexus 9600-R と 9600-RX ラインカード	1000
	Nexus 9200、9300、9364C、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX、および 9500 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 9500 スイッチおよび Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX/FX ラインカード	1000
	Nexus 9200、9300、9364C、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX、および 9500 スイッチ	256
OSPF/OSPFv3 LSA/LSDB サイズ	Nexus 9200、9300、9394C、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	100000
OSPF/OSPFv3 エリア	Nexus 9200、9300、9394C、9300-EX、9300-FX、9300-FX2/FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	100
スタティック ルート	Nexus 9200、9300、9394C、9300-EX、9300-FX、9300-FX2、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	8000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	4000
VRF	Nexus 9200、9300、9394C、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX 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 9200、9300、9394C、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX 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 9200、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	128
	Nexus 9300 および 9500 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
ポリシーあたりのネクストホップアドレス	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	32
IPv4 ACE（一次元）	Nexus 9200、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	3582（ネットワーク転送エンジンあたり）
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	3072（ネットワーク転送エンジンあたり）
IPv6 ACE（一次元）	Nexus 9200、9300-EX、および 9300-FX/FX2 スイッチ	1792（ネットワーク転送エンジンあたり）
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	1536（ネットワーク転送エンジンあたり）
IPv4 および IPv6 ACE	Nexus 9200、9300-EX、および 9300-FX/FX2 スイッチ	1024 IPv4 + 128 IPv6
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	2048 IPv4 + 256 IPv6
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1024 IPv4
PBR ポリシーを使用するインターフェイス	Nexus 9200、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	512
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	256
VRRPv3		
インターフェイスあたりの VRRPv3 グループ	Nexus 9200、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	255
デフォルト タイマー（1 秒）を持つ VRRPv3 グループ	Nexus 9200、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	490
リラックス タイマー（3 秒）を持つ VRRPv3 グループ	Nexus 9200、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	490

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 9200、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	489
VRRPv3 グループとパスの組み合わせ	Nexus 9200、Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	490
ECMP		
ECMP パス	Nexus 9200、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3/FXP、9300-GX 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

²⁴ 各 EoR ラインカードでサポートされる BFD セッションの制限は 75 です。

²⁵

²⁶ 490 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。

²⁷ 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。

²⁸ 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。

²⁹ 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。

³⁰ 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)

³¹ 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)

³² 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。

Cisco Nexus 9200 プラットフォーム スイッチの場合、LPM ユニキャスト ルートのデフォルト値は 6000 (IPv4) または 1900 (IPv6) です。 **hardware profile multicast max-limit lpm-entries 0** コマンドを使用して、IPv4 LPM ユニキャスト ルートの数を 8000 に増やすことができます。 **hardware profile ipv6 lpm-entries maximum 0** コマンドは、IPv6 用の LPM テーブル全体を予約します。この設定では、IPv4 LPM スケールは 14,000 です (デフォルトでは 2000 がマルチキャスト用に予約されています)。この値は、 **hardware profile multicast max-limit lpm-entries 0** コマンドを使用して 16,000 に増やすことができます。 **hardware profile ipv6 lpm-entries maximum 4096** コマンドは、IPv6 用の LPM テーブル全体を予約します。この設定では、IPv6 LPM スケールは 3900 です。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。

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 19: PVLAN VXLAN の検証済みスケールラビリティ制限値 (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 および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	16
セカンダリ VLAN	Nexus 9300-EX および 9300-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 および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	40
独立ホスト モードのポート	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	40
独立トランク モードのポート	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	40
無差別モードのポート	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	5
PVLAN ポートで許可される PVLAN	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	16

表 20: 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
VXLAN を介した IGMP スヌーピング		
1500 (VXLAN VLAN)	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1000
VTEP ピア ³³	Nexus 9200 および 9300 スイッチ	256
	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX/FX 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 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX/FX2/FX3、および 9300-GX スイッチと X9700-EX/FX ラインカード	128
マルチサイト ³⁴		
ピアごとの非対称 VNI	Nexus 9332C、9364C、9300-EX、9300-FX/FX2/FXP、および 9500 スイッチと Nexus 9700-EX/FX ラインカード	4000
トンネル暗号化セッション数	Nexus 9300-N9336C-FX2、N93240YC-FX2、N93360YC-FX2、N93216TC-FX2	128 ³⁵
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 スイッチ	10 サイトあたり 6
サイト数	Nexus 9200 および 9300 スイッチ	10
	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX、9332C、9364C、および 9500 スイッチと Nexus 9700-EX/FX ラインカード	25
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 スイッチ	10

