

展開の概要と要件

• Nexus Dashboard の展開の概要 （1 ページ）

Nexus Dashboard の展開の概要

Nexus Dashboard プラットフォーム

Cisco Nexus Dashboard は、複数のデータ センター ファブリックのための中央管理コンソールで、ネットワーク ポリシーと運用のためのリアルタイム分析、可視性、保証を実現し、Cisco ACI や NX-OS などのデータ センター ファブリックのポリシー オーケストレーションを提供しています。

Nexus Dashboard は、シスコが提供するデータ センターの LAN ファブリック、SAN ファブリック、および IP Fabric for Media（IPFM）ネットワークにまたがる ACI および NX-OS デプロイメント向けの包括的な管理ソリューションです。Nexus Dashboard は、IOS-XE スイッチ、IOS-XR ルータ、シスコ以外のデバイスなど、他のデバイスもサポートしています。マルチファブリック コントローラである Nexus Dashboard は、VXLAN EVPN、クラシック 3 層 LAN、FabricPath、LAN 向けのルーテッドベース ファブリックなどの複数の展開モデルを管理すると同時に、これらすべての環境ですぐに使用できる制御、管理、モニタリング、および自動化機能を提供します。さらに、Nexus Dashboard を SAN にインストールすると、Cisco Nexus Dashboard ストレージ固有の機能と分析機能に重点を置いた NX-OS モードで Cisco MDS スイッチと Cisco Nexus ファミリのインフラストラクチャを自動化します。

（注） この文書は、Cisco Nexus Dashboard クラスタを最初に展開し、ファブリックをオンボードする方法について説明します。クラスタが稼働したら、日常の操作に関する Nexus Dashboard の設定と操作に関する記事を参照してください。

統合 Nexus Dashboard のデプロイメント

Nexus Dashboard（ND）プラットフォームと関連サービスは、以前に次の方法で利用できました。

- ND リリース 3.1 より前のリリースでは、 Nexus Dashboard にはプラットフォーム ソフトウェアのみが付属しており、サービスは含まれていませんでした。最初の ND プラットフォームの展開後、サービス（NDI、NDO、NDFC またはそのいずれか）を個別にダウンロード、インストール、および有効化します。
- ND リリース 3.1 および 3.2 では、 Nexus Dashboard は ND プラットフォーム ソフトウェアと個々のサービスのソフトウェアを統合されたパッケージ形式でパッケージ化しました。ただし、サービスは個別に有効にしたままです。ファブリックの管理とインサイトは、まだ統合されていない、独立した 2 つのピースでした。

  さらに、 Nexus Dashboard リリース 3.1 および 3.2 には「展開モード」の概念があり、展開モードを選択することで、Nexus Dashboard で特定のサービスを静的に有効にできます。ただし、展開モードの変更は、データや再インストールを含むサービス全体を消去する破壊的な試みでした。最後に、 Nexus Dashboard リリース 3.1 および 3.2 の単一の Nexus Dashboard クラスタですべてのサービスを実行することはできませんでした。

ND リリース 4.1 以降、プラットフォームと個々のサービスが 1 つの製品に統合されました。サービスを個別に展開および構成する必要がなくなり、個々のサービスをアクティブ化したり、展開モードを静的に構成したりする必要がなくなります。さらに、フォーム ファクタに応じて、以前のリリースでサービスとして出荷されていた機能を Nexus Dashboard で使用できます。独立したサービスの概念がなくなったため、ユーザーエクスペリエンスが統合され、代わりに、単一のダッシュボード ビューからすべての機能を利用できるようになりました。

（注） 展開したクラスタの形式とクラスタ ノードの数によっては、特定の機能（コントローラ、オーケストレータ、テレメトリなど）がユニファイド Nexus Dashboard 製品で使用できない場合があります。 Nexusダッシュボード キャパシティ プランニング ツール の情報を確認して、クラスターインストールで使用できる機能を確認します。

