

vSphere Storage Appliance

Update 1

VMware vSphere 5.5

vSphere Storage Appliance 5.5

このドキュメントは新しいエディションに置き換わるまで、ここで書いてある各製品と後続のすべてのバージョンをサポートします。このドキュメントの最新版をチェックするには、<http://www.vmware.com/jp/support/pubs> を参照してください。

JA-001363-03

vmware[®]

最新の技術ドキュメントは VMware の Web サイト (<http://www.vmware.com/jp/support/>) にあります
VMware の Web サイトでは最新の製品アップデートも提供されています。

このドキュメントに関するご意見およびご感想がある場合は、docfeedback@vmware.com までお送りください。

Copyright © 2011– 2017 VMware, Inc. 無断転載を禁ず。著作権および商標情報。

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

ヴァイムウェア株式会社
105-0013 東京都港区浜松町 1-30-5
浜松町スクエア 13F
www.vmware.com/jp

目次

VMware vSphere Storage Appliance のインストールおよび管理について	5
更新情報	7
1 vSphere Storage Appliance の概要	9
VSA クラスタとは	9
VSA クラスタのコンポーネント	10
VSA クラスタのアーキテクチャ	11
VSA クラスタ ネットワークのアーキテクチャ	12
VSA クラスタが障害に対処する方法	14
VSA クラスタとストレージ エリア ネットワークの違い	15
VSA クラスタの容量	16
vSphere Storage Appliance のライセンス	18
2 VSA クラスタ コンポーネントのインストールおよび構成	19
vSphere Storage Appliance 計画チェックリスト	19
VSA クラスタの要件	20
Dell サーバ上での RAID の構成	27
HP サーバ上での RAID の構成	27
イーサネット スイッチ上での VLAN ID の構成	28
ESXi のインストールおよび構成	28
vCenter Server のインストール	31
データ センターの作成および vSphere Web Client へのホストの追加	32
VSA Manager のインストール	33
VSA Manager のアンインストール	34
VSA クラスタ サービスのインストールおよび実行	34
vSphere Web Client の VSA アクセスの有効化	38
vSphere Web Client での VSA Manager プラグインの有効化	39
VSA ヘルプの URL の変更	39
3 vSphere Storage Appliance 環境のアップグレード	41
vSphere Storage Appliance コンポーネントのバージョン 1.x から バージョン 5.5 へのアップグレード	41
vSphere Storage Appliance コンポーネントのバージョン 5.1.x から バージョン 5.5 以降へのアップグレード	42
4 VSA クラスタの作成	45
VSA クラスタの手動作成	45
VSA クラスタの自動作成	51
VSA クラスタを VSA システム ディスクのローカル コピーからデプロイする	54
vSphere Web Client での VSA データストアの検証	55
vCenter Server からの VSA クラスタの削除	55

5	VSA クラスタのメンテナンス	57
	複数の VSA クラスタの使用	57
	VSA クラスタ全体へのメンテナンス タスクの実行	58
	VSA クラスタ メンバーへのメンテナンス タスクの実行	58
	VSA クラスタ メンバーの置き換え	59
	レガシー VSA クラスタのクラスタ メンバーの置き換え	61
	VSA クラスタ IP アドレスの変更	62
	VSA クラスタ パスワードの変更	62
	VSA クラスタへのストレージ容量の追加	63
	VSA クラスタの移動	66
	VSA クラスタ ネットワークの再構成	69
	仮想マシン構成への変更の指示	72
6	VSA クラスタの監視	73
	VSA クラスタに関する情報の表示	73
	VSA データストアに関する情報の表示	74
	VSA クラスタ メンバー アプライアンスに関する情報の表示	74
	VSA クラスタのグラフィック マップの表示	75
7	VSA クラスタのトラブルシューティング	77
	VSA クラスタ ログの収集	77
	VSA Manager ページが表示されない	78
	VSA クラスタ メンバーの障害	78
	VSA クラスタ サービスとの接続の修復	79
	VSA クラスタ サービスの再起動	79
	vCenter Server の障害	79
	既存の VSA クラスタの管理の復旧	80
	VSA クラスタ ストレージ容量の増加の失敗	81
	vSphere Web Client での VSA Manager ページのロードの失敗	82
	VSA クラスタ サービスの旧バージョンの更新	82
	インデックス	85

VMware vSphere Storage Appliance のインストールおよび管理について

『vSphere Storage Appliance のインストールおよび管理』を参照して、vSphere[®] Storage Appliance をデプロイする環境をインストールして構成することができます。vSphere Storage Appliance を使用すると、高価な SAN アレイをインストールしなくても、VMware vSphere[®] vMotion と VMware vSphere[®] High Availability を有効にする vSphere Storage Appliance クラスタを作成できます。

