



概念 VCP

NetApp
November 18, 2025

目次

概念	1
NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Server 5.0以降	1
リモートプラグインのアーキテクチャの概要	1
NetApp Element リモートプラグイン拡張ポイント	3
NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Server 4.10以前	5
NetApp Element Configuration 拡張ポイント	5
NetApp Element Management 拡張ポイント	6
ユーザアカウント	8
詳細については、こちらをご覧ください	8
保護ドメイン	8
詳細については、こちらをご覧ください	9
リンクモードとvCenter Plug-in	9
詳細については、こちらをご覧ください	12
QoS/SIOC	12
詳細については、こちらをご覧ください	13
仮想ボリューム (VVOL)	13
バインド	13
プロトコルエンドポイント	13
ストレージコンテナ	13
VASA Provider	14
詳細については、こちらをご覧ください	14

概念

NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Server 5.0以降

リモートプラグインのアーキテクチャの概要

NetApp Element Plug-in for vCenter Server 5.0以降では、プラグインのアーキテクチャがローカルからリモートに変更されています。リモートアーキテクチャの導入に伴うプラグインのvCenter Serverへの導入は廃止されました。Element Plug-in for vCenter Server 4.10以前では、プラグインの導入先のvCenterサーバに対してローカルなままです。

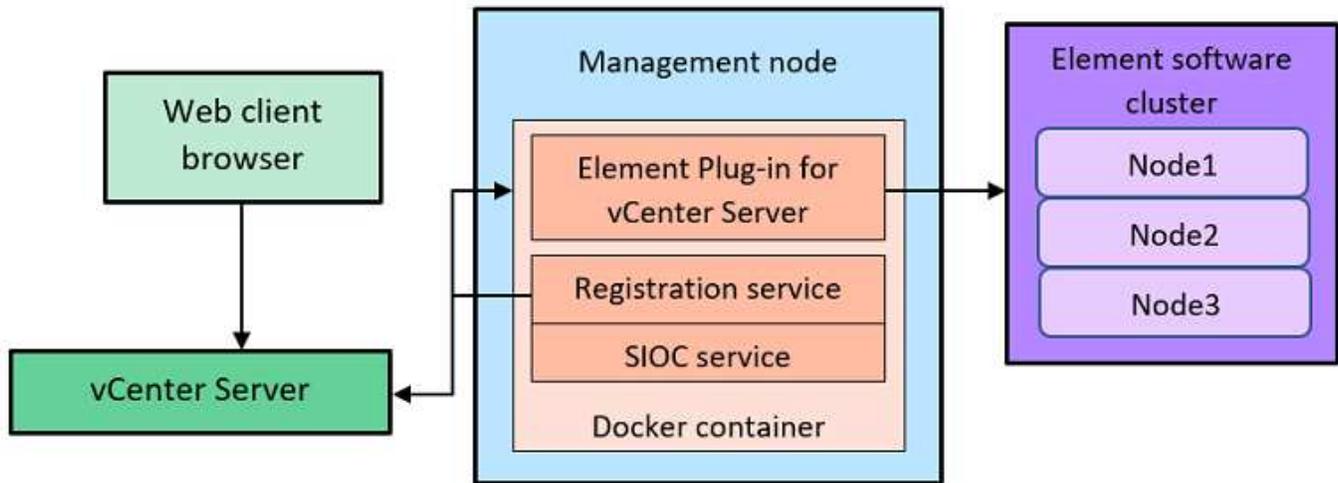
このページでは、リモートNetApp Element Plug-in for vCenter Serverの実装について説明します。

vSphere Clientのリモートプラグインアーキテクチャは、プラグイン機能をvCenter Server内で実行することなくvSphere Clientに統合するように設計されています。リモートプラグインアーキテクチャはプラグインの分離をサポートし、大規模なvSphere環境で動作するプラグインのスケールアウトを可能にします。このアーキテクチャには、次のようなメリットがあります。

- プラグインは、同じvSphere Clientにロードされているプラグインが不安定または侵害されることで、干渉から保護されます。
- プラグインの互換性は、vCenter Serverをアップグレードする際にも維持されます。
- 互換性のないプラグインによってvCenter Serverの処理が妨げられることはありません。
- 同じvSphere環境に複数のバージョンのプラグインを導入できます。
- リモートプラグインのユーザインターフェイスは、単一のバックエンドサーバとのみ通信する必要があります。
- 導入されたプラグイントポロジは明確に定義されており、どのトポロジがトラブルシューティングをサポートしているかを簡単に把握できます

Remote Element Plug-in for vCenter Serverのアーキテクチャ概要

NetApp Hybrid Cloud Controlを使用すると、リモートのElement Plug-inが管理ノード内のDockerコンテナと管理サービスに導入されます。