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
TRM サイト数	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9332C、9364C、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカードスイッチ	15 サイト
サイトあたりの BGW 数 ³⁶	Nexus 9200、9300、9332C、9394C、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	2 (Anycast)、2 (vPC)
	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2、および 9300-GX スイッチ	6 (Anycast)、2 (vPC)
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	8 (Anycast)、2 (vPC)
TRM が有効なサイトあたりの BGW 数 ³⁷	Nexus 9200、9300、9332C、9394C、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	2 (Anycast)、2 (vPC)
	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	6 (Anycast)、2 (vPC)
Cloudsec の BGW 数	Nexus 9300-FX2/FX3 スイッチ	128
TRM の BGW 数	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9332C、9364C、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカードスイッチ	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 スイッチ	128 ³⁸
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 ³⁹
サイトごとの VTEP	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	256
VXLAN BGP eVPN を使用したテナント ルート マルチキャスト L3 モード		
VXLAN レイヤ 2 VNI	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1000
VXLAN レイヤ 3 VNI/VRF	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX 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
VTEP ピア	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	256
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 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	128個の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。 40
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 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	7200 ⁴¹
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 9200、9300、9300-EX、および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	2000
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/ FX ラインカード	1,000
アンダーレイ マルチキャスト グループ	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	128
オーバーレイ MAC アドレス	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	64000
	Nexus 9300-EX、および9300-FX スイッチと Nexus 9700-EX/FX ラインカード	90000
	Nexus 9300-FX2/FX3 スイッチ	60000
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 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9364C-EX、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	256
入力レプリケーション ピア ⁴²	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	256
入力複製レイヤ 2 VNI	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1,000

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
入力複製の MAC アドレス	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	64000
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	90000
インターフェイスでのポート VLAN 変換	Nexus 9300 と 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	100
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2 スイッチ	4000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	500
スイッチ中でのポート VLAN 変換	Nexus 9300 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	2000
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2 スイッチ	24000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	6000
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	200
リモート VTEP を指す静的 MAC アドレス	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	1000
VXLAN VLAN 論理ポート VP カウント	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	7000
FEX ポートあたりの VXLAN VLAN (ホスト インターフェイス)	Nexus 9300、9300-FX3、および 9500 スイッチ	75
	Nexus 93180YC-EX	75 ⁴³
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 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	450
IGMP グループ	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	8192
VXLAN BGP eVPN		

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 9200、9300、9300-GX スイッチ、および Nexus 9600-R および 9600-R ラインカード	2000
	Nexus 9300-EX および 9300-FX/FX2/FX3 スイッチ	2000、4000 (レイヤ 3 VNI なし)
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/ FX ラインカード	1000
Xconnect VLAN	Nexus 9300、9332C、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、および 9300-GX スイッチ	40
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	2000 ⁴⁴
	Nexus 9300 および 9300-FX / FX2 / FX3、および 9300-GX スイッチ	2000
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/ FX ラインカード	1000
レイヤ 3 VNI/VRF ⁴⁵	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX スイッチ、および Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	900
	Nexus 9500 スイッチおよび 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 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、および 9500 スイッチと Nexus 9700-EX/ FX ラインカード	128
VTEP	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX、9500 スイッチ、および Nexus 9600-R、9600-RX、および 9700-EX/ FX ラインカード	512

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 9200、9300、および9500 スイッチ	64000
	Nexus 9300-EX、9300-FX / FX2、9300-GX スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	90000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	200000
	Nexus 92348GC-X スイッチ	97000
インターフェイスでのポート VLAN 変換	Nexus 9300、9500 スイッチ、および Nexus 9700-EX/FX ラインカード	100
	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2、および 9300-GX スイッチ	4000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	500
スイッチ中でのポート VLAN 変換	Nexus 9300、9300-GX スイッチおよび Nexus 9700-EX/FX ラインカード	2000
	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2、および 9300-GX スイッチ	24000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	6000
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	200
IPv4 ホスト ルート	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	60000
	Nexus 92348GC-X スイッチ	16000
	Nexus 9300-EX スイッチ	458000
	6Nexus 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	471000
	X9700-EX/FX ラインカード	656000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	128000