対象読者

この情報は、仮想環境で vSphere vMotion および vSphere High Availability をすばやく有効にしようとしている方を対象としています。記載されている情報は、Windows システム管理者としての経験はあっても、仮想マシン テクノロジーやデータセンター運用には詳しくなく、仮想環境やクラスタ環境の作成に関して知識または経験のない方向けです。

更新情報

『vSphere ストレージ アプライアンス』は、製品のリリースごとに、または必要に応じて更新されます。

『vSphere ストレージ アプライアンス』の更新履歴については、次の表をご確認ください。

リビジョン	説明
001363-03	<ul style="list-style-type: none">■ 「VSA クラスタ サービスの旧バージョンの更新 (P. 82)」 : VSA クラスタ サービスの旧バージョンの更新手順を説明するための新しいトラブルシューティングのトピックとして追加。■ 「vSphere Storage Appliance コンポーネントのバージョン 5.1.x から バージョン 5.5 以降へのアップグレード (P. 42)」 : 読みやすくなりました。■ 「ブラウフィールド インストールの考慮事項 (P. 23)」 : ファイルパスを修正。
001363-02	「vSphere Storage Appliance コンポーネントのバージョン 5.1.x から バージョン 5.5 以降へのアップグレード (P. 42)」 : 読みやすくなりました。
001363-01	<ul style="list-style-type: none">■ 「vSphere Web Client での VSA Manager ページのロードの失敗 (P. 82)」 : HTTPS ポートの情報を追加。■ 第 3 章 「vSphere Storage Appliance 環境のアップグレード (P. 41)」 のバージョン互換性テーブル : 正しいバージョン番号を追加。
001363 -00	初期リリース。

vSphere Storage Appliance の概要

VMware vSphere® Storage Appliance (VSA) は、SUSE Linux Enterprise Server 11 およびストレージ クラスタリング サービスをパッケージングした VMware の仮想アプライアンスです。VSA 仮想マシンは複数の ESXi ホスト上で実行され、ホスト上のストレージ リソースの抽象化や、vSphere Storage Appliance クラスタ (VSA クラスタ) の作成を行います。

この章では次のトピックについて説明します。

- [VSA クラスタとは \(P. 9\)](#)
- [VSA クラスタのコンポーネント \(P. 10\)](#)
- [VSA クラスタのアーキテクチャ \(P. 11\)](#)
- [VSA クラスタ ネットワークのアーキテクチャ \(P. 12\)](#)
- [VSA クラスタが障害に対処する方法 \(P. 14\)](#)
- [VSA クラスタとストレージ エリア ネットワークの違い \(P. 15\)](#)
- [VSA クラスタの容量 \(P. 16\)](#)
- [vSphere Storage Appliance のライセンス \(P. 18\)](#)

VSA クラスタとは

VSA クラスタはいくつかの ESXi ホストの計算およびストレージ リソースを利用し、データセンター内のすべてのホストがアクセスできるデータストアのセットを提供します。

vSphere Storage Appliance を実行し、VSA クラスタに参加する ESXi ホストは、VSA クラスタ メンバーです。vSphere Storage Appliance を使用して、2 つまたは 3 つの VSA クラスタ メンバーで VSA クラスタを作成できます。VSA クラスタのステータスは、半分以上のメンバーがオンラインのときにのみオンラインになります。

VSA クラスタは、以下の機能を使用可能にします。

- データセンターのすべてのホストの共有データストア
- それぞれの共有データストアのレプリカ
- vSphere vMotion および vSphere HA
- ハードウェアおよびソフトウェアのフェイルオーバー機能
- 故障した VSA クラスタ メンバーの交換
- 既存の VSA クラスタの回復