Remote Element Plug-in vCenter Server、登録サービス、Storage I/O Control (SIOC) サービスは同じDocker サービスを共有しますが、異なるポートでリスンします。

説明	ポート
リモートElement Plug-in vCenter Server	8333
登録サービス	ポート 1
SIOCサービス	8443

Remote Element Plug-inの通信パスの概要

最初に、管理ノードで実行されている登録サービスを使用して、リモートプラグインをvCenter Serverに登録する必要があります (<https://<mnnode-ip>:9443/>)。登録ページには、vCenter Serverのユーザ名、パスワード、およびが表示されます plugin.json マニフェストファイルのパス。



デフォルトのパスがUIに表示されます。対処は不要です。

指定した詳細が正しい場合は、登録サービスによってプラグインがvCenter Serverに登録され、プラグインサーバのデータベースにvCenterの詳細が入力されます。

登録が完了すると、プラグインサーバによってダウンロードされます plugin.json マニフェストファイルを作成し、リモートプラグインの導入を開始します。この場合は、でリモートプラグインを拡張機能として設定します vsphere-ui クライアント：導入が完了したら、からNetApp Element リモートプラグイン*拡張ポイントにアクセスできます vsphere-ui Webクライアント。

プラグインUIからのすべての通信はvCenter Server経由で行われ、HTTPSプロトコルを使用してリバースプロキシサービスが実行されます。このプロトコルは、リモートプラグインサービスの要求を転送します。このプラグインサーバは、HTTPSベーシック認証を使用してSIOCサービスと通信し、Element Javaソフトウェア開発キット (SDK) を使用してElementクラスターと通信します。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp HCI のドキュメント"](#)

- "SolidFire and Element Resources ページにアクセスします"

NetApp Element リモートプラグイン拡張ポイント

NetApp Element vCenterプラグイン5.0以降では、NetApp Element リモートプラグイン拡張ポイントを使用してリモートElementプラグインにアクセスできます。この拡張ポイントを使用して、クラスタ、ノード、およびドライブを設定および管理したり、クラスタ情報を表示したりできます。

NetApp Element リモートプラグイン拡張ポイントからは、以下のタブを使用できます。

- [はじめに]
- [設定]
- [管理]
- [バージョン情報]

はじめに

[はじめに]タブには、プラグインの拡張ポイントと、実行可能なアクションが表示されます。各ページの[はじめに]ページを非表示にしたり、[バージョン情報]タブから元に戻したりできます。

設定

[* Configuration *]タブでは、クラスタの追加と管理、管理ノードのQoSSIOCの設定を行うことができます。



インストールされている vSphere のバージョンによっては、vSphere Web Client が次のイメージと多少異なる場合があります。

NetApp Element Remote Plugin INSTANCE [dropdown]

Getting Started Configuration Management About

Clusters QoSSIOC Settings QoSSIOC Events

Clusters ADD CLUSTER ACTIONS [dropdown]

Cluster Name	vCenter GUID	Unique ID	Management Virtual IP	Storage Virtual IP	Status	VVoIs
<input type="radio"/> cpe-1-cluster	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	Online	Enabled

以下のタブは、*構成*タブから使用できます。

- * クラスタ * : プラグインで制御される NetApp Element クラスタを管理します。クラスタ固有の機能を有効化、無効化、または設定することもできます。
- * QoSSIOC の設定 * : 管理ノード上の QoSSIOC サービスが vCenter と通信するためのクレデンシャルを設定します。
- * QoSSIOC イベント * : 検出されたすべての QoSSIOC イベントに関する情報が表示されます。

