



FlexPod Express 技術仕様

FlexPod

NetApp
October 30, 2025

目次

FlexPod Express 技術仕様	1
TR-4293 : 『FlexPod Express Technical Specifications』	1
FlexPod プラットフォーム	1
FlexPod ルール	1
サポート対象の FlexPod 構成と検証済みの構成の比較	1
ストレージソフトウェア	2
NetApp ONTAP	2
E シリーズ SANtricity ソフトウェア	2
ハードウェアの最小要件	2
FlexPod Express with NetApp FAS』を参照してください	2
FlexPod Express と E シリーズ	3
最小ソフトウェア要件	3
ネットアップの AFF または FAS を使用する FlexPod Express のソフトウェア要件	3
E シリーズを使用する FlexPod Express のソフトウェア要件	4
接続要件	4
FAS Express と NetApp FlexPod の接続要件	4
FlexPod Express と NetApp E シリーズの接続要件	4
AFF Express と NetApp FlexPod の接続要件	4
その他の要件	5
レガシー機器	5
ネットアップの従来型 FAS コントローラ	6
追加情報	6

FlexPod Express 技術仕様

TR-4293 : 『 FlexPod Express Technical Specifications 』

ネットアップ、Karthick Radhakrishnan、Arvind Ramakrishnan、Lindsey Street、Savita Kumari

FlexPod Express は、Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) と Cisco Nexus ファミリーのスイッチ上に構築された、ベストプラクティスに基づく事前設計済みのアーキテクチャであり、ストレージレイヤは NetApp FAS または NetApp E シリーズストレージを使用して構築されます。FlexPod Express は、さまざまな仮想ハイパーバイザーやベアメタルオペレーティングシステム (OS) やエンタープライズワークLOADを実行するのに適したプラットフォームです。

FlexPod Express は、ベースライン構成だけでなく、さまざまなユースケースや要件に対応できるよう、サイズ設定と最適化が可能な柔軟性も備えています。このドキュメントでは、使用しているストレージシステム、NetApp FAS を使用した FlexPod Express、および E シリーズを使用した FlexPod Express に基づいて FlexPod Express 構成を分類します。

FlexPod プラットフォーム

FlexPod プラットフォームには、次の 3 つがあります。

- * FlexPod データセンター。* このプラットフォームは、ワーク LOAD エンタープライズ アプリケーション、仮想化、VDI、パブリック および プライベート クラウド に適した、拡張性に優れた仮想データセンターインフラストラクチャです。FlexPod データセンターには、独自の仕様があります。詳細については、を参照してください "[TR-4036 : 『 FlexPod Datacenter Technical Specifications 』](#)"。
- * FlexPod Express. * このプラットフォームは、リモートオフィスやエッジのユースケース向けのコンパクトな統合インフラストラクチャです。

本ドキュメントでは、FlexPod Express プラットフォームの技術仕様について説明します。

FlexPod ルール

FlexPod の設計により、多数の異なるコンポーネントとソフトウェアバージョンを含む柔軟なインフラが実現します。

ルールセットは、有効な FlexPod 構成を構築またはアセンブルするためのガイドとして使用します。このドキュメントに記載されている番号とルールは、FlexPod の最小要件です。これらの番号とルールは、環境やユースケースに応じて、付属の製品ファミリーで拡張することができます。

サポート対象の FlexPod 構成と検証済みの構成の比較

FlexPod のアーキテクチャは、本ドキュメントで説明する一連のルールで定義されています。ハードウェアコンポーネントとソフトウェアの設定は、Cisco Hardware Compatibility List (HCL；ハードウェア互換性リスト) およびでサポートされている必

要があります "ネットアップの Interoperability Matrix Tool (IMT) "。

各 Cisco Validated Design (CVD) または NetApp Verified Architecture (NVA) は、 FlexPod 構成の可能性があります。Cisco とネットアップは、これらの構成の組み合わせを文書化し、広範なエンドツーエンドのテストで検証しています。このドキュメントのガイドラインに従っている場合、FlexPod の導入は完全にサポートされており、すべてのコンポーネントが Cisco HCL とネットアップで互換性があると記載されています "IMT"。

たとえば、ストレージコントローラや Cisco UCS サーバを追加し、ソフトウェア、ハードウェア、構成がこのドキュメントで定義されているガイドラインを満たしている場合は、ソフトウェアを新しいバージョンにアップグレードすることが完全にサポートされます。

ストレージソフトウェア

FlexPod Express は、 NetApp ONTAP または SANtricity オペレーティングシステムを実行するストレージシステムをサポートしています。

NetApp ONTAP

NetApp ONTAP ソフトウェアは、 AFF および FAS ストレージシステムで稼働するオペレーティングシステムです。ONTAP は、ノンストップオペレーション、無停止アップグレード、即応性に優れたデータインフラを実現する、拡張性に優れたストレージアーキテクチャを提供します。

