

Cisco Nexus Dashboard Orchestrator 検証済みスケーラビリティ ガイド、リリース 4.3.1

新機能と更新情報 2

サポートされているノード タイプと機能について 2

LAN 展開の規模 5

SAN 展開の規模： 26

Trademarks ?

改訂：2026 年 10 月 28 日

新機能と更新情報

新機能と変更された機能の概要では、このリリースの Cisco Nexus Dashboard で導入された主要な更新機能と拡張機能の概要を示します。

表 *1*：新機能と変更された機能の比較表

特長	説明	参照先
VXLAN-ACI ファブリック グループのスケール制限	VXLAN-ACI ファブリック グループでスケール制限を使用できるようになりました。	詳細については、VXLAN-ACI ファブリック グループのスケール制限 （16 ページ） を参照してください。

（注） 明示的に言及されていない限り、記載されているスケールの数値はすべてのフォーム ファクタに適用されます。

このリリースでは、次のクラスタ フォーム ファクタがサポートされています。

- 物理アプライアンス（.iso）：このフォーム ファクタは、Cisco Nexus Dashboard ソフトウェア スタックがプレインストールされた、Cisco UCS 物理アプライアンス ハードウェアを指します。
- 仮想アプライアンス：Nexus Dashboard クラスタを展開できる仮想フォームファクタで、VMware ESX（ .ova ）または RHEL KVM（ .qcow2 ）を使用します。
  - データ ノード：このプロファイルは、システム要件が高いため、より大規模な展開および統合型のデプロイメント向けに設計されています。
  - アプリ ノード：システム要件が低いこのプロファイルは、セカンダリ ノードとして展開できます。プライマリ ノードとして展開した場合、統合型のデプロイメントはサポートしていません。

  AWS パブリック クラウドおよび Nutanix 上で仮想 Nexus Dashboard（vND）を実行するためのサポートも提供されています。

記載されている値は明示的にテストおよび検証されていますが、 Nexus Dashboard の理論上の最大システム制限を表していない場合があります。使用している機能に関連する特定の拡張性情報については、対応する表を参照してください。

サポートされているノード タイプと機能について

- Nexus Dashboard には、SE-NODE-G2 （UCS-C220-M5）、ND-NODE-L4（UCS-C225-M6）、ND-NODE-G5S （UCS-C225-M8）、および ND-NODE-G5L（ UCS-C225-M8）など、いくつかのノードタイプが Nexus Dashboard で使用できます。
- ファブリックごとに有効にできる主な機能には、 **Controller** 、 **Telemetry**、および **Orchestration** が含まれます。

- ノードと機能の互換性には、ノード タイプの混在や特定のクラスタでのすべての機能の有効化などのガイドラインと制限事項が適用されます。

サポートされているノード タイプと機能について

Nexus Dashboard で以下のノードタイプを利用できます：

- `ND-NODE-G5S` (UCS-C225-M8)。3 ノードクラスターの製品 ID は `ND-CLUSTERG5L` です：
- `ND-NODE-G5S` (UCS-C225-M8)。3 ノードクラスターの製品 ID は `ND-CLUSTERG5S` です：
- `ND-NODE-L4` （UCS-C225-M6）。3 ノードクラスターの製品 ID は `ND-CLUSTER-L4`です：
- `SE-NODE-G2` (UCS-C220-M5)。3 ノード クラスターの製品 ID は `SE-CL-L3` です：



（注） `SE-NODE-G2`（UCS-C220-M5）ノードのサポートは、今後のNexus Dashboard リリースで終了します。このアプライアンスの EOL マイルストーンは、次の場所にあります：

Cisco UCS M5 ラック サーバー（*C220 M5*、*C240 M5*、*C480 M5*）の販売終了およびサポート終了の通知。

今後の Nexus Dashboard リリース ノートには、このアプライアンスがサポートされる最後のリリースに関する詳細が含まれます。

UCS-**C220-M5** ノードの RMA 交換が必要な場合、M6 が引き続きサポートされている間、**UCS-C225-M6** ノードを引き続き交換できます。M6 がマイルストーン終了（EOL）に近づいたら、M6 が EOL に達した後も M5ノードRMA を継続的にサポートできるように、4.x リリースへのアップグレードを計画する必要があります。

M6 EOLマイルストーンが完了するまで、M5 の RMA 交換は引き続き M6 ノードで履行されます。この移行期間を使用して、4.x リリースへのアップグレードを計画し、完了することをお勧めします。

また、LAN 展開でこれらの機能を活用できます。

- **Controller** ：ファブリック管理とも呼ばれます。この機能は、NX- OS および非 NX OSスイッチ（Catalyst、 ASR など）の管理に使用されます。これには、非 ACI ファブリック タイプの作成、ソフトウェア アップグレードの実行、それらのファブリックでの新しい構成の作成が含まれます。
- **Telemetry**：この機能は、前のリリースで Nexus Dashboard Insights によって提供されていた機能と同様のテレメトリ機能を提供します。**[ファブリックの > 管理（Manage Fabrics）]** でファブリックを作成または編集するときに、**Telemetry**機能を有効にして使用できます。
- **Orchestration**：**Orchestration**機能を Nexus Dashboard を介して拡張し、複数の ACI ファブリックを接続し、ネットワークおよびポリシー構成とともにテナントを複数の ACI ファブリックに統合して展開します。 **[管理（Administration）] > [システム設定（System Settings）] > [マルチクラスタ接続（Multi-cluster Connectivity ）] > [接続クラスタ（Connect Cluster）]** でACI を追加する場合、 **Orchestration** 機能を有効にして使用できます。

Nexus Dashboard によって管理される各ファブリックでは、同じ Nexus Dashboard クラスタ内、またはマルチクラスタ フェデレーテッド Nexus Dashboard 展開全体で次の機能を個別に有効にできます。

