

Cisco Nexus HyperFabric

Cisco Nexus® Hyperfabric は、クラウド管理型のネットワークファブリックデータセンターソリューションであり、サービスとして提供されます。これにより、お客様は、最小限の専門知識で、複数のファブリックを簡単にグローバルに設計、展開、管理、および拡張できます。

製品の概要

Cisco Nexus Hyperfabric を使用すると、あらゆる場所のデータセンターファブリックを簡単に設計、展開、拡張できます。**Fabric-as-a-Service** ソリューションとして提供され、IT 運用のすべてのステップを再構築および簡素化し、再現可能で予測可能な結果を保証します。

Cisco Nexus Hyperfabric は、専用のハードウェア、ソフトウェア、クラウドコントローラ、**Day-2** 運用、自動化、および複雑さを排除するシスコのサポートで構成される、クラウド管理型の垂直スタックソリューションです。IT、アプリケーション、および**DevOps** チームは、ネットワーキングや運用に関する深い専門知識を必要とせずに、ファブリックの設計、発注、展開、検証、モニタリング、およびスケーリングのライフサイクルを管理します。

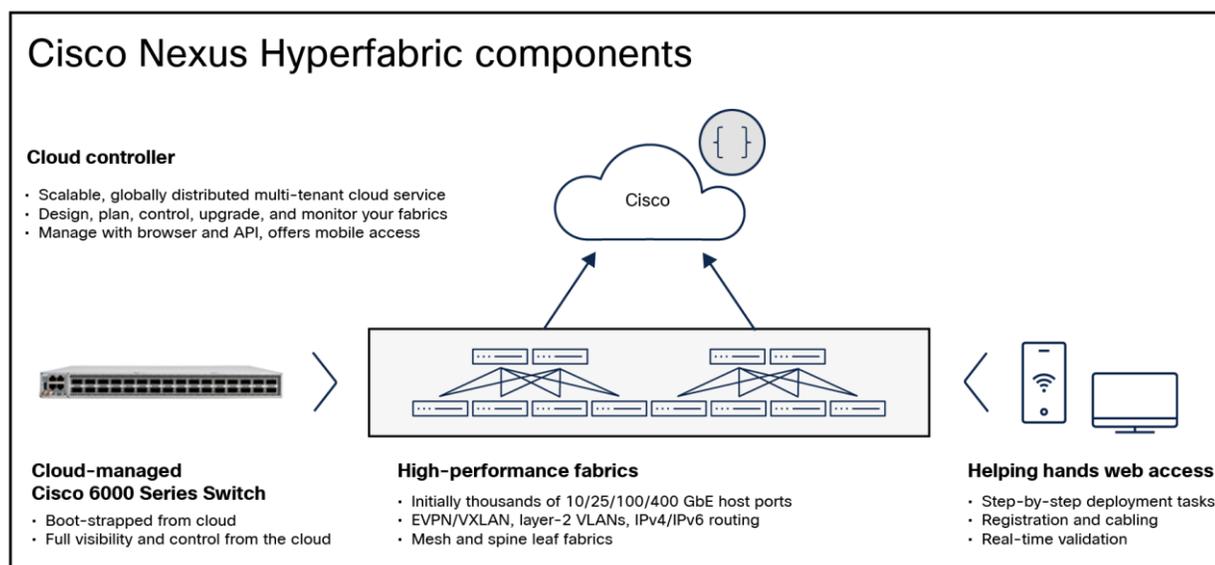


図 1. Cisco Nexus Hyperfabric 垂直スタック ソリューション

お客様は **Nexus Hyperfabric** にログインて、必要なホストとポート容量、オーバーサブスクリプション、およびケーブルや電源などの環境上の考慮事項に合わせて調整された検証済みのファブリック設計の構築を開始します。次に、ファブリックがホストに公開するレイヤ 2 およびレイヤ 3 ネットワークを定義し、それらをポートにマッピングし、ファブリックをネットワークの残りの部分に接続するために必要な回送を指定します。シスコの発注ツールと統合された **Nexus** クラウドにより、設計のコンポーネントを部品表 (BOM) に変換する際にエラーがないことを保証します。**Cisco 6000 Series Switch** がサイトに到着し展開後、クラウドに自動的に接続され、ゼロタッチプラグアンドプレイアプローチの含むクラウドコントローラによって要求とプロビジョニングされます。このプロセスはわずか数分で完了し、完全に動作するネットワークファブリックが実現します。ファブリックと接続されたリソースの可用性と信頼性に関するアサーションベースのモニタリングが継続的に検証され、検出された問題の根本原因がすぐに特定されます。後で、設計のキャパシティや形状を変更する必要がある場合、お客様は進行中の設計を変更し、変更を承認し、設計全体に従ってプロセスを再度展開します。**Nexus Hyperfabric** は、ケーブル配線の調整を含む、古いトポロジを新しい望ましい状態に移行するために必要なすべての物理変更に関するガイダンスを提供し、自動的に再設定します。

