



# システム要件

---

- [システム要件 \(1 ページ\)](#)

## システム要件

この章では、Cisco Nexus Dashboard ファブリック コントローラ アーキテクチャのテスト済みおよびサポート対象のハードウェアとソフトウェアの仕様を示します。アプリケーションは英語ロケールのみです。

次のセクションでは、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 12.1.2e を正しく機能させるためのさまざまなシステム要件について説明します。



(注) 基盤となるサードパーティソフトウェアを個別にアップグレードしないことを推奨します。必要なソフトウェアコンポーネントはすべて、インラインアップグレード手順で更新されます。Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ アップグレードの外部のコンポーネントのアップグレードで機能上の問題を生じさせます。

- [Cisco Nexus Dashboard バージョンの互換性](#)
- [Nexus Dashboard サーバリソース \(CPU/メモリ\) 要件](#)
- [Nexus ダッシュボードのネットワーク](#)
- [Nexus Dashboard Fabric Controller ポート](#)
- [サポートされている遅延](#)
- [サポートされる Web ブラウザ](#)
- [その他のサポート対象のソフトウェア](#)

### Cisco Nexus Dashboard バージョンの互換性

ここで説明する追加の要件と Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ サービスのインストールに進む前に、[\[Cisco Nexus ダッシュボード導入ガイド \(Cisco Nexus Dashboard](#)

[Deployment Guide](#)] の説明に従って、Cisco Nexus Dashboard クラスタを展開し、そのファブリック接続を設定する必要があります。

### Nexus Dashboard サーバリソース (CPU/メモリ) 要件

Nexus Dashboard 上で NDFC を実行するためのサーバー技術情報 (CPU/メモリ) 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
- rND - RHEL 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 (CPU/メモリ) 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 OVA	16 vCPU	64 GB	550GB SSD
	物理ノード (pND) (PID: SE-NODE-G2 および ND-NODE-L4)	2 x 10コア2.2G Intel Xeon シルバー CPU	256 GB の RAM	4 x 2.4 TB HDD 400 GB SSD 1.2 TB NVME ドライブ
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 OVA	16 vCPU	64 GB	550GB SSD
	物理ノード (pND) (PID: SE-NODE-G2 および ND-NODE-L4)	2 x 10コア2.2G Intel Xeon シルバー CPU	256 GB の RAM	4 x 2.4 TB HDD 400 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: <b>40-50 MB/秒</b> )
SAN コントローラ	仮想ノード (vND) : アプリケーション OVA (SAN Insights なし)	16 vCPU (物理予約と一緒)	64 GB (物理予約と一緒)	550GB SSD
	アプリノード (rND) (SAN Insights なし)	16 vCPU (物理予約と一緒)	64 GB (物理予約と一緒)	550GB SSD
	データノード (vND) : データ OVA (SAN Insights を使用)	32 vCPU (物理予約と一緒)	128GB (物理予約と一緒)	3 TB SSD
	データノード (rND) (SAN Insights を使用)	32 vCPU (物理予約と一緒)	128 GB (物理予約と一緒)	3 TB SSD
	物理ノード (pND) (PID: SE-NODE-G2および ND-NODE-L4)	2 x 10コア2.2G Intel Xeon シルバー CPU	256 GB の RAM	4 x 2.4 TB HDD 400 GB SSD 1.6 TB NVME ドライブ

### Nexus ダッシュボードのネットワーク

最初に Nexus Dashboard を設定するときは、各ノードで2つの Nexus Dashboard インターフェイスに2つの IP アドレスを指定する必要があります。1つはデータ ネットワークに接続し、もう1つは管理ネットワークに接続します。データネットワークは、通常、ノードのクラスタリングと、物理ネットワークへの North-South 接続に使用されます。管理ネットワークは一般的に、Cisco Nexus Dashboard Web UI、CLI、または API への接続に使用されます。

Cisco Nexus Dashboard ファブリック コントローラを有効にする場合、Nexus Dashboard ノードの管理インターフェイスとデータインターフェイスは異なるサブネットに存在する必要があります。同じ Nexus Dashboard クラスタに属する異なるノードは、レイヤ 2 隣接またはレイヤ 3

隣接のいずれかにすることができます。詳細については、[クラスタノード間のレイヤ3到達可能性](#)を参照してください。

両方のネットワークで、Nexus Dashboard Orchestrator に対して 50ms を超えないラウンドトリップ時間 (RTT) でのノード間の接続が必要です。同じ Nexus Dashboard クラスタで実行されている他のアプリケーションの RTT 要件は低くなる可能性があり、同じ Nexus Dashboard クラスタに複数のアプリケーションを展開する場合は、常に最も低い RTT 要件を使用する必要があります。詳細については、[\[Cisco Nexus ダッシュボード導入ガイド \(Cisco Nexus Dashboard Deployment Guide\) \]](#)を参照してください。