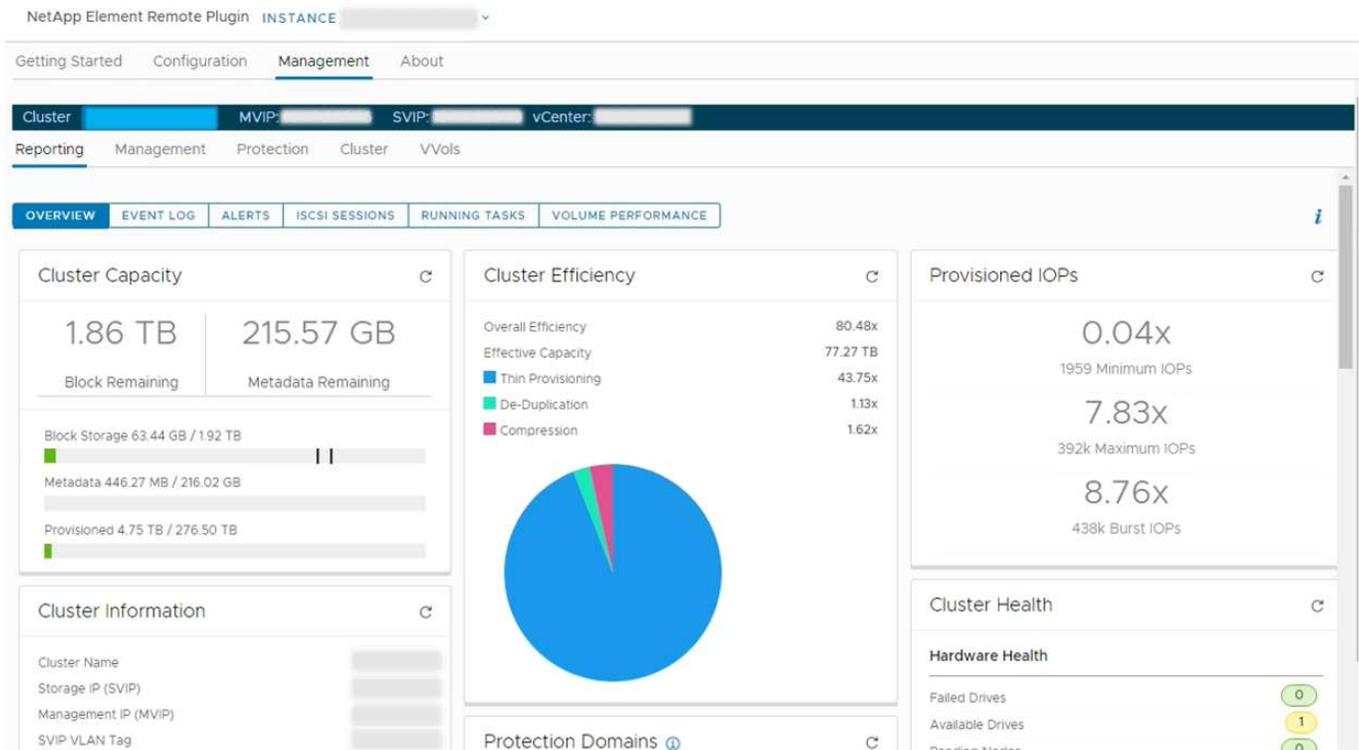
管理

[*管理 (Management)]タブを使用して、次のアクティビティを実行できます。

- クラスタ情報を表示します
- データストア、ボリューム、ユーザアカウント、アクセスグループ、およびイニシエータを管理します
- 個々のグループSnapshotを管理し、ドライブとノードを追加および管理します



インストールされている vSphere のバージョンによっては、vSphere Web Client が次のイメージと多少異なる場合があります。



クラスタナビゲーションバーでは、プラグインに追加されたクラスタ間をすばやく切り替えることができます。

- * クラスタ * : 複数のクラスタが追加されている場合は、管理タスクに使用するクラスタがナビゲーションバーで選択されていることを確認してください。ドロップダウンリストから追加された他のクラスタを選択します。
- * MVIP * : 選択したクラスタの管理仮想 IP アドレス。
- * SVIP * : 選択したクラスタのストレージ仮想 IP アドレス。
- * vCenter * : 選択したクラスタからアクセスできる vCenter Server 。プラグインに追加されたクラスタには、vCenter Server へのアクセスが割り当てられています。

[*管理 (Management)]タブでは、次のタブを使用できます。

- * Reporting * : クラスタコンポーネントに関する情報とクラスタのパフォーマンスの概要が表示されます。イベント、アラート、iSCSIセッション、実行中のタスク、およびパフォーマンスボリュームに関する情報を検索することもできます。

- *** 管理 *** : データストア、ボリューム、ユーザアカウント、アクセスグループ、イニシエータを作成、管理します。バックアップ処理、クローニング、Snapshot を実行することもできます。NetApp Element ソフトウェア 10 以降を使用している場合は、QoS ポリシーの作成と管理も可能です。
- *** 保護 *** : 個々の Snapshot とグループ Snapshot を管理します。また、Snapshot の作成スケジュールの作成、リアルタイムレプリケーションのためのクラスタのペアリング、ボリュームペアの管理も可能です。
- *** クラスタ *** : ドライブとノードを追加、管理します。VLAN の作成と管理も可能です。
- *** wvols *** : 仮想ボリュームおよび仮想ボリュームに関連付けられたストレージコンテナ、プロトコルエンドポイント、およびバインドを管理します。

バージョン情報

プラグインのバージョン情報を表示し、サービスバンドルをダウンロードするオプションを提供します。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp Element Plug-in for vCenter Server の概要を参照してください"](#)
- ["NetApp HCI のドキュメント"](#)
- ["SolidFire and Element Resources ページにアクセスします"](#)

NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Server 4.10以前

NetApp Element Configuration 拡張ポイント

NetApp Element Configuration 拡張ポイントでは、クラスタの追加と管理、リンクモードの vCenter Server へのストレージクラスタの割り当て、管理ノードの QoSSIOC の設定を行うことができます。



NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Serverを使用して、を使用して他のvCenter Serverのクラスタリソースを管理する **"vCenter リンクモード"** はローカルストレージクラスタのみに制限されます。



インストールされている vSphere のバージョンによっては、vSphere Web Client が次のイメージと多少異なる場合があります。

Clusters [ADD CLUSTER](#) [ACTIONS](#) i

Cluster Name	vCenter IP Address	Unique ID	Management Virtual IP	Storage Virtual IP	Status	VVols
					Online	Enabled

1 items

NetApp Element Configuration 拡張ポイントでは、次のタブを使用できます。

- * はじめに * : プラグインの拡張ポイントと実行可能なアクションについて説明します。NetApp Element Configuration 拡張ポイントの * バージョン情報 * タブで、各ページの Getting Started ページを非表示にしたり、これらのページを復元したりすることができます。
- * クラスタ * : プラグインで制御される NetApp Element クラスタを管理します。クラスタ固有の機能を有効化、無効化、または設定することもできます。
- * QoSSIOC の設定 * : 管理ノード上の QoSSIOC サービスが vCenter と通信するためのクレデンシャルを設定します。
- * QoSSIOC イベント * : 検出されたすべての QoSSIOC イベントに関する情報が表示されます。
- * バージョン情報 * : プラグインのバージョン情報を表示し、サービスバンドルのダウンロードオプションを提供します。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp Element Management 拡張ポイント"](#)
- ["NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Serverの概要"](#)
- ["NetApp HCI のドキュメント"](#)
- ["SolidFire and Element Resources ページにアクセスします"](#)

NetApp Element Management 拡張ポイント

NetApp Element Management 拡張ポイントでは、クラスタ情報の表示、データストア、ボリューム、ユーザアカウント、アクセスグループの管理、イニシエータ、個々のグループ Snapshot の管理、ドライブとノードの追加と管理を行うことができます。