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 9200、9300、および9500 スイッチ	7000
	Nexus 9300-EX スイッチ	24000
	6Nexus 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	265000
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	34000
	Nexus 9600-R および 9600-RX ラインカード	32000
オーバーレイ IPv4 LPM ルート	Nexus 9200 スイッチ	8000
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	12000
	Nexus 9300-EX スイッチ	458000
	6Nexus 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	471000
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	656000
オーバーレイ IPv6 LPM ルート	Nexus 9200 スイッチ	2000
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	7000
	Nexus 9300-EX スイッチ	206000 ⁴⁶
	6Nexus 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	206000 ⁴⁷
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	174000 ⁴⁸
VXLAN VLAN 論理ポート VP カウント	Nexus 9300 スイッチ	10,000
	Cisco Nexus 9500 スイッチ	7000
FEX ポートあたりの VXLAN VLAN (ホスト インターフェイス)	Nexus 9300-FX3 および 9500 スイッチ	75
IGMP グループ	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 スイッチ と Nexus 9700-EX/FX ラインカード	8192
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 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、および9300-GX スイッチ	2000
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/ FX ラインカード	1000
Xconnect VLAN	Nexus 9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、および9300-GX スイッチ	40
マルチプロバイダータグ付きの選択的 Qinvti	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 9200 および 9300-EX スイッチ	2000 ⁴⁹
	Nexus 9300、9300-FX/FX2/FX3、および9300-GX スイッチ	2000
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/ FX ラインカード	1000
レイヤ 3 VNI/VRF ⁵⁰	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、および9300-GX スイッチ	900
	Nexus 9500 スイッチおよび Nexus 9700-EX/ FX ラインカード	750
VTEP	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500 スイッチと Nexus 9700-EX/FX ラインカード	512
MAC アドレス	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	64000
	Nexus 9300-EX、9300-FX / FX2、9300-GX スイッチ、および Nexus 9700-EX / FX ラインカード	90000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	200000

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 9200、9300、および9500 スイッチ	32000
	Nexus 9300-EX スイッチ	458000
	Nexus 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	471000
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	656000
IPv6 ホスト ルート	Nexus 9200、9300、および9500 スイッチ	7000
	Nexus 9300-EX スイッチ	24000
	Nexus 9300-FX/FX2 および 9300-GX スイッチ	265000
	Nexus 9300-FX3 スイッチ	500000
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	34000
オーバーレイ IPv4 LPM ルート	Nexus 9200 スイッチ	8000
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	12000
	Nexus 9300-EX スイッチ	458000
	6Nexus 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	471500
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	656000
オーバーレイ IPv6 LPM ルート	Nexus 9200 スイッチ	2000
	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	7000
	Nexus 9300-EX スイッチ	206000 ⁵¹
	6Nexus 9300-FX/FX2/FX3 および 9300-GX スイッチ	206000 ⁵²
	Nexus 9700-EX/FX ラインカード	174,000 ⁵³
VXLAN VLAN 論理ポート VP カウント	Nexus 9300 および 9500 スイッチ	7500
FEX ポートあたりの VXLAN VLAN (ホスト インターフェイス)	Nexus 9300、9300-FX3、および 9500 スイッチ	75

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
IGMP グループ	Nexus 9200、9300、9300-EX、9300-FX / FX2 / FX3、9300-GX、9500スイッチと Nexus 9700-EX/FX ラインカード	8192
VXLAN 静的トンネル		
VNI	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX、および 9364C スイッチ	100
VRF	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、および 9364C スイッチ	100
VTEP ピア	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、および 9364C スイッチ	256
V4 ルート	Nexus 9300-EX、9300-FX/FX2/FX3、9300-GX、および 9364C スイッチ	10000

³³ IR の場合、各VNIは最大64のピアを持つことができます。

³⁴ 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。

³⁵ 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)

