



ONTAP tools for VMware vSphereを導入する

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp
November 04, 2025

目次

ONTAP tools for VMware vSphereを導入する	1
ONTAP tools for VMware vSphereのクイック スタート	1
高可用性 (HA) 展開ワークフロー	3
ONTAP tools for VMware vSphere	3
システム要件	3
最低限のストレージとアプリケーションの要件	4
ポート要件	4
ONTAP tools for VMware vSphereを導入するための構成制限	6
ONTAP tools for VMware vSphere- ストレージ レプリケーション アダプタ (SRA)	6
始める前に...	7
展開ワークシート	8
ネットワークファイアウォールの構成	9
ONTAPストレージ設定	9
ONTAP tools for VMware vSphereを導入する	9
デプロイメントエラーコード	14

ONTAP tools for VMware vSphereを導入する

ONTAP tools for VMware vSphereのクイック スタート

このクイック スタート セクションで、 ONTAP tools for VMware vSphereをセットアップします。

最初に、 NFS および VMFS データストアをサポートするコア サービスを提供する小規模な単一ノード構成として、 ONTAP tools for VMware vSphereを展開します。vVolsデータストアと高可用性 (HA) を使用するため構成を拡張する必要がある場合は、このワークフローを完了した後に拡張します。詳細については、 "[HA 導入ワークフロー](#)"。

1

展開を計画する

vSphere、 ONTAP、 ESXiホストのバージョンがONTAPツールのバージョンと互換性があることを確認してください。十分なCPU、メモリ、ディスク容量を割り当ててください。セキュリティルールによっては、ネットワークトラフィックを許可するためにファイアウォールなどのセキュリティツールを設定する必要がある場合があります。

vCenter Server がインストールされ、アクセス可能であることを確認します。

- "[Interoperability Matrix Tool](#)"
- "[ONTAP tools for VMware vSphere](#)"
- "[始める前に](#)"

2

ONTAP tools for VMware vSphereを導入する

まず、 ONTAP tools for VMware vSphereを、 NFS および VMFS データストアをサポートするコアサービスを提供する小規模なシングルノード構成として導入します。vVolsデータvVolsと高可用性 (HA) を使用するように構成を拡張する予定がある場合は、このワークフローを完了した後に拡張してください。HA構成に拡張するには、CPU ホットアドとメモリ ホットプラグが有効になっていることを確認してください。

- "[ONTAP tools for VMware vSphereを導入する](#)"

3

vCenter Serverインスタンスを追加する

ONTAP tools for VMware vSphereに vCenter Server インスタンスを追加して、 vCenter Server 環境内の仮想データストアを構成、管理、保護します。

- "[vCenter Serverインスタンスを追加する](#)"

4

ONTAPユーザーの役割と権限を構成する

ONTAP tools for VMware vSphereに付属の JSON ファイルを使用して、ストレージ バックエンドを管理するための新しいユーザー ロールと権限を構成します。

- ・ "ONTAPユーザーの役割と権限を構成する"

5

ストレージバックエンドを構成する

ONTAPクラスターにストレージ バックエンドを追加します。 vCenter が関連付けられた SVM を持つテナントとして機能するマルチテナント設定の場合は、ONTAPツール マネージャを使用してクラスタを追加します。ストレージ バックエンドを vCenter Server に関連付けて、オンボードされた vCenter Server インスタンスにグローバルにマップします。

ONTAPツールのユーザー インターフェイスを使用して、クラスタまたは SVM 認証情報を持つローカル ストレージ バックエンドを追加します。これらのストレージ バックエンドは、単一の vCenter に制限されます。クラスタ認証情報をローカルで使用する場合、関連付けられた SVM は自動的に vCenter にマッピングされ、vVolsまたは VMFS を管理します。 SRA を含む VMFS 管理の場合、ONTAPツールはグローバル クラスタを必要とせずに SVM 認証情報をサポートします。

- ・ "ストレージバックエンドを追加する"

- ・ "ストレージバックエンドをvCenter Serverインスタンスに関連付ける"

6

複数の vCenter Server インスタンスを使用している場合は証明書をアップグレードします

複数の vCenter Server インスタンスで作業する場合は、自己署名証明書を証明機関 (CA) 署名証明書にアップグレードします。

- ・ "証明書の管理"

7

(オプション) SRA保護を構成する

SRA 機能を有効にして災害復旧を構成し、NFS または VMFS データストアを保護します。

- ・ "ONTAP tools for VMware vSphereを有効にする"
- ・ "VMware Live Site RecoveryアプライアンスでSRAを構成する"

8

(オプション) SnapMirrorアクティブ同期保護を有効にする

SnapMirrorアクティブ同期のホスト クラスタ保護を管理するには、ONTAP tools for VMware vSphereを構成します。 SnapMirrorアクティブ同期を使用するには、ONTAPシステムでONTAPクラスタと SVM ピアリングを実行します。これは VMFS データストアにのみ適用されます。

- ・ "ホストクラスタ保護を使用して保護する"

