



Nexus Dashboard Fabric Controller のインストール

- [インストール要件とガイドライン](#) (1 ページ)
- [App Store を使用した NDFC のインストール](#) (21 ページ)
- [NDFC の手動インストール](#) (23 ページ)

インストール要件とガイドライン

次のセクションでは、Nexus Dashboard Fabric Controller を展開するためのさまざまな要件を説明します。

Network Time Protocol (NTP)

Nexus ダッシュボードノードは、NTP サーバーと同期している必要があります。ただし、Nexus ダッシュボードノード間で最大 1 秒の遅延が発生する可能性があります。Nexus ダッシュボードノード間の遅延が 1 秒以上の場合、NDFC クラスタでの動作が不安定になる可能性があります。

IPv4 および IPv6 のサポート

Nexus Dashboard の以前のリリースでは、クラスタ ノードの純粋な IPv4 構成またはデュアル スタック IPv4/IPv6（管理ネットワークのみ）構成がサポートされていました。リリース 3.0(1) 以降、Nexus Dashboard は、クラスタ ノードおよびサービスの純粋な IPv4、純粋な IPv6、またはデュアル スタック IPv4/IPv6 構成をサポートします。

IP 構成を定義するとき、以下のガイドラインが適用されます。

- クラスタ内のすべてのノードとネットワークは、純粋な IPv4、純粋な IPv6、またはデュアル スタック IPv4/IPv6 のいずれかの均一な IP 構成を持つ必要があります。
- クラスタを純粋な IPv4 モードで展開し、デュアル スタック IPv4/IPv6 または純粋な IPv6 に切り替える場合は、クラスタを再展開する必要があります。
- デュアル スタック構成の場合：

- 外部（データと管理）ネットワークと内部（アプリケーションとサービス）ネットワークの両方がデュアル スタック モードである必要があります。

IPv4 データ ネットワークやデュアル スタック管理ネットワークなどの部分的な構成はサポートされていません。

- 物理的なサーバーの CIMC にも IPv6 アドレスが必要です。
- ノードの初期起動時にノードの管理ネットワークに IPv4 または IPv6 アドレスを構成できますが、クラスタのブートストラップ ワークフロー中に両方のタイプの IP を指定する必要があります。

管理 IP は、初めてノードにログインしてクラスタのブートストラップ プロセスを開始するために使用されます。

- すべての内部証明書は、IPv4 と IPv6 の両方のサブジェクト代替名 (SAN) を含むように生成されます。
 - Kubernetes 内部コア サービスは IPv4 モードで開始されます。
 - DNS は、IPv4 と IPv6 の両方にサービスを提供して転送し、両方のタイプのレコードをサーバーに提供します。
 - ピア接続用の VxLAN オーバーレイは、データ ネットワークの IPv4 アドレスを使用します。
- IPv4 パケットと IPv6 パケットは両方とも、VxLAN の IPv4 パケット内にカプセル化されます。
- UI は、IPv4 と IPv6 の両方の管理ネットワーク アドレスでアクセスできます。

• 純粋な IPv6 構成の場合：

- 純粋な IPv6 モードは、物理および仮想フォーム ファクタのみでサポートされます。

AWS、Azure、または既存の Red Hat Enterprise Linux (RHEL) システムに展開されたクラスタは、純粋な IPv6 モードをサポートしません。

- ノードを最初に構成するときに、IPv6 管理ネットワーク アドレスを指定する必要があります。

ノード（物理、仮想、またはクラウド）が起動した後、これらの IP を使用して UI にログインし、クラスタのブートストラップ プロセスを続行します。

- 前述の内部アプリケーションおよびサービス ネットワークに IPv6 CIDR を提供する必要があります。
- 前述のデータ ネットワークと管理ネットワークに IPv6 アドレスとゲートウェイを提供する必要があります。
- すべての内部証明書は、IPv6 サブジェクト代替名 (SAN) を含むように生成されます。
- すべての内部サービスは IPv6 モードで開始されます。

