



SAP

FlexPod

NetApp

March 25, 2024

目次

SAP	1
FlexPod での SAP の紹介	1
<xmt-block0>FlexPod</xmt-block> Datacenter for SAP<xmt-block1>解決策</xmt-block> Using FibreChannel SAN with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp<xmt-block2> ONTAP</xmt-block> 9.7	1
ホワイトペーパー『SAP Non-HANA with SQL』 - 『Design』	1
FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Third-generation fabric and NetApp AFF A-Series	2
『FlexPod Datacenter for SAP解決策 Using FibreChannel SAN with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp ONTAP 9.7-Design』	2
FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、and NetApp AFF A-Series-Design	3
<xmt-block0>FlexPod</xmt-block> Datacenter for SAP with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、and NetApp<xmt-block1> AFF</xmt-block> A-Series- Deployment	3
FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp AFF A-Series-Design	4
SLES 12 SP3およびRHEL 7.4を搭載したCisco UCS M5サーバ上のCisco ACIを搭載したFlexPod Datacenter for SAP解決策	4
FlexPod AFF AシリーズとCisco UCS Manager 3.2を使用した、IPベースのストレージを備えた SAP解決策 用のDatacenter	4
<xmt-block0>FlexPod</xmt-block> Datacenter for SAP<xmt-block1>解決策</xmt-block> Using FibreChannel SAN with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp<xmt-block2> ONTAP</xmt-block> 9.7	5
FlexPod with SQLにSAPアプリケーションサーバを導入します	5
FlexPod Datacenter for SAP with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、and NetApp AFF A-Series	5
FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、and NetApp AFF A-Series-Design	6
FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Third-generation fabric and NetApp AFF A-Series	6
FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp AFF A-Series-Design	7

SAP

FlexPod での SAP の紹介

FlexPod プラットフォームは、Cisco Unified Computing System（Cisco UCS）、Cisco Nexus ファミリースイッチ、およびネットアップストレージコントローラを基盤として構築された、事前設計されたベストプラクティスのデータセンターアーキテクチャです。

FlexPod は、SAP アプリケーションの実行に適したプラットフォームです。本ソリューションを使用することで、お客様は、カスタマイズされたデータセンター統合モデルを使用して、SAP HANA を迅速かつ確実に導入できます。FlexPod 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。

FlexPod Datacenter for SAP 解決策 Using FibreChannel SAN with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp ONTAP 9.7

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

本ドキュメントでは、特にSAP HANA対応の第2世代Intel Xeonスケーラブルプロセッサを搭載した、NetApp AFF A400ストレージおよびCisco UCS Managerユニファイドソフトウェアリリース4.1(1)上で稼働するNetApp ONTAP 9.7を搭載したCiscoとNetApp FlexPod データセンターについて説明します。

FlexPod データセンターとNetApp ONTAP 9.7およびCisco UCSユニファイドソフトウェアリリース4.1(1)は、Cisco Unified Computing System（Cisco UCS）、Cisco Nexus 9000スイッチファミリー、MDS 9000マルチレイヤファブリックスイッチ、およびONTAP 9.7ストレージOSを実行するNetApp AFF Aシリーズストレージアレイ。

["FlexPod Datacenter for SAP解決策 Using FibreChannel SAN with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp ONTAP 9.7"](#)

ホワイトペーパー 『SAP Non-HANA with SQL』 - 『Design』

現在のIT業界は、データセンターソリューションの劇的な変革を目の当たりにしています。近年、検証済みで設計されたデータセンターソリューションに大きな関心が寄せられています。重要な領域での仮想化テクノロジーの導入は、これらのソリューションの設計原則とアーキテクチャに大きな影響を与えました。これにより、ベアメタルシステム上で実行されている多くのアプリケーションを、新しい仮想化統合ソリューションに移行できるようになりました。FlexPod は、IT部門の急速に変化するニーズに対応するように設計された、事前検証済みで設計されたデータセンター解決策 の1つです。Cisco とネットアップは提携してFlexPod を提供しています。このソリューションでは、データベース、エンタープライズリソースプランニング（ERP）、顧客関係管理（CRM）、Webアプリケーションなど、さまざまなエンタープライズワークロードの基盤とし

て、業界最高クラスのコンピューティング、ネットワーク、ストレージコンポーネントを使用します。

近年、ITアプリケーション、特にデータベースの統合に大きな関心が寄せられています。過去数年間で最も広く採用され、導入されているデータベースプラットフォームは、Microsoft SQL Serverです。SQL Serverデータベースは、データベーススプロールの影響を受けることが多く、サーバの利用率の低さ、ライセンスの不正確さ、セキュリティ上の懸念、管理上の懸念、膨大な運用コストなど、ITの課題につながっています。そのため、SQL Serverデータベースは、堅牢性、柔軟性、耐障害性に優れたプラットフォーム上での統合に適しています。このドキュメントでは、SQL Serverデータベースを導入および統合するためのFlexPod リファレンスアーキテクチャについて説明します。