³⁶ 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。

³⁷ 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。

³⁸ 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)

³⁹
⁴⁰ 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。

⁴¹ 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。

⁴² IR の場合、各 VNI には最大 64 ピアを設定できます。

⁴³ 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。

⁴⁴ 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、1900 SVI のみがサポートされます。

⁴⁵ ECMP オブジェクトは複数の VRF で共有されません。

⁴⁶ すべての /64 ルート + 非 /64 ルートの 4000。

⁴⁷ すべての /64 ルート + 非 /64 ルートの 4000。

⁴⁸ すべての /64 ルート + 非 /64 ルートの 4000。

⁴⁹ 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、1900 SVI のみがサポートされます。

⁵⁰ ECMP オブジェクトは複数の VRF で共有されません。

- ⁵¹ すべての /64 ルート + 非 /64 ルートの 4000。
⁵² すべての /64 ルート + 非 /64 ルートの 4000。
⁵³ すべての /64 ルート + 非 /64 ルートの 4000。

表 21: 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、および 9300-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、および 9300-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 および 9300-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、および 9300-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 および 9300-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>

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 モジュールを持つ Cisco Nexus 9508 スイッチと、Cisco Nexus リリース 9.3(5) の -R ラインカードを搭載した Cisco Nexus 9504 の検証済みスケーラビリティ制限を示しています。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 22: eBGP/ISIS 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	1,000
ISIS v2 ネイバー	255
ISIS v3 ネイバー	255
ISIS レイヤ 2 隣接関係	16
ISIS IPv4 / 32 ユニキャスト ルート	20,000
ISIS IPv4 VLSM ユニキャスト ルート	1,000
ISIS IPv6/128 ユニキャスト ルート	20,000
ISIS IPv6 VLSM ユニキャスト ルート	1,000
BFDD セッション	272
PIM ネイバー	256
ACL ACEs	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 23: 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	1,000
OSPFv3 IPv6 VLSM ユニキャスト ルート	9,000
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	2,000
IPv4 (S、G) マルチキャスト ルート	10,000
ACL ACEs	500 (IPv4) 500 (IPv6)
SPAN セッション	1 ローカル SPAN セッション

表 24: 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)

機能	確認済みの制限値
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	1,000
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	1,000
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	6,000
IPv4 (S, G) マルチキャスト ルート	16,000
ACL ACEs	500 (IPv4) 500 (IPv6)
SPAN セッション	1 ローカル SPAN セッション

表 25: MPLS 検証済みスケ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

機能	確認済みの制限値
vPC uRPF	3967
厳密な uRPF	対応
VRF	3967
SVI	3967
レイヤ 3 VPN ルーティング IP ECMP	2,000
MPLS LSR ECMP	2,000
VPNv4 ルート	400,000
VPNv6 ルート	90,000
eBGP ネイバー	750

表 26: 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
サブインターフェイスの数	500
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	1,000
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	1,000
BFD セッション	49
VRF	250
VLAN	3,750
SVI	3,750
VRRP v4 グループ	1,996 VRRS / 4 VRRPv3

機能	確認済みの制限値
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	3,080
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	6,400
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 27: 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
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	6888
IPv4 (LU) パス	17580
IPv6 ルート	6,663
IPv4 (LU) ルート	17,338

機能	確認済みの制限値
SR ECMP	18 (デュアルホーム)
MPLS HW エントリ	11,957

表 28: 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	6,000
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)	4,000
IPv4 (S、G) マルチキャスト ルート (共存)	2,000
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
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。各トポロジのスケーラビリティの数値は、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、「検証済みスケー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 スケー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 29: 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
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

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）
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ル能力を「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 30: 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
トラッキング オブジェクト	450	450
VLAN	500	500
PIM ネイバー	502	502

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）
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 チャンネル (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 31: 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 チャンネル	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
HSRP	365	365
ARP	12,000	10,000
ネイバー探索 (ND)	5000	5000

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
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

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。

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 32: 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)
Sources	2000、200、100、40、10、3、2、1	2000、200、100、40、10、3、2、1

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
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)	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

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 33: 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	16000
	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、 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、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、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、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

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<https://www.openssl.org/>)

This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

© 2020 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

【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/>