



インストール前のチェックリスト

ONTAP Select

NetApp
May 07, 2026

目次

インストール前のチェックリスト	1
ホスト準備チェックリスト	1
ONTAP Select の KVM ホスト構成と準備チェックリスト	1
ONTAP Select用のESXiホスト構成および準備チェックリスト	8
ONTAP Select Deploy ユーティリティのインストールに必要な情報	11
必要な構成情報	11
オプションのネットワーク構成情報	11
ONTAP Select インストールに必要な情報	12
クラスタレベルの情報	12
ホストレベルの情報	12
NVMe ドライブを使用するように ONTAP Select ホストを設定する	13
ステップ1：ホストを設定する	13
ステップ2：ONTAP Select Deployユーティリティをインストールする	17

インストール前のチェックリスト

ホスト準備チェックリスト

ONTAP Select の KVM ホスト構成と準備チェックリスト

ONTAP Select ノードを導入する各 KVM ハイパーバイザーホストを準備します。ホストを準備する際には、導入環境を慎重に評価して、ホストが正しく設定され、ONTAP Select クラスタの導入をサポートする準備ができていることを確認します。



ONTAP Select Deploy 管理ユーティリティは、ハイパーバイザーホストの必要なネットワークとストレージの設定を実行しません。ONTAP Select クラスタを導入する前に、各ホストを手動で準備する必要があります。

ステップ1：KVMハイパーバイザーホストの準備

ONTAP Select ノードが導入される各 Linux KVM サーバーを準備する必要があります。また、ONTAP Select Deploy 管理ユーティリティが導入されるサーバーも準備する必要があります。

手順

1. Red Hat Enterprise Linux (RHEL) をインストールします。

ISO イメージを使用して RHEL オペレーティング システムをインストールします。サポートされている RHEL バージョンのリストについては、"[ハイパーバイザーのソフトウェア互換性情報](#)"を参照してください。インストール中に、システムを次のように設定します：

- a. セキュリティポリシーとして Default を選択します。
- b. 仮想化ホストソフトウェアの選択を選択します。
- c. 宛先がローカルブートディスクであり、ONTAP Select で使用される RAID LUN ではないことを確認してください。
- d. システムの起動後に、ホスト管理インターフェイスが起動していることを確認します。



`/etc/sysconfig/network-scripts` の下にある正しいネットワーク設定ファイルを編集し、その後、`ifup` コマンドを使用してインターフェイスを起動できます。

2. ONTAP Select に必要な追加パッケージをインストールします。

ONTAP Select には、複数の追加ソフトウェアパッケージが必要です。必要なパッケージの正確なリストは、使用している Linux のバージョンによって異なります。まず最初に、サーバー上に yum リポジトリが存在することを確認してください。利用できない場合は、`wget your_repository_location` コマンドを使用して取得できます。



Linux サーバーのインストール時にソフトウェア選択で「仮想化ホスト」を選択した場合、必要なパッケージの一部は既にインストールされている可能性があります。"[Open vSwitch のドキュメント](#)"に記載されているように、ソースコードから `openswitch` パッケージをインストールする必要がある場合があります。

必要なパッケージやその他の構成要件の詳細については、"[Interoperability Matrix Tool](#)"を参照してください。

3. NVMe ディスク用の PCI パススルーを設定します。

構成で NVMe ディスクを使用している場合は、PCI パススルー (DirectPath IO) を設定して、ONTAP Select クラスタ内のローカルに接続された NVMe ディスクへの KVM ホストの直接アクセスを提供する必要があります。次のタスクを実行するには、直接アクセスが必要です：

- "["KVMホストでNVMeドライブを使用するように設定する"](#)
- "["クラスタの導入後にソフトウェア RAID を使用します"](#)

KVMハイパーバイザーのPCIパススルー (DirectPath IO) の設定方法については、"[Red Hat ドキュメント](#)"を参照してください。

4. ストレージプールを設定します。

ONTAP Select ストレージプールは、基盤となる物理ストレージを抽象化する論理データ コンテナです。ONTAP Select が導入されている KVM ホストのストレージプールを管理する必要があります。

ステップ2：ストレージプールを作成する

各 ONTAP Select ノードに少なくとも 1 つのストレージプールを作成します。ローカルハードウェア RAID の代わりにソフトウェア RAID を使用する場合、ルートおよびデータアグリゲート用のストレージディスクがノードに接続されます。この場合も、システムデータ用のストレージプールを作成する必要があります。

開始する前に

ONTAP Select が導入されているホストの Linux CLI にサインインできることを確認してください。

タスク概要

ONTAP Select Deploy管理ユーティリティは、ストレージプールのターゲット場所が `/dev/<pool_name>` として指定されることを想定しています。ここで、`<pool_name>` はホスト上の一意のプール名です。



ストレージプールを作成すると、LUNの全容量が割り当てられます。

手順

1. Linuxホスト上のローカルデバイスを表示し、ストレージプールを格納するLUNを選択します。

```
lsblk
```

適切なLUNは、おそらく最大のストレージ容量を持つデバイスです。

2. デバイス上のストレージプールを定義します：

```
virsh pool-define-as <pool_name> logical --source-dev <device_name>
--target=/dev/<pool_name>
```

次に例を示します。

```
virsh pool-define-as select_pool logical --source-dev /dev/sdb  
--target=/dev/select_pool
```