- ピア接続用の VxLAN オーバーレイは、データ ネットワークの IPv6 アドレスを使用します。
- IPv6 パケットは、VxLAN の IPv6 パケット内にカプセル化されます。
- すべての内部サービスは IPv6 アドレスを使用します。

Nexus Dashboard

ここで説明する追加の要件と Nexus Dashboard Fabric Controller サービスのインストールに進む前に、[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。



- (注) ファブリック コントローラ サービスは、展開されている Nexus ダッシュボード クラスターの 2 つのマスター ノードの障害から回復できません。その結果、Nexus ダッシュボード クラスタに少なくとも 1 つのスタンバイ ノードを維持し、NDFC 設定の定期的なバックアップを作成することをお勧めします。これは、使用しているリリースの [Cisco NDFC-Fabric コントローラ構成ガイド](#) の [操作 > の バックアップと復元](#) の章で説明されているとおりです。

Nexus ダッシュボード クラスタの 2 つの マスター ノードに機能不全が発生した場合は、使用しているリリースの [Cisco Nexus ダッシュボード ユーザー ガイド](#) の「[2 つのマスター ノードをスタンバイ ノードに置き換えるトラブルシューティング](#)」セクションで説明されている手順に従って、クラスタと NDFC 構成を回復できます。

NDFC リリース	Nexus Dashboard の最小リリース
リリース 12.1.3	Cisco Nexus Dashboard リリース 3.0.1

NDFC 展開では、次の Nexus ダッシュボード フォーム ファクターがサポートされています。

- Cisco Nexus Dashboard の物理 アプライアンス (.iso)
- VMware ESX (.ova)
このリリースは、ESXi 7.0 をサポートします。
- Linux KVM (.qcow2)
このリリースは、CentOS 7.9 および RHEL 8.6 をサポートします。
- 既存の Red Hat Enterprise Linux (SAN コントローラのペルソナのみ)
このリリースは、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8.6 をサポートします。

Nexus Dashboard クラスタのサイジング

目的のスケールに必要な Nexus ダッシュボード クラスタ ノードの数については、[NDFC のリリース固有の検証済み拡張性ガイド](#) を参照してください。

Nexus Dashboard は、サービスの共同ホスティングをサポートします。実行するサービスの種類と数によっては、クラスタに追加のワーカーノードを展開する必要があります。クラスタのサイジング情報と、特定の使用例に基づく推奨ノード数については、『[Cisco Nexus Dashboard Capacity Planning](#)』を参照してください。

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
- 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

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）
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)	64 GB (物理予約と一緒)	550GB SSD
	アプリ ノード (rND) (SAN Insights を使用)	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 ノード (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)	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

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 2: 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
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

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）
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)	64 GB (物理予約と一緒)	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)	128GB (物理予約と一緒)	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

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、ノードのクラスターリングと、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。

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が異なるために必要なサブネットの数は、リリースに応じて決まります。

- NDFC リリース 12.1.3 より前のリリースでは、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。外部サービス プールの IP アドレスは、展開のタイプに応じて、特定のサブネット プールから取得される場合があります。

- LAN 展開の場合、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。
- SAN 展開の場合、外部サービス IP は Nexus ダッシュボード データ サブネット プールから取得されます。
- NDFC リリース 12.1.3 では、LAN 展開要件は変更されませんが、SAN 展開では同じサブネット内の管理インターフェイスとデータインターフェイスがサポートされるようになりました。Nexus Dashboard ノードの管理インターフェイスとデータ インターフェイスが同じサブネットにある場合、外部サービスプールの IP アドレスも同じ単一のサブネットから取得されます。

SAN 展開でも、以前と同様に個別のサブネットが引き続きサポートされることに注意してください。

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 Dashboard Fabric Controller Deployment Guide](#)』を参照してください。

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 3: Nexus Dashboard Fabric Controller ポート