9

ONTAP tools for VMware vSphereのバックアップとリカバリを設定する

障害発生時にセットアップを回復するために使用できる、ONTAP tools for VMware vSphereのバックアップをスケジュールします。

- ・ "ONTAPツールのセットアップのバックアップを作成し、復元する"

高可用性 (HA) 展開ワークフロー

vVolsデータストアを使用している場合は、ONTAPツールの初期導入を高可用性 (HA) 構成に拡張し、VASA プロバイダ サービスを有効にする必要があります。

1

展開を拡大する

ONTAP tools for VMware vSphereをスケールアップして、展開内のノードの数を増やし、構成を HA セットアップに変更できます。

- "[ONTAP tools for VMware vSphereを変更する](#)"

2

サービスを有効にする

vVolsデータストアを構成するには、VASA プロバイダー サービスを有効にする必要があります。VASA プロバイダーを vCenter に登録し、適切なネットワークとストレージの構成を含むストレージ ポリシーが HA 要件を満たしていることを確認します。

SRA サービスを有効にして、VMware Site Recovery Manager (SRM) または VMware Live Site Recovery (VLSR) 用のONTAPツールストレージ レプリケーション アダプタ (SRA) を使用します。

- "[VASAプロバイダーとSRAサービスを有効にする](#)"

3

証明書をアップグレードする

複数の vCenter Server インスタンスで vVol データストアを使用している場合は、自己署名証明書を証明機関 (CA) 署名証明書にアップグレードします。

- "[証明書の管理](#)"

ONTAP tools for VMware vSphere

ONTAP Tools for VMware vSphereを導入する前に、導入パッケージのスペース要件とホスト システムのいくつかの基本的な要件について理解しておく必要があります。

VMware vCenter Server Virtual Appliance (vCSA) では、ONTAP tools for VMware vSphereを使用できます。ESXi システムを含むサポートされている vSphere クライアントに、ONTAP tools for VMware vSphereを開く必要があります。

システム要件

- ノードあたりのインストール パッケージのスペース要件
 - 15GB - シンプロビジョニングの場合
 - 348GB - シックプロビジョニングの場合
- ホスト システムのサイズ要件 展開のサイズに応じて推奨されるメモリは以下の表のとおりです。高可用性 (HA) を展開するには、表に指定されているアプライアンス サイズの 3 倍が必要になります。

展開の種類	ノードあたりのCPU数	ノードあたりのメモリ (GB)	ノードあたりのシックプロビジョニングされたディスク容量 (GB)
小規模	9	18	350
中	13	26	350
大規模注: 大規模展開は HA 構成専用です。	17	34	350



バックアップを有効にすると、各ONTAPツール クラスターには、VM が展開されるデータストア上にさらに 50 GB のスペースが必要になります。したがって、非 HA では 400 GB、HA では合計 1100 GB のスペースが必要になります。

最低限のストレージとアプリケーションの要件

ストレージ、ホスト、およびアプリケーション	バージョン要件
ONTAP	9.14.1、9.15.1、9.16.0、9.16.1、および 9.16.1P3 FAS、ASAA シリーズ、ASAC シリーズ、AFF A シリーズ、AFF C シリーズ、および ASA r2。
ONTAPツールがサポートするESXiホスト	7.0.3以降
ONTAPツールはvCenter Serverでサポートされています	7.0U3以降
VASA Provider	3.0
OVAアプリケーション	10.4
ONTAPツール仮想マシンを展開するためのESXiホスト	7.0U3と8.0U3
ONTAPツール仮想マシンを展開するためのvCenter Server	7.0と8.0



ONTAP tools for VMware vSphere以降、仮想マシンのハードウェアがバージョン 10 から 17 に変更されます。

相互運用性マトリックス ツール (IMT) には、サポートされているONTAP、vCenter Server、ESXi ホスト、およびプラグイン アプリケーションのバージョンに関する最新情報が含まれています。

"Interoperability Matrix Tool"

ポート要件

以下の表は、NetAppが使用するネットワーク ポートとその用途の概要を示しています。ポートには 3 つの種類があります。

- 外部ポート: これらのポートは、Kubernetes クラスターまたはノードの外部からアクセスできます。これらにより、サービスは外部ネットワークまたはユーザーと通信できるようになり、クラスター環境外のシステムとの統合が可能になります。

- ・ノード間ポート: これらのポートは、Kubernetes クラスター内のノード間の通信を可能にします。データの共有や共同作業などのクラスター タスクに必要です。単一ノード展開の場合、ノード間ポートはノード内でのみ使用され、外部アクセスは必要ありません。ノード間ポートはクラスター外部からのトラフィックを受け入れることができます。ファイアウォール ルールを使用して、ノード間ポートからのインターネット アクセスをブロックします。
- ・内部ポート: これらのポートは、ClusterIP アドレスを使用して Kubernetes クラスター内で通信します。これらは外部に公開されず、ファイアウォール ルールに追加する必要もありません。