管理インターフェイス	データインターフェイス	永続的 IP
レイヤ 2 隣接	レイヤ 2 隣接	<p>LAN の場合、次のいずれか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN デバイス管理の接続性（管理に設定されている）場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP/Syslog および SCP サービス用の管理ネットワーク内の 2 つの IP</li> <li>• データ ネットワークの EPL 用（有効な場合）にファブリックごとに 1 つの IP を追加する</li> <li>• メディア用の IP ファブリックが有効になっている場合は、管理ネットワーク内のテレメトリ レシーバー用に 1 つの IP を追加する</li> </ul> </li> <li>• [LAN デバイス管理の接続性（LAN Device Management Connectivity）] が [データ（Data）] に設定されている場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP/Syslog および SCP サービス用のデータネットワーク内の 2 つの IP</li> <li>• データ ネットワークの EPL 用（有効な場合）にファブリックごとに 1 つの IP を追加する</li> <li>• メディア用の IP ファブリックが有効になっている場合は、データ ネットワーク内のテレメトリ レシーバー用に 1 つの IP を追加する</li> </ul> </li> </ul> <p>SAN の場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP/Syslog および SCP サービス用のデータネットワーク内の 2 つの IP</li> <li>• 有効になっている場合、SAN Insights レシーバー用のデータ ネットワーク内の Nexus Dashboard ノードごとに 1 つの IP を追加する</li> </ul>

管理インターフェイス	データインターフェイス	永続的 IP
レイヤ 3 隣接	レイヤ 3 隣接	<p>LAN の場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NDFC 上の LAN デバイス管理の接続性は、データに設定されている必要がある</li> <li>• SNMP/Syslog および SCP/POAP サービス用の 2 つの IP</li> <li>• EPL のファブリックごとに 1 つの IP を追加する</li> </ul> <p>これらの IP は、いずれかの Nexus Dashboard ノードに関連付けられた Nexus Dashboard 管理および Nexus Dashboard データサブネットとは異なるサブネットの一部である必要があります。これらの IP は、レイヤー 3 外部永続サービスプールに属している必要があります。</p> <p>(注) SAN コントローラ モードと IP Fabric for Media モードは、この展開ではサポートされていません。</p>

### Nexus Dashboard Fabric Controller ポート

Nexus Dashboard (ND) クラスタ ノードに必要なポートに加えて、Nexus Dashboard Fabric Controller (NDFC) サービスには次のポートが必要です。



- (注) 次のポートは、NDFC サービスからスイッチへの IP 到達可能性を提供するインターフェイスに応じて、Nexus Dashboard 管理ネットワークおよび/またはデータ ネットワーク インターフェイスに適用されます。

表 2 : Nexus Dashboard Fabric Controller ポート

サービス	ポート	プロトコル	方向	接続
			イン：クラス タに対して  アウト：クラ スタから ファブリッ クまたは世 界外に対し て	(特に明記されていない限り、 <b>LAN</b> と <b>SAN</b> の両方の展開に適用されます)
SSH	22	TCP	発信	SSH は、デバイスにアクセスするための基本的なメカニズムです。
SCP	22	TCP	発信	NDFC バックアップ ファイルをリモートサーバーにアーカイブする SCP クライアント。
SMTP	25	TCP	発信	SMTP ポートは、NDFC の [サーバー設定 (Server Settings) ] メニューから構成できます。  これはオプションの機能です。
DHCP	67	UDP	入力	NDFC ローカル DHCP サーバーがブートストラップ/POAP 用に構成されている場合。  これは、LAN 展開にのみ適用されます。  (注) POAP の目的でローカル DHCP サーバーとして NDFC を使用する場合、すべての ND マスターノードの IP を DHCP リレーとして構成する必要があります。ND ノードの管理 IP またはデータ IP が DHCP サーバーにバインドされるかどうかは、NDFC サーバー設定の LAN デバイス管理接続によって決定されます。
DHCP	68	UDP	発信	
SNMP	161	TCP/UDP	アウト	NDFC からデバイスへの SNMP トラフィック。

サービス	ポート	プロトコル	方向	接続
			イン：クラス タに対して  アウト：クラ スタから ファブリッ クまたは世 界外に対し て	（特に明記されていない限り、 <b>LAN</b> と <b>SAN</b> の両方の展開に適用されます）
HTTPS/HTTP (NX-API)	443/80	TCP	発信	NX-API HTTPS/HTTP クライアントは、 構成可能でもあるポート 443/80 でデバ イスの NX-API サーバーに接続します。 NX-API はオプション機能であり、 NDFC 機能の限られたセットで使用さ れます。  これは、LAN 展開にのみ適用されま す。
HTTPS (vCenter、 Kubernetes、 OpenStack、 Discovery)	443	TCP	発信	NDFC は、VMware vCenter や OpenStack などの登録済み VMM ドメインと、 Kubernetes などのコンテナ オーケスト レーターから取得した情報を関連付け ることにより、統合されたホストおよ び物理ネットワーク トポロジビューを 提供します。  これはオプションの機能です。