使用するライセンス モデルに応じて、単一の vCenter Server で複数のクラスタを管理できます。

VSA クラスタのコンポーネント

VSA クラスタは、vSphere コンポーネント、および必須のハードウェア セットアップと設定から構成されます。

VSA クラスタでは、以下の vSphere コンポーネントおよび vSphere Storage Appliance コンポーネントが必要です。

ESXi ホスト	2 台または 3 台の ESXi ホスト。クラスタのホストはすべて、ESXi のバージョンが同じでなければなりません。また、ローカル データストアで実行している仮想マシンを持つ既存のホストも使用できます。
vCenter Server	vCenter Server を実行し、VSA クラスタに参加するすべての ESXi ホストを管理する物理マシンまたは仮想マシン。vCenter Server は、VSA クラスタ内のいずれかの ESXi ホストでローカルに実行できます。また、vCenter Server をリモートに実行して、複数の VSA クラスタを管理することもできます。
vSphere Web Client	vSphere Web Client は、ご使用の vCenter Server インストールにネットワーク経由でアクセスできるマシンにインストールされる Web アプリケーションです。 このクライアントにより、[VSA Manager] ページから VSA クラスタを管理できます。
vSphere Storage Appliance	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2 および以下のタスクを実行するストレージ クラスタリング サービスのセットを実行する VMware 仮想アプライアンス <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi ホストにインストールされているハードディスクのストレージ容量、パフォーマンス、およびデータ冗長性の管理 ■ ネットワークを介したホストのディスクの公開 ■ VSA クラスタ内のハードウェアおよびソフトウェア障害の管理 ■ vSphere Storage Appliance のすべてのインスタンス間の通信、および各 vSphere Storage Appliance と VSA Manager の間の通信の管理 <p>ESXi ホストでは、一度に 1 つの vSphere Storage Appliance のみ実行可能です。</p>
VSA Manager	vCenter Server マシンにインストールした vCenter Server の拡張機能(プラグイン)。インストールすると、vSphere Web Client に [VSA Manager] ページが表示されます。VSA Manager は、VSA クラスタの監視、メンテナンス、およびトラブルシューティングに使用できます。
VSA クラスタ メンバー	vSphere Storage Appliance を仮想マシンとして実行する ESXi ホスト。これは特殊な仮想マシンで、データストアを公開して、データストア レプリカをメンテナンスする VSA クラスタの機能的なメンバーです。
VSA クラスタ サービス	vCenter Server コンピュータに VSA Manager とともにインストールされるサービス、または Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows 7、Linux RH、SLES などの各種プラットフォームに個別にインストールされるサービス。デフォルトでは、このサービスはすべての構成に対してインストールされます。ただし、2 つのメンバーを持つ VSA クラスタで使用され、VSA クラスタ メンバーのいずれかに障害

が発生したときに 3 番目のメンバーとして機能します。この場合、3 つのメンバーのうち 2 つのステータスがオンラインであれば、クラスタのステータスがオンラインとして保持されます。このサービスでは、VSA データストアのストレージ ボリュームは提供されません。

重要 VSA クラスタ サービスが動作を停止した場合でも、VSA データストア (NFS) は I/O を使用して動作を続けます。ただし、VSA クラスタ メンバーのいずれか、および VSA クラスタ サービスに同時に障害が発生した場合は、VSA データストアに障害が発生し、クラスタのステータスがオフラインに変わります。この状態が生じると、NFS データストアがイタリック体になり、アクセス不可と表示され、問題が解決するまで、これらのデータストアに格納されているすべての仮想マシンとデータもアクセス不可になります。

VSA クラスタ リーダー

VSA Manager に対してクラスタのステータスを報告する vSphere Storage Appliance。クラスタのすべてのメンバーが、リーダーを選択するプロセスに参加します。リーダーは、クラスタ IP アドレスを使用して VSA Manager と通信します。

イーサネット スイッチ

ギガビット イーサネット スイッチおよび 10 ギガビット イーサネット スイッチでは、VSA クラスタの高速ネットワーク バックボーンが提供されます。

VSA クラスタのアーキテクチャ

VSA クラスタのアーキテクチャは、ローカル ハード ディスクを持つ物理サーバ、物理サーバのオペレーティング システムの ESXi、および NFS 経由で VSA データストアとしてエクスポートされるボリュームを作成するためにクラスタリング サービスを実行する vSphere Storage Appliance 仮想マシンを含みます。

vSphere Storage Appliance は、2 または 3 個のメンバーを持つ VSA クラスタの作成をサポートします。

vSphere Storage Appliance は、同じサイズの 2 つのボリュームを作成するために、ESXi ホストのハード ディスクを使用します。ボリュームの 1 つはデータストアとしてエクスポートされます。もう一方のボリュームは、VSA クラスタの別のホストから別の vSphere Storage Appliance によりエクスポートされるボリュームのレプリカです。

3 個の ESXi ホストを持つ VSA クラスタ

3 個のメンバーを持つ VSA クラスタは 3 つの VSA データストアがあり、各データストアのレプリカを維持します。この構成には、VSA クラスタ サービスは必要ありません。

2 個の ESXi ホストを持つ VSA クラスタ

2 つの VSA クラスタ メンバーを持つ VSA クラスタでは、VSA クラスタ サービスと呼ばれる追加サービスが使用されます。このサービスは、VSA クラスタのメンバーとして参加しますが、ストレージを提供しません。VSA データストアを引き続きオンラインにしておくために、VSA クラスタではメンバーの半分以上がオンラインになっている必要があります。vSphere Storage Appliance の 1 つのインスタンスが失敗した場合、残りの VSA クラスタ メンバーと VSA クラスタ サービスがオンラインである場合にのみ、VSA データストアはオンライン状態を維持できます。