3. ストレージプールを構築する：

```
virsh pool-build <pool_name>
```

4. ストレージプールを開始します：

```
virsh pool-start <pool_name>
```

5. システム起動時にストレージプールが自動的に起動するように設定します：

```
virsh pool-autostart <pool_name>
```

6. ストレージプールが作成されていることを確認します。

```
virsh pool-list
```

ステップ3：必要に応じてストレージプールを削除します

ストレージプールは不要になったら削除できます。

開始する前に

ONTAP Select が導入されている Linux CLI にサインインできることを確認してください。

タスク概要

ONTAP Select Deploy管理ユーティリティは、ストレージプールのターゲット場所が `/dev/<pool_name>` として指定されることを想定しています。ここで、`<pool_name>` はホスト上の一意のプール名です。

手順

1. ストレージプールが定義されていることを確認します。

```
virsh pool-list
```

2. ストレージプールを破棄する：

```
virsh pool-destroy <pool_name>
```

3. 非アクティブなストレージプールの設定を解除します：

```
virsh pool-undefine <pool_name>
```

4. ストレージプールがホストから削除されていることを確認してください：

```
virsh pool-list
```

5. ストレージプールボリュームグループに属するすべての論理ボリュームが削除されていることを確認してください。

- a. 論理ボリュームを表示します：

```
lvs
```

- b. プールに論理ボリュームが存在する場合は、それらを削除します：

```
lvremove <logical_volume_name>
```

6. ボリュームグループが削除されたことを確認します。

- a. ボリュームグループを表示します。

```
vgs
```

- b. プールにボリュームグループが存在する場合は、削除します：

```
vgremove <volume_group_name>
```

7. 物理ボリュームが削除されていることを確認してください：

- a. 物理ボリュームを表示します：

```
pvs
```

- b. プールに物理ボリュームが存在する場合は、それを削除します：

```
pvremove <physical_volume_name>
```

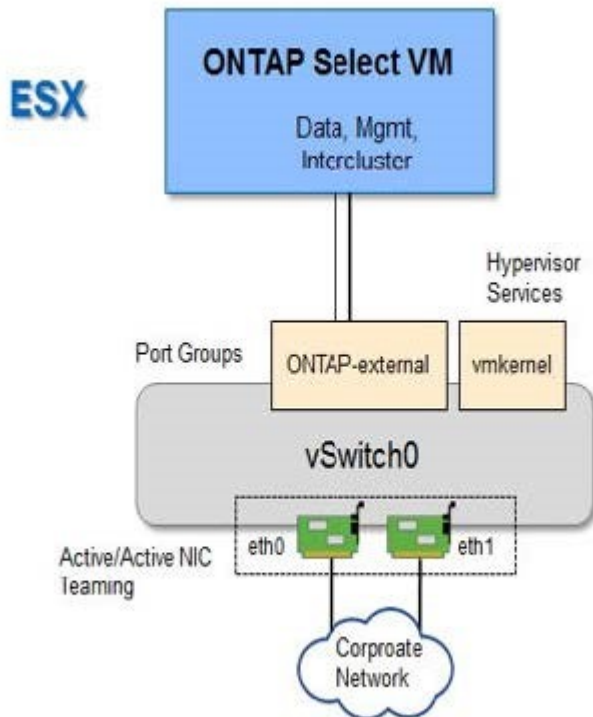
ステップ4：ONTAP Selectクラスタ構成を確認する

ONTAP Selectは、マルチノードクラスタまたはシングルノード クラスタとして導入できます。多くの場合、追加のストレージ容量と高可用性（HA）機能があるため、マルチノードクラスタの方が望ましいです。