- Controller
- テレメトリ（Telemetry）
- オーケストレーション



（注） 一部のクラスタ展開形式では、単一クラスタですべての機能を有効にできない場合があります。Nexus Dashboard 展開に固有のサポートされているフォーム ファクタ、スケール、およびクラスタ サイジング要件のクイック リファレンスについては、「Nexus Dashboard Capacity Planning ツール」を参照してください。

注意事項と制約事項：

- クラスタ内で、より新しい ND-NODE-G5L または ND-NODE-G5S （UCS-C225-M8）ノードを、旧式の SE-NODE-G2（UCS-C220-M5）および ND-NODE-L4（UCS-C225-M6）ノードと混在させて使用することはできません。

  さらに、同種の ND-NODE-G5L または ND-NODE-G5S クラスタのみを使用できます。まとめると、次のようになります。

  - ND-NODE-G5L ノードを含むクラスタは、そのクラスタに追加の ND-NODE-G5L ノードのみを持つことができます。
  - ND-NODE-G5S ノードを含むクラスタは、そのクラスタに追加の ND-NODE-G5S ノードのみを持つことができます。

- ND-NODE-G5L ノードは、LAN 展開でのみサポートされています。
- 仮想フォーム ファクタは、 *Cisco Nexus Dashboard Verified Scalability Guide* で説明しているように、多くのクラスタ サイズおよびタイプですべての機能をサポートしているわけではありません。
- Nexus Dashboard ノードが使用できなくなると、一部のテレメトリ機能が影響を受ける可能性があります。保証、バグ スキャン、ログ収集などのテレメトリのダイナミックジョブはブロックされ、ノードが復元されるまで実行されません。
- デプロイメントがそのフォーム ファクタでサポートされているスケールの 50% 以下で動作している場合、ノード障害時にテレメトリ機能が完全にサポートされます。たとえば、3vND データ フォーム ファクタは最大 100 台のスイッチをフル スケールでサポートします。デプロイメントに50のスイッチが含まれており、Nexus ダッシュボードノードが使用できなくなった場合、テレメトリ サービスは正常に動作し続けます。サポートされているスケールの 50% を超えて動作する展開では、ノード障害時のテレメトリの動作はベストエフォート ベースで提供され、一部の機能が低下する可能性があります。

Windows 11 VDI クライアントのサイジング

Windows 11 仮想デスクトップ インフラストラクチャ（VDI）環境では、複数のユーザーが同時に UI にアクセスする場合に、十分なクライアント リソースを割り当てて Nexus Dashboard UI の安定したパフォーマンスを提供します。以下の設定は、同時 VDI ユーザー セッションごとにテストおよび検証されています。

これらのサイジング要件は、 Nexus Dashboard UI へのアクセスに使用される VDI クライアント セッションに適用されます。

コンポーネント	ユーザーごとにサポートされる最小構成	ユーザーごとに推奨設定
CPU	8 vCPU	16 vCPU
プロセッサ速度	2.1 GHz 以上	2.1 GHz 以上
プロセッサ	互換性のある 64 ビット プロセッサ（2 コア以上）。 インテル Xeon シルバー 4116 以降	互換性のある 64 ビット プロセッサ（2 コア以上）。 インテル Xeon シルバー 4116 以降
メモリ	8 GB RAM	32 GB RAM
ハードウェア アクセラレーション	有効または無効	有効
ディスプレイの解像度	1280 × 720 ピクセル以上	1280 × 720 ピクセル以上

LAN 展開の規模

フォーム ファクタ、クラスタ サイズ、および一般的なスケール

ここでは、フォーム ファクタ、クラスタ サイズ、および一般的なスケールに関する情報を示します。

LAN 展開のフォーム ファクタとクラスタ サイズ

次の表に、クラスタのフォーム ファクタとサイズに基づいたサポートされているスイッチの規模を示します。機能固有の完全なスケールについては、このドキュメントの対応する表を参照してください。

（注）

- IPFM および SAN ファブリックでサポートされるフォーム ファクタとクラスタ サイズについては、このドキュメントの後のセクションを参照してください。
- 同じクラスタ内で NX-OS / IOS-XE および ACI ファブリックを混在させている場合は、リストされている 2 つのスケール番号のうち小さい方が適用されます。
- Nexus Dashboard は、ファブリックとスイッチの最小比率が 1：10 をクラスタ上で維持する限り、任意の数のファブリックをサポートします。
- 5ノード リモート対応クラスタ（アプリ） は、グリーンフィールド デプロイメントとしてはサポートされておらず、既存のクラスタを Nexus Dashboard リリース 3.2.1 からNexus Dashboard リリース 4.1.1 または Nexus Dashboard リリース 3.2.2 にNexus Dashboard リリース 4.2.1 または 4.3.1 にアップグレードする場合にのみサポートされます。バックアップを作成して復元することにより、サポートされているフォームファクタにクラスタを移動することをお勧めします。3 ノードのリモート対応クラスタ（データ）（コントローラのみ）は、5 ノードのリモート対応クラスタ（アプリ）（コントローラのみ）と同等です。

表 *2 : LAN* 展開のフォームファクタとクラスタ サイズ : *1* ノードの物理クラスタ

ノード タイプ	イネーブルの機能	サポートされる NX-OS/ IOS-XE スケール	サポートされる ACI スケール
SE-NODE-G2 および ND-NODE-L4	コントローラのみ	50 スイッチ（管理対象） 100 台のスイッチ（モニタ対象）	N/A
	コントローラとテレメトリ	25 台のスイッチ フロー テレメトリ：500 フロー/秒 トラフィック分析：10,000 カンバセーション/分、1 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。	
ND-NODE-G5S	コントローラとテレメトリ	50 個のスイッチ フロー テレメトリ：1,000 フロー/秒 トラフィック分析：10,000 カンバセーション/分、1 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。	
	コントローラ、テレメトリ、オーケストレーション （注） 非実稼働使用専用		