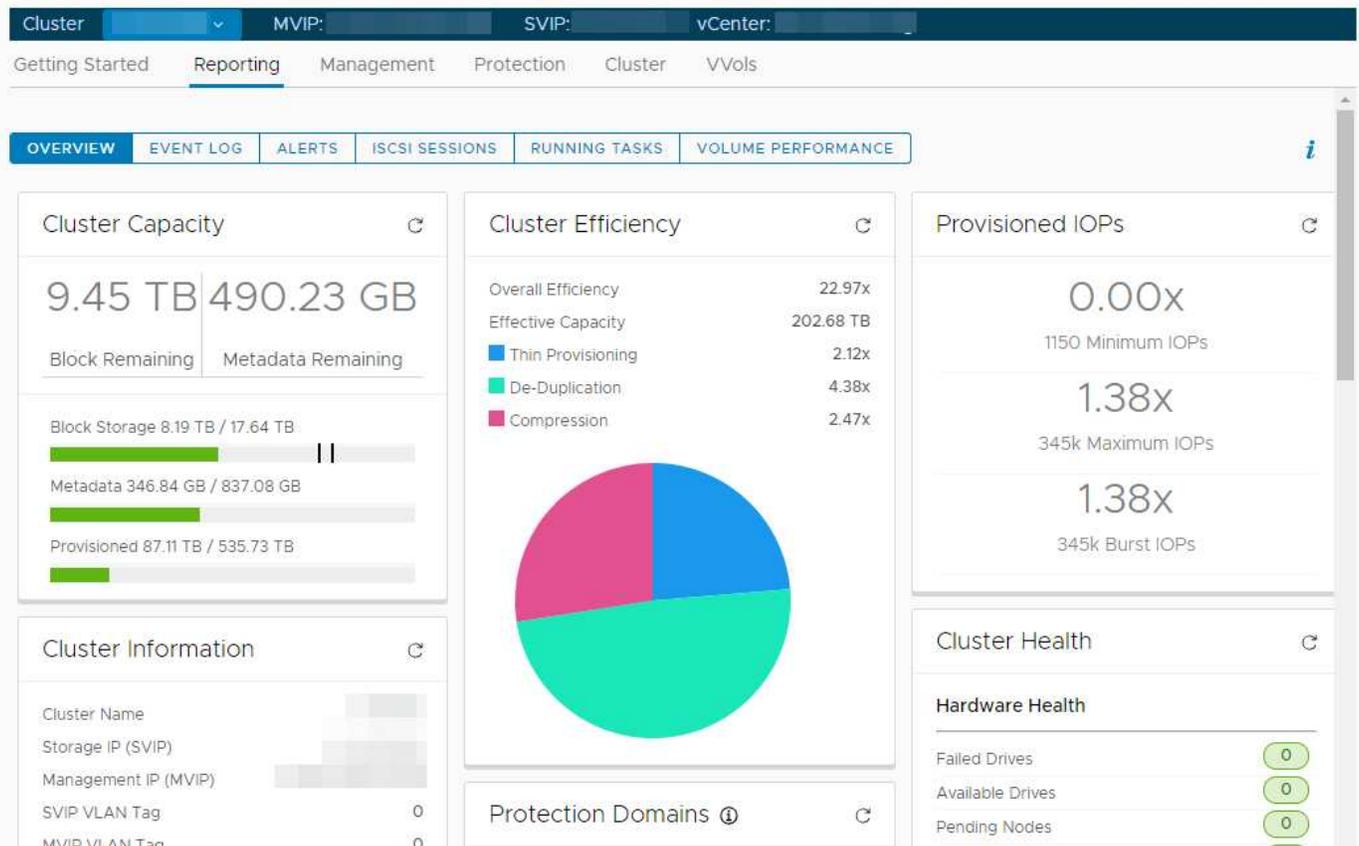


NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Server を使用して、を使用して他の vCenter Server のクラスタリソースを管理する **"vCenter リンクモード"** はローカルストレージクラスタのみに制限されます。



インストールされている vSphere のバージョンによっては、vSphere Web Client が次のイメージと多少異なる場合があります。

NetApp Element Management



クラスタナビゲーションバーでは、プラグインに追加されたクラスタ間をすばやく切り替えることができます。

- *** クラスタ *** : 複数のクラスタが追加されている場合は、管理タスクに使用するクラスタがナビゲーションバーで選択されていることを確認してください。ドロップダウンリストから追加された他のクラスタを選択します。
- *** MVIP *** : 選択したクラスタの管理仮想 IP アドレス。
- *** SVIP *** : 選択したクラスタのストレージ仮想 IP アドレス。
- *** vCenter *** : 選択したクラスタからアクセスできる vCenter Server。プラグインに追加されたクラスタには、vCenter Server へのアクセスが割り当てられています。

NetApp Element Management 拡張ポイントからは、次のタブを使用できます。

- *** はじめに *** : プラグインの拡張ポイントと実行可能なアクションについて説明します。NetApp Element Management 拡張ポイントの *** バージョン情報 *** タブでは、各ページの [はじめに] ページを非表示にしたり、これらのページを復元したりできます。
- *** Reporting *** : クラスタコンポーネントに関する情報とクラスタのパフォーマンスの概要が表示されます。イベント、アラート、iSCSI セッション、実行中のタスク、およびボリュームのパフォーマンスに関する情報を検索することもできます。

- * 管理 * : データストア、ボリューム、ユーザアカウント、アクセスグループ、イニシエータを作成、管理します。バックアップ処理、クローニング、Snapshot を実行することもできます。NetApp Element ソフトウェア 10 以降を使用している場合は、QoS ポリシーの作成と管理も可能です。
- * 保護 * : 個々の Snapshot とグループ Snapshot を管理します。また、Snapshot の作成スケジュールの作成、リアルタイムレプリケーションのためのクラスタのペアリング、ボリュームペアの管理も可能です。
- * クラスタ * : ドライブとノードを追加、管理します。VLAN の作成と管理も可能です。
- * wvols * : 仮想ボリュームおよび仮想ボリュームに関連付けられたストレージコンテナ、プロトコルエンドポイント、およびバインドを管理します。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp Element Configuration 拡張ポイント"](#)
- ["NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Serverの概要"](#)
- ["NetApp HCI のドキュメント"](#)
- ["SolidFire and Element Resources ページにアクセスします"](#)

ユーザアカウント

ユーザアカウントは、NetApp Element ソフトウェアベースのネットワーク上のストレージリソースへのアクセスを制御します。ボリュームを作成するには、ユーザアカウントが少なくとも 1 つ必要です。

ボリュームには、作成時にアカウントが割り当てられます。仮想ボリュームを作成した場合、アカウントはストレージコンテナになります。アカウントには、そのアカウントに割り当てられているボリュームへのアクセスに必要な CHAP 認証が含まれています。

アカウントには最大 2、000 個のボリュームを割り当てることができますが、1 つのボリュームが属することのできるアカウントは 1 つだけです。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp HCI のドキュメント"](#)
- ["SolidFire and Element Resources ページにアクセスします"](#)