次の図は、ESXiホストのシングルノード クラスタと4ノード クラスタで使用されるONTAP Selectネットワークを示しています。

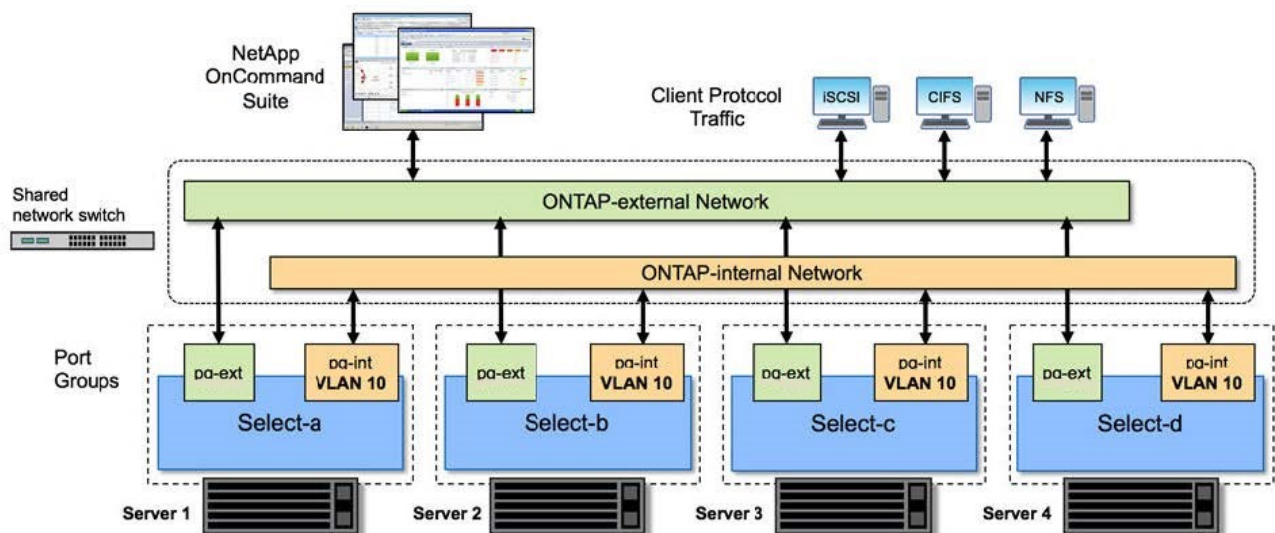
シングルノードクラスタ

次の図は、シングルノード クラスタを示しています。外部ネットワークは、クライアント、管理、およびクラスタ間レプリケーションのトラフィックを伝送します (SnapMirror/SnapVault)。



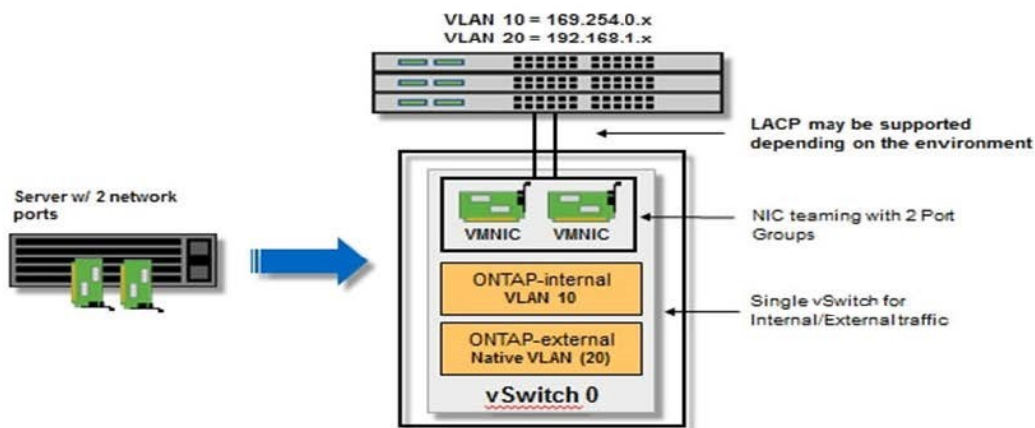
4ノードクラスタ

次の図は、2つのネットワークを示す4ノードクラスタを示しています。内部ネットワークは、ONTAPクラスタネットワークサービスをサポートするノード間の通信を可能にします。外部ネットワークは、クライアント、管理、およびクラスタ間レプリケーションのトラフィックを伝送します (SnapMirror/SnapVault)。



4ノードクラスタ内の単一ノード

次の図は、4ノードクラスタ内の単一のONTAP Select仮想マシンの典型的なネットワーク構成を示しています。ONTAP-internalとONTAP-externalという2つの独立したネットワークがあります。



ステップ5：Open vSwitchの設定

各 KVM ホストノードで Open vSwitch を使用して、ソフトウェアで定義されるスイッチを構成します。

開始する前に

ネットワークマネージャが無効になっていること、およびネイティブLinuxネットワーク サービスが有効になっていることを確認します。

タスク概要

ONTAP Select には2つの独立したネットワークが必要であり、どちらのネットワークもポートボンディングを利用してネットワークのHA機能を提供します。

手順

1. ホストで Open vSwitch がアクティブであることを確認します。
 - a. Open vSwitch が実行されているかどうかを確認します：

```
systemctl status openvswitch
```

- b. Open vSwitch が実行されていない場合は、起動します：

```
systemctl start openvswitch
```

2. Open vSwitch 設定を表示します：

```
ovs-vsctl show
```

Open vSwitch がホスト上でまだ設定されていない場合、設定は空に見えます。

3. 新しいvSwitchインスタンスを追加：

```
ovs-vsctl add-br <bridge_name>
```

次に例を示します。

```
ovs-vsctl add-br ontap-br
```

4. ネットワーク インターフェイスを停止します：

```
ifdown <interface_1>  
ifdown <interface_2>
```

5. リンク集約制御プロトコル (LACP) を使用してリンクを結合します。

```
ovs-vsctl add-bond <internal_network> bond-br <interface_1>  
<interface_2> bond_mode=balance-slb lacp=active other_config:lacp-  
time=fast
```



複数のインターフェイスが存在する場合にのみ、ボンディングを設定する必要があります。

6. ネットワーク インターフェイスを起動します。

```
ifup <interface_1>  
ifup <interface_2>
```

ONTAP Select用のESXiホスト構成および準備チェックリスト

ONTAP Select ノードを導入する各 ESXi ハイパーバイザー ホストを準備します。ホストを準備する際には、導入環境を慎重に評価し、ホストが正しく設定され、ONTAP Select クラスターの導入をサポートする準備ができていることを確認します。



ONTAP Select Deploy管理ユーティリティは、ハイパーバイザーホストの必要なネットワークとストレージの設定を実行しません。ONTAP Selectクラスタを導入する前に、各ホストを手動で準備する必要があります。