中断のない相互通信を維持するために、すべてのONTAPツール ノードが同じサブネット上に存在することを確認します。

サービス/コンポーネント名	ポート	プロトコル	ポートタイプ	説明
ntv-gateway-svc (LB)	443, 8443	TCP	外部	VASA プロバイダー サービスの着信通信用のパススルー ポート。VASA プロバイダーの自己署名証明書とカスタム CA 証明書はこのポートでホストされます。
SSH	22	TCP	外部	リモート サーバー ログインおよびコマンド実行用のセキュア シェル。
rke2 サーバー	9345	TCP	ノード間	RKE2 スーパーバイザー API (信頼できるネットワークに制限)。
kube-apiサーバー	6443	TCP	ノード間	Kubernetes API サーバー ポート (信頼できるネットワークに制限)。
rpcbind/ポートマッパー	111	TCP/UDP	ノード間	サービス間の RPC 通信に使用されます。
coredns (DNS)	53	TCP/UDP	ノード間	クラスター内の名前解決のためのドメインネーム システム (DNS) サービス。
NTP	123	UDP	ノード間	時間同期のためのネットワーク タイム プロトコル (NTP)。
など	2379、2380、2381	TCP	ノード間	クラスター データのキー値ストア。
kube-vip	2112	TCP	ノード間	Kubernetes API サーバー ポート。

サービス/コンポーネント名	ポート	プロトコル	ポートタイプ	説明
クベレット	10248, 10250	TCP	ノード間	Kubernetesコンポーネント
kubeコントローラー	10257	TCP	ノード間	Kubernetesコンポーネント
クラウドコントローラー	10258	TCP	ノード間	Kubernetesコンポーネント
kubeスケジューラ	10259	TCP	ノード間	Kubernetesコンポーネント
kubeプロキシ	10249, 10256	TCP	ノード間	Kubernetesコンポーネント
カリコノード	9091、9099	TCP	ノード間	Calico ネットワークコンポーネント。
コンテナ	10010	TCP	ノード間	コンテナ デーモンサービス。
VXLAN (フランNEL)	8472	UDP	ノード間	ポッド通信用のオバーレイ ネットワーク。



HA 展開の場合、すべてのノード間で UDP ポート 8472 が開いていることを確認します。このポートはノード間のポッド間通信を可能にします。これをブロックすると、ノード間ネットワークが中断されます。

ONTAP tools for VMware vSphereを導入するための構成制限

次の表をガイドとして使用して、 ONTAP tools for VMware vSphereを構成することができます。

展開	タイプ	* vVolsの数*	ホスト数
HA 認定外	小 (S)	約12K	32
HA 認定外	ミディアム (M)	約24K	64
高可用性	小 (S)	約24K	64
高可用性	ミディアム (M)	約5万	128
高可用性	ラージ (L)	約10万	256 [注意] 表内のホストの数は、複数の vCenter からのホストの合計数を示しています。

ONTAP tools for VMware vSphere- ストレージ レプリケーション アダプタ (SRA)

次の表は、 ONTAP tools for VMware vSphereを使用して VMware Live Site Recovery インスタンスごとにサポートされる数を示しています。

vCenter 展開サイズ	小さい	中くらい
アレイベースのレプリケーションを使用して保護するように構成された仮想マシンの合計数	2000	5000
アレイベースのレプリケーション保護グループの合計数	250	250
復旧計画ごとの保護グループの合計数	50	50
複製されたデータストアの数	255	255
VM 数	4000	7000

次の表は、ONTAP tools for VMware vSphereを示しています。

VMware Live Site Recoveryインスタンスの数	* ONTAPツールの導入サイズ*
最大4	小規模
4~8	中
8以上	大規模

[\["VMware Live Site Recovery の運用上の制限"\]。](https://techdocs.broadcom.com/us/en/vmware-cis/live-recovery/live-site-recovery/9-0/overview/site-recovery-manager-system-requirements/operational-limits-of-site-recovery-manager.html)

始める前に...

展開を続行する前に、次の要件が満たされていることを確認してください。

要件	あなたのステータス
vSphere バージョン、ONTAPバージョン、ESXi ホスト バージョンは、ONTAPツール バージョンと互換性があります。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
vCenter Server環境がセットアップされ構成されている	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
ブラウザのキャッシュが削除されました	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
親vCenter Serverの認証情報を持っている	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
ONTAP tools for VMware vSphereが導入後に登録のために接続する vCenter Server インスタンスのログイン認証情報を持っていること	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
証明書が発行されるドメイン名は、カスタム CA 証明書が必須であるマルチ vCenter 展開内の仮想 IP アドレスにマッピングされます。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

要件	あなたのステータス
ドメイン名に対して nslookup チェックを実行し、ドメインが意図した IP アドレスに解決されているかどうかを確認します。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
証明書は、ドメイン名とONTAPツールの IP アドレスを使用して作成されます。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
ONTAPツール アプリケーションと内部サービスは、vCenter Server からアクセスできます。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
マルチテナント SVM を使用する場合、各 SVM に SVM 管理 LIF が存在します。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