表 *3 : LAN* 展開のフォーム ファクタとクラスタ サイズ : *3* ノードの物理クラスタ

ノード タイプ	イネーブルの機能	サポートされる NX-OS/ IOS-XE スケール	サポートされる ACI スケール	注意
SE-NODE-G2 または ND-NODE-L4	コントローラのみ	500 スイッチ（管理対象） 1000 スイッチ（モニタ対象）	N/A	
ND-NODE-L4	テレメトリのみ	400 スイッチ フロー テレメトリ：10,000 フロー/秒 トラフィック分析：100,000 カンバセーション/分、5 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。		50/50 分割での ACI と NX-OS/ IOS-XE の混在デプロイメントのサポート

ノード タイプ	イネーブルの機能	サポートされる NX-OS/ IOS-XE スケール	サポートされる ACI スケール	注意
SE-NODE-G2	コントローラとテレメトリまたは、テレメトリのみ	250 スイッチ フロー テレメトリ：10,000 フロー/秒 トラフィック分析：100,000 カンバセーション/分、5 つの同時トラブルシュート ジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。		50/50 分割での ACI と NX-OS/ IOS-XE の混在デプロイメントのサポート

ノード タイプ	イネーブルの機能	サポートされる NX-OS/ IOS-XE スケール	サポートされる ACI スケール	注意
SE-NODE-G2 / ND-NODE-L4 [1]	テレメトリおよびオーケストレーション	N/A	• **SE-NODE-G2**： スイッチ 100 台 フロー テレメトリ：10,000 フロー/秒 トラフィック分析：100,000 カンバセーション/分、5つの同時トラブルシュートジョブ サポートされるスプリットは、IPN/ISN ユースケースの ACI （75）および NX- OS/ IOS-XE （25）です。 • **ND-NODE-L4**： 400 スイッチ フロー テレメトリ：10,000 フロー/秒 トラフィック分析：100,000 カンバセーション/分、5つの同時トラブルシュートジョブ サポートされるスプリットは、IPN/ISN ユースケースの ACI （375）および NX- OS/ IOS-XE （25）です。 フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。	NX- OS/ IOS-XE スイッチは、 **外部およびファブリック間接続** ファブリック タイプでのみサポートされます。

ノード タイプ	イネーブルの機能	サポートされる NX-OS/IOS-XE スケール	サポートされる ACI スケール	注意
ND-NODE-L4	コントローラ、テレメトリ、オーケストレーション	250 スイッチ フロー テレメトリ：10,000 フロー/秒 トラフィック分析：100,000 カンバセーション/分、5 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。 フル オーケストレーションのスケールについては、オーケストレーションのスケール制限 （20 ページ） を参照してください。		
ND-NODE-G5S	コントローラ、テレメトリ、オーケストレーション	500 スイッチ フロー テレメトリ：10,000 フロー/秒 トラフィック分析：100,000 カンバセーション/分、5 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。 フル オーケストレーションのスケールについては、オーケストレーションのスケール制限 （20 ページ） を参照してください。		
ND-NODE-G5L	コントローラ、テレメトリ、オーケストレーション	1000 個のスイッチ フロー テレメトリ：10,000 フロー/秒 トラフィック分析：200,000 カンバセーション/分、5 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。 フル オーケストレーションのスケールについては、オーケストレーションのスケール制限 （20 ページ） を参照してください。		

[1] 同じクラスタ内で SE-NODE-G2 と ND-NODE-L4 ノードを混在させる場合、低いスケール値が適用されます。

次の表に示すように、`SE-NODE-G2` （UCS-C220-M5）および `ND-NODE-L4` （UCS-C225-M6）ノードの 6 ノード物理クラスタは、主に拡張スケール NX-OS/テレメトリ機能が有効になっている IOS-XE または ACI ファブリック。

表 *4 : LAN* 展開のフォーム ファクタとクラスタ サイズ： *6* ノードの物理クラスタ

ノード タイプ	イネーブルの機能	サポートされる NX-OS/ IOS-XE スケール	サポートされる ACI スケール	注意
SE-NODE-G2 および ND-NODE-L4	テレメトリのみ	• **SE-NODE-G2**： 500 スイッチ • **ND-NODE-L4**： 750 スイッチ フローテレメトリ：20,000 フロー/秒 トラフィック分析：200,000 カンバセーション/分、8 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限（19 ページ）を参照してください。	• **SE-NODE-G2**： 750 スイッチ • **ND-NODE-L4**： 1000 個のスイッチ フローテレメトリ：20,000 フロー/秒 トラフィック分析：200,000 カンバセーション/分、8 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限（19 ページ）を参照してください。	50/50 分割で分割された ACI および NX-OS/ IOS-XE デプロイメントの混在の場合、スケールは、ND-NODE-L4 のみのクラスタの場合は 750、SE-NODE-G2 のみのクラスタまたは SE-NODE-G2/ND-NODE-L4 混合クラスタの場合は 500 になります。
SE-NODE-G2 および ND-NODE-L4	テレメトリとオーケストレーション [2]	N/A	500 スイッチ フローテレメトリ：20,000 フロー/秒 トラフィック分析：200,000 カンバセーション/分、8 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限（19 ページ）を参照してください。	サポートされるスプリットは、ACI（450）および NX-OS/ IOS-XE（IPN/ISN の場合は 50）です。

ノード タイプ	イネーブルの機能	サポートされる NX-OS/ IOS-XE スケール	サポートされる ACI スケール	注意
ND-NODE-L4	コントローラ、テレメトリ、オーケストレーション	500 スイッチ フローテレメトリ：20,000 フロー/秒 トラフィック分析：200,000 カンバセーション/分、8 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。 フル オーケストレーションのスケールについては、オーケストレーションのスケール制限 （20 ページ） を参照してください。		

[2] 6ノード物理クラスタでテレメトリとオーケストレーションを有効にするには、**カテゴリの選択** の下 **の既存の LAN ファブリックの導入準備** を介してファブリックを追加するときに、ファブリックの作成/導入準備ボードワークフローの間の **タイプの選択** ステップで **外部およびファブリック間接続** を選択します。

