



## **Cisco Nexus ダッシュボードファブリックコントローラ、リリース 12.2.1 の検証済み拡張性ガイド**

[Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller 検証済み拡張性](#) 2

[リリース 12.2.1 の検証済みスケール制限](#) 2

[Full Cisco Trademarks with Software License](#) ?

# Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller 検証済み拡張性

## リリース 12.2.1 の検証済みスケール制限

このセクションでは、Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller、リリース 12.2.1 のさまざまな展開タイプに対する検証済みのスケール値を示します。

この値は、適切な数の機能が有効になっているテストベッドで検証されており、Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller ソフトウェアまたは Cisco Nexus/MDS スイッチのハードウェアおよびソフトウェアの理論上のシステム制限ではありません。同時に複数の機能を拡張することによって、最大の拡張性を達成しようとする場合、結果はここに示されている値と異なる場合があります。

### Nexus Dashboard システム技術情報

Nexus Dashboard 上で NDFC を実行するためのサーバー技術情報要件に関する情報を次の表に示しています。[Nexus Dashboard キャパシティプラン](#)を参照して、それぞれの展開をサポートするスイッチの数を決定します。

Cisco Nexus Dashboard は、さまざまなフォームファクタを使用して展開できます。NDFC は、次のフォームファクタで展開できます：

- pND - 物理 Nexus ダッシュボード
- vND - 仮想 Nexus ダッシュボード

表 1: Nexus Dashboard 上で NDFC を実行するためのサーバー技術情報要件

展開タイプ	ノードタイプ	CPU	メモリ	ストレージ (スループット: 40-50 MB/秒)
ファブリック検出	仮想ノード (vND) : アプリケーションノード	16 vCPU	64 GB	550GB SSD
	物理ノード (pND) (PID : SE-NODE-G2)	2 X 10 コア 2.2G Intel Xeon Silver CPU	256 GB の RAM	4 x 2.4 TB HDD 400 GB SSD 1.2 TB NVME ドライブ
	物理ノード (pND) (PID: ND-NODE-L4)	2.8GHz AMD CPU	256 GB の RAM	4 x 2.4 TB HDD 960 GB SSD 1.6 TB NVME ドライブ

展開タイプ	ノードタイプ	CPU	メモリ	ストレージ（スループット：40-50 MB/秒）
ファブリックコントローラ	仮想ノード（vND）： アプリケーションノード	16 vCPU	64 GB	550GB SSD
	物理ノード（pND） （PID： SE-NODE-G2）	2 X 10 コア 2.2G Intel Xeon Silver CPU	256 GB の RAM	4 x 2.4 TB HDD 400 GB SSD 1.2 TB NVME ドライブ
	物理ノード（pND） （PID: ND-NODE-L4）	2.8GHz AMD CPU	256 GB の RAM	4 x 2.4 TB HDD 960 GB SSD 1.6 TB NVME ドライブ
SAN コントローラ	仮想ノード（vND）： アプリケーションノード  （SAN Insights を使用）	16 vCPU  （物理予約と一緒に）	64 GB  （物理予約と一緒に）	550GB SSD
	データノード （vND）：データノード  （SAN Insights を使用）	32 vCPU  （物理予約と一緒に）	128GB  （物理予約と一緒に）	3 TB SSD
	物理ノード（pND） （PID： SE-NODE-G2）	2 X 10 コア 2.2G Intel Xeon Silver CPU	256 GB の RAM	4 x 2.4 TB HDD 400 GB SSD 1.2 TB NVME ドライブ
	物理ノード（pND） （PID: ND-NODE-L4）	2.8GHz AMD CPU	256 GB の RAM	4 x 2.4 TB HDD 960 GB SSD 1.6 TB NVME ドライブ