展開ワークシート

単一ノード展開の場合

次のワークシートを使用して、 ONTAP tools for VMware vSphereに必要な情報を収集します。

要件	あなたの価値
ONTAPツール アプリケーションの IP アドレス。これは、ONTAPツールのWebインターフェース（ロードバランサ）にアクセスするためのIPアドレスです。	
内部通信用のONTAPツール仮想 IP アドレス。この IP アドレスは、複数のONTAPツール インスタンスを含むセットアップでの内部通信に使用されます。この IP アドレスは、ONTAPツール アプリケーションの IP アドレスと同じであってはなりません。(Kubernetes コントロール プlane)	
ONTAPツール管理ノードのDNSホスト名	
プライマリDNSサーバー	
セカンダリDNSサーバー	
DNS検索ドメイン	
ONTAPツール管理ノードの IPv4 アドレス。これは、管理ネットワーク上のノード管理インターフェイスの一意の IPv4 アドレスです。	
IPv4アドレスのサブネットマスク	
IPv4アドレスのデフォルトゲートウェイ	
IPv6アドレス（オプション）	
IPv6プレフィックス長（オプション）	
IPv6 アドレスのゲートウェイ（オプション）	



上記のすべての IP アドレスの DNS レコードを作成します。ホスト名を割り当てる前に、それらを DNS 上の空いている IP アドレスにマッピングします。すべての IP アドレスは、展開用に選択された同じ VLAN 上にある必要があります。

高可用性 (HA) 展開の場合

単一ノードの展開要件に加えて、HA 展開には次の情報が必要です。

要件	あなたの価値
プライマリDNSサーバー	
セカンダリDNSサーバー	
DNS検索ドメイン	
2番目のノードのDNSホスト名	
2番目のノードのIPアドレス	
3番目のノードのDNSホスト名	
3番目のノードのIPアドレス	

ネットワークファイアウォールの構成

ネットワーク ファイアウォールで IP アドレスに必要なポートを開きます。 ONTAPツールはポート 443 を介してこの LIF にアクセスできる必要があります。参照["ポート要件"最新情報](#)については。

ONTAPストレージ設定

ONTAPストレージとONTAP tools for VMware vSphereとのシームレスな統合を確保するには、次の設定を考慮してください。

- ストレージ接続にファイバ チャネル (FC) を使用している場合は、FC スイッチのゾーニングを構成して、ESXi ホストを SVM の FC LIF に接続します。 ["ONTAPシステムによる FC および FCoE ゾーニングについて学習します"](#)
- ONTAPツールで管理されるSnapMirrorレプリケーションを使用するには、ONTAPストレージ管理者は ["ONTAPクラスタピア関係"](#)そして ["ONTAPクラスタ間 SVM ピア関係"](#)SnapMirrorを使用する前に、ONTAPで .

ONTAP tools for VMware vSphereを導入する

ONTAP tools for VMware vSphereは、NFSおよびVMFSデータストアをサポートするコアサービスを備えた小規模な単一ノードとして導入されます。ONTAPONTAPの導入プロセスには最大45分かかる場合があります。

開始する前に

VMware のコンテンツ ライブラリは、VM テンプレート、vApp テンプレート、その他の種類のファイルを格納するコンテナ オブジェクトです。コンテンツ ライブラリを使用したデプロイメントは、ネットワーク接続に依存しないため、シームレスなエクスペリエンスを実現します。



クラスター内のすべてのホストがアクセスできるように、コンテンツ ライブラリを共有データストアに保存する必要があります。アプライアンスを HA 構成にする前に、OVA を保存するためのコンテンツ ライブラリを作成します。デプロイ後にコンテンツ ライブラリ テンプレートを削除しないでください。



後で HA 展開を有効にするには、ONTAPツールをホストする仮想マシンを ESXi ホストに直接展開しないでください。代わりにクラスターまたはリソース プールにデプロイします。

コンテンツ ライブラリがない場合は、次の手順に従って作成してください。

コンテンツ ライブラリの作成 小規模な單一ノード展開のみを使用する予定の場合は、コンテンツ ライブラリを作成する必要はありません。

1. ONTAP tools for VMware vSphereのバイナリ (.ova) と署名付き証明書を含むファイルを次の場所からダウンロードします。 "[NetAppサポート サイト](#)"。
2. vSphere クライアントにログインする
3. vSphere クライアント メニューを選択し、コンテンツ ライブラリ を選択します。
4. ページの右側にある*作成*を選択します。
5. ライブラリの名前を指定して、コンテンツ ライブラリを作成します。
6. 作成したコンテンツ ライブラリに移動します。
7. ページの右側にある*アクション*を選択し、*アイテムのインポート*を選択して、OVA ファイルをインポートします。



詳細については、 "[コンテンツライブラリの作成と使用](#)" ブログ。



デプロイメントを続行する前に、インベントリ上のクラスターの分散リソース スケジューラ (DRS) を「保守的」に設定します。これにより、インストール中に VM が移行されないようになります。

ONTAP tools for VMware vSphereは、最初は非 HA セットアップとして導入されます。HA 展開に拡張するには、CPU ホット プラグとメモリ ホット プラグインを有効にする必要があります。この手順は、デプロイメント プロセスの一部として実行することも、デプロイメント後に VM 設定を編集することもできます。