サービス	ポート	プロトコル	方向 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	接続 (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)
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、 LAN と SAN 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。これは、LAN 展開にのみ適用されます。 NX-API はオプション機能であり、次のような NDFC 機能の限られたセットで使用されます。 • エンドポイント ロケータ (EPL) （「NX-API 構成での EPL の動作」を参照） • 「L4-L7 サービスの注意事項と制限事項」で説明されているレイヤ 4～レイヤ 7 VXLAN、拡張クラシック LAN、eBGP、キャンパスファブリックなどの適切なファブリックの [詳細 (Advanced)] タブで NX-API 機能を有効にする必要があります。
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 サービスで使用する永続的 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 4: 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 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	接続 (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)
SCP	22	TCP	入力	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。 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。

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)
TFTP (POAP)	69	TCP	入力	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、 LAN と SAN の両方の展開に適用されます）
HTTP (POAP)	80	TCP	入力	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、 LAN と SAN の両方の展開に適用されます）
BGP	179	TCP	入力 / 出力	エンドポイント ロケーターの場合、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。 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。 これは、LAN 展開にのみ適用されます。
HTTPS (POAP)	443	TCP	入力	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。 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、 LAN と SAN の両方の展開に適用されます）
Syslog	514	UDP	入力	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。 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。
SCP	2022	TCP	発信	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。 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。

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	接続 （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 に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。

NDFC 遅延要件

Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller 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。遅延に関する詳細は、『[Nexus Dashboard Fabric Controller Deployment Guide](#)』を参照してください。

NDFC ネットワーク接続

- ローカル エリア ネットワーク (LAN) デバイス管理接続 – ファブリック ディスカバリおよびファブリック コントローラ機能は、ND クラスタ アプライアンスの管理ネットワークとデータ ネットワークの両方を介してデバイスを管理できます。
- 管理ネットワークを使用する場合は、NDFC が管理ネットワークで管理またはモニタリングする必要があるデバイスのすべてのサブネットへのルートを追加します。
- データ ネットワークを使用する場合、タッチレス デイ 0 デバイスの起動に NDFC で事前にパッケージ化された DHCP サーバーを使用する場合、POAP が有効になっているすべてのデバイスのすべてのサブネットへのルートを追加します。
- SAN コントローラ ペルソナでは、すべてのデバイスが Nexus ダッシュボード クラスタ ノードのデータ ネットワーク経由で到達可能である必要があります。

NDFC 永続 IP アドレス

- Nexus ダッシュボード クラスタがネットワークのレイヤ 3 分離を介して展開されている場合は、すべての ND ノードで BGP を構成する必要があります。
- すべての永続 IP は、Nexus ダッシュボード ノードのサブネットの一部にならないように構成する必要があります。これは、ローカル エリア ネットワーク (LAN) デバイス管理接続がデータである場合にのみサポートされます。これは、Nexus ダッシュボード インサイトと NDFC を共同ホストするクラスタではサポートされていません。
- Nexus ダッシュボード クラスタが同じサブネット内のすべてのノードで展開されている場合、永続的な IP は同じサブネットからのものとして構成できます。

この場合、永続的な IP は、NDFC サーバー設定のローカル エリア ネットワーク (LAN) デバイス管理接続設定に基づいて選択されたネットワークに属している必要があります。

詳細については、[NDFC の永続的な IP 要件](#)を参照してください。



(注) このリリースでは、純粋な IPv4、純粋な IPv6、またはデュアルスタック IPv4/IPv6 で NDFC がサポートされているため、次の永続 IP 要件は IP ファミリごとにあります。

たとえば、デュアルスタック モードで展開しており、次の表に管理ネットワークに 2 つの IP アドレスが必要であると記載されている場合、これは 2 つの IPv4 アドレスと 2 つの IPv6 アドレスを意味します。