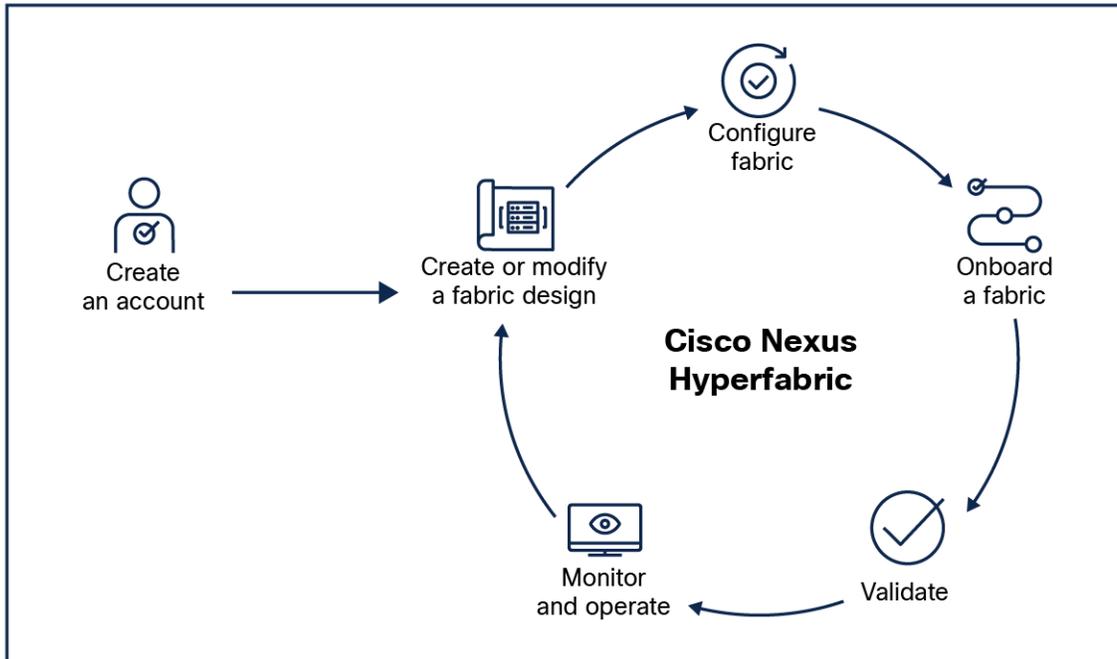


図 2. Cisco Nexus Hyperfabric ライフサイクル

機能と利点

表 1. 機能と利点

機能	利点
Cisco が管理するクラウドコントローラ	最小限の専門知識で、任意の数のデータセンターネットワークファブリックをグローバルに管理
使いやすさ	IT ゼネラリスト、アプリケーションおよびデータサイエンスチーム向けに設計されています。ネットワークや運用に関する深い専門知識は不要です
クラウド提供型の自動化	レイヤ 2、レイヤ 3、およびアップストリーム回送サービスが定義されると、システムの残りの部分が自動的にプロビジョニングされ、動作可能になります。
Edge ファブリックとリモートファブリック	グローバルに配置された 1 つ以上のスイッチのファブリックを運用し、ローカルでの管理は不要
デザイナー	トポロジ、公開されたネットワークサービス、およびアップストリームルートピアリングを設計するプロセスをガイドし、部品表 (BOM)、ケーブル計画、およびすぐに運用できるブループリントを生成します
自動化されたライフサイクル管理	スケジュールとシャーシの順序に従って、ソフトウェアを確実に自動的にアップグレード
API ファースト	HashiCorp Terraform や Red Hat Ansible などの DevOps ツールは、Nexus Hyperfabric クラウドコントローラに一度統合されるため、すべてのファブリックが単一の API エンドポイントからプロビジョニングおよび管理されます。

優れた機能

クラウド管理型ソリューション