保護ドメイン

保護ドメインとは、ドメイン内のいずれかのノードまたはすべてのノードに障害が発生し、クラスタのデータ可用性が失われることがあるように、グループ化されたノードまたはノードのセットのことです。保護ドメイン機能を使用すると、クラスタのリソース容量を監視して、障害発生時にもクラスタを修復できる状態にすることができます。監視はノードまたはシャーシのドメインレベルで選択できます。

- * ノードレベル * は、個々のノードごとに保護ドメインを定義します。各ノードは潜在的にシャーシ全体に配置されます。

- * シャーシレベル * は、シャーシを共有するノードごとに各保護ドメインを定義します。

シャーシドメインには、障害への耐障害性を確保するために、ノードドメインよりも多くの容量リソースが必要です。保護ドメインのしきい値を超えると、データの可用性を中断せずに障害から回復するための十分な容量をクラスターで確保できなくなります。

["カスタム保護ドメインの詳細"](#)。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp HCI のドキュメント"](#)
- ["SolidFire and Element Resources ページにアクセスします"](#)

リンクモードとvCenter Plug-in

NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Serverでは、vCenterリンクモードを使用して他のvCenter Serverのクラスターリソースを管理することができます。

vCenter 5.0以降向けElementプラグイン

Element Plug-in 5.0以降では、NetApp SolidFire ストレージクラスタを管理するvCenter Serverごとに、Element Plug-inを別々の管理ノードから登録します。

例

- vCenter1に登録します。 `https://[mnode1]:9443/solidfire-mnode/registration`
- vCenter2に登録： `https://[mnode2]:9443/solidfire-mnode/registration`

vSphere リンクモード環境でストレージクラスタの管理をセットアップするには、次の手順を使用してストレージクラスタを手動で追加します。

手順

1. プラグインを使用するリンクモード環境内のvCenter Serverごとに別の管理ノードからプラグインを登録して、Element Plug-inを導入します。
2. Element Plug-inを使用します。
 - a. リンクモード環境内の任意のvCenter ServerのWebクライアントにログインします。
 - b. NetApp Element リモートプラグイン*の行で、*インスタンス*のリストを選択します。

Plugin Instance	Version	vCenter Server
[REDACTED]	5.0.0.0	MVIP43.mgmt.ict.openenglab.netapp.com
[REDACTED]	5.0.0.0	MVIP37.mgmt.ict.openenglab.netapp.com

- c. 使用するvCenter Serverを選択します。

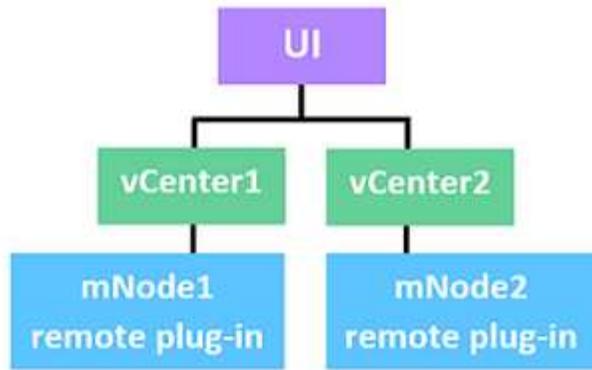
ターゲットのvCenter Serverを選択したら、そのvCenter Server環境用のクラスタを追加および管理できます。



表示および管理できるのは、選択したvCenter Serverに関連付けられているストレージクラスタのみです。

例

リンクモードで vCenter1 と vCenter2 を、ストレージ cluster1 とストレージ cluster2 をそれぞれ設定した。cluster1、vCenter2 の管理を許可して cluster2 を管理します。



vCenter Serverごとに別の管理ノードにプラグインを登録したら、ストレージクラスタ管理を設定します。

手順

1. リンクモード環境内の任意のvCenter ServerのWebクライアントにログインします。
2. NetApp Element リモートプラグイン*の行で、*インスタンス*のリストを選択します。
3. cluster1をvCenter1 Webクライアントから管理するには、リストから* vCenter1 *を選択します。
4. cluster1をElement Plug-inのインベントリに追加します。
5. NetApp Element リモートプラグイン*の行で、*インスタンス*のリストを選択します
6. cluster2のWebクライアントからcluster2を管理するには、リストから* vCenter2 *を選択します。
7. cluster2をElement Plug-inインベントリに追加します。

vCenter 4.10以前のElementプラグイン

Element Plug-in 4.10以前では、デスティネーションvCenterのWebクライアントにログインしている場合にのみ、Element Plug-inでストレージクラスタを管理できます。

vSphere リンクモード環境でストレージクラスタの管理をセットアップするには、次の手順を使用してストレージクラスタを手動で追加します。

手順

1. プラグインを使用するリンクモード環境内の各vCenter Serverにプラグインを登録します。
2. リンクされた各 vCenter Server の vSphere Web Client に一度ログインします。