2 個のメンバーを持つ VSA クラスタは 2 つの VSA データストアがあり、各データストアのレプリカを維持します。

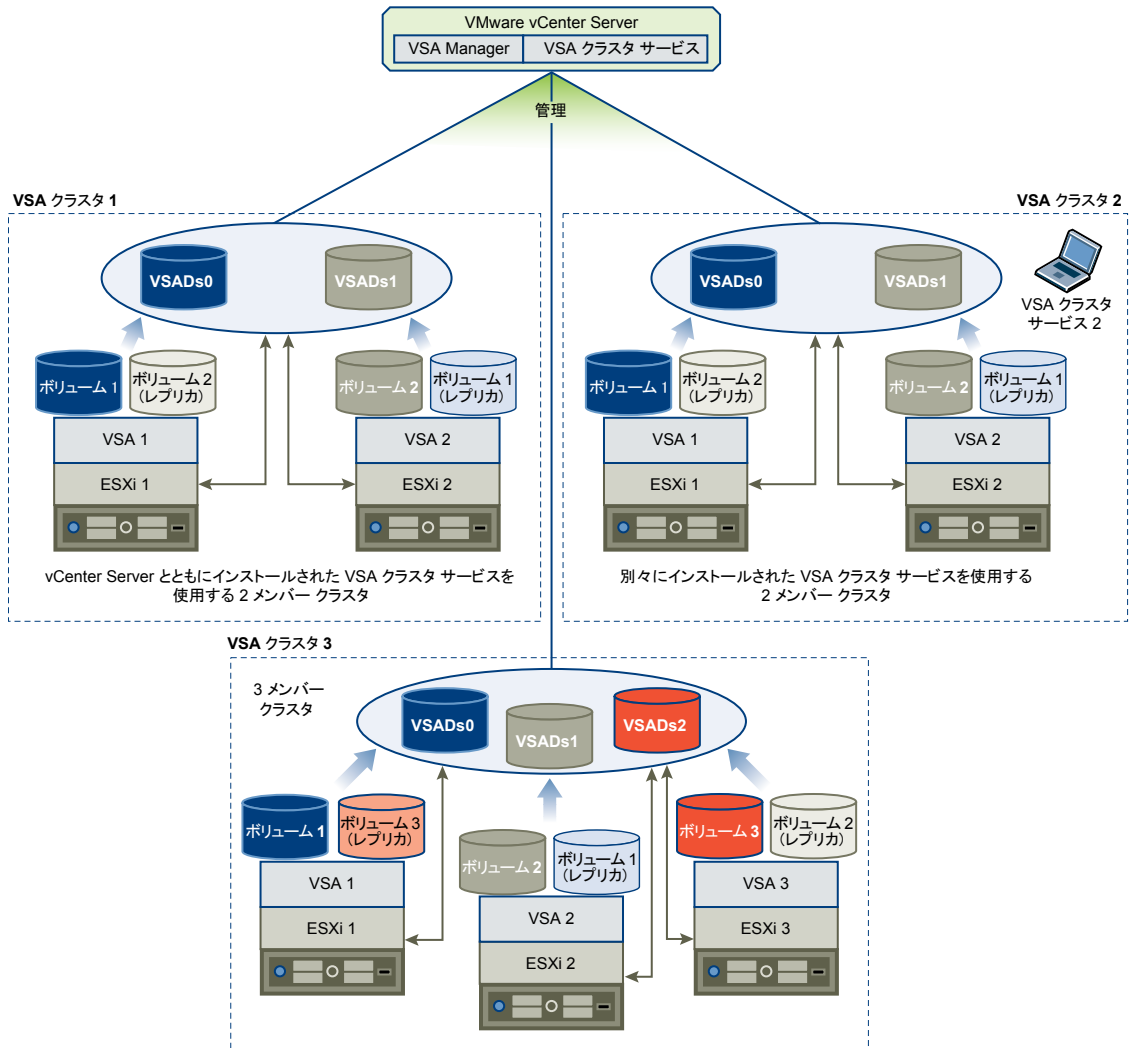
単純な構成では、VSA クラスタ サービスは、vCenter Server マシンで実行できます。

より複雑な構成では、1 つの vCenter Server インスタンスを使用して複数のリモート VSA クラスタを管理する場合に、VSA クラスタ サービスを 2 つの VSA クラスタ メンバーの同じネットワークで実行する必要があります。

VSA クラスタ サービスは、物理マシンまたは仮想マシン上の各種プラットフォームで実行できます。VSA クラスタ サービスのインストールは VSA クラスタのインストールとは別に実行されます。

ただし、vCenter Server への VSA Manager のインストールでは、使用するかどうかに関わらず常に VSA クラスタ サービスがインストールされることに注意してください。

次の図に、3メンバーおよび2メンバーのクラスタの組み合わせを管理する単一の vCenter Server を示します。2メンバーを持つ1つのクラスタでは vCenter Server にインストールされた VSA クラスタ サービスを使用しますが、2メンバーを持つ残りのクラスタでは独自の VSA クラスタ サービスを使用します。



VSA クラスタ ネットワークのアーキテクチャ

VSA クラスタの物理ネットワークは、各ホストにインストールされているイーサネットスイッチとネットワーク インターフェイスカード (NIC) から構成されます。

物理ネットワーク アーキテクチャ

注意 VSA 環境のすべてのネットワークは、構成をサポートするために 1G 以上の速度で動作する必要があります。

VSA クラスタのすべてのホストは、2つのデュアルポートまたは4つのシングルポート ネットワーク インターフェイスカードを持っている必要があります。VSA クラスタ ネットワークには、単一のイーサネット スイッチを使用できます。ネットワークの冗長性を確保するには、2つのイーサネット スイッチを使用する必要があります。