### NDFC Fabric Discovery のスケール制限

表 2: Fabric Discovery のペルソナおよび Nexus Dashboard のスケール制限

プロファイル（Profile）	導入タイプ	確認済みの制約
ファブリック検出	1-ノード vND（アプリケーションノード）	スイッチ 100 台

プロファイル (Profile)	導入タイプ	確認済みの制約
ファブリック検出	3-Node vND (app ノード)	200 個のスイッチ
ファブリック検出	5-Node vND (app ノード)	1000 個のスイッチ
ファブリック検出	1-ノード pND	スイッチ 100 台
ファブリック検出	3-ノード pND	1000 個のスイッチ

## NDFC Fabric Controller のスケール制限

表 3: Fabric Controller のペルソナおよび Nexus Dashboard のスケール制限

プロファイル (Profile)	導入タイプ	確認済みの制約
ファブリック コントローラ	1-ノード vND (アプリケーションノード)	50 個のスイッチ
ファブリック コントローラ	3-Node vND (app ノード)	スイッチ 100 台
ファブリック コントローラ	5-Node vND (app ノード)	Easy Fabrics 用の 400 個のスイッチ <sup>1</sup>
ファブリック コントローラ	5-Node vND (app ノード)	External Fabrics 用の 1000 個のスイッチ <sup>2</sup>
ファブリック コントローラ	1-ノード pND	50 個のスイッチ
ファブリック コントローラ	3-ノード pND	Easy Fabrics 用の 500 個のスイッチ <sup>1</sup>
ファブリック コントローラ	3-ノード pND	External Fabrics 用の 1000 個のスイッチ <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Easy Fabrics には、データセンター VXLAN EVPN ファブリックと BGP ファブリックが含まれます。

<sup>2</sup>外部ファブリックには、フレキシブル ネットワーク ファブリック、クラシック LAN ファブリック、外部接続ネットワーク ファブリック、およびマルチサイトインターコネクトネットワーク ファブリックが含まれます。管理対象とモニタリング対象の両方のモードがサポートされます。

表 4: ファブリック コントローラのスイッチとファブリックのスイッチ制限

説明	確認済みの制約
ファブリックごとのスイッチ	200
NDFC インスタンスごとの物理的インターフェイス <sup>1</sup>	30000

<sup>1</sup> 1-ノード vND にサポートされたスケールは、2500 個の物理的インターフェイス。

表 5:新しいデータセンター **VXLAN EVPN** ファブリックのプロビジョニングのスケール制限（「グリーンフィールド」展開とも呼ばれます）

説明	確認済みの制約
<b>ファブリック アンダーレイ オーバーレイ</b>	
ファブリックごとのスイッチ	200
VRF と ネットワークのオーバーレイ スケール <sup>1</sup>	500 個の VRF、2000 個の Layer-3 ネットワーク または 2500 レイヤ-2 ネットワーク
外部接続の VRF インスタンス	500
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 およびリーフ デバイス	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。この種のファブリックの最大規模は、リーフ スイッチ 40 個と ToR スイッチ 320 個です。
<b>エンドポイント ロケータ<sup>2</sup></b>	
エンドポイント	100000
<b>VXLAN EVPN マルチサイト ドメイン</b>	
サイト	30
<b>仮想マシン マネージャ (VMM)<sup>3</sup></b>	
仮想マシン (VM)	5500
VMware Center サーバー	4
Kubernetes Visualizer アプリケーション	最大 1002 ポッドで最大 160 の名前空間

<sup>1</sup> 1-ノード vND のサポートされたスケールは、250 VRFS と 1000 ネットワークです。

<sup>2</sup> 1-ノード vND のサポートされたスケールは、10000 個のエンドポイントをもつ 1 インスタンスのエンドポイントロケータ。

<sup>3</sup> 1-ノード vND のサポートされたスケールは、1 個の VMware Center サーバーと 1000 個の VM です。



- (注)
- CLI (コマンドラインインターフェイス) で設定された Cisco Nexus 9000 シリーズスイッチベースの VXLAN EVPN ファブリックを NDFC に移行する場合は、次の表を参照してください。
  - 既存の Data Center VXLAN EVPN ファブリック管理を NDFC に移行するブラウнフィールド移行を実行する場合は、ブラウнフィールド移行が完了すると、以下に示すスケール制限は適用されなくなり、代わりに上述のグリーンフィールドで提供されるスケール制限を使用する必要があります。