Cisco が運用するクラウドコントローラは、地理的な場所に関係なくファブリックを管理し、独自のオンプレミスのプロビジョニングおよびモニタリングツールを展開して管理する必要性を排除します。クラウドコントローラは、パブリッククラウドでホストされる拡張性のある分散型マルチテナントサービスです。クラウドコントローラは、ファブリックの設計から、**Nexus Hyperfabric** の運用ライフサイクル全体をカバーします。このサービスには、一貫性のあるワークフローでキャパシティと環境の計画、ファブリック テナントポートの割り当て、部品表とケーブル配線の計画、デバイスの要求と割り当て、2 日目のモニタリング、ソフトウェア管理、およびファブリックの再設計の全てが一つのインターフェイスに含まれます。API ファーストのアプローチにより、運用ツールを統合したり、業界をリードするプロビジョニングおよびモニタリング製品との統合を使用したりできます。

IT ゼネラリスト、アプリケーションチーム、DevOps チームが容易に運用できます。

シンプルさを重視して設計された Cisco Nexus Hyperfabric は、さまざまなスキルを持つオペレータが最小限の労力で確実に実用的なソリューションを提供できるようにします。お客様は、コントローラやスイッチの設定を管理したり、複雑なファブリックプロトコルを理解したり、スイッチネットワークのオペレーティングシステムを管理したりする必要はありません。クラウドコントローラは、ファブリックの構築と保守のすべての段階（設計、発注、展開、検証、モニタリング、スケーリング、コラボレーション）をガイドします。これにより、標準化、再現性、および信頼性が確保されます。ファブリックのスケールアップまたはスケールダウンは簡単に行うことができます。人間工学的に、オンプレミスのツールではなく、クラウド ホスティングに似た運用モデルを提供します。