表 *5 : LAN* 展開のフォーム ファクタとクラスタ サイズ： 仮想クラスタ

ノード タイプ	イネーブルの機能	サポートされる NX-OS/ IOS-XE スケール	サポートされる ACI スケール
仮想 クラスタ：1ノード リモート対応			
App ESXi / KVM	コントローラのみ	50 スイッチ（管理対象） 100 スイッチ（モニタ対象）	該当なし
データ ESXi / KVM	コントローラとテレメトリ	25 台のスイッチ フロー テレメトリ：500 フロー/秒 トラフィック分析：3,000 カンバセーション/分、1 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。	
	コントローラ、テレメトリ、オーケストレーション （注） 非実稼働使用専用		
データ Nutanix	コントローラ、テレメトリ、オーケストレーション	25 台のスイッチ フロー テレメトリ：500 フロー/秒 トラフィック分析：3,000 カンバセーション/分、1 つの同時トラブルシュートジョブ フル テレメトリ スケールについては、テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。	

ノード タイプ	イネーブルの機能	サポートされる NX-OS/ IOS-XE スケール	サポートされる ACI スケール
仮想クラスタ：3 ノード リモート対応			
App ESXi / KVM	コントローラのみ	管理対象：100 スイッチ モニタ対象：200 スイッチ	なし
アプリケーション ESXi のみ	オーケストレーションのみ	N/A	*Nexus Dashboard Orchestrator* リリース *4.2（3）* で提供されるものと同じ検証済みの拡張性
データ ESXi / KVM	コントローラのみ	管理対象：400 スイッチ モニタ対象：1000 スイッチ	該当なし
データ ESXi /KVM/Nutanix/AWS [3]	コントローラ、テレメトリ、オーケストレーション	スイッチ 100 台 フロー テレメトリ：2500 フロー/秒（AWS には適用されません） トラフィック分析：5,000 カンバセーション/分、2 つの同時トラブルシュート ジョブ すべてのファブリックに対して最大1つのオンライン アシュアランス ジョブ フル テレメトリ スケールについては、 テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。	
仮想クラスタ：6 ノード リモート対応			
3 つのデータ ノードと 3 つのアプリケーション ノード ESXi （注） データ ノードは、 プライマリ である必要があります。	コントローラ、テレメトリ、オーケストレーション	200 個のスイッチ フロー テレメトリ：5000 フロー/秒 トラフィック分析：10,000 カンバセーション/分、5 つの同時トラブルシュート ジョブ フル テレメトリ スケールについては、 テレメトリのスケール制限 （19 ページ） を参照してください。	

[3] AWS の展開は、トラフィック分析を使用したアウトオブバンド テレメトリでのみサポートされます。

一般的なスケール制限

表 *6*:一般的なスケール制限

カテゴリ	検証済みスケール
クラスタのスタンバイ ノード	スタンバイ ノードは最大 2 つ。 • 物理ノード クラスタ：スタンバイ ノードは、ほとんどの 3ノード以上のクラスタでサポートされます。 • 仮想ノード クラスタ：スタンバイ ノードは、コントローラのみまたはオーケストレーションのみのデプロイメントの場合は3 ノードvND（アプリ）プロファイルでのみサポートされています。
クラスタで設定されているユーザ	1000
API 要求レート	6 秒間に 1000 要求
ログイン ドメイン	8
マルチクラスタ接続を使用して接続されたクラスタ	12
マルチクラスタ接続を使用して接続されたすべてのクラスタのファブリック	200
マルチクラスタ接続を使用して接続されたすべてのクラスタのスイッチ	4000
クラスタ内接続のノード間の最大遅延	50 ミリ秒
クラスタ ノードとスイッチ間の最大遅延	150 ミリ秒
クラスタ間接続のノード間の最大遅延	500 ミリ秒

コントローラのスケール制限

このセクションでは、LAN ファブリックの検証済みの拡張性の値を示します。

表 *7*:ファブリック アンダーレイおよびオーバーレイ スケール制限

カテゴリ	検証済みスケール制限
VXLAN EVPN ファブリック グループ内のファブリック	50
ファブリックごとのスイッチ	200

カテゴリ	検証済みスケール制限
物理インターフェイス （注） 物理インターフェイスは、ブラウンフィールド展開用です。	11,500
VRF とネットワークのオーバーレイスケール	1000 VRF、3000 のレイヤ 2 またはレイヤ 3 ネットワーク 1 ノード 仮想Nexus Dashboard のサポートされたスケールは、250 VRF と 1000 ネットワークです。
オーバーレイの関連付け	このカテゴリは、スイッチごとのネットワーク数とインターフェイスに接続されているネットワーク数を定義します。 ネットワーク x スイッチ x インターフェイスの関連付けでサポートされる合計数は、クラスタごとに 500 万です： • 3000 以下のネットワークがあり、および • スイッチの数が 200 以下の場合 例： • **サポート対象**：3000 ネットワーク x 100 スイッチ x 10 インターフェイス = 300 万（この合計は 500 万未満であるためサポートされます） • **サポート対象外**：3000 ネットワーク x 200 スイッチ x 10 インターフェイス：600 万（この合計は 500 万を超えるためサポートされません）
外部接続の VRF インスタンス	1000
IPAM の統合アプリケーション	Infoblox サーバー上に合計 4k IP が割り当てられた 150 のネットワーク
ToR デバイス	320 ToR スイッチを備えた 40 のリーフ スイッチ データセンター VXLAN EVPN ファブリックは、レイヤー 2 ToR スイッチとリーフ スイッチの両方を管理できます。 リーフ vPC ペアごとに 32 の ToR スイッチ（または 16 の vPC-ToR ペア）を接続できます。