表 6: 既存のデータセンター **VXLAN EVPN** ファブリック管理を **NDFC** に移行する場合のスケール制限 (「ブラウнフィールド移行」とも呼ばれます)

説明	確認済みの制約
<b>ファブリック アンダーレイおよびオーバーレイ</b>	
ファブリックごとのスイッチ	200
物理インターフェイス	11500
VRF インスタンス	400
オーバーレイ ネットワーク	1050
外部接続の VRF インスタンス	400
<b>エンドポイント ロケータ</b>	
エンドポイント	50000
<b>IPAMの統合アプリケーション</b>	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
<b>Virtual Machine Manager (VMM) の</b>	
仮想マシン (VM)	5500
VMware Center サーバー	4
Kubernetes Visualizer アプリケーション	最大 1002 ポッドで最大 160 の名前空間

### NDFC およびその他のサービスを共同ホストする場合のスケール制限

表 7: **Nexus Dashboard Insights** と **NDFC** を共同ホストする場合のスケール制限 (**NDFC 12.1.3/ND 3.0.1** 以前)

プロファイル (Profile)	導入タイプ	確認済みの制約
Nexus Dashboard Insights と Nexus Dashboard Fabric ディスカバリ	3-ノード pND	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 個のスイッチ</li> <li>• 10,000 フロー/秒</li> </ul>

プロファイル (Profile)	導入タイプ	確認済みの制約
Nexus Dashboard Insights と Nexus Dashboard Fabric Controller	3-ノード pND	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 個のスイッチ</li> <li>• 10,000 フロー/秒</li> </ul>

表 8: Nexus Dashboard Insights と NDFC を共同ホストする場合のスケール制限 (NDFC 12.2.1/ND 3.1以降)

プロファイル (Profile)	導入タイプ	確認済みの制約
Nexus Dashboard Insights および Nexus Dashboard Fabric Discovery (コントローラモードなしの <sup>1</sup> )	3-ノード pND	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 スイッチ</li> <li>• 10,000 フロー/秒</li> </ul>
Nexus Dashboard Insights と Nexus Dashboard Fabric Controller	3-ノード pND	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 スイッチ</li> <li>• 10,000 フロー/秒</li> </ul>

<sup>1</sup> NX-OS Discovery モードは、NDFC を使用せずに NX-OS ファブリック用の Nexus Dashboard Insights を展開する場合に必要です。

## IPFM ファブリックのスケール制限

表 9: Nexus Dashboard と IPFM Fabrics のスケール制限

プロファイル (Profile)	導入タイプ	確認済みの制約
ファブリック コントローラ	1-ノード vND	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)
ファブリック コントローラ	3-ノード vND	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 個のティア-2 リーフスイッチ)
ファブリック コントローラ	1-ノード pND	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)
ファブリック コントローラ	3-ノード pND	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 個のティア-2 リーフスイッチ)

表 10: IPFM ファブリックのスケール制限

説明	確認済みの制約			
	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	120	32	32	32
フロー数	32000	32000	32000	32000
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
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

### NDFC SAN Controller のスケール制限

表 11: 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



説明	確認済みの制限値
ゾーン	16000

表 12: Nexus Dashboard と SAN Controller ペルソナのスケール制限

プロファイル (Profile)	導入タイプ	確認済みの制約	
		SAN Insights なし	SAN Insights あり
SAN コントローラ	1-ノード vND (アプリケーション ノード) <sup>1</sup>	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 vND (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 <sup>2</sup>
	1 ノード pND (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
SAN コントローラ	3-Node vND (app 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 vND (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 pND	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

<sup>1</sup> 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` をインストールする必要があります。

<sup>2</sup> 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。NDFC 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

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.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For 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 standards 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)

© 2024 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/](http://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。