(注) 次のポートは、一部の NDFC サービスで使用される永続的 IP と呼ばれる外部サービス IP に適用されます。これらの外部サービス IP は、構成された設定に応じて、Nexus Dashboard の管理サブネットプールまたはデータサブネットプールから取得される場合があります。

表 3 : Nexus Dashboard Fabric Controller 永続的 IP ポート

サービス	ポート	プロトコル	方向	接続
			<p>イン：クラス タに対して</p> <p>アウト：クラ スタから ファブリッ クまたは世 界外に対し て</p>	<p>（特に明記されていない限り、<b>LAN</b> と <b>SAN</b> の両方の展開に適用されます）</p>
SCP	22	TCP	入力	<p>SCP は、デバイスと NDFC サービス間でファイルを転送するさまざまな機能によって使用されます。NDFC SCP サービスは、ダウンロードとアップロードの両方の SCP サーバーとして機能します。SCP は、POAP 関連ファイルをダウンロードするために、デバイス上の POAP クライアントによっても使用されます。</p> <p>NDFC の SCP-POAP サービスには、管理サブネットまたはデータ サブネットのいずれかに関連付けられた永続的な IP があります。これは、NDFC サーバー設定の [LAN デバイス管理接続 (LAN Device Management Connectivity)] 設定によって制御されます。</p>

サービス	ポート	プロトコル	方向	接続
TFTP (POAP)	69	TCP	<p>イン：クラス タに対して</p> <p>アウト：クラ スタから ファブリッ クまたは世 界外に対し て</p> <p>入力</p>	<p>(特に明記されていない限り、LAN と SAN の両方の展開に適用されます)</p> <p>POAP 経由のデバイス ゼロタッチ プロ ビジョニングにのみ使用されます。デ バイスは、基本的なインベントリ情報 を NDFC に送信して (NDFC への制限付 きの書き込み専用アクセス)、セキュア な POAP 通信を開始できます。NDFC ブートストラップまたは POAP は、 TFTP または HTTP/HTTPS 用に構成で きます。</p> <p>NDFC の SCP-POAP サービスには、管 理サブネットまたはデータ サブネット のいずれかに関連付けられた永続的な IP があります。これは、NDFC サーバー 設定の [LAN デバイス管理接続 (LAN Device Management Connectivity) ] 設定 によって制御されます。</p> <p>これは、LAN 展開にのみ適用されま す。</p>

サービス	ポート	プロトコル	方向	接続
HTTP (POAP)	80	TCP	イン：クラス タに対して  アウト：クラ スタから ファブリッ クまたは世 界外に対し て	(特に明記されていない限り、 <b>LAN</b> と <b>SAN</b> の両方の展開に適用されます)  POAP 経由のデバイスゼロタッチプロ ビジョニングにのみ使用されます。デ バイスは、基本的なインベントリ情報 を NDFC に送信して (NDFC への制限付 きの書き込み専用アクセス)、セキュア な POAP 通信を開始できます。NDFC ブートストラップまたは POAP は、 TFTP または HTTP/HTTPS 用に構成で きます。  NDFC の SCP-POAP サービスには、管 理サブネットまたはデータサブネット のいずれかに関連付けられた永続的な IP があります。これは、NDFC サーバー 設定の [LAN デバイス管理接続 (LAN Device Management Connectivity) ] 設定 によって制御されます。  これは、LAN 展開にのみ適用されま す。

サービス	ポート	プロトコル	方向	接続
			イン：クラス タに対して  アウト：クラ スタから ファブリッ クまたは世 界外に対し て	（特に明記されていない限り、 <b>LAN</b> と <b>SAN</b> の両方の展開に適用されます）
BGP	179	TCP	入力 / 出力	<p>エンドポイント ロケータの場合、有効になっているファブリックごとに、独自の永続的な IP を使用して EPL サービスが生成されます。このサービスは、常に Nexus Dashboard データ インターフェイスに関連付けられています。エンドポイント情報を追跡するために必要な BGP アップデートを取得するために、ファブリック上の適切な BGP エンティティ（通常は BGP ルートリフレクタ）と NDFC EPL サービスはピアを行います。</p> <p>この機能は、VXLAN BGP EVPN ファブリックの展開にのみ適用されます。</p> <p>これは、LAN 展開にのみ適用されます。</p>
HTTPS (POAP)	443	TCP	入力	<p>セキュア POAP は、ポート 443 の NDFC HTTPS サーバーを介して実現されます。HTTPS サーバーは SCP-POAP サービスにバインドされ、そのポッドに割り当てられたのと同じ永続的 IP を使用します。</p> <p>NDFC の SCP-POAP サービスには、管理サブネットまたはデータ サブネットのいずれかに関連付けられた永続的な IP があります。これは、NDFC サーバー設定の [LAN デバイス管理接続 (LAN Device Management Connectivity)] 設定によって制御されます。</p> <p>これは、LAN 展開にのみ適用されます。</p>