ステップ1：ESXiハイパーバイザーホストを準備する

ESXiホストとファイアウォールポートの設定を確認してください。

手順

1. 各ESXiが以下の設定で構成されていることを確認してください：
 - プリインストール済みでサポート対象のハイパーバイザー
 - VMware vSphere ライセンス
2. 同じvCenterサーバーが、クラスタ内にONTAP Selectノードが導入されているすべてのホストを管理できることを確認してください。
3. ファイアウォールポートがvSphereへのアクセスを許可するように構成されていることを確認してください。これらのポートは、ONTAP Select仮想マシンへのシリアルポート接続をサポートするために開放されている必要があります。

推奨

NetAppでは、vSphereへのアクセスを許可するために、以下のファイアウォールポートを開くことを推奨しています：

- ポート7200～7400（インバウンドトラフィックとアウトバウンドトラフィックの両方）

デフォルト

デフォルトでは、VMwareは以下のポートへのアクセスを許可します。

- ポート22およびポート1024～65535（インバウンドトラフィック）
- ポート0～65535（アウトバウンドトラフィック）

詳細については、"[Broadcom VMware vSphereドキュメント](#)"を参照してください。

4. 必要なvCenterの権限について理解しておいてください。詳細については、"[VMware vCenter Server](#)"を参照してください。

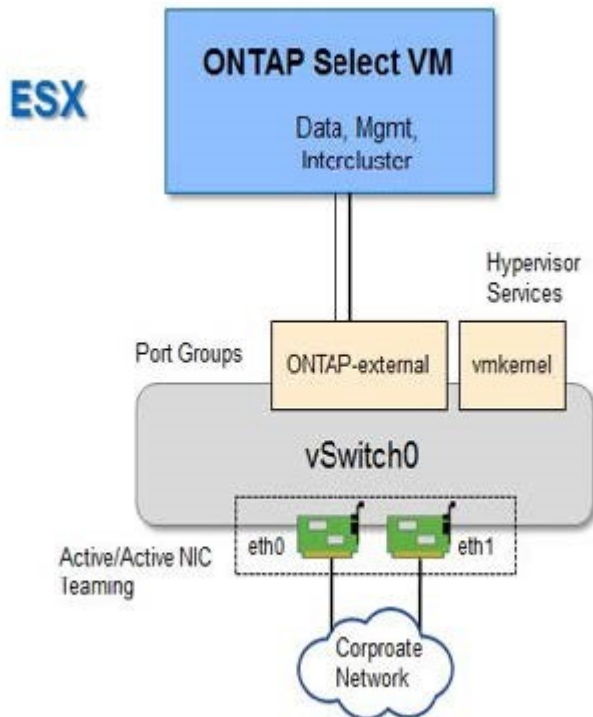
ステップ2：ONTAP Selectクラスタ構成を確認する

ONTAP Selectは、マルチノードクラスタまたはシングルノード クラスタとして導入できます。多くの場合、追加のストレージ容量と高可用性（HA）機能があるため、マルチノードクラスタの方が望ましいです。

以下の図は、シングルノード クラスタおよび4ノード クラスタで使用されるONTAP Selectネットワークを示しています。

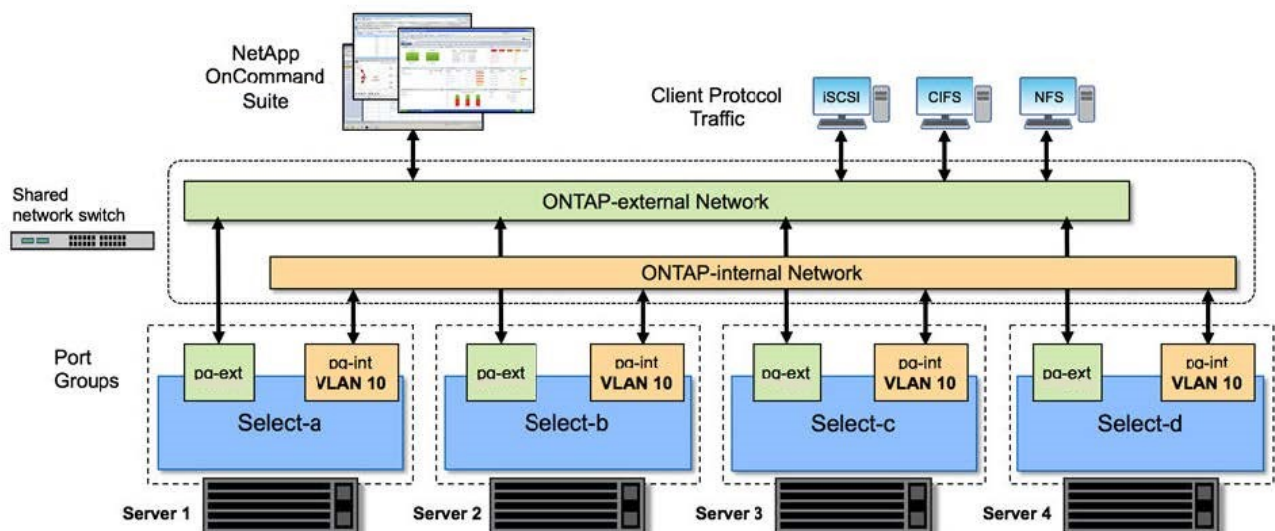
シングルノードクラスタ

次の図は、シングルノード クラスタを示しています。外部ネットワークは、クライアント、管理、およびクラスタ間レプリケーションのトラフィックを伝送します (SnapMirror/SnapVault)。