ログインすると、Web Client にプラグインがインストールされます。

3. ストレージクラスタを管理するデスティネーション vCenter の Web クライアントにログインします。
4. ストレージクラスタを Element Plug-in のインベントリに追加します。

例

リンクモードで vCenter1 と vCenter2 を、ストレージ cluster1 とストレージ cluster2 をそれぞれ設定した。cluster1、vCenter2 の管理を許可して cluster2 を管理します。ストレージクラスタ管理を設定するには、各 vCenter Server にプラグインを登録したあとで、次の手順を実行します。

1. vCenter1 Web クライアントにログインします。

2. cluster1 を vCenter1 Web クライアントから管理するには、 cluster1 を Element Plug-in のインベントリに追加します。
3. vCenter2 Web クライアントにログインします。
4. cluster2 を vCenter2 Web クライアントから管理するには、 cluster2 を Element Plug-in のインベントリに追加します。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp HCI のドキュメント"](#)
- ["SolidFire and Element Resources ページにアクセスします"](#)

QoSSIIOC

NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Serverでは、オプションでサービス品質を自動で設定することができます ("QoS") Storage I/O Control に基づきます ("SIOC") 標準データストア上のすべての VM の設定。QoS と SIOC の統合 (QoSSIIOC) は、すべての標準データストアで有効にすることができます。有効にすると、関連するすべての VM のすべての SIOC 設定がスキャンされます。

QoSSIIOC は、電源のオン / オフイベント、ゲストの再起動やシャットダウン、再設定アクティビティなどの仮想マシンイベントが発生したときに、標準の Element ボリュームの QoS 値を調整します。QoSSIIOC サービスは、すべての SIOC リザーベーションの合計と IOPS 制限の合計を使用して、各データストアの基盤となるボリュームの最小 QoS と最大 QoS を決定します。バースト係数も設定できます。

QoSSIIOC 自動化を使用する前に、次の項目を考慮する必要があります。

- QoSSIIOC 自動化と ["QoS ポリシー"](#) 一緒に使用しないでください。QoS ポリシーを使用する場合は、QoSSIIOC を有効にしないでください。QoSSIIOC は上書きされ、ボリュームの QoS 設定の QoS 値が調整されます。
- QoSSIIOC は、仮想デスクトップや専用キオスクタイプの VM など、1日に何回か再起動したり、電源をオンにしたり、毎日または何回かオフにしたりする軽量の VM に最適です。
- QoSSIIOC は、データベースサーバ、アプリケーションサーバ、インフラサーバなど、ほとんどリブートされずにストレージへの常時アクセスが必要となるサービス環境には適していません。QoS ポリシーはこのような環境に最適です。
- QoSSIIOC は標準のデータストアでのみ使用できます。仮想ボリューム (vVol) では機能しません。



VMDK の SIOC 設定がデフォルトの共有レベルである「Normal」、デフォルトの IOPS 制限である「Unlimited」になっている場合は、基盤となるボリュームの QoS 合計に IOPS 値が加算されます。VMDK の SIOC 設定がデフォルトレベルでない場合は、SIOC のシェアが基盤となるボリュームの最小 QoS に、IOPS 制限値が最大 QoS に加算されます。



リザーベーション値は vSphere API では設定できません。VMDK に対してリザーベーション値が設定されている場合、共有は無視され、代わりにリザーベーション値が使用されます。



"SolidFire Active IQ の略" QoS の推奨ページで、最適な構成と QoS 設定に関するアドバイスを確認できます。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp HCI のドキュメント"](#)
- ["SolidFire and Element Resources ページにアクセスします"](#)

仮想ボリューム（VVOL）

vSphere Virtual Volumes は、VMware が提供するストレージパラダイムであり、vSphere のストレージ管理の多くをストレージシステムから VMware vCenter に移行します。Virtual Volumes（VVOL）では、個々の仮想マシンの要件に応じてストレージを割り当てることができます。

バインド

NetApp Element クラスタは、最適なプロトコルエンドポイントを選択し、ESXi ホストと仮想ボリュームをプロトコルエンドポイントに関連付けるバインドを作成し、ESXi ホストにバインドを返します。バインドが完了すると、ESXi ホストはバインドされた仮想ボリュームを使用して I/O 処理を実行できます。