ハードウェアとソフトウェアのスタック

Nexus Dashboardは、ソフトウェアフレームワーク（Nexus Dashboard）がプリインストールされた、特殊なCisco UCSサーバ（Nexus Dashboardプラットフォーム）のクラスタとして提供されます。Cisco Nexus Dashboard ソフトウェアスタックは、ハードウェアから分離して、多数の仮想フォームファクタで展開できます。このドキュメントでは、「Nexus Dashboard worker」はハードウェアを指し、「Nexus Dashboard」はソフトウェア スタックと GUI コンソールを指します。さらに、「物理Nexus Dashboard」または「pND」という用語を使用して、Nexus Dashboard ソフトウェア スタックが事前にインストールされている Cisco UCS 物理アプライアンス ハードウェアを指し、「リモート対応 Nexus Dashboard」または「vND」という用語を指します。をデータ ノードとアプリケーション ノードをサポートするリモート対応フォームファクタに追加します。

このガイドでは、 Nexus Dashboardソフトウェアの初期デプロイメントについて説明します。これは、物理および仮想フォームファクタに共通です。物理クラスターを展開する場合は、UCSサーバーのハードウェアの概要、仕様、およびラッキングの手順について、*Nexus Dashboard* ハードウェア セットアップ ガイドを 参照してください。

（注） Nexus Dashboard ソフトウェアへの root アクセスは、Cisco TAC のみに制限されています。一連の操作とトラブルシューティング コマンドを有効にするために、すべての Nexus Dashboard 展開のために特別なユーザー `rescue-user` が作成されます。使用可能な `rescue-user` コマンドの詳細については、Nexus Dashboard ドキュメント ライブラリの「トラブルシューティング」の章を参照してください。

利用可能なフォームファクタ

Cisco Nexus Dashboardのこのリリースは、さまざまなフォームファクタを使用して展開できます。ただし、すべてのノードに同じフォーム ファクタを使用する必要があります。同じクラスタ内で異なるフォーム ファクタのノードを混在させることはサポートされていません。物理フォーム ファクタは、現在 4 機種の異なる Cisco UCS サーバをサポートしています（`SE-NODE-G2`、`ND-NODE-L4`、`ND-NODE-G5S`、および`ND-NODE-G5L`）。同じクラスタ内に `SE-NODE-G2` サーバと `ND-NODE-L4` サーバを混在させることはできますが、 `SE-NODE-G2` サーバと `ND-NODE-L4` サーバで、`ND-NODE-L4` サーバと同じクラスタに `ND-NODE-G5S` サーバを混在させることはできません。

- 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。

  このドキュメントの後半のセクションでは、既存の物理アプライアンスハードウェアでソフトウェアスタックを設定してクラスタを展開する方法について説明します。Nexus Dashboard ハードウェアのセットアップについては、特定の UCS モデルの *Nexus Dashboard* ハードウェア セットアップ ガイドを参照してください。

- 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。

  仮想フォームファクタは、次の 2 つのプロファイルをサポートしています。

  - 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、より大規模な展開や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 ノードとして展開することもできますが、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。詳細については、「Amazon Web Services（AWS）での仮想 Nexus Dashboard（vND）の展開」を参照してください。

  Nexus Dashboard リリース 4.2(1) 以降では、Nutanix 上で仮想 Nexus Dashboard (vND) を実行するサポートも提供されます。詳細については、「Nutanix での仮想 Nexus Dashboard（vND）の展開」を参照してください。

（注） 展開を計画するときは、このドキュメントの次のいずれかのセクションで、展開するフォームファクタに固有の「前提条件とガイドライン」のリストを確認してください。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 サイジングの要件のクイック リファレンスは、Nexus Dashboard クラスタ サイジング ツールで入手できます。

スケールとクラスタ サイジングのガイドライン

基本的な Nexus Dashboard の展開は、通常、クラスタを起動するために必要な 1 つまたは 3 つの プライマリ ノードで構成されます。スケール要件に応じて、3 ノード以上のクラスターを最大 3 つの セカンダリ ノードを追加して拡張し、より高いスケールをサポートできます。クラスタへのセカンダリ ノードの追加は、クラスタのデプロイメント中に行う必要があり、クラスターの初期化後に追加することはできません。