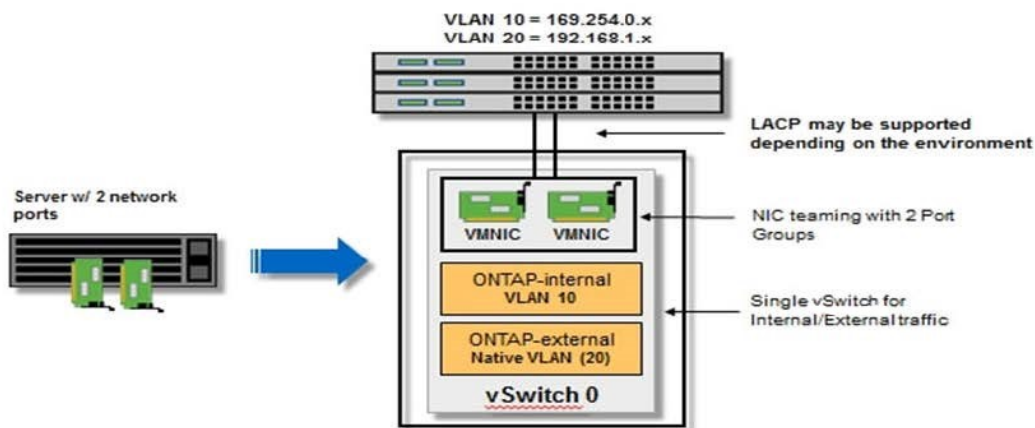
4ノードクラスタ

次の図は、2つのネットワークを示す4ノードクラスタを示しています。内部ネットワークは、ONTAPクラスタネットワークサービスをサポートするノード間の通信を可能にします。外部ネットワークは、クライアント、管理、およびクラスタ間レプリケーションのトラフィックを伝送します (SnapMirror/SnapVault)。



4ノードクラスタ内の単一ノード

次の図は、4ノードクラスタ内の単一のONTAP Select仮想マシンの典型的なネットワーク構成を示しています。ONTAP-internalとONTAP-externalという2つの独立したネットワークがあります。



ONTAP Select Deploy ユーティリティのインストールに必要な情報

ハイパーバイザー環境にDeploy管理ユーティリティをインストールする前に、必要な構成情報とオプションのネットワーク構成情報を確認して、正常に導入できるよう準備します。

必要な構成情報

展開計画の一環として、ONTAP Select Deploy管理ユーティリティをインストールする前に、必要な構成情報を決定する必要があります。

必須情報	説明
Deploy 仮想マシンの名前	仮想マシンに使用する識別子。
ハイパーバイザーホストの名前	Deploy ユーティリティがインストールされている VMware ESXi または KVM ハイパーバイザー ホストの識別子。
データストアの名前	仮想マシンファイルを格納するハイパーバイザーデータストアの識別子（約40GBが必要）。
仮想マシンのネットワーク	Deploy仮想マシンが接続されているネットワークの識別子。

オプションのネットワーク構成情報

デプロイ用仮想マシンは、デフォルトではDHCPを使用して構成されます。ただし、必要に応じて、仮想マシン

ンのネットワークインターフェースを手動で設定することもできます。

ネットワーク情報	説明
Host name	ホストマシンの識別子。
ホストのIPアドレス	ホストマシンの静的IPv4アドレス。
サブネット マスク	仮想マシンが属するネットワークに基づいたサブネットワークマスク。
ゲートウェイ	デフォルトゲートウェイまたはルータ。
プライマリ DNS サーバー	プライマリドメインネームサーバ。
セカンダリDNSサーバー	セカンダリドメインネームサーバ。
検索ドメイン	使用する検索ドメインのリスト。

ONTAP Select インストールに必要な情報

VMware 環境で ONTAP Select クラスタを導入する準備の一環として、ONTAP Select Deploy 管理ユーティリティを使用してクラスタを導入および設定する際に必要な情報を収集します。

収集する情報の中には、クラスタ自体に関するものもあれば、クラスタ内の個々のノードに関するものもあります。

クラスタレベルの情報

ONTAP Select クラスタに関連する情報を収集する必要があります。

クラスタ情報	説明
クラスタの名前	クラスタの一意的識別子。
ライセンスモード	評価版またはライセンス購入版。
クラスタのIP設定	クラスタとノードのIP設定。次の情報が含まれます：* クラスタの管理IPアドレス * サブネットマスク * デフォルトゲートウェイ

ホストレベルの情報

ONTAP Select クラスタ内の各ノードに関連する情報を収集する必要があります。

クラスタ情報	説明
ホスト名	ホストの一意的識別子。
ホストのドメイン名	ホストの完全修飾ドメイン名。
ノードの IP 設定	クラスタ内の各ノードの管理用IPアドレス。
ミラーノード	HAペアにおける関連ノードの名前（マルチノードクラスタのみ）。
ストレージ プール	使用されるストレージプールの名前。

クラスタ情報	説明
ストレージディスク	ソフトウェアRAIDを使用する場合のディスクのリスト。
シリアル番号	購入したライセンスでデプロイする場合は、NetApp から提供された一意の 9 桁のシリアル番号。