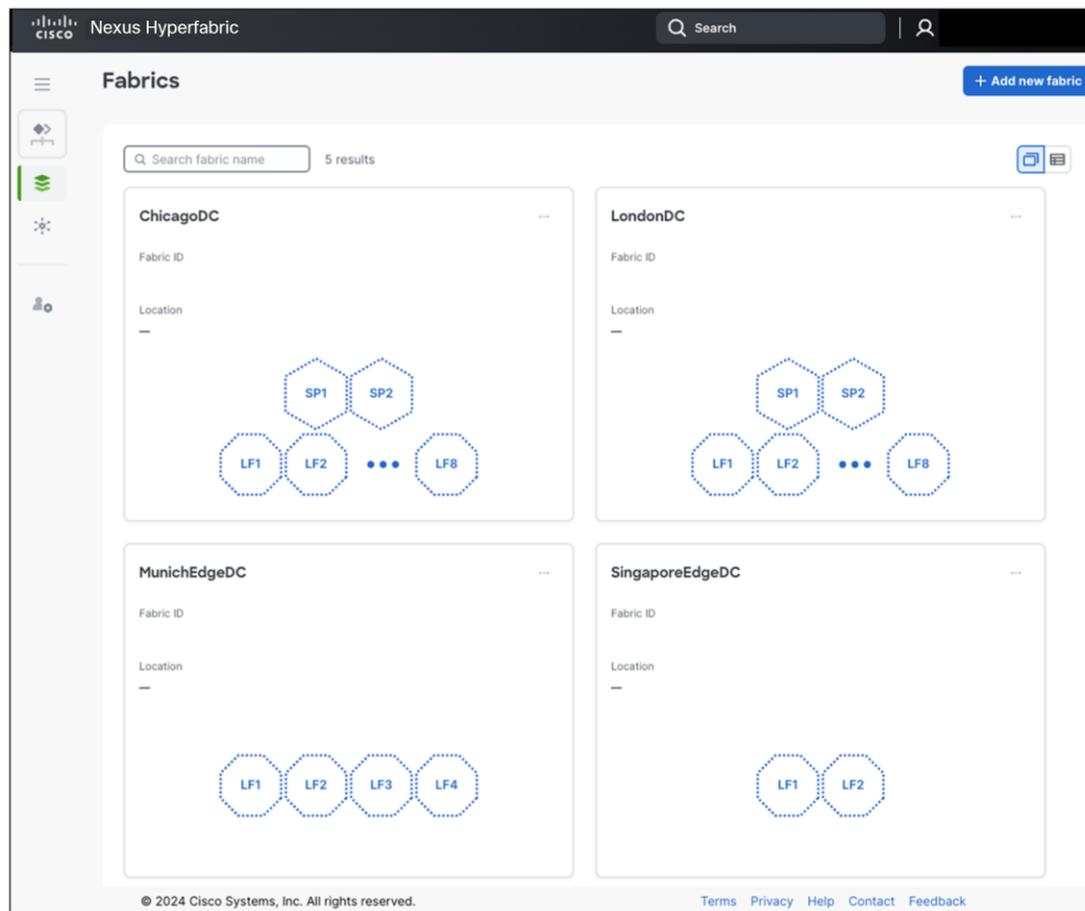


図 3. ファブリックを簡単に追加できます

高性能ファブリック

ファブリックには、高性能な帯域幅、信頼性、シンプルさ、および小さなフットプリントが必要です。Cisco Nexus Hyperfabric を使用すると、組織が必要とする場所にスイッチを展開できます。必要なのは、クラウドコントローラにテザリングするためのパブリックインターネットへの接続だけです。Cisco 6000 シリーズスイッチのポート範囲は 10 ~ 400 Gb であり、スケーラブルで高性能なファブリックを展開できます。Cisco Nexus Hyperfabric スイッチは完全にクラウド管理されています。すべての可視性と制御は、コマンドラインインターフェイスではなく、クラウドコントローラを介して行われます。ファブリックは、単一またはペアのスイッチにスケールダウンすることも、フルスパインリーフトポロジにスケールアップして、エッジおよびプライマリデータセンターの展開をカバーすることもできます。ファブリックは、イーサネット VPN-Virtual Extensible LAN (EVPN-VXLAN) アンダーレイネットワークに基づいており、ネットワークのアドレッシングやアップストリーム回送と統合する必要なく、自動的にプロビジョニングおよびモニターされます。

垂直スタックソリューション

Cisco Nexus Hyperfabric は、ハードウェア、ソフトウェア、クラウド管理、Day 2 自動化、Cisco のサポートで構成される、専用のデータセンターネットワーク Fabric-as-a-Service ソリューションです。Cisco Nexus Hyperfabric は、場所に関係なくすべてのファブリックの単一管理ポイントであるクラウドコントローラを管理します。スイッチは完全なライフサイクル管理のためにクラウドに接続し、ファブリックはコントローラによって自動的に構築および維持されます。テレメトリ、モニタリング、および Cisco® TACサポートはすべて、ソリューションの一部です。