手順

1. ONTAP tools for VMware vSphereのバイナリ(.ova)と署名済み証明書が含まれているファイルをからダウンロードします "[NetAppサポート サイト](#)"。 OVA をコンテンツ ライブラリにインポートした場合は、この手順をスキップして次の手順に進むことができます
2. vSphere サーバーにログインします。
3. OVA を展開するリソース プール、クラスター、またはホストに移動します。



ONTAP tools for VMware vSphereを、管理するvVolsデータストアに保存しないでください。

4. OVA は、コンテンツ ライブラリまたはローカル システムから展開できます。

ローカルシステムから	コンテンツライブラリから
a. 右クリックして、[OVF テンプレートのデプロイ...] を選択します。 b. URL から OVA ファイルを選択するか、その場所を参照して、[次へ] を選択します。	a. コンテンツライブラリに移動し、展開するライブラリ項目を選択します。 b. [アクション] > [このテンプレートから新しいVMを作成] を選択します。

5. 名前とフォルダを選択 フィールドに仮想マシンの名前を入力し、その場所を選択します。

- vCenter Server 8.0.3 バージョンを使用している場合は、[この仮想マシンのハードウェアをカスタマイズする] オプションを選択します。これにより、[完了の準備完了] ウィンドウに進む前に、[ハードウェアのカスタマイズ] という追加の手順がアクティブになります。
- vCenter Server 7.0.3 バージョンを使用している場合は、デプロイの最後にある「次の手順」セクションの手順に従ってください。

netapp-ontap-tools-for-vmware-vsphere-10.4-1740090540 - New Virtual Machine from Content Library