表 *8*：エンドポイント ロケータのスケール制限

説明	確認済みの制約
エンドポイント	100,000 （注） シングルノード リモート対応クラスタの場合、スケールは、10,000 のエンドポイントを持つエンドポイント ロケータの 1 つのインスタンスに減少します。
デュアルホーム接続およびデュアルスタック（IPv4+IPv6）エンドポイント	60,000
BGP ルート リフレクタまたはルート サーバ	ファブリックあたり 2 つ
VXLAN EVPN ファブリック グループのファブリック	50 （注） この数は、VXLAN EVPN マルチクラスタ ファブリック グループ内のすべてのクラスタのファブリックの数より大きくすることはできません。

表 *9*：*Virtual Machine Manager*（*VMM*）のスケール制限

説明	確認済みの制約
VMware Center サーバー	4 （注） 1 ノード リモート対応 Nexus Dashboard クラスタの場合、スケールは 1 つの VMware Center Server に減少します。
vCenter エンドポイント（VM）	1 ノードの物理クラスタ：100 3 ノード物理クラスタ：4000 6 ノードの物理クラスタ：4000 1 ノード リモート対応クラスタ：100 3 ノード リモート対応クラスタ：1000 6 ノード リモート対応クラスタ：1000
Kubernetes クラスタ	4
Kubernetes Visualizer アプリケーション	最大 1002 ポッドを持つ 160 の名前空間

表 *10* : セキュリティ グループのスケール制限

説明	確認済みの制約
VXLAN セキュリティ グループとセレクタ	4000 個のセレクタ（セキュリティ グループごとに 1 つの場合は 4000 個のセキュリティ グループ） 12,000 の双方向セキュリティ アソシエーション
ポリシー マップあたりのクラス マップの数が 1 よりも大きい場合は、セキュリティ アソシエーションの数を調整して、デバイスに展開されたときにセキュリティ アソシエーションの最大合計数が常に 12,000 双方向になるようにします。	1 つのクラス マップ + 関連付けごとの 1 つのポリシー マップ
スタートアップ コンフィギュレーションでの関連付け （注） Nexus Dashboard は、ブートフラッシュの再パーティション化をサポートしていません。	12,000

VXLAN-ACI ファブリック グループのスケール制限

VXLAN-ACI ファブリック グループは、1 つ以上の Cisco NX-OS ファブリックに接続された Cisco ACI ファブリックを含むグループです。このタイプは、統合管理とポリシー デプロイメントのために Cisco NX-OS と Cisco ACI ファブリックを統合します。

VXLAN-ACI ファブリック グループは Nexus One アーキテクチャの実装であり、Cisco アプリケーション セントリック インフラストラクチャ（ACI）および Cisco NX-OS Virtual Extensible LAN（VXLAN）イーサネット VPN（EVPN）ファブリックの管理と運用を統合するために使用されます。このアーキテクチャは、単一の管理プレーン（Nexus Dashboard）を使用して、ドメイン間での一貫したポリシーの適用と運用ワークフローを提供します。詳細については、「Nexus Oneアーキテクチャについて」を参照してください。

表 *11* : *VXLAN-ACI* ファブリック グループのスケール制限

カテゴリ	検証済みスケール制限
テナント	100
テナント ドメイン内のテナント	10
ストレッチ VRF	200
拡張ネットワーク	400（VRF あたり 2）
セキュリティ グループ	400
セキュリティ契約	500
セキュリティ アソシエーション	500

カテゴリ	検証済みスケール制限
ネットワーク接続	2000
プロトコル定義	100
コントラクトごとのプロトコル定義	5
セキュリティ グループのセレクタ：合計 **1000**：	
ネットワーク セレクタ	400
接続されたエンドポイント セレクタ	200
外部サブネット セレクタ	400

IPFM ファブリックのスケール制限

- IPFM ファブリックのスケール制限は、さまざまなデプロイメント タイプと動作モードでサポートされるスイッチ、フロー、エンド ポイント、およびポリシーの最大数を定義します。
- スケール制限は、物理またはリモート対応の Nexus Dashboard 展開、および動作モード（アクティブ、パッシブ、混合）によって異なります。
- これらの値は検証され、サポートされている構成内で最適なパフォーマンスと信頼性を確保します。

デプロイメント タイプとモード別の IPFM ファブリックのスケール制限

次の表に、デプロイメント タイプと動作モードに基づいた IPFM ファブリックの検証済みのスケール制限を示します。

表 *12*：デプロイメント タイプに基づく *IPFM* ファブリックのスケール制限

展開タイプ	検証済みスケール制限
1 ノード仮想 Nexus Dashboard	35 個のスイッチ（2 スパイン スイッチと 33 リーフ スイッチ）
3 ノード仮想 Nexus Dashboard	120 個のスイッチ（2 スパイン スイッチ、100 個のリーフ スイッチ、18 個の階層 2 リーフ スイッチ）：IPFM ファブリック 60 スイッチ：LAN ファブリック 50 スイッチ：VxLAN ファブリック
1 ノード仮想 Nexus Dashboard（アプリケーション ノード）	35 個のスイッチ（2 スパイン スイッチと 33 リーフ スイッチ）

展開タイプ	検証済みスケール制限
3 ノード仮想 **Nexus Dashboard**（アプリケーション ノード）	120 個のスイッチ（2 スパイン スイッチ、100 個のリーフ スイッチ、18 個の階層 2 リーフ スイッチ）：IPFM ファブリック 60 スイッチ：LAN ファブリック 50 スイッチ：VxLAN ファブリック

表 ***13:*** モードのタイプに基づく ***IPFM*** ファブリックのスケール制限

カテゴリ	検証済みスケール制限			
	NBM アクティブ モードのみ	**NBM** パッシブ モードのみ	混合モード	
			NBM アクティブ **VRF**	**NBM** パッシブ **VRF**
スイッチ数	120	32	32	32
フロー数	32,000	32,000	32,000	32,000
エンドポイントの数（検出済みのホスト）	5000	1500	3500	1500
VRF	16	16	16	16
ホストポリシー：送信者	8000	NA	8000	NA
ホストポリシー **-** 受信者	8000	NA	8000	NA
ホストポリシー **- PIM**（リモート）	512	該当なし	512	該当なし
フロー ポリシー	2,500	該当なし	2,500	該当なし
NBM ASM グループ範囲	20	該当なし	20	該当なし
ホストエイリアス	2,500	該当なし	2,500	該当なし
フロー エイリアス **(Flow Alias)**	2,500	該当なし	2,500	該当なし
NAT フロー	3,000	3,000	3,000	3,000
RTP フロー モニタリング	8000	8000	8000	8000