NVMe ドライブを使用するように ONTAP Select ホストを設定する

ソフトウェアRAIDでNVMeドライブを使用する場合は、ESXiまたはKVMホストがドライブを認識するように構成する必要があります。

NVMeデバイスでVMDirectPath I/Oパススルーを使用して、データ効率を最大化します。この設定により、ドライブがONTAP Select仮想マシンに公開され、ONTAPがデバイスに直接PCIアクセスできるようになります。

ステップ1：ホストを設定する

ESXiまたはKVMホストがドライブを認識するように設定します。

開始する前に

デプロイ環境が以下の最小要件を満たしていることを確認してください：

- ESXiホストの場合、ONTAP Select 9.7以降（サポートされているDeploy管理ユーティリティ搭載）
- KVMホストの場合、サポートされているDeploy管理ユーティリティを備えたONTAP Select 9.17.1以降
- Premium XLプラットフォームライセンス製品または90日間の評価ライセンス
- ESXi または KVM ホストはサポートされているハイパーバイザーバージョンを実行しています：

ESXi

ESXi は以下のハイパーバイザー バージョンでサポートされています：

- VMware ESXi 9.0
- VMware ESXi 8.0 U3
- VMware ESXi 8.0 U2
- VMware ESXi 8.0 U1 (build 21495797)
- VMware ESXi 8.0 GA (ビルド20513097)

KVM

KVMは以下のハイパーバイザー バージョンでサポートされています：

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 10.1、10.0、9.7、9.6、9.5、9.4、9.2、9.1、9.0、8.8、8.7、および8.6
- Rocky Linux 10.1、10.0、9.7、9.6、9.5、9.4、9.3、9.2、9.1、9.0、8.9、8.8、8.7、および8.6

- 仕様1.0以降に準拠したNVMeデバイス

"[ホスト準備チェックリスト](#)"に従い、"[Deploy ユーティリティのインストール](#)"および"[ONTAP Selectのインストール](#)"に必要な情報を確認してください。

タスク概要

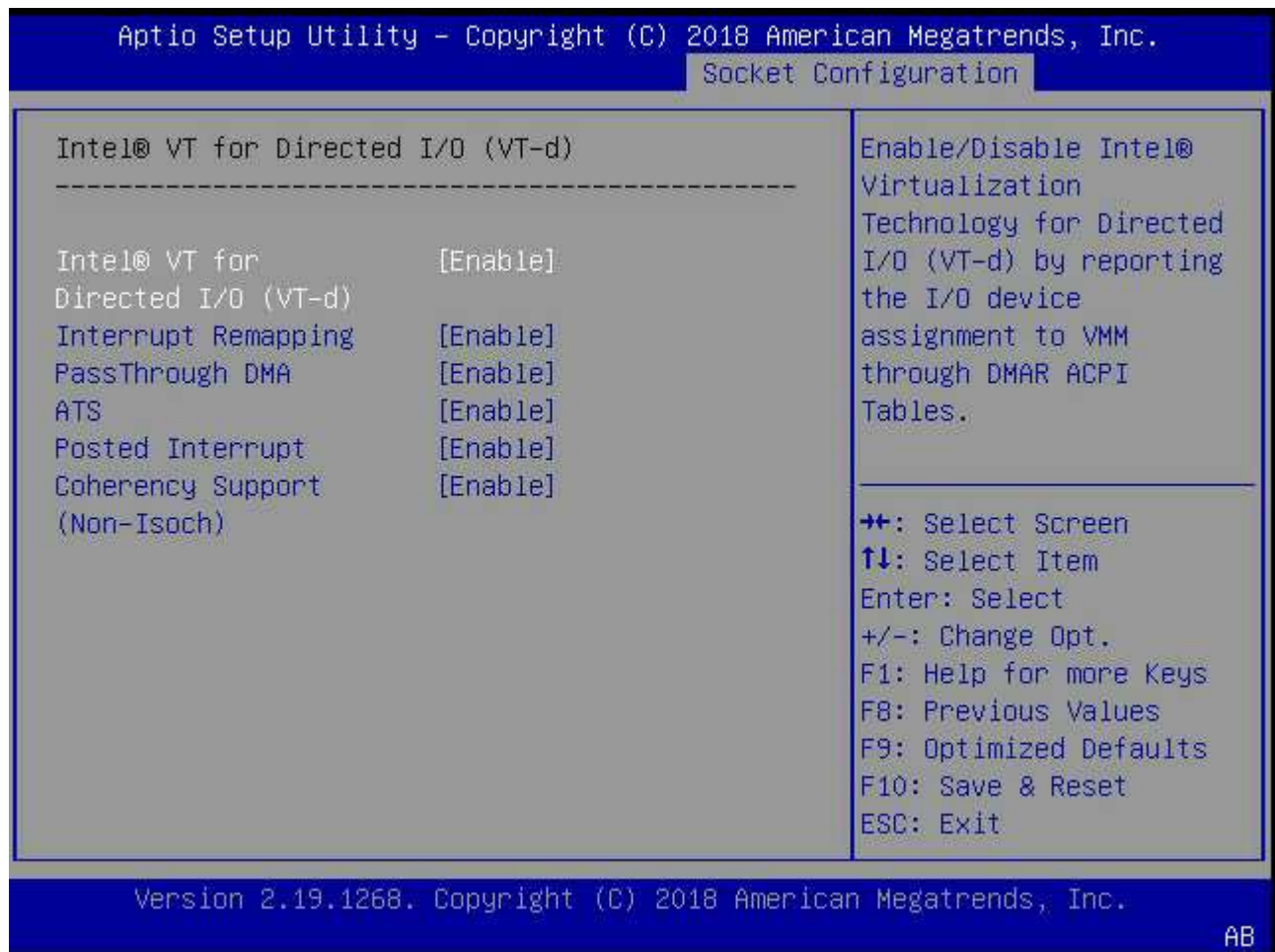
新しいONTAP Selectクラスタを作成する前に、この手順を実行する必要があります。既存のソフトウェアRAID NVMeクラスタにNVMeドライブを追加構成する手順も実行できます。この場合、ドライブの設定後、追加のSSDドライブを追加するのと同様に、Deployを使用してドライブを追加する必要があります。主な違いは、DeployがNVMeドライブを検出し、ノードを再起動する点です。既存のクラスタにNVMeドライブを追加する場合、再起動プロセスに関して以下の点に注意してください：