次の図は、2メンバーまたは3メンバーを持つ VSA クラスタのネットワーク冗長性を示しています。

注意 ESXi NFS クライアントは、vnic0 と呼ばれる最初のポートをネットワーク トラフィック用に常に使用します。ハイブリッドの 1 ギガビット イーサネット/10 ギガビット イーサネットのネットワーク構成の場合は、これを覚えておくことが重要です。

図 1-1. 2 メンバーを持つ VSA クラスタのネットワーク冗長性

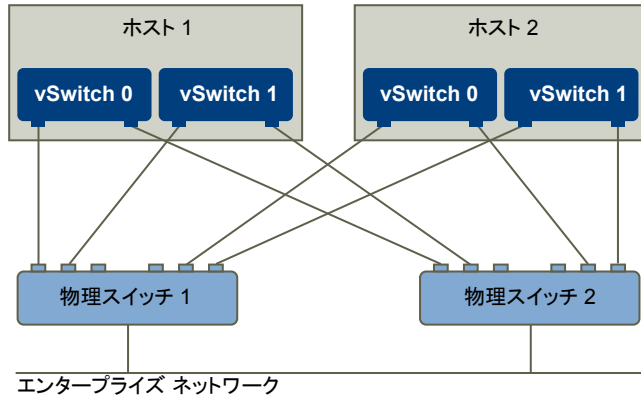
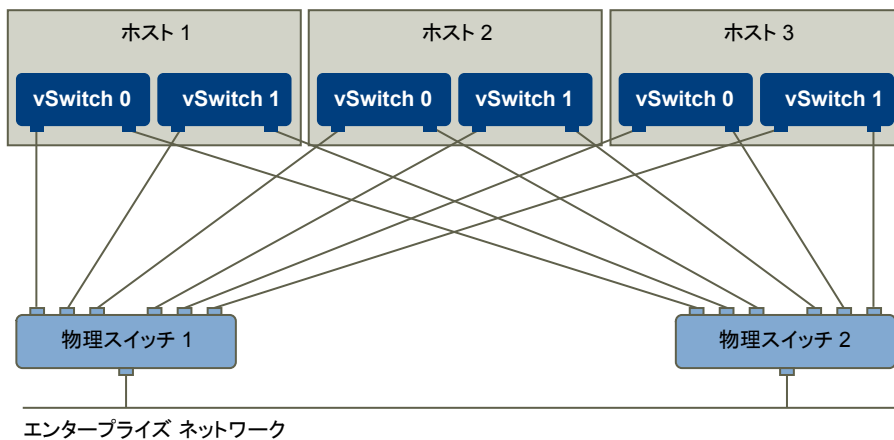


図 1-2. 3 メンバーを持つ VSA クラスタのネットワーク冗長性



VSA クラスタでは、ネットワーク トラフィックはフロントエンドとバックエンド トラフィックに分けられます。

- フロントエンド ネットワーク トラフィック
 - 各 VSA クラスタ メンバーと VSA Manager の間の通信
 - ESXi と VSA ボリュームの間の通信
 - 2 ノードの VSA クラスタにおける各 VSA クラスタ メンバーと VSA クラスタ サービス間の通信
 - 2 番目のスイッチとホストの間の vMotion トラフィック
- バックエンド ネットワーク トラフィック
 - ボリュームと別のホストに常駐するレプリカの間のレプリケーション
 - 3 ノードの VSA クラスタにおける各 VSA クラスタ メンバー間の通信

論理ネットワーク アーキテクチャ

各 vSphere Storage Appliance には、次の 2 つの仮想 NIC があります。1 つはフロントエンド トラフィックを取り扱い、もう 1 つはバックエンド トラフィックを扱っています。バックエンド仮想 NIC は、プライベート サブネットからの IP アドレスを持ちます。フロントエンド仮想 NIC は、最大 3 個の割り当てられた IP アドレスを持つことができます。