ONTAP の詳細については、を参照してください "[ONTAP の製品ページ](#)"。

E シリーズ SANtricity ソフトウェア

E シリーズ SANtricity ソフトウェアは、 E シリーズストレージシステムで動作するオペレーティングシステムです。SANtricity は、多様なアプリケーションニーズに対応する柔軟性に優れたシステムで、組み込みの高可用性機能とさまざまなデータ保護機能を提供します。

詳細については、を参照してください "[SANtricity の製品ページ](#)"。

ハードウェアの最小要件

ここでは、 FlexPod Express の各バージョンに必要なハードウェアの最小要件について説明します。

FlexPod Express with NetApp FAS 』を参照してください

基盤となるストレージにネットアップの FAS コントローラを使用する FlexPod Express ソリューションのハードウェア要件として、このセクションで説明する構成があります。

CIMC ベースの設定（スタンドアロンラックサーバ）

Cisco Integrated Management Controller (CIMC) の設定には、次のハードウェアコンポーネントが含まれています。

- 冗長構成の10Gbps標準イーサネットスイッチ×2 (Cisco Nexus 31108を推奨、Cisco Nexus 3000およ

び9000モデルをサポート)

- Cisco UCS C シリーズスタンドアロンラックサーバ
- AFF C190、AFF A250、FAS2600、または FAS 2700 シリーズのコントローラが 2 ノードクラスタとして導入されたハイアベイラビリティ (HA) ペア構成で 2 台

Cisco UCS で管理される構成

Cisco UCS が管理する確認には、次のハードウェアコンポーネントが含まれます。

- 冗長構成の 10Gbps 標準イーサネットスイッチ × 2 (Cisco Nexus 3524 を推奨)
- Cisco UCS 5108 交流 (AC) ブレードサーバシャーシ 1 台
- Cisco UCS 6324 ファブリックインターフェイスクレードル × 2
- Cisco UCS B シリーズサーバ (Cisco UCS B200 M5 ブレードサーバ × 4 以上)
- HA ペア構成の AFF C190、AFF A250、FAS2750、FAS2720 コントローラ × 2 (コントローラごとに使用可能なユニファイドターゲットアダプタ 2 つ UTA2 ポートが 2 つ必要)

FlexPod Express と E シリーズ

E シリーズのスターター構成を使用した FlexPod Express のハードウェア要件は次のとおりです。

- Cisco UCS 6324 ファブリックインターフェイスクレードル × 2
- Cisco UCS Mini シャーシ 5108 AC2 または DC2 (Cisco UCS 6324 ファブリックインターフェイスクレードルは AC2 および DC2 シャーシでのみサポート)
- Cisco UCS B シリーズサーバ (Cisco UCS B200 M4 ブレードサーバ × 2 以上)
- E シリーズ E2824 ストレージシステムの HA ペア構成 × 1。12 本以上のディスクドライブを搭載
- 冗長構成の 10Gbps 標準イーサネットスイッチ × 2 (データセンター内の既存のスイッチを使用可能)

これらのハードウェアコンポーネントは、解決策のスターター構成を構築するために必要です。必要に応じて、ブレードサーバとディスクドライブを追加できます。E シリーズ E2824 ストレージシステムは、上位のプラットフォームに交換することも、オールフラッシュシステムとして実行することもできます。

最小ソフトウェア要件

ここでは、FlexPod Express の各バージョンに最低限必要なソフトウェアについて説明します。

ネットアップの AFF または FAS を使用する FlexPod Express のソフトウェア要件

ネットアップ FAS を使用した FlexPod Express のソフトウェア要件は次のとおりです。

- ONTAP 9.1 以降
- Cisco NX-OS バージョン 7.0(3) I6(1) 以降
- Cisco UCS で管理される構成では、Cisco UCS Manager UCS 4.0(1b)

すべてのソフトウェアがにリストされ、サポートされている必要があります "NetApp IMT"。一部のソフトウェア機能では、以前のアーキテクチャに示されている最小要件よりも新しいバージョンのコードが必要になる場合があります。

E シリーズを使用する FlexPod Express のソフトウェア要件

E シリーズを使用する FlexPod Express のソフトウェア要件は次のとおりです。

- E シリーズ SANtricity ソフトウェア 11.30 以降
- Cisco UCS Manager 4.0(1b)

すべてのソフトウェアがにリストされ、サポートされている必要があります "NetApp IMT"。

接続要件

ここでは、FlexPod Express の各バージョンの接続要件について説明します。

FAS Express と NetApp FlexPod の接続要件

FAS Express と NetApp FlexPod の接続要件は次のとおりです。

- NetApp FAS ストレージコントローラは、Cisco Nexus スイッチに直接接続する必要があります。ただし、Cisco UCS で管理される構成では、ストレージコントローラがファブリックインターフェースに接続されます。
- FlexPod のコアコンポーネント間には、追加の機器をインラインで配置できません。
- Cisco Nexus 3000/9000 シリーズスイッチとネットアップストレージコントローラの接続には、仮想ポートチャネル（vPC）が必要です。
- 必須ではありませんが、環境全体でジャンボフレームのサポートを有効にすることを推奨します。