サービス	ポート	プロトコル	方向	接続
			イン：クラスターに対して アウト：クラスターからファブリックまたは世界外に対して	(特に明記されていない限り、 <b>LAN</b> と <b>SAN</b> の両方の展開に適用されます)
Syslog	514	UDP	入力	<p>NDFC が Syslog サーバーとして構成されている場合、デバイスからの Syslog は、SNMP-Trap/Syslog サービス ポッドに関連付けられた永続的な IP に向けて送信されます。</p> <p>NDFC の SNMP-Trap-Syslog サービスには、管理サブネットまたはデータ サブネットのいずれかに関連付けられた永続的な IP があります。これは、NDFC サーバー設定の [LAN デバイス管理接続 (LAN Device Management Connectivity)] 設定によって制御されます。</p>
SCP	2022	TCP	発信	<p>NDFC POAP-SCP ポッドの永続的な IP から、Nexus Dashboard Insights を実行している別の ND クラスターにテクニカルサポートファイルを転送します。</p> <p>NDFC の SCP-POAP サービスには、管理サブネットまたはデータ サブネットのいずれかに関連付けられた永続的な IP があります。これは、NDFC サーバー設定の LAN デバイス管理接続設定によって制御されます。</p>

サービス	ポート	プロトコル	方向	接続
			イン：クラス タに対して  アウト：クラ スタから ファブリッ クまたは世 界外に対し て	(特に明記されていない限り、LAN と SAN の両方の展開に適用されます)
SNMP ト ラップ	2162	UDP	入力	デバイスから NDFC への SNMP トラッ プは、SNMP-Trap/Syslog サービス ポッ ドに関連付けられた永続的な IP 向け て送信されます。  NDFC の SNMP-Trap-Syslog サービスに は、管理サブネットまたはデータサブ ネットのいずれかに関連付けられた永 続的な IP があります。これは、NDFC サーバー設定の [LAN デバイス管理接 続 (LAN Device Management Connectivity) ] 設定によって制御されま す。
GRPC (テ レメトリ)	33000	TCP	入力	NDFC 永続的 IP に関連付けられた GRPC トランスポートを介して SAN データ(ストレージ、ホスト、フローな ど)を受信する SAN Insights Telemetry サーバー。  これは、SAN 展開でのみ有効です。
GRPC (テ レメトリ)	50051	TCP	入力	メディア展開用の IP ファブリックおよ び一般的な LAN 展開用の PTP のマルチ キャストフローに関連する情報は、ソ フトウェアテレメトリを介して、NDFC GRPC レシーバー サービス ポッドに関 連付けられた永続的 IP にストリーミン グされます。  これは、LAN およびメディア展開での み有効です。

### サポートされている遅延

Cisco NexusダッシュボードファブリックコントローラはCisco Nexus Dashboard上に展開されるため、遅延係数はCisco Nexus Dashboardに依存します。遅延については、[\[Cisco Nexusダッシュボード導入ガイド \(Cisco Nexus Dashboard Deployment Guide\)\]](#)を参照してください。

### サポートされる Web ブラウザ

Cisco Nexusダッシュボードファブリックコントローラは次のWebブラウザをサポートします。

- Google Chromeバージョン101.0.4951.64
- Microsoft Edgeバージョン101.0.1210.47 (64ビット)
- Mozilla Firefoxバージョン100.0.1 (64ビット)

### その他のサポート対象のソフトウェア

次の表に、Cisco Nexus Dashboardファブリックコントローラリリース12.1.2eでサポートされているその他のソフトウェアを示します。

コンポーネント	機能
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"><li>• ACSバージョン4.0、5.1、5.5、および5.8</li><li>• ISEバージョン2.6</li><li>• ISEバージョン3.0</li><li>• Telnet無効：SSHバージョン1、SSHバージョン2、グローバル適用SNMPプライバシー暗号化。</li><li>• Web Client：TLS 1、1.1、1.2および1.3を使用したHTTPS</li></ul>



## 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。