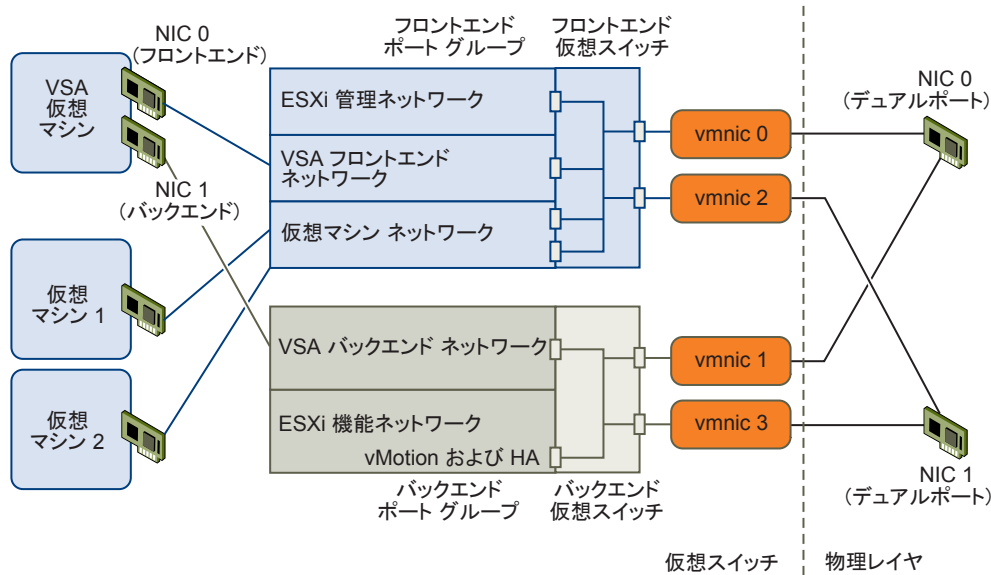
- VSA 管理ネットワークの IP アドレス
- エクスポートされた NFS ボリュームの IP アドレス
- VSA クラスタの IP アドレス (VSA クラスタ メンバーがクラスタ リーダーとして選択されるときにのみ割り当てられます)

VSA クラスターの IP アドレスは、VSA クラスター メンバーの間で移動できます。それは、VSA クラスター メンバーはクラスター リーダーとして選択されるときにのみ、VSA クラスター メンバーのフロントエンド仮想 NIC に割り当てられます。クラスター リーダーが使用不可な場合、VSA クラスター IP アドレスはリーダーとなる別の VSA クラスター メンバーに割り当てられます。

各 ESXi ホストの 2 つの vSphere 標準スイッチは、フロントエンドとバックエンドトラフィックを隔離します。物理 NIC ポートは各 vSphere 標準スイッチのアップリンクとして動作するため、各 NIC はフロントエンドまたはバックエンドトラフィックのいずれかを取り扱います。標準スイッチは、リンク フェイルオーバーを提供するために、ESXi NIC チューミングを使用します。

次の図は、VSA クラスターのリーダーである VSA クラスター メンバーの論理ネットワークを示します。その他の VSA クラスター メンバーの論理ネットワークも同じですが、割り当てられた VSA クラスター IP アドレスは例外となります。

図 1-3. VSA クラスター メンバーの論理ネットワーク アーキテクチャ



VSA クラスターが障害に対処する方法

VSA クラスターはハードウェアとソフトウェアの障害からの自動フェイルオーバー機能を備えています。

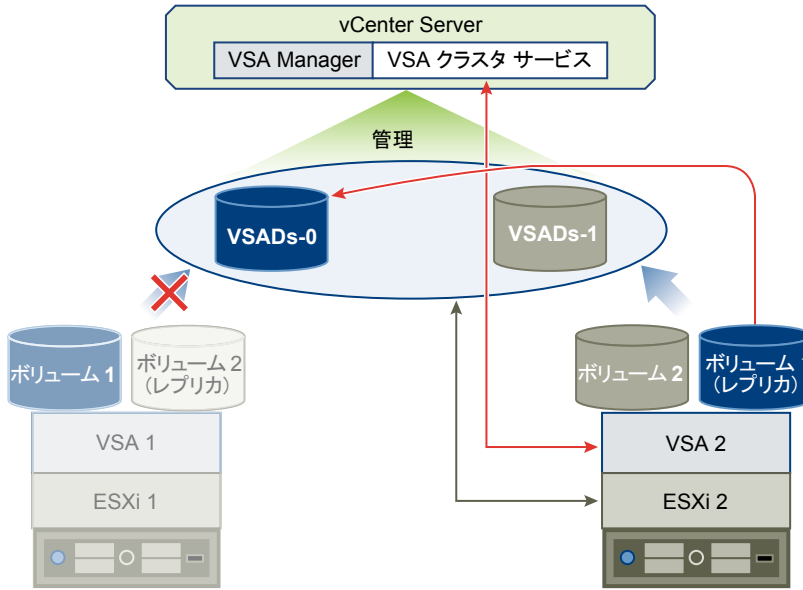
各 VSA データストアには 2 つのボリュームがあります。VSA クラスター メンバーは、VSA データストアとしてメイン ボリュームをエクスポートします。別の VSA クラスター メンバーは、レプリカとして 2 番目のボリュームを維持します。障害がハードウェア、ネットワーク機器、またはメイン ボリュームの VSA クラスター メンバーに発生した場合、メイン ボリュームが使用不可能になり、レプリカ ボリュームはサービスの割り込みなしに実行されます。障害を修正し、障害のある VSA クラスター メンバーをオンラインに戻した後で、さらに障害が起こった場合にフェイルオーバーを実行するために、メンバーはメイン ボリュームをレプリカに同期させます。