- Deployは再起動のオーケストレーションを処理します。
- HAの引き継ぎと返却は秩序だった方法で実行されますが、アグリゲートの再同期には時間がかかる場合があります。
- シングルノード クラスタではダウンタイムが発生します。

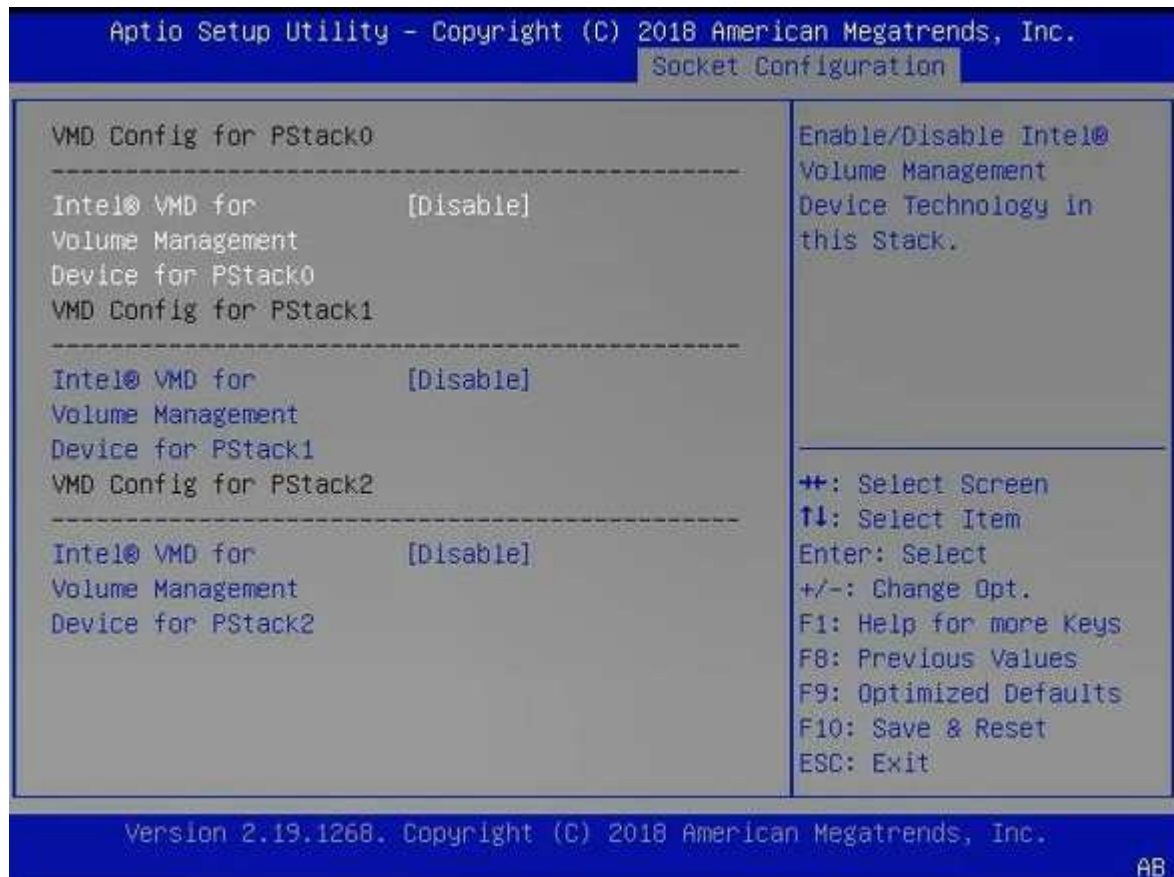
詳細については、"[ストレージ容量を増やす](#)"を参照してください。

手順

1. ホスト上の*BIOS設定*メニューにアクセスして、I/O仮想化のサポートを有効にします。
2. **Intel VT for Directed I/O (VT-d)** 設定を有効にします。



3. 一部のサーバーは、*Intel Volume Management Device (Intel VMD)*をサポートしています。有効にすると、利用可能なNVMeデバイスがESXiまたはKVMハイパーバイザーから見えなくなります。続行する前にこのオプションを無効にしてください。