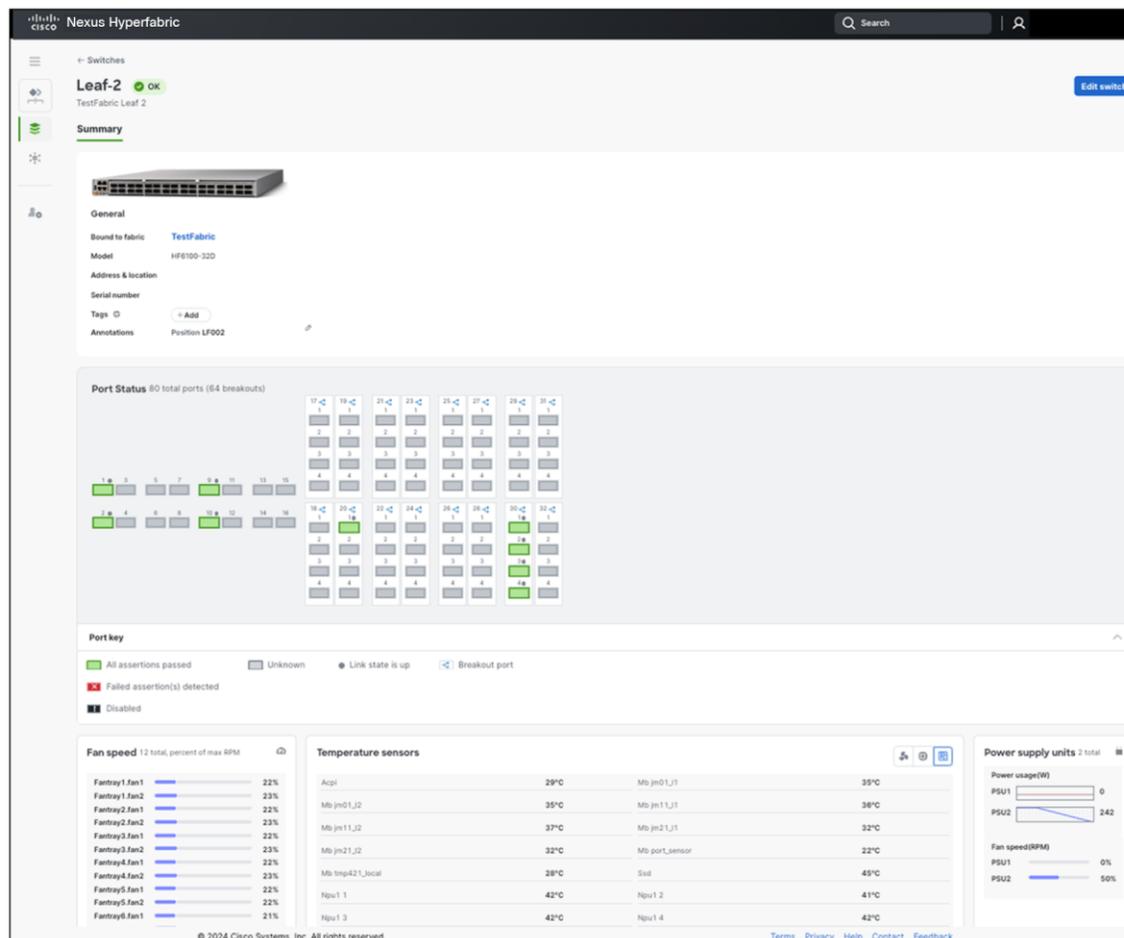


図 4. クラウドマネージドスイッチ

プラットフォームのサポート

表 2. Cisco Nexus Hyperfabric スイッチ プラットフォームのサポート

製品ファミリ	サポートされるプラットフォーム	サポートされている機能セット
Cisco Nexus 6000 シリーズ スイッチ	HF6100-60L4D、HF6100-32D	Cisco Nexus Hyperfabric Essentials ライセンス

ライセンス

サブスクリプション ライセンスは、導入および使用するすべての Cisco 6000 シリーズ スイッチに必要です。サブスクリプション ライセンスは、最初に 3 年間、5 年間、または 7 年間購入することができ、更新することができます。サブスクリプション機能のライセンス階層は、ファブリックの使用例に基づいています。現在、2 つのパッケージが計画されています。1 つは汎用ファブリック用（「Essentials」）、もう 1 つは人工知能ファブリック用（「Premier」）です。ファブリック内のすべてのスイッチは、同じライセンス階層を使用する必要があります。ただし、組織は、異なるライセンス階層を使用する複数のファブリックを同時に管理できます。