- 物理クラスタの場合、プライマリ ノードに障害が発生した場合にクラスタを容易に回復できるようにするため、最大 2 つの スタンバイ ノードを追加することもできます。
- 仮想クラスタの場合、最大 2 つの スタンバイ ノードもサポートされますが、コントローラのみまたはオーケストレーションのみの展開の場合は 3 ノードの vND (アプリ) プロファイルでのみサポートされます。

特定のユースケースに必要な追加のセカンダリ ノードの正確な数は、Nexus Dashboard クラスタ サイジング ツールから入手できます。

スケールとクラスター サイジングの制限

次の制限は、スケーリングとクラスターのサイジングに適用されます。

- ND-NODE-G5L（UCS-C225-M8）ノードは、3ノード クラスター構成でのみ使用できます。
- 4 クラスター ノードの展開。ここでクラスターの構成は次のとおりです。
  - 3 つの仮想ノード（データ）、および
  - 1 つのスタンバイ ノード

  サポートする構成。スタンバイ ノードを使用せずにこのクラスターを再展開します。クラスター内のいずれかのノードに障害が発生した場合は、新しいノードを再インストールし、**[管理（Administration >）] [システム（System）] [ステータス（Status）] > [ノード（Nodes）]**に移動してから、**[アクション（Actions）] > [再登録（Re-Register）]**をクリックして、再インストールしたノードをクラスターに戻します。
- 単一ノード展開は、初期の展開後に 3 ノード クラスタに拡張することはできません。

  単一ノードクラスターを展開し、それを 3 ノードクラスターに拡張するか、セカンダリ ノードを追加する場合は、それをバックアップし、新しい 3 ノード ベース クラスターを展開して、後でそのバックアップを復元する必要があります詳細については、「*Nexus Dashboard* のバックアップと復元」を参照してください。

- 単一ノード展開では、追加の セカンダリ ノードまたは スタンバイ ノードはサポートされません。
- 3 ノード クラスタの場合、クラスタが動作し続けるには、少なくとも 2 つのプライマリ ノードが必要です。

  詳細については、「*Cisco Nexus Dashboard* を使用した高可用性サービスの展開」を参照してください。
- 既存のクラスタ全体のサイズを変更するために、プライマリ ノードまたはセカンダリ ノードを動的に追加または削除することはできません。クラスタのサイズを変更するには、クラスターをバックアップし、クラスタを必要なサイズに再構築してから、設定を復元する必要があります。新しいクラスタ サイズが、デプロイメントでサポートされているスケールおよび機能の要件を満たしていることを確認します。
- クラスタ サイズの変更が必要な場合は、一度に 1 つのセカンダリ ノードだけを削除します。クラスターが正常な状態に戻るまで待ってから、次のセカンダリ ノードを削除します。Nexus Dashboard GUI で、または acs health コマンドを実行して、クラスタの正常性を確認します。複数のセカンダリ ノードを同時に削除したり、クラスタの収束中に削除したりしないでください。
- 検証済みのスケールの場合、 Nexus Dashboard クラスタを初期展開する時に全ての必要なワーカー ノードを含める必要があります。追加のワーカー ノードは、既存のクラスタに追加することができます。しかし、現在のリリースでは、初期展開後にワーカー ノードを追加してもクラスタの検証済みスケール キャパシティがダイナミックに増加することはありません。追加ノードは、技術情報の大きいセットに渡ってワークロードを配布することに役立ち、個々のノードへの集中を軽減します。ワーカー ノードが追加された後にスケールのキャパシティを増やす必要がある場合、拡張されたトポロジがスケール構成に反映されるようにクラスタのバックアップと復元ができます。

サポートされているノード タイプと機能について

- Nexus Dashboard 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* の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

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。