カテゴリ	検証済みスケール制限			
	NBM アクティブ モードのみ	**NBM パッシブ モードのみ**	**混合モード**	
			NBM アクティブ VRF	**NBM パッシブ VRF**
PTP Monitoring	120 個のスイッチ	32 個のスイッチ	32 個のスイッチ	32 個のスイッチ

テレメトリのスケール制限

- テレメトリ スケール制限は、 Nexus Dashboard のさまざまなテレメトリ機能でサポートされる最大値を定義します。
- これらの制限には、物理とリモート対応クラスタの両方のエンドポイント、フローテレメトリ ルール、エクスポータ、および統合が含まれます。
- 値は検証されており、クラスタ サイズ、ノード タイプ、および機能によって異なる場合があります。

テレメトリのスケール制限リファレンス

表 *14*：テレメトリのスケール制限

説明	確認済みの制約
エンドポイント	1 ノードの物理クラスタ：20,000 3 ノードの物理クラスタ： • ND-NODE-G5LL：240,000 • その他のすべてのノード タイプ：180,000 6 ノードの物理クラスタ：40,000 1 ノード リモート対応クラスタ：20,000 3 ノード リモート対応クラスタ：180,000 6 ノード リモート対応クラスタ：180,000
フロー テレメトリ ルール	NX-OS と ACI ファブリックの両方でスイッチあたり 500 のルール。

説明	確認済みの制約
Kafka のエクスポータ	統計が有効になっていない場合の **アラートとイベント** のエクスポータ 20 個 20 件のエクスポータのうち 6 件で、 **アラートとイベント** の統計情報を有効にできます ACI ファブリックのみで **使用する** 6 個のエクスポータ 6 つの電子メール エクスポータ 20 の syslog エクスポータ
データのエクスポート	定期的なジョブの構成では、1 日あたり最大 5 件の電子メール
Syslog	ファブリック全体の 5 つの syslog エクスポータ構成。
ウェブフック	ファブリック異常とアドバイザリでのみサポートされる 10 個のウェブフック エクスポータ
AppDynamics	5アプリ 50 階層 250 ノード 300 のネット リンク 1000 フロー グループ
DNSの統合	物理クラスタの 40,000 DNS エントリ。 仮想対応クラスタの 10,000 DNS エントリ。
Panduit 配電ユニット（PDU）統合	Nexus Dashboard クラスタにつき、1000 ファブリックあたり 500

オーケストレーションのスケール制限

このセクションでは、オーケストレーションの検証済みの拡張性の値を示します。

表 *15:* 一般的なスケール制限

カテゴリ	検証済みスケール
ファブリック（Fabrics）	Nexus Dashboard で合計最大 100 のファブリックをオンボード。 これらのファブリックのうち最大 14 個を、それらの間の EVPN セッションで有効にできます。 展開するテンプレートのタイプ（マルチファブリックと自律）に応じたテンプレート オブジェクト スケールに関する特定の詳細については、次の表を参照してください。
ファブリックあたりのポッド	サイトを管理している Cisco APIC リリースに応じて、12 または25。 詳細については、お使いのリリースの「*Cisco APIC* 検証されたスケーラビリティ ガイド」を参照してください。
ファブリックごとのリーフ スイッチ	1 つのポッドに 400 マルチポッド ACI ファブリックのすべてのポッドで 500 各ファブリックでサポートされるリーフ スイッチの数は、そのファブリックを管理する Cisco APIC リリースによって異なります。詳細については、お使いのリリースの「*Cisco APIC* 検証されたスケーラビリティ ガイド」を参照してください。
すべてのファブリックのリーフ スイッチの合計数	（ファブリックの最大数） x （ファブリックあたりのリーフ スイッチの最大数） 。次に例を示します： • マルチファブリック展開で、すべてのファブリックがマルチポッドACIファブリックとして展開されている場合、リーフ スイッチの最大数は （14 ファブリック） x（500 スイッチ）/ 7000 です。 • 自律テンプレートについては、Orchestrator が物理 Nexus Dashboard クラスタに展開されている場合、リーフ スイッチの最大数は （100 ファブリック）x（500 スイッチ）- 50,000 です。 • 自律テンプレートについては、Orchestrator がリモート対応 Nexus Dashboard クラスタに展開されている場合、リーフ スイッチの最大数は （20 ファブリック）x（500 スイッチ）- 10,000 です。 以下のテンプレート固有のセクションで説明するように、特定のオブジェクトのスケール（VRF、BD、EPG など）は引き続き適用されることに注意してください。

カテゴリ	検証済みスケール
ファブリックあたりのエンドポイント	各ファブリックのオーケストレータエンドポイントスケールは、ファブリックの APIC でサポートされているスケールと同じです。 （注） ファブリックが VXLAN ファブリック グループの一部である場合、エンドポイントの総数はローカル エンドポイントとリモート エンドポイントの合計です。

テンプレートのスケール制限



（注） 特定のオブジェクトのスケール（コントラクト、フィルタ、VRF など）が次の表に含まれていない場合、そのオブジェクトには一意のスケール制限がなく、一般的な「スキーマあたりのポリシーオブジェクト数」および「テンプレートあたりのポリシー オブジェクト数」の制限が適用されます。このようなオブジェクトが以前のリリースで明示的にリストされていた場合、それらの制限が引き上げられ、リストから削除されています。

表 *16*：アプリケーション テンプレートのスケール制限

カテゴリ	検証済みスケール
スキーマ	1000
スキーマごとのテンプレート	30
スキーマごとのサービス グラフ	500
サービス グラフごとのサービス グラフ ノード	自律型テンプレートの場合は、5 マルチファブリック テンプレートの場合は、2
スキーマごとのポリシー オブジェクト	2000
テンプレートごとのポリシー オブジェクト	2000
コントラクト優先グループ（BD/EPG の組み合わせ）	5000