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	LAN 展開タイプで [LAN デバイス管理の接続性 (LAN Device Management Connectivity)] が [管理 (Management)] (デフォルト) に設定されたレイヤー 2 モードで動作している場合 • 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 • [EPL] が有効になっている場合、各ファブリックのデータネットワークに 1 つの追加 IP • [メディア用の IP ファブリック (IP Fabric for Media)] が有効になっている場合、テレメトリ用の管理ネットワークに 1 つの追加の IP LAN 展開タイプで [LAN デバイス管理の接続性 (LAN Device Management Connectivity)] が [データ (Data)] (デフォルト) に設定されたレイヤー 2 モードで動作している場合 • 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 • [EPL] が有効になっている場合、各ファブリックのデータネットワークに 1 つの追加 IP • [メディア用の IP ファブリック (IP Fabric for Media)] が有効になっている場合、テレメトリ用のデータネットワークに 1 つの追加の IP SAN Controller 展開タイプの場合 : • SSH 用の 1 つの IP • SNMP/Syslog 用の 1 つの IP • SAN Insights の機能に対して、Nexus Dashboard クラスタ ノードごとに 1 つの IP

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	LAN 展開タイプのレイヤ 3 モードで動作している場合： • [LAN デバイス管理の接続性 (LAN Device Management Connectivity)] が [データ (Data)] に設定されている必要があります • SNMP/Syslog および SCP サービス用の 2 つの IP • [EPL] が有効になっている場合、各ファブリックのデータネットワークに 1 つの追加 IP • すべての永続的 IP は、管理サブネットまたはデータサブネットと重複していない別のプールの一部である必要があります。 永続的 IP のレイヤ 3 モードの詳細については、ユーザー ガイドの「永続的 IP」のセクションを参照してください。 SAN Controller 展開タイプの場合： • SSH 用の 1 つの IP • SNMP/Syslog 用の 1 つの IP • SAN Insights の機能に対して、Nexus Dashboard クラスタ ノードごとに 1 つの IP メディア用の IP ファブリックはレイヤ 3 モードではサポートされていません

POAP 関連の要件

- デバイスは POAP をサポートしている必要があります。
- デバイスにスタートアップ構成がない必要があります。または、スタートアップ構成をバイパスして POAP モードに入るように **boot poap enable** コマンドを設定する必要があります。
- 範囲が定義された DHCP サーバー。POAP の場合、事前にパッケージ化された NDFC DHCP サーバーまたは外部 DHCP サーバーを使用できます。
- POAP スクリプトとデバイスの構成ファイルを格納するスクリプトサーバーにアクセスできる必要があります。

- ソフトウェアおよびイメージ リポジトリ サーバーを使用して、デバイスのソフトウェア イメージを保存する必要があります。

Web ブラウザの互換性

Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller GUI は、次の Web ブラウザでサポートされています。

- 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 Fabric Controller リリース 12.1.3 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	• ACS バージョン 4.0、5.1、5.5、および 5.8 • ISE バージョン 2.6 • ISE バージョン 3.0 • 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。 • Web Client：TLS 1、1.1、1.2 および 1.3 を使用した HTTPS

App Store を使用した NDFC のインストール

既存の Cisco Nexus Dashboard クラスタに 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 12.1.3 をインストールするには、次の手順を実行します。

始める前に

- Cisco Nexus Dashboard の必要なフォーム ファクタがインストールされていることを確認します。手順については、[「Cisco Nexus Dashboard 展開ガイド」](#)。
 - Cisco DC App Center は、直接管理ネットワークを介して、またはプロキシ設定を使用して Nexus Dashboard から到達可能である必要があります。Nexus Dashboard のプロキシ構成については、[Cisco Nexus Dashboard ユーザー ガイド](#) を参照してください。
- DC App Center への接続を確立できない場合は、このセクションをスキップして、[NDFC の手動インストール \(23 ページ\)](#) の手順に従ってください。

- Cisco Nexus Dashboard で、サービスに IP プール アドレスが割り当てられていることを確認します。詳細については、[Cisco Nexus Dashboard ユーザー ガイド](#) の「*Cluster Configuration*」の項を参照してください。