1 Select a creation type

2 Select a template

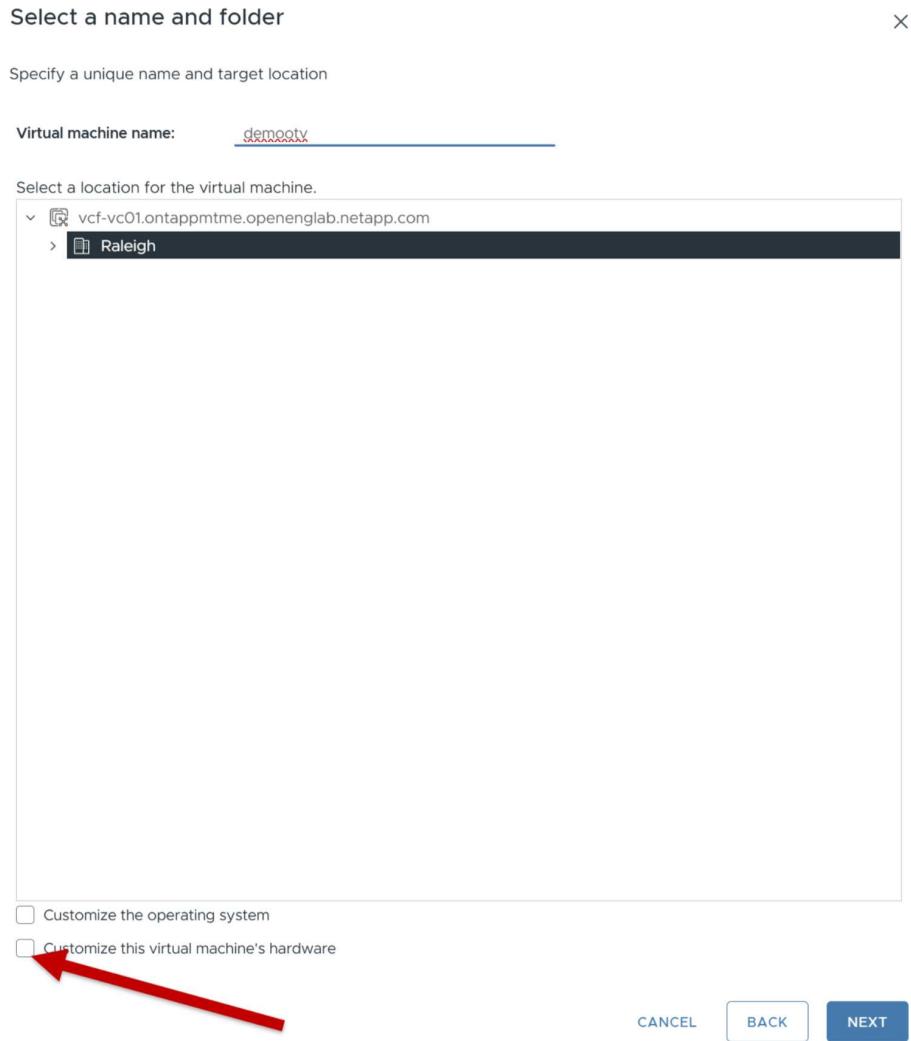
3 Select a name and folder

4 Select a compute resource

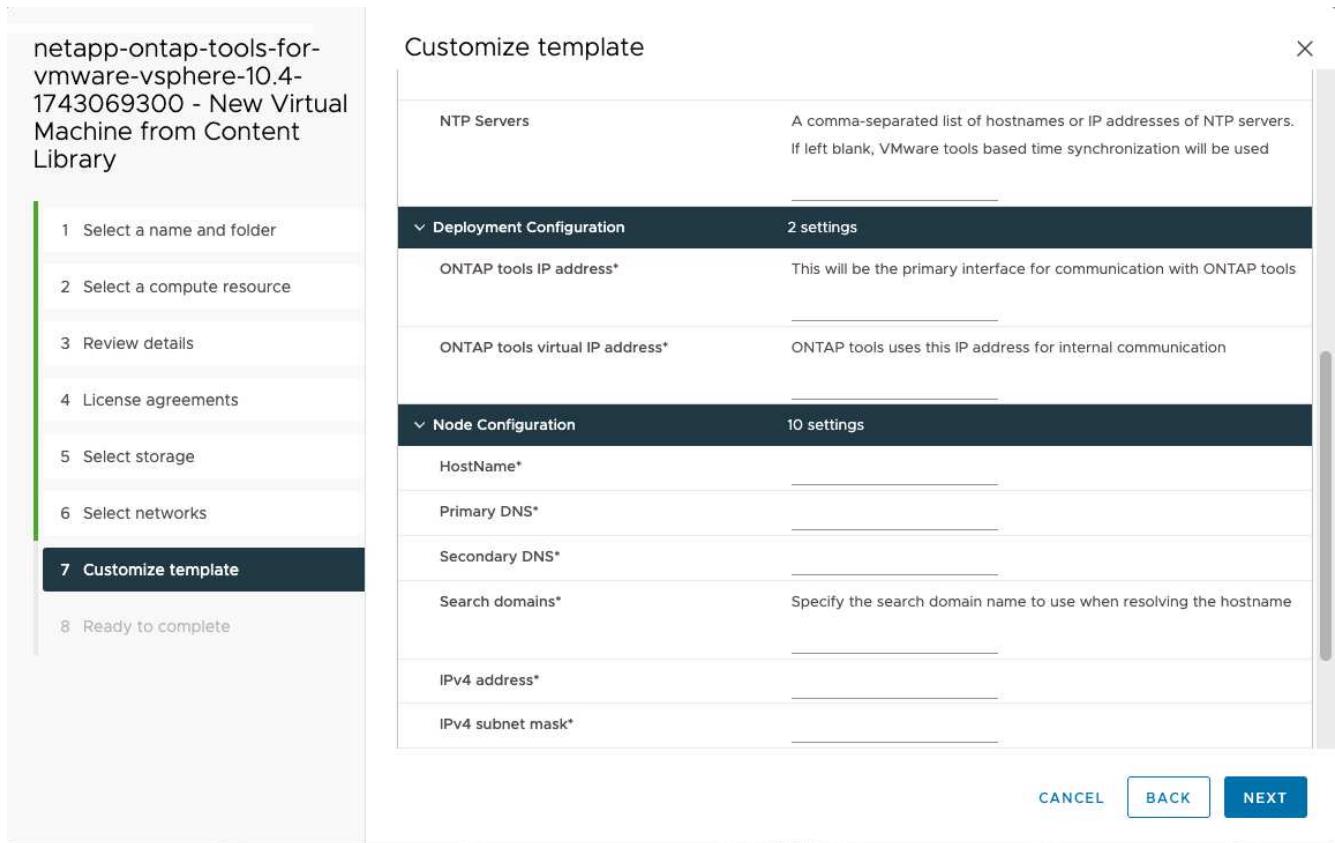
5 Review details

6 Select storage

7 Ready to complete



6. コンピュータリソースを選択し、[次へ] を選択します。オプションで、デプロイされた VM を自動的にパワーオンする のボックスをオンにします。
7. テンプレートの詳細を確認し、[次へ] を選択します。
8. ライセンス契約を読んで同意し、[次へ] を選択します。
9. 構成のストレージとディスクフォーマットを選択し、[次へ] を選択します。
10. 各ソースネットワークの宛先ネットワークを選択し、[次へ] を選択します。
11. *テンプレートのカスタマイズ*ウィンドウで、必須フィールドに入力し、*次へ*を選択します。



- 情報はインストール中に検証されます。不一致がある場合は、Web コンソールにエラー メッセージが表示され、修正するように求められます。
- ホスト名には、文字 (AZ、az)、数字 (0-9)、ハイフン (-) を含める必要があります。デュアル スタックを構成するには、IPv6 アドレスにマッピングされたホスト名を指定します。



純粋な IPv6 はサポートされていません。混合モードは、IPv6 アドレスと IPv4 アドレスの両方を含む VLAN でサポートされます。

- ONTAPツールの IP アドレスは、ONTAPツールと通信するための主要なインターフェイスです。
- IPv4 はノード構成の IP アドレス コンポーネントであり、デバッグやメンテナンスの目的でノード上で診断シェルや SSH アクセスを有効にするために利用できます。