カテゴリ	検証済みスケール
ファブリックあたりの PBR 接続先（すべてのローカルとリモートを含む） PBR を使用した vzAny や PBR を使用した L3Out-to-L3Out など、新しいPBRの使用例の一部を構成する場合は、ファブリック間でトラフィックのヘアピニングを実装し、トラフィックが常にステアリングできるようにする必要があります。デバイスを作成し、送信元ファブリックと接続先ファブリックに展開できます。その結果、特定のファブリックのリーフ ノードは、リモート ファブリックのデバイスに関する PBR 情報も使用してプログラムする必要があり、それらのリモート PBR ノードは、ここにリストされている最大数に対してカウントされます。	1500

表 *17*：ファブリック リソース ポリシー スケール

カテゴリ	検証済みスケール
テンプレートごとのポリシー オブジェクト	2000

表 *18*：テナントポリシー、ファブリック ポリシー、およびモニタリング ポリシー テンプレートの拡張性

カテゴリ	検証済みスケール
テンプレートごとのポリシー オブジェクト	500
モニタリング ポリシーの規模	
ERSPAN セッション	ファブリックあたり 20
ファブリック SPAN セッション	ファブリックあたり 30

表 *19*：*L3Out* テンプレート スケール

カテゴリ	検証済みスケール
テンプレートあたりの IP L3Out	100
テンプレートごとの SR-MPLS L3Out	100
他のすべてのオブジェクトのスケール	この表に明示的にリストされていない他の L3Out テンプレートオブジェクトのスケールは、ファブリックの APIC でサポートされているスケールと同じです。詳細については、各ファブリックを管理する APIC リリースバージョンの『 Cisco APIC 検証済みスケーラビリティ ガイド』 を参照してください。

オーケストレータが展開したオブジェクトの拡張性

従来のマルチファブリック展開で次の表に示す拡張性の値をよりよく理解するには、オーケストレータが展開するオブジェクトには次の 3 種類があることを明確にすることが重要です。

- ファブリック ローカル オブジェクト：これらは単一のファブリックに関連付けられたテンプレートで定義されるオブジェクトであり、Orchestrator によってその特定のファブリックにのみ展開されます。
- シャドウ オブジェクト：ファブリックのローカル オブジェクトとリモート オブジェクトの間で確立されたコントラクトの結果として、Orchestrator によってファブリックに展開されるオブジェクトであり、ローカル ファブリック内のリモートオブジェクトの表現（「シャドウ」）です。
- ストレッチ オブジェクト：これらは、複数のファブリックに関連付けられたテンプレートで定義されたオブジェクトであり、Orchestrator によってすべてのファブリックに同時に展開されます。

次の表は、Orchestrator が特定のファブリックに展開できるオブジェクトの最大数をキャプチャし、上記の 3 種類のオブジェクトすべてを合計したものです。

たとえば、2 つのファブリックがあり、Orchestrator に 3 つのテンプレート（ファブリック 1 に関連付けられた テンプレート-1 、 ファブリック 2 に関連付けられた テンプレート-2 、および ファブリック 1 と ファブリック 2 の両方に関連付けられた テンプレート ストレッチ） を定義する場合 ：

- テンプレート-1 で EPG-1 を 構成して展開すると、これは fabric-1 に許可される最大値に対して 1 つの EPG としてカウントされます。
- テンプレート-2 で EPG-2 を 構成して展開する場合、これは fabric-2 に許可される最大値に対する 1 つの EPG としてカウントされます。
- EPG-1 と EPG-2 の間にコントラクトを適用するか、両方の EPG を優先グループに追加すると、シャドウ EPG-2 が ファブリック 1 に作成され、シャドウ EPG-1 が ファブリック 2 に作成されます。その結果、2 つの EPG が各ファブリックで許可される最大数にカウントされます。
- 最後に、 テンプレートが拡張された で EPG-3 を 構成して展開すると、各ファブリックで別の EPG としてカウントされ、合計が 3 つの EPG になります。

特定のファブリックでサポートされる（および Cisco APIC の検証済みスケーラビリティ ガイドでキャプチャされている）オブジェクトの最大数は、APIC でローカルに定義されたオブジェクトと、そのファブリック（Orchestrator-deployed オブジェクト）。

（注） 多くの機能を同時に有効にする最大規模の Nexus Dashboard Orchestrator 構成については、をデプロイメント前にラボでテストすることをお勧めします。

表 *20 :* オーケストレータが展開した論理的なオブジェクトのマルチファブリック テンプレートに対するスケーリング

カテゴリ	最大 4 つのファブリックに対するファブリックあたりのオブジェクトの最大数	5 ~ 14 ファブリックのファブリックあたりのオブジェクトの最大数
テナント	1000	400
VRF	2,000	1000
BD	6000	4000
コントラクト	6000	4000
EPG	6000	4000
ESG	5,000	4000
分離された EPG	500	500
マイクロセグメント EPG	2000	500
L3Out 外部 EPG	500	500
サブネット	8000	8000
L4-L7 論理的なデバイス	400	400
グラフ インスタンス	250	250
テナントあたりのデバイス クラスタ	10	10
デバイス クラスタあたりのグラフ インスタンスの数	125	125

Nexus Dashboard Orchestrator は、自律サイトのサポートを提供します。アプリケーション テンプレートを作成するときに、テンプレートを自律として指定することを選択できるようになりました。これによりテンプレートは、独立して運用され、ファブリック間ネットワークを介して接続されていない（サイト間 VXLAN 通信なしの）1 つ以上のファブリックに関連付けることができます。

自律 サイトは、孤立されていると定義されていてサイト間接続が一切ないので、ファブリックに渡ってシャドウ オブジェクト構成はありません。そしてpctagのクロスプログラムまたは、サイト間トラフィック フローのスパイン スイッチ内に VNID はありません。