VSA クラスターは、以下の障害からの自動的なフェイルオーバーを提供します。

- 単一の物理 NIC またはポート、あるいは NIC ポートをその物理スイッチ ポートに接続するケーブルの障害
- 単一の物理スイッチの障害
- 単一の物理ホストの障害
- 単一の VSA クラスター メンバーの障害

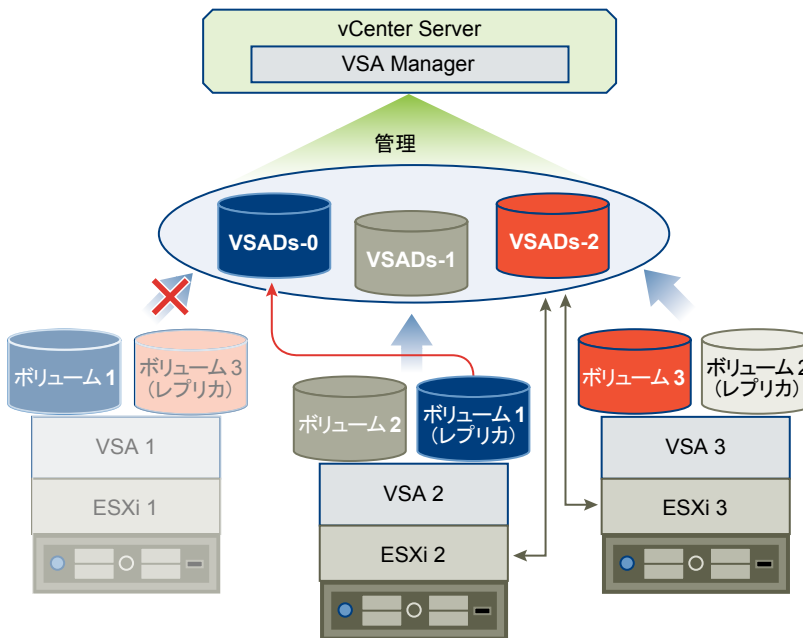
以下の図は 2 つのメンバーを持つ VSA クラスターの自動的なフェイルオーバーを示します。レプリカ ボリュームは、障害のあるメイン ボリュームを引き継ぎます。この場合、メンバーの半分以上がオンラインであることを確認するために、VSA クラスター サービスは VSA クラスター メンバーをシミュレートします。

図 1-4. 2 メンバーを持つ VSA クラスタのフェイルオーバー



次の図は、3 メンバーを持つ VSA クラスタのフェイルオーバーを示します。

図 1-5. 3 メンバーを持つ VSA クラスタのフェイルオーバー



VSA クラスタとストレージエリア ネットワークの違い

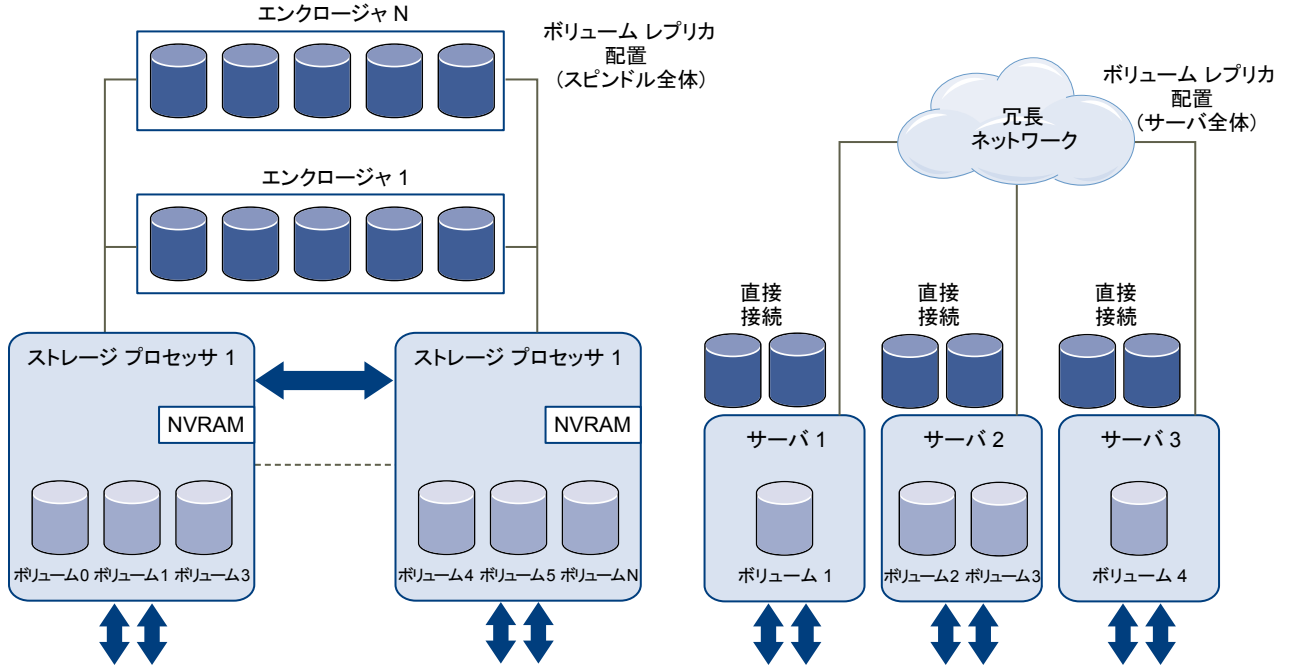
VSA クラスタは、高価な SAN システムに代わる仮想システムです。SAN システムは高速ネットワーク上で集中管理されたストレージのアレイを提供する一方で、VSA クラスタはいくつかの物理サーバ上で実行される分散アレイを提供し、各 ESXi ホストに接続されたローカルストレージを利用します。