12. vCenter Server 8.0.3 バージョンを使用する場合は、[ハードウェアのカスタマイズ] ウィンドウで [CPU ホット アド] オプションと [メモリ ホット プラグ] オプションを有効にして、HA 機能を有効にします。

netapp-ontap-tools-for-vmware-vsphere-10.4-1740090540 - New Virtual Machine from Content Library

1 Select a creation type

2 Select a template

3 Select a name and folder

4 Select a compute resource

5 Review details

6 License agreements

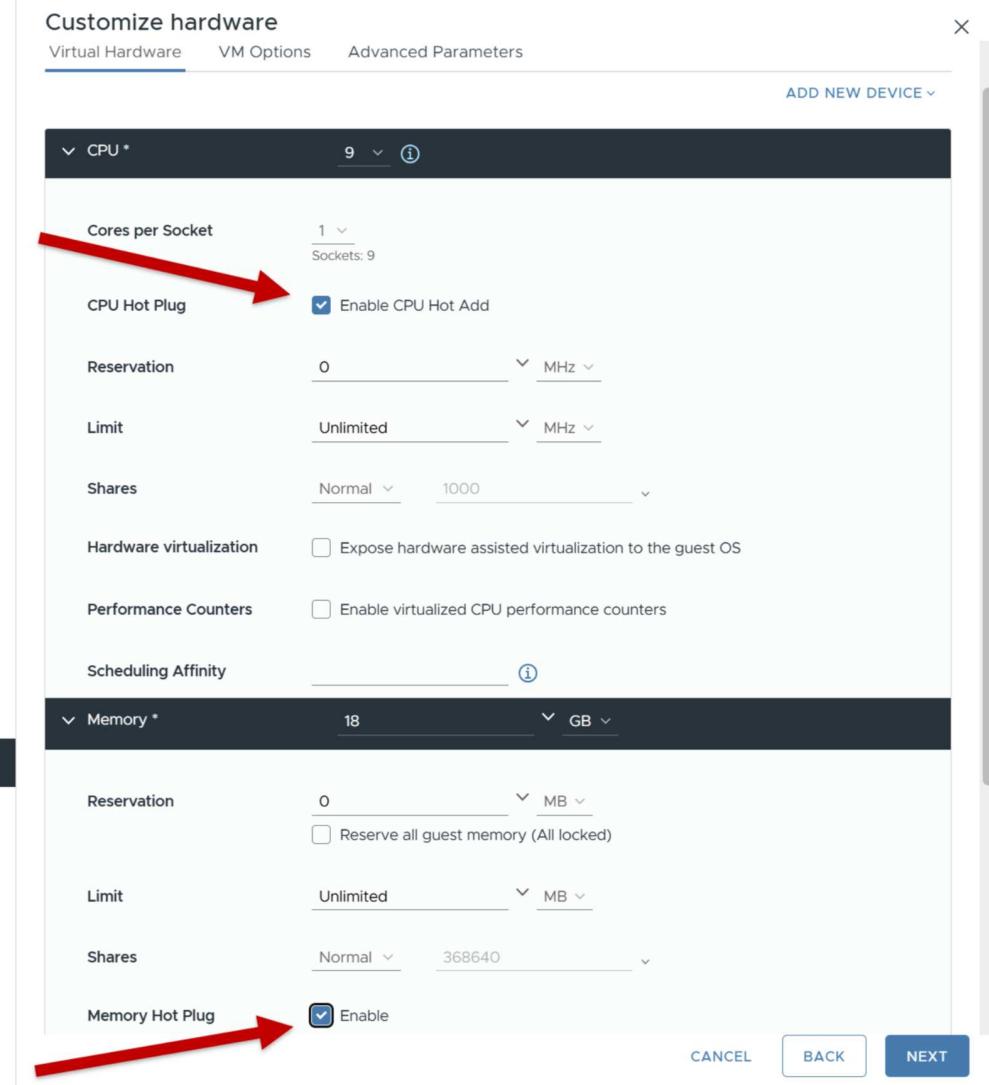
7 Select storage

8 Select networks

9 Customize template

10 Customize hardware

11 Ready to complete



13. *完了準備完了*ウィンドウで詳細を確認し、*完了*を選択します。

デプロイメント タスクが作成されると、vSphere タスク バーに進行状況が表示されます。

14. VM を自動的にパワーオンするオプションが選択されていない場合は、タスクの完了後に VM をパワーオンします。

VM の Web コンソール内でインストールの進行状況を追跡できます。

OVF フォームに不一致がある場合は、ダイアログ ボックスが表示され、修正アクションが促されます。タブ ボタンを使用して移動し、必要な変更を加えて、[OK] を選択します。問題を解決するには 3 回試みることができます。3 回試行しても問題が解決しない場合は、インストール プロセスが停止し、新しい仮想マシンでインストールを再試行することをお勧めします。

次は何？

vCenter Server 7.0.3 を使用したONTAP tools for VMware vSphereがある場合は、デプロイメント後に次の手順を実行します。