次の表に示すように自律 テンプレートは、かなり高い展開拡張を許可します。拡張オブジェクトやシャドウ オブジェクトがないため、次の表に示すスケール値は、Orchestrator が各ファブリックに展開する特定のファブリック ローカル オブジェクトを反映します。

表 *21* : オーケストレータが展開したオブジェクトは、自律的なテンプレートに対して拡張できます。

カテゴリ	検証済みのスケール制限（ファブリック単位）
テナント	1000
VRF	2000
BD	6000
コントラクト	6000
EPG	6000
ESG	5000
分離された EPG	500
マイクロセグメント EPG	2000
L3Out 外部 EPG	500
サブネット	8,000
L4-L7 論理的なデバイスの数	400
グラフ インスタンスの数	250
テナントあたりのデバイス クラスタの数	10
デバイス クラスタあたりのグラフ インスタンスの数	125

VRF/BD VNID 変換スケール

表 *22 : VRF/BD VNID* 変換スケール

カテゴリ	検証済みスケール
固定スパイン	21,000
モジュラ型スパイン	42,000

SAN 展開の規模：

SAN スケール制限

- SAN スケール制限は、デプロイメント タイプとクラスタ サイズに応じて、Nexus Dashboard で管理できるファブリック、スイッチ、およびポートの最大数を定義します。

- これらの制限は、特定のデプロイメント プロファイルに基づいて検証された値であり、理論上の最大値とは異なる場合があります。
- SAN スイッチおよびファブリックの最大数は、クラスタ内のノードの数によって決まります。

SAN 展開のスケール制限

SAN 展開の場合、 **[管理（Admin）] > [システム設定（System Settings）] > [ファブリック管理（System Settings）] > [検出（Discovery）]** に移動し、**[管理対象ファブリックの最大数（Maximum number of fabrics managed）]** フィールドに必要な値を入力することで、 Nexus Dashboard で管理できる SAN スイッチとファブリックの最大数を設定できます。Nexus Dashboard で管理できる SAN スイッチとファブリックの最大数は、クラスタ内のノードの数によって異なります。

- 1 ノード クラスタの場合、 **24** はNexus Dashboard で管理できる SAN ファブリックのデフォルトの最大数です。この値は最大で **160** まで増やすことができます。ただし、すべてのファブリックのスイッチの数は、サポートされている **80** スイッチの検証済みスケール内です。
- 3ノード クラスタの場合、 **24** はNexus Dashboard で管理できる SAN ファブリックのデフォルトの最大数です。この値は最大で **160** まで増やすことができます。ただし、すべてのファブリックのスイッチの数は、サポートされている **160** スイッチの検証済みスケール内です。

表 *23 : SAN* 展開のスケール制限

導入タイプ	確認済みの制約	
	SAN Insights なし	**SAN Insights あり**
1 ノード リモート対応 Nexus Dashboard（アプリ ノード）[1]	80 個のスイッチ、20k のポート	40 個のスイッチ、10k のポート、40K の IT
1 ノード仮想 Nexus Dashboard（データ ノード）	80 個のスイッチ、20k のポート	80 個のスイッチ、20k ポート、1M ITL/ITN [2]
1 ノード仮想 Nexus Dashboard（SE）	80 個のスイッチ、20k のポート	80 個のスイッチ、20k ポート、120k ITL/ITN
3 ノード仮想 Nexus Dashboard（アプリケーション ノード）	160 個のスイッチ、40k ポート	80 個のスイッチ、20k ポート、100k IT
3 ノード仮想 Nexus Dashboard（データ ノード）	160 個のスイッチ、40k ポート	160 個のスイッチ、40K ポート、240k ITL/ITN
3 ノード仮想 Nexus Dashboard	160 個のスイッチ、40k ポート	160 個のスイッチ、40k ポート、500k ITL/ITN

[1] アプリケーション ノードの機能はデータ ノードよりも少なくなります。たとえば、 `lun` および `fc-scsi.scsi_initiator_itl_flow` 機能はアプリ ova ではサポートされていませんが、これらの機能はデータ ova でサポートされています。したがって、 `lun` または `fc-scsi.scsi_initiator_itl_flow` 機能を使用するには、データ ova をインストール必要があります。

[2] サポートされている最大数は、100 万フローです。リソースを消費する他の機能が有効になっている場合、100 万フローはあらゆる状況で安定するとは限りません。Nexus Dashboard は、多数のデバイスからのテレメトリを処理するときに、フローあたりより多くのリソースを消費します。フロー数とノードのメモリ使用量を監視します（1 分平均が約 105GB を超えると、不安定になり始めます）。

（注） ITL -イニシエータ-ターゲット-LUN

ITN - イニシエータ-ターゲット-名前空間ID

IT - イニシエータ-ターゲット

表 *24 : SAN* ゾーンのスケール制限

説明	確認済みの制限値
ゾーン セット	1000
ゾーン	16,000

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS REFERENCED IN THIS DOCUMENTATION ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. EXCEPT AS MAY OTHERWISE BE AGREED BY CISCO IN WRITING, ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS DOCUMENTATION ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED.

The Cisco End User License Agreement and any supplemental license terms govern your use of any Cisco software, including this product documentation, and are located at: https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/cloud-and-software/software-terms.html. Cisco product warranty information is available at https://www.cisco.com/c/en/us/products/warranty-listing.html. US Federal Communications Commission Notices are found here https://www.cisco.com/c/en/us/products/us-fcc-notice.html.

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 products and features described herein as in development or available at a future date remain in varying stages of development and will be offered on a when-and if-available basis. Any such product or feature roadmaps are subject to change at the sole discretion of Cisco and Cisco will have no liability for delay in the delivery or failure to deliver any products or feature roadmap items that may be set forth in this document.

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.

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For the purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on RFP documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

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/c/en/us/about/legal/trademarks.html. 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. (1721R)

© 2026 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/

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。