"ホワイトペーパー『SAP Non-HANA with SQL』 - 『Design』"

FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Third-generation fabric and NetApp AFF A-Series

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

本ドキュメントでは、第2世代Intel XeonスケーラブルプロセッサでサポートされるCisco UCSコンピューティングシステム（Cisco UCS）をベースにした、CiscoとNetApp FlexPod Datacenter for SAP HANAの導入方法について説明します。

Cisco UCS Manager（UCSM）4.0(4)は、現在のすべてのCisco UCSファブリックインターコネクトモデル（6200、6300、6324、6454）、2200/2300シリーズIOM、Cisco UCS Bシリーズブレード、およびCisco UCS Cシリーズラックフォームファクタサーバの統合サポートを提供します。Cisco UCSユニファイドソフトウェアリリース4.0（4D）とNetApp ONTAP 9.6を搭載したFlexPod データセンターは、Cisco UCS、Cisco Nexus 9000スイッチファミリー、NetApp AFF Aシリーズストレージアレイを基盤に構築された、事前設計されたベストプラクティスに基づくデータセンターアーキテクチャです。

"FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Third-generation Fabric and NetApp AFF A-Series"

『FlexPod Datacenter for SAP解決策 Using FibreChannel SAN with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp ONTAP 9.7-Design』

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

Ciscoとネットアップは提携して、戦略的なデータセンタープラットフォームを実現する一連のFlexPod ソリューションを提供しています。FlexPod 解決策 は、コンピューティング、ストレージ、ネットワーク設計のベストプラクティスを組み込んだ統合アーキテクチャを提供します。そのため、統合アーキテクチャを検証してさまざまなコンポーネント間の互換性を確保することで、ITリスクを最小限に抑えることができます。また、解決策 は、導入のさまざまな段階（計画、設計、実装）で利用できる文書化された設計ガイダンス、導入ガイダンス、およびサポートを提供することで、ITの課題にも対処します。

"『FlexPod Datacenter for SAP解決策 Using FibreChannel SAN with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp

FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、 and NetApp AFF A-Series-Design

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

このドキュメントでは、SAP HANAテラードデータセンター統合（TDI）環境を導入するための検証済みアプローチとして、Cisco ACI統合FlexPod 解決策 について説明します。この検証済みの設計では、SAP HANAを実装するためのガイドラインとフレームワークを、Ciscoとネットアップのベストプラクティスとともに提供します。

推奨される解決策 アーキテクチャは、Cisco Unified Computing System（Cisco UCS）上に構築され、ユニファイドソフトウェアリリースを使用して、次のコンポーネントを含むCisco UCSハードウェアプラットフォームをサポートします。

- Cisco UCS BシリーズブレードサーバおよびCisco UCS Cシリーズラックサーバは、Intel Optane Data Center Persistent Memory Module（DCPMM） オプションで構成できます
- Cisco UCS 6400シリーズファブリックインターコネクト
- Cisco Nexus 9000シリーズリーフ/スパインスイッチ
- ネットアップオールフラッシュシリーズストレージアレイ

また、このドキュメントでは、Red Hat Enterprise LinuxとSUSE Linux Enterprise Server for SAP HANAの両方について検証を行います。

"FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、 and NetApp AFF A-Series-Design"

<xmt-block0>FlexPod</xmt-block> Datacenter for SAP with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、 and NetApp<xmt-block1> AFF</xmt-block> A-Series- Deployment

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

本ドキュメントでは、FlexPod インフラにおけるSAP HANAテラードデータセンター統合オプションのアーキテクチャと導入手順について説明します。このオプションは次の要素で構成されます。

- Cisco UCS Computing System（Cisco UCS）は、第2世代Intel Xeonスケーラブルプロセッサによってサポートされます。
- Cisco Application Centric Infrastructure（ACI）を活用したスイッチング製品。
- ネットアップAシリーズAFF アレイ：

本ドキュメントでは、SAP HANAを導入するための詳細な設定手順を説明します

"FlexPod Datacenter for SAP with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、 and NetApp AFF A-Series-

FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp AFF A-Series-Design

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

本ドキュメントでは、CiscoとNetApp FlexPod 解決策 について説明します。これは、SAP HANAテーラードデータセンター統合（TDI）環境を導入するための検証済みアプローチです。この検証済みの設計では、SAP HANAを実装するためのガイドラインとフレームワークを、Ciscoとネットアップのベストプラクティスとともに提供します。

FlexPod は業界をリードする統合インフラで、幅広いエンタープライズワークロードとユースケースに対応しています。この解決策 を使用すると、カスタマイズされたデータセンター統合モードのモデルを使用して、SAP HANAを迅速かつ確実に導入できます。

"FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp AFF A-Series-Design"

SLES 12 SP3およびRHEL 7.4を搭載したCisco UCS M5サーバ上のCisco ACIを搭載したFlexPod Datacenter for SAP解決策

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

このドキュメントでは、FlexPod 業界をリードするSoftware-Defined Networking解決策（SDN）であるCisco Application Centric Infrastructure（ACI）とネットアップAシリーズAFF アレイを活用した、シスコのコンピューティング製品とスイッチング製品で構成される、SAP HANAテーラードデータセンター統合オプションのアーキテクチャと導入手順について説明します。本ドキュメントでは、設計原則と、SAP HANAを導入するための詳細な設定手順について説明します。

"SLES 12 SP3およびRHEL 7.4を搭載したCisco UCS M5サーバ上のCisco ACIを搭載したFlexPod Datacenter for SAP解決策"

FlexPod AFF AシリーズとCisco UCS Manager 3.2を使用した、IPベースのストレージを備えたSAP解決策 用のDatacenter

ネットアップShailendra Mruthunjaya、Cisco Ralf Klahr、Cisco Marco Schoen

このドキュメントで詳述するリファレンスアーキテクチャでは、IPベースのストレージ解決策 の耐障害性、コスト上のメリット、導入のしやすさを強調しています。1つのインターフェイスで複数のプロトコルを処理できるストレージシステムは、真に配線が不要なアーキテクチャであるため、お客様が選択して投資を保護できます。解決策 は、拡張性に優れたSAP HANAワークロードをホストするよう設計されています。

"FlexPod AFF AシリーズとCisco UCS Manager 3.2を使用した、IPベースのストレージを備えたSAP解決策 用のDatacenter"

<xmt-block0>FlexPod</xmt-block> Datacenter for SAP<xmt-block1>解決策</xmt-block> Using FibreChannel SAN with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp<xmt-block2> ONTAP</xmt-block> 9.7

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

本ドキュメントでは、特にSAP HANA対応の第2世代Intel Xeonスケーラブルプロセッサを搭載した、NetApp AFF A400ストレージおよびCisco UCS Managerユニファイドソフトウェアリリース4.1(1)上で稼働するNetApp ONTAP 9.7を搭載したCiscoとNetApp FlexPod データセンターについて説明します。

FlexPod データセンターとNetApp ONTAP 9.7およびCisco UCSユニファイドソフトウェアリリース4.1(1)は、Cisco Unified Computing System (Cisco UCS)、Cisco Nexus 9000スイッチファミリー、MDS 9000マルチレイヤファブリックスイッチ、およびONTAP 9.7ストレージOSを実行するNetApp AFF Aシリーズストレージアレイ。

"FlexPod Datacenter for SAP解決策 Using FibreChannel SAN with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp ONTAP 9.7"

FlexPod with SQLにSAPアプリケーションサーバを導入します

FlexPod は、IT部門の急速に変化するニーズに対応するように設計された、事前に検証および設計されたデータセンター解決策です。Ciscoとネットアップは提携して、業界最高のコンピューティング、ネットワーク、ストレージコンポーネントを、データベース、エンタープライズリソースプランニング (ERP)、顧客関係管理 (CRM)、Webアプリケーションなど、さまざまなエンタープライズワークロードの基盤として使用するFlexPod を提供しています。近年、ITアプリケーション、特にデータベースの統合に大きな関心が寄せられています。過去数年間で最も広く採用され、導入されているデータベースプラットフォームは、Microsoft SQL Serverです。SQL Serverデータベースは、データベーススプロールの影響を受けることが多く、サーバの利用率の低さ、ライセンスの不正確さ、セキュリティ上の懸念、管理上の懸念、膨大な運用コストなど、ITの課題につながっています。そのため、SQL Serverデータベースは、堅牢性、柔軟性、耐障害性に優れたプラットフォーム上での統合に適しています。このドキュメントでは、SQL Serverデータベースを導入および統合するためのFlexPod リファレンスアーキテクチャについて説明します。

"FlexPod with SQLにSAPアプリケーションサーバを導入します"

FlexPod Datacenter for SAP with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、and NetApp AFF A-Series