表 3. ライセンス機能階層

機能	Essentials ライセンス	Premier ライセンス (Cisco Nexus Hyperfabric 人工知能のみ)
Cisco サポート 8x5xNBD	はい	○
ソフトウェア アップグレード	はい	○
クラウド コントローラ	はい	○
デザイナー (購入不要)	はい	○
光学部品を使用した BOM の生成	はい	○
Helping Hands 導入支援	はい	○
プラグアンドプレイの展開	はい	○
スパインリーフ トポロジ	はい	○
メッシュ (スパインレス) トポロジ	はい	いいえ
プラグアンドプレイ ブランチの展開	はい	○
EVPN/VXLAN アンダーレイ (不透明)	はい	○
スタティックおよび BGP ルーティング	はい	○
MLAG	はい	○
リアルタイムのクラウドアクセス テレメトリ	はい	○
IPv4 と IPv6	はい	○

機能	Essentials ライセンス	Premier ライセンス (Cisco Nexus Hyperfabric 人工知能のみ)
アサーションベースのモニタリング	はい	○
存続可能データとローカル マネジメント プレーン	はい	○
ハードウェアベースの構成証明とセキュリティ	はい	○
ヘッドレス プロビジョニングおよびモニタリング用 API	はい	○
人工知能ユースケースのサポート	非対応	はい

製品持続可能性

シスコの環境、社会、ガバナンス (ESG) イニシアチブおよびパフォーマンスに関する情報は、シスコの CSR および持続可能性 [レポート](#) で提供されます。

表 4. Cisco の環境保全に関する情報

持続性に関するトピック		参照先
全般	製品の材料に関する法律および規制に関する情報	材料
	製品、バッテリー、パッケージを含む電子廃棄物法規制に関する情報	WEEE 適合性
	製品の回収および再利用プログラムに関する情報	Cisco 回収および再利用プログラム
	持続性に関するお問い合わせ	問い合わせ先： csr_inquiries@cisco.com
	対象の国/地域	表 6：法規制の順守
電源	電源 (着脱可能なものを含む)	表 11：カードの仕様
材料	製品パッケージの重量と材料	問い合わせ先： environment@cisco.com
	重量	表 11：カードの仕様

シスコおよびパートナーの提供サービス

Cisco とパートナーのサービスは、Cisco 6000 シリーズ スイッチと Nexus Hyperfabric クラウドコントローラの接続を成功させるための範囲サービスを提供します。私たちのサービスは、運用効率の改善とネットワーク制御の向上を目的として、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーをお客様に合わせた形で組み合わせて提供されます。

Cisco Nexus Hyperfabric ソリューションは、シスコのネットワーク専門家や高い実績を持つリソースにいつでも直接アクセスでき、ミッションクリティカルな問題を解決する Cisco SMARTnet[®] サービスでプロアクティブなサポートを提供します。私たちのサービスは、ネットワーク ライフサイクル全体にわたって最大限に投資を保護し、ネットワーク運用の最適化、移行のサポート、IT 能力の強化を実現します。

詳細については、www.cisco.com/go/services を参照してください。

Cisco Capital

目的達成に役立つ柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital により、目標を達成するための適切なテクノロジーを簡単に取得し、ビジネス変革を実現し、競争力を維持できます。総所有コスト (TCO) の削減、資金の節約、成長の促進に役立ちます。Cisco の柔軟な支払いソリューションは 100 か国以上で利用可能であり、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、およびサードパーティ製の補完的な機器を、利用しやすい計画的な支払方法で購入できます。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

詳細情報

購入前のトライアル

Cisco 識別子または CCO 識別子を持っているユーザーは、hyperfabric.cisco.com から Cisco Nexus Hyperfabric クラウドコントローラにログインして、組織識別子をリクエストできます。その後、無料でネットワークファブリックブループリントの構築を開始できます。

マニュアルの変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明箇所	日付
データシート全体にアップデートが施されています。	データシート全体	2024 年 10 月