4. NVMe ドライブを仮想マシンへのパススルー用に設定します。
- vSphereで、ホストの*構成*ビューを開き、*ハードウェア：PCI デバイス*の下にある*編集*を選択します。
 - ONTAP Select に使用する NVMe ドライブを選択してください。

以下の出力例は、ESXiホストで使用可能なドライブを示しています。

ID	Status	Vendor Name	Device Name	ESX/ESXi Device
0000:36:01.0	Not Configurable	Intel Corporation	Sky Lake-E PCI Expres...	
0000:38:...	Available (pending)	Seagate Technology ...	Nytro Flash Storage	
0000:36:02.0	Not Configurable	Intel Corporation	Sky Lake-E PCI Expres...	
0000:39:...	Available (pending)	Seagate Technology ...	Nytro Flash Storage	

No items selected

CANCEL

OK



ONTAP Select VMシステムディスクと仮想NVRAMをホストするには、NVMeデバイスでバックアップされたVMFSデータストアが必要です。他のNVMeドライブをPCIパススルー用に設定する場合は、少なくとも1台のNVMeドライブをこの目的のために空けておいてください。

- a. 「OK」を選択します。選択したデバイスに「Available (pending)」と表示されます。
5. *Reboot This Host*を選択します。

以下の出力例は、ESXiホストの場合です。

Configure Permissions VMs Datastores Networks Updates

DirectPath I/O PCI Devices Available to VMs

REFRESH EDIT...

ID	Status	Vendor Name	Device Name
0000:12:00.0	Available (pending)	Seagate Technology PLC	Nytro Flash Storage
0000:13:00.0	Available (pending)	Seagate Technology PLC	Nytro Flash Storage
0000:14:00.0	Available (pending)	Seagate Technology PLC	Nytro Flash Storage
0000:15:00.0	Available (pending)	Seagate Technology PLC	Nytro Flash Storage
0000:37:00.0	Available (pending)	Seagate Technology PLC	Nytro Flash Storage
0000:38:00.0	Available (pending)	Seagate Technology PLC	Nytro Flash Storage

7 devices will become available when this host is rebooted. Reboot This Host

ステップ2：ONTAP Select Deployユーティリティをインストールする

ホストの準備ができたなら、ONTAP Select Deployユーティリティをインストールできます。Deployは、新しく準備したホスト上にONTAP Selectストレージクラスタを作成する手順をガイドします。このプロセス中に、Deployはパススルー用に構成されたNVMeドライブの存在を検出し、それらを自動的に選択してONTAPデータディスクとして使用します。必要に応じて、デフォルトの選択内容を調整できます。



各ONTAP Selectノードにつき最大14台のNVMeデバイスがサポートされます。

以下の出力例は、ESXiホストの場合です。

The screenshot shows the ONTAP Select Deploy interface. At the top, there is a navigation bar with 'Clusters', 'Hypervisor Hosts', and 'Administration' tabs. Below this, the 'Storage' section is visible. It includes 'Storage Configuration' with 'RAID Type' set to 'Software RAID' and 'Data Disk Type' set to 'NVME'. The 'System Disk' is set to 'nvme-snc-01' with a capacity of 1.41 TB. Below this, there is a table titled 'Data Disks for nvme-snc-01' with columns for 'Device Name', 'Device Type', and 'Capacity'. All seven listed NVMe devices are checked. A 'Done' button is located at the bottom right of the interface.

Device Name	Device Type	Capacity
<input checked="" type="checkbox"/> 0000:12:00.0	NVME	-
<input checked="" type="checkbox"/> 0000:13:00.0	NVME	-
<input checked="" type="checkbox"/> 0000:14:00.0	NVME	-
<input checked="" type="checkbox"/> 0000:15:00.0	NVME	-
<input checked="" type="checkbox"/> 0000:37:00.0	NVME	-
<input checked="" type="checkbox"/> 0000:38:00.0	NVME	-
<input checked="" type="checkbox"/> 0000:39:00.0	NVME	-

Selected Capacity: (7/7 disks)

クラスタが正常に導入されると、ONTAP System Managerを使用して、ベストプラクティスに従ってストレージをプロビジョニングできます。ONTAPは、NVMeストレージを最大限に活用するフラッシュ最適化ストレージ効率化機能を自動的に有効にします。

ONTAP System Manager (Return to classic version) Search actions, objects, and pages

ots-nvme Version 9.7.0

Health →

✓ All systems are healthy


FDvM300

Capacity →

The system discovered 6 disks. When you prepare the disk for provisioning, the system will group the disks for optimum performance and resiliency.

Prepare Storage

Preparing Local Storage.

 The local storage is being prepared.

DASHBOARD

STORAGE

NETWORK

EVENTS & JOBS

PROTECTION

HOSTS

CLUSTER

ONTAP System Manager (Return to classic version) Search actions, objects, and pages

ots-nvme Version 9.7.0

Health →

✓ All systems are healthy


FDvM300

Capacity →

0 Bytes USED | **4.82 TB** AVAILABLE

0% 20% 40% 60% 80% 100%

1 to 1 Data Reduction

 No cloud tier

DASHBOARD

STORAGE

NETWORK

EVENTS & JOBS

PROTECTION

HOSTS

CLUSTER

著作権に関する情報

Copyright © 2026 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。