手順

- ステップ 1** 適切なクレデンシャルを使用して、Cisco Nexus Dashboard Web UI を起動します。
- ステップ 2** 左側のナビゲーションペインで **[管理コンソール (Admin Console)]** > **[サービス (Services)]** メニューをクリックし、**[Services Catalog]** ウィンドウを開きます。
- ステップ 3** **[App Store]** タブで Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ リリース 12.1.3 カードを特定し、**[インストール (Install)]** をクリックします。
- ステップ 4** **[ライセンス契約 (License Agreement)]** 画面で、**[CISCO APP CENTER AGREEMENT]** を読み、**[同意してダウンロード (Agree and Download)]** をクリックします。

アプリケーションが Nexus Dashboard にダウンロードされ、展開されるまで待ちます。

アプリケーションがすべてのノードおよびすべてのサービスに完全に展開されるまでには、最大 30 分かかります。

Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ アプリケーションが **サービス カタログ** に表示されます。ステータスは **[初期化中 (Initializing)]** として表示されます。

- ステップ 5** **[有効化 (Enable)]** をクリックします。

サービスが有効になると、Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ カードのボタンに **[開く (Open)]** と表示されます。

すべてのポッドとコンテナが稼働するまで待ちます。

- ステップ 6** **[開く (Open)]** をクリックして、Cisco Nexus Dashboard ファブリック コントローラ Web UI を起動します。

(注)

シングル サインオン (SSO) 機能を使用すると、Nexus Dashboard で使用したものと同一のクレデンシャルを使用してアプリケーションにログインできます。

Nexus Dashboard ファブリック コントローラ Web UI が新しいブラウザで開きます。**[フィーチャ管理]** ウィンドウが表示されます。

(注)

外部サービスプールの IP アドレスが設定されていない場合は、エラー メッセージが表示されます。**[Nexus Dashboard] Web UI** > **[インフラストラクチャ (Infrastructure)]** > **[クラスタ設定 (Cluster Configuration)]** に移動します。**[外部サービスプール (External Service Pools)]** セクションで管理サービスとデータサービスの IP アドレスを設定します。詳細については、[Cisco Nexus Dashboard ユーザー ガイド](#) の「*Cluster Configuration*」の項を参照してください。

[ファブリック検出 (Fabric Discovery)]、**[ファブリックコントローラ (Fabric Controller)]**、および **[SAN コントローラ (SAN Controller)]** の 3 つのカードが表示されます。

ステップ 7 要件に基づいて、展開を選択します。

[フィーチャ (Features)] のリストから、Nexusダッシュボード ファブリック コントローラ の展開で有効にする必要がある機能を選択します。

(注)

表示されるフィーチャのリストは、カードで選択した展開に基づいています。

ステップ 8 [適用 (Apply)] をクリックして、選択したフィーチャで Nexusダッシュボード ファブリック コントローラ を展開します。

インストールが完了すると、展開カードとすべてのフィーチャのステータスが[開始 (Started)] になります。

NDFC の手動インストール

既存の Cisco Nexus Dashboard クラスタに 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 12.1.3 を手動でアップロードしてインストールするには、次の手順を実行します。

始める前に

- Cisco Nexus Dashboard の必要なフォーム ファクタがインストールされていることを確認します。手順については、「[Cisco Nexus Dashboard 展開ガイド](#)」。
- Cisco Nexus Dashboard で、サービスに IP プール アドレスが割り当てられていることを確認します。詳細については、[Cisco Nexus Dashboard ユーザー ガイド](#) の「Cluster Configuration」の項を参照してください。

手順

ステップ 1 次のサイトに移動します。<https://dcappcenter.cisco.com>

[Cisco DC のアプリケーション センター] ページが開きます。

[すべてのアプリケーション (All apps)] セクションで、すべてのアプリケーションは Cisco Nexus Dashboard でサポートされています。

ステップ 2 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 12.1.3 アプリケーションを見つけ、[ダウンロード (Download)] アイコンをクリックします。

ステップ 3 [ライセンス契約 (License Agreement)] 画面で、[CISCO APP CENTER AGREEMENT] を読み、[同意してダウンロード (Agree and Download)] をクリックします。