プロトコルエンドポイント

VMware ESXi ホストは、プロトコルエンドポイントと呼ばれる論理 I/O プロキシを使用して、仮想ボリュームと通信します。ESXi ホストは、I/O 処理を実行するために仮想ボリュームをプロトコルエンドポイントにバインドします。ホスト上の仮想マシンが I/O 処理を実行すると、関連付けられているプロトコルエンドポイントがペアリングされている仮想ボリュームに I/O を転送します。

NetApp Element クラスタ内のプロトコルエンドポイントは、SCSI 管理論理ユニットとして機能します。各プロトコルエンドポイントはクラスタによって自動的に作成されます。クラスタ内のノードごとに、対応するプロトコルエンドポイントが作成されます。たとえば、4 ノードクラスタの場合は 4 つのプロトコルエンドポイントが作成されます。

NetApp Element ソフトウェアでサポートされているプロトコルは iSCSI だけです。Fibre Channel プロトコルはサポートされません。ユーザがプロトコルエンドポイントを削除または変更することはできません。プロトコルエンドポイントはアカウントには関連付けられず、またボリュームアクセスグループに追加することはできません。プラグイン拡張ポイントを使用して、プロトコルエンドポイントの情報を確認できます。

- Element vCenter プラグイン 5.0 以降では、* NetApp Element リモートプラグイン > 管理 > VVol > プロトコルエンドポイント* を選択します。
- Element vCenter Plug-in 4.10 以前の場合は、* NetApp Element Management > v vols > Protocol Endpoints* を選択します。

ストレージコンテナ

ストレージコンテナは、NetApp Element アカウントにマッピングされた論理構成要素であり、レポートの作成やリソースの割り当てに使用されます。このプールには、ストレージシステムが仮想ボリュームに提供できる物理ストレージ容量またはアグリゲートのストレージ機能がプールされます。vSphere で作成された VVol

データストアは、個々のストレージコンテナにマッピングされます。1つのストレージコンテナには、NetApp Element クラスタから使用可能なリソースがデフォルトですべて含まれています。マルチテナンシーをより詳細に管理する必要がある場合は、複数のストレージコンテナを作成できます。

ストレージコンテナは従来のアカウントと同様に機能し、仮想ボリュームとトラディショナルボリュームの両方を格納できます。クラスタあたり最大4つのストレージコンテナがサポートされます。VVol 機能を使用するには、少なくとも1つのストレージコンテナが必要です。Plug-in拡張ポイントを使用して、ストレージコンテナに関する詳細を作成、削除、表示できます。

- Element vCenterプラグイン5.0以降では、* NetApp Element リモートプラグイン>管理>VVol >ストレージコンテナ*を選択します。
- Element vCenter Plug-in 4.10以前では、「* NetApp Element Management > v vols > Storage Containers *」を選択します。

vCenterではVVolの作成時にストレージコンテナを検出することもできます。

VASA Provider

vSphere で NetApp Element クラスタの VVol 機能を認識するには、vSphere 管理者が NetApp Element VASA Provider を vCenter に登録する必要があります。VASA Provider は、vSphere と Element クラスタ間のアウトオブバンド管理パスです。VM の作成、vSphere での VM の利用可能化、vSphere へのストレージ機能のアドバタイズなど、vSphere に代わって Element クラスタで要求を実行します。

VASA Provider は、Element ソフトウェアのクラスタマスターの一部として実行されます。クラスタマスターは可用性の高いサービスで、必要に応じてクラスタ内の任意のノードにフェイルオーバーします。クラスタマスターがフェイルオーバーすると、VASA Provider も一緒に移動するため、VASA Provider の高可用性が確保されます。プロビジョニングタスクとストレージ管理タスクはいずれも VASA Provider を使用します。VASA Provider は、Element クラスタで必要な変更を処理します。



Elementソフトウェア12.5以前では、1つのvCenterインスタンスに複数のNetApp Element VASAプロバイダを登録しないでください。2つ目の NetApp Element VASA Provider が追加されている場合、その結果、すべての VVOL データストアにアクセスできなくなります。



VASA Provider を vCenter に登録済みの場合、アップグレードパッチとして最大 10 個の vCenter がサポートされます。をインストールするには、VASA39 マニフェストの指示に従い、から .tar.gz ファイルをダウンロードします "ネットアップのソフトウェアダウンロード" サイトNetApp Element VASA プロバイダはネットアップの証明書を使用します。このパッチでは、vCenter が証明書を変更せずに使用して、VASA および VVOL に使用する複数の vCenter をサポートします。証明書は変更しないでください。カスタム SSL 証明書は VASA でサポートされません。

詳細については、こちらをご覧ください

- ["NetApp HCI のドキュメント"](#)
- ["NetApp HCI のリソースページ"](#)
- ["SolidFire and Element Resources ページにアクセスします"](#)

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。