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

本ドキュメントでは、FlexPod インフラにおけるSAP HANAテールロードデータセンター

統合オプションのアーキテクチャと導入手順について説明します。このオプションは次の要素で構成されます。

- Cisco UCS Computing System (Cisco UCS) は、第2世代Intel Xeonスケーラブルプロセッサによってサポートされます。
- Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) を活用したスイッチング製品。
- ネットアップAシリーズAFF アレイ：

["FlexPod Datacenter for SAP with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、and NetApp AFF A-Series"](#)

FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、and NetApp AFF A-Series-Design

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

このドキュメントでは、SAP HANAテラードデータセンター統合 (TDI) 環境を導入するための検証済みアプローチとして、Cisco ACI統合FlexPod 解決策 について説明します。この検証済みの設計では、SAP HANAを実装するためのガイドラインとフレームワークを、Ciscoとネットアップのベストプラクティスとともに提供します。

推奨される解決策 アーキテクチャは、Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) 上に構築され、ユニファイドソフトウェアリソースを使用して、次のコンポーネントを含むCisco UCSハードウェアプラットフォームをサポートします。

- Cisco UCS BシリーズブレードサーバおよびCisco UCS Cシリーズラックサーバは、Intel Optane Data Center Persistent Memory Module (DCPMM) オプションで構成できます
- Cisco UCS 6400シリーズファブリックインターコネクト
- Cisco Nexus 9000シリーズリーフ/スパインスイッチ
- ネットアップオールフラッシュシリーズストレージアレイ

また、このドキュメントでは、Red Hat Enterprise LinuxとSUSE Linux Enterprise Server for SAP HANAの両方について検証を行います。

["FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco ACI、Cisco UCS Manager 4.0、and NetApp AFF A-Series-Design"](#)

FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Third-generation fabric and NetApp AFF A-Series

ネットアップShailendra Mruthunjaya、Cisco Ralf Klahr、Cisco Marco Schoen

本ドキュメントでは、第2世代Intel XeonスケーラブルプロセッサでサポートされるCisco UCSコンピューティングシステム (Cisco UCS) をベースにした、CiscoとNetApp FlexPod Datacenter for SAP HANAの導入方法について説明します。

Cisco UCS Manager (UCSM) 4.0(4)は、現在のすべてのCisco UCSファブリックインターコネクトモデル

(6200、6300、6324、6454)、2200/2300シリーズIOM、Cisco UCS Bシリーズブレード、およびCisco UCS Cシリーズラックフォームファクタサーバの統合サポートを提供します。Cisco UCSユニファイドソフトウェアリリース4.0 (4D) とNetApp ONTAP 9.6を搭載したFlexPod データセンターは、Cisco UCS、Cisco Nexus 9000スイッチファミリー、NetApp AFF Aシリーズストレージアレイを基盤に構築された、設計済みのベストプラクティスに基づくデータセンターアーキテクチャです。

["FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Third-generation fabric and NetApp AFF A-Series"](#)

FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp AFF A-Series-Design

Pramod Ramamurthy、Cisco Marco Schoen、ネットアップ

本ドキュメントでは、CiscoとNetApp FlexPod 解決策 について説明します。これは、SAP HANAテラードデータセンター統合 (TDI) 環境を導入するための検証済みアプローチです。この検証済みの設計では、SAP HANAを実装するためのガイドラインとフレームワークを、Ciscoとネットアップのベストプラクティスとともに提供します。

FlexPod は業界をリードする統合インフラで、幅広いエンタープライズワークロードとユースケースに対応しています。この解決策 を使用すると、カスタマイズされたデータセンター統合モードのモデルを使用して、SAP HANAを迅速かつ確実に導入できます。

推奨される解決策 アーキテクチャは、Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) 上に構築され、ユニファイドソフトウェアリリースを使用して、次のコンポーネントを含むCisco UCSハードウェアプラットフォームをサポートします。

- Cisco UCS Bシリーズブレードサーバ、およびIntel Optane Data Center Persistent Memory Module (DCPMM) オプションで構成可能なCisco UCS Cシリーズラックサーバ
- Cisco UCS 6300シリーズファブリックインターコネクト
- Cisco Nexus 9000 シリーズスイッチ
- ネットアップオールフラッシュシリーズストレージアレイ

また、このドキュメントでは、Red Hat Enterprise LinuxとSUSE Linux Enterprise Server for SAP HANAの両方について検証を行います。

["FlexPod Datacenter for SAP解決策 with Cisco UCS Manager 4.0 and NetApp AFF A-Series-Design"](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2024 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随時、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 5252.227-19（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权を有し、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权については、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。