Nexusダッシュボードにインポート/アップロードする必要があるときに見つけやすいように、Nexusダッシュボード ファブリック コントローラ アプリケーションをディレクトリに保存します。

- ステップ 4** 適切なクレデンシャルを使用してCisco Nexusダッシュボードを起動します。
- ステップ 5** Cisco Nexus Dashboard にインストールされているサービスを表示するには、**[管理コンソール (Admin Console)]** > **[サービス (Services)]** > **[インストール済みのサービス (Installed Services)]** の順に選択します。
- ステップ 6** **[アクション (Actions)]** ドロップダウン リストから、**[サービスのアップロード (Upload Service)]** を選択します。
- ステップ 7** **[ロケーション (Location)]** トグルボタンを選択し、**[リモート (Remote)]** または **[ローカル (Local)]** を選択します。
- リモート ディレクトリまたはローカル ディレクトリからサービスをアップロードできます。
- **[リモート (Remote)]** を選択した場合は、**[URL]** フィールドに、Nexusダッシュボードファブリックコントローラアプリケーションが保存されているディレクトリへの絶対パスを入力します。
 - **[ローカル (Local)]** を選択した場合は、**[参照 (Browse)]** をクリックして、Nexusダッシュボードファブリックコントローラアプリケーションが保存されている場所に移動します。アプリケーションを選択し、**[開く (Open)]** をクリックします。
- ステップ 8** **[アップロード (Upload)]** をクリックします。
- Nexusダッシュボードファブリックコントローラアプリケーションがサービスカタログに表示されます。ステータスは**[初期化中 (Initializing)]** として表示されます。
- アプリケーションがNexus Dashboard にダウンロードされ、展開されるまで待ちます。
- アプリケーションがすべてのノードおよびすべてのサービスに完全に展開されるまでには、最大 30 分かかります。
- Nexusダッシュボードファブリックコントローラアプリケーションがサービスカタログに表示されます。ステータスは**[初期化中 (Initializing)]** として表示されます。
- ステップ 9** **[有効化 (Enable)]** をクリックします。
- サービスが有効になると、Nexusダッシュボードファブリックコントローラカードのボタンに**[開く (Open)]** と表示されます。
- すべてのポッドとコンテナが稼働するまで待ちます。
- ステップ 10** **[開く (Open)]** をクリックして、Cisco Nexus Dashboard ファブリックコントローラ Web UI を起動します。
- (注)
- シングルサインオン (SSO) 機能を使用すると、Nexus Dashboard で使用したものと同一クレデンシャルを使用してアプリケーションにログインできます。
- Nexus Dashboard ファブリックコントローラ Web UI** が新しいブラウザで開きます。**[フィーチャ管理]** ウィンドウが表示されます。
- (注)

外部サービスプールの IP アドレスが設定されていない場合は、エラー メッセージが表示されます。[Nexus Dashboard] Web UI > [インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [クラスタ設定 (Cluster Configuration)] に移動します。[外部サービス プール (External Service Pools)] セクションで管理サービスとデータサービスの IP アドレスを設定します。詳細については、[Cisco Nexus Dashboard ユーザー ガイド](#) の「Cluster Configuration」の項を参照してください。

[ファブリック検出 (Fabric Discovery)]、[ファブリック コントローラ (Fabric Controller)]、および [SAN コントローラ (SAN Controller)] の 3 つのカードが表示されます。

ステップ 11 要件に基づいて、展開を選択します。

[フィーチャ (Features)] のリストから、Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ の展開で有効にする必要がある機能を選択します。

(注)

表示されるフィーチャのリストは、カードで選択した展開に基づいています。

ステップ 12 [適用 (Apply)] をクリックして、選択したフィーチャで Nexus ダッシュボード ファブリック コントローラ を展開します。

インストールが完了すると、展開カードとすべてのフィーチャのステータスが [開始 (Started)] になります。

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。