FlexPod Express と NetApp E シリーズの接続要件

E シリーズを使用した FlexPod Express の接続要件は次のとおりです。

- E シリーズストレージコントローラは、ファブリックインターフェースに直接接続されている必要があります。
- FlexPod のコアコンポーネント間には、追加の機器をインラインで配置しないでください。
- vPC は、ファブリックインターフェースとイーサネットスイッチの間に必要です。

AFF Express と NetApp FlexPod の接続要件

AFF Express と NetApp FlexPod の接続要件は次のとおりです。

- NetApp AFF ストレージコントローラは、Cisco Nexus スイッチに直接接続する必要があります。ただし、Cisco UCS で管理される構成では、ストレージコントローラがファブリックに接続されます。インターフェース：
- FlexPod のコアコンポーネント間には、追加の機器をインラインで配置できません。

- Cisco Nexus 3000/9000 シリーズスイッチとネットアップストレージコントローラの接続には、仮想ポートチャネル（vPC）が必要です。
- 必須ではありませんが、環境全体でジャンボフレームのサポートを有効にすることを推奨します。

その他の要件

FlexPod Express のその他の要件は次のとおりです。

- 次の項目を含むすべての機器について、有効なサポート契約が必要です。
 - シスコ機器に対する SMARTnet サポート
 - ネットアップ機器に対する SupportEdge Advisor または SupportEdge Premium のサポート
- すべてのソフトウェアコンポーネントがリストされ、サポートされている必要があります "NetApp IMT"。
- すべてのネットアップハードウェアコンポーネントが一覧表示され、サポートされている必要があります "NetApp Hardware Universe の略"。
- すべての Cisco ハードウェアコンポーネントがリストされ、サポートされている必要があります "Cisco HCL"。

レガシー機器

ネットアップの従来型ストレージコントローラオプションを次の表に示します。

ストレージコントローラ	FAS パーツ番号	技術仕様
FAS2520	選択した個々のオプションに基づきます	http://www.netapp.com/us/products/storage-systems/fas2500/fas2500-tech-specs.aspx
FAS2552	選択した個々のオプションに基づきます	http://www.netapp.com/us/products/storage-systems/fas2500/fas2500-tech-specs.aspx
FAS2554 のこと	選択した個々のオプションに基づきます	http://www.netapp.com/us/products/storage-systems/fas2500/fas2500-tech-specs.aspx
FAS8020	選択した個々のオプションに基づきます	http://www.netapp.com/us/products/storage-systems/fas8000/fas8000-tech-specs.aspx

次の表に、NetApp FAS で使用されている従来型のディスクシェルフオプションを示します。

ディスクシェルフ	パーツ番号	技術仕様
DE1600	E-X5682A-DM-0E-R6-C	"NetApp Hardware Universe のディスクシェルフ技術仕様サポートされているドライブ"

ディスクシェルフ	パーツ番号	技術仕様
DE5600	E-X4041A-12-R6	"NetApp Hardware Universe のディスクシェルフ技術仕様サポートされているドライブ"
DE6600	X-48564-00-R6	"NetApp Hardware Universe のディスクシェルフ技術仕様サポートされているドライブ"

ネットアップの従来型 FAS コントローラ

次の表に、ネットアップの従来の FAS コントローラオプションを示します。

現在のコンポーネント	FAS2554 のこと	FAS2552	FAS2520
設定	4U シャーシに 2 台のコントローラを搭載します	2U シャーシに 2 台のコントローラを搭載できます	2U シャーシに 2 台のコントローラを搭載できます
最大物理容量	576TB	509TB になります	336TB
内蔵ドライブ	24	24	12.
最大ドライブ数（内蔵および外付け）	144	144	84
最大ボリュームサイズ	60TB		
最大アグリゲートサイズ	120TB		
LUN の最大数	コントローラあたり 2、 048		
サポートするストレージネットワークプロトコル	iSCSI、 FC、 FCoE、 NFS、 CIFS		iSCSI、 NFS、 および CIFS
NetApp FlexVol の最大ボリューム数	コントローラあたり 1、 000		
NetApp Snapshot コピーの最大数	コントローラあたり 25、 000		



他の NetApp FAS モデルについては、を参照してください "FAS モデルセクション" を参照してください。 Hardware Universe

追加情報

このドキュメントに記載されている情報の詳細については、次のドキュメントおよび Web サイトを参照してください。

- AFF および FAS システムドキュメントセンター
["https://docs.netapp.com/platstor/index.jsp"](https://docs.netapp.com/platstor/index.jsp)
- AFF ドキュメントのリソースページ
["https://www.netapp.com/us/documentation/all-flash-fas.aspx"](https://www.netapp.com/us/documentation/all-flash-fas.aspx)

- FAS ストレージシステムのドキュメントリソースページ
["https://www.netapp.com/us/documentation/fas-storage-systems.aspx"](https://www.netapp.com/us/documentation/fas-storage-systems.aspx)
- FlexPod
["https://flexpod.com/"](https://flexpod.com/)
- NetApp のドキュメント
["https://docs.netapp.com"](https://docs.netapp.com)

著作権に関する情報

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を隨時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5225.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用権を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用権については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。