1. vCenterクライアントにログインします。
2. ONTAPツール ノードの電源をオフにします。

3. インベントリ の下にあるONTAP tools for VMware vSphereに移動し、設定の編集 オプションを選択します。
4. *CPU*オプションで、*CPUホットアドを有効にする*チェックボックスをオンにします。
5. メモリ オプションの下で、メモリ ホット プラグ の 有効 チェックボックスをオンにします。

デプロイメントエラー コード

ONTAP tools for VMware vSphereの実行中にエラー コードが発生する場合があります。エラー コードは 5 行で、最初の 2 行は問題が発生したスクリプトを表し、最後の 3 行はそのスクリプト内の特定のワークフローを表します。

すべてのエラー ログは ansible-perl-errors.log ファイルに記録され、問題を簡単に追跡して解決できるようになります。このログ ファイルには、エラー コードと失敗した Ansible タスクが含まれています。



このページに記載されているエラー コードは参考用です。エラーが解決しない場合、または解決策が記載されていない場合は、サポート チームにお問い合わせください。

次の表に、エラー コードと対応するファイル名を示します。

エラー コード	スクリプト名
00	firstboot-network-config.pl、モードデプロイ
01	firstboot-network-config.pl、モードのアップグレード
02	firstboot-inputs-validation.pl
03	firstboot-deploy-otv-ng.pl、デプロイ、HA
04	firstboot-deploy-otv-ng.pl、デプロイ、非 HA
05	firstboot-deploy-otv-ng.pl、再起動
06	firstboot-deploy-otv-ng.pl、アップグレード、HA
07	firstboot-deploy-otv-ng.pl、アップグレード、非 HA
08	firstboot-otv-recovery.pl
09	デプロイ後のアップグレード.pl

エラー コードの最後の 3 行は、スクリプト内の特定のワークフロー エラーを示します。

デプロイメントエラー コード	ワークフロー	解決
049	ネットワークと検証について は、Perlスクリプトがすぐに割り当 てます。	-
050	SSHキーの生成に失敗しました	プライマリ仮想マシン (VM) を再起 動します。

053	RKE2のインストールに失敗しました	次のコマンドを実行してプライマリ VM を再起動するか、再デプロイします: sudo rke2-killall.sh (すべての VM)、sudo rke2-uninstall.sh (すべての VM)。
054	kubeconfigの設定に失敗しました	再導入
055	レジストリのデプロイに失敗しました	レジストリ ポッドが存在する場合は、ポッドの準備が整うまで待ってからプライマリ VM を再起動するか、再デプロイします。
059	KubeVipのデプロイメントに失敗しました	Kubernetes コントロール プレーンとONTAPツールの仮想 IP アドレス、つまり導入時に提供される IP アドレスが同じ VLAN に属し、空き IP アドレスであることを確認します。前のポイントがすべて正しければ、再起動してください。それ以外の場合は再デプロイします。
060	オペレータの展開に失敗しました	再起動
061	サービスの展開に失敗しました	詳細とエラー ログ (<code>/var/log/ansible-perl-errors.log</code> および <code>/var/log/ansible-run.log</code>) を確認するには、 <code>ntv-system</code> 名前空間で <code>get pods</code> 、 <code>get rs</code> 、 <code>get svc</code> などの基本的な Kubernetes デバッグを実行し、再デプロイします。
062	ONTAPツールサービスの導入に失敗しました	詳細および再デプロイについては、 <code>/var/log/ansible-perl-errors.log</code> のエラー ログを参照してください。
065	Swagger ページの URL にアクセスできません	再導入
066	ゲートウェイ証明書の展開後の手順が失敗しました	アップグレードを回復/完了するには、次の手順を実行します。 <ul style="list-style-type: none"> * 診断シェルを有効にします。 * <code>'sudo perl /home/maint/scripts/post-deploy-upgrade.pl --postDeploy'</code> コマンドを実行します。 * <code>/var/log/post-deploy-upgrade.log</code> のログを確認します。
088	journald のログローテーションの設定に失敗しました	VM がホストされているホストと互換性のある VM ネットワーク設定を確認します。別のホストに移行して VM を再起動してみてください。

089	サマリーログローテーション設定ファイルの所有権の変更に失敗しました	プライマリ VM を再起動します。
096	動的ストレージプロビジョナーをインストールする	-
108	シードスクリプトが失敗しました	-

再起動エラーコード	ワークフロー	解決
067	rke2-server の待機がタイムアウトしました。	-
101	Maint/Console ユーザー パスワードのリセットに失敗しました。	-
102	Maint/Console ユーザー パスワードのリセット中にパスワード ファイルを削除できませんでした。	-
103	ポールト内の新しい Maint/Console ユーザー パスワードの更新に失敗しました。	-
088	journald のログローテーション構成に失敗しました。	VM がホストされているホストと互換性のある VM ネットワーク設定を確認します。別のホストに移行して VM を再起動してみてください。
089	サマリー ログ ローテーション構成ファイルの所有権の変更に失敗しました。	VM を再起動します。

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。