注意 ストレージメディアは、完全な置き換えが必要なほどの致命的な障害を被る可能性があるため、VSA 環境の仮想マシンとユーザーデータは VSA 環境外のメディアに定期的にバックアップしてください。このバックアップの十分な頻度についての定義はこのマニュアルの範囲外であり、お客様の管理判断にゆだねられます。詳細については、当社のナレッジベースを参照するか、テクニカルサポートにお問い合わせください。

集中管理されたストレージと分散ストレージ

SAN システムは、いくつかのストレージ プロセッサにより管理されている集中管理されたストレージのアレイを提供します。vSphere Storage Appliance はストレージに分散アプローチを提供し、ストレージ アレイはいくつかの ESXi ホストに分散され、ネットワーク上でアクセス可能です。

図 1-6. 集中管理されたストレージのアレイと分散共有ストレージの比較



ローカル ストレージまたはネットワーク化されたストレージ

標準のストレージ構成では、ホストでローカルストレージ ディスクを使用するか、ネットワーク化されたストレージにアクセスできます。VSA クラスタは、各 ESXi ホストにローカルのハード ディスクを利用します。

ローカル ストレージ

ローカル ストレージは、ESXi ホスト内にある内部ハード ディスク、またはホスト外にあり、SAS や SATA などのプロトコルによってホストに直接接続されている外部ストレージ システムです。通常、ローカル ストレージには、ホストと通信するストレージ ネットワークが必要ありません。

ローカル ストレージ デバイスは、複数のホスト間での共有をサポートしません。ローカル ストレージ デバイスにあるデータストアは、1 台のホストからのみアクセスできます。

ネットワーク化されたストレージ

ネットワーク化されたストレージは、仮想マシン ファイルをリモートで保存するために ESXi ホストが使用する外部ストレージ システムから構成されています。通常、ホストは高速ストレージ ネットワークを介して、これらのシステムにアクセスします。

ネットワーク ストレージ デバイスは共有されます。ネットワーク ストレージ デバイスにあるデータストアは、複数のホストから同時にアクセスできます。

VSA クラスタの容量

VSA クラスタの合計容量は、すべての VSA データストアの容量の合計です。VSA クラスタの RAID 構成に応じて、VSA の容量の計算に使用するアルゴリズムは異なります。

RAID 構成および設定

RAID の設定および要件ごとに、サポートされている構成を選択します。サポートされているディスクおよび RAID 構成については、リリース ノートを参照してください。

RAID ルールに基づいて、結果から一定のサイズの VMFS データストアが導出されます。

例えば、それぞれ 600GB のディスクが 6 つある場合、次のとおり導出されます。多少のオーバーヘッドが生じるため、以下のサイズはすべて概算です。

- RAID 5 で 3TB
- RAID 6 で 2.4TB
- RAID 10 で 1.8TB

利用可能な最大クラスタ容量の計算

ホストの構成後に、各ホストの個別ホスト ベースライン量が計算されます。

個別ホスト ベースライン量は、システムおよび VSA アプライアンス用の 23 GB を含む空き容量として計算されます。

VSA クラスタを構成するホストの最小個別ホスト ベースライン量を使用して、そのクラスタに割り当てられる利用可能な最大クラスタ容量を計算します。計算には次の公式を使用します。

(最小個別ホスト ベースライン量 × クラスタ メンバーの数) / 2 = 利用可能な最大クラスタ容量

注意 必要な場合は、クラスタの作成ウィザードを使用すると、使用量をこの利用可能な最大クラスタ容量未満にすることができます。

クラスタの作成ウィザードを実行する時にクラスタに割り当てる量を選択すると、クラスタの作成後にその値が VSA Manager ページに表示されます。この値は、クラスタのストレージ容量として表示されます。

計算後の NFS データストアおよびそのサイズは、次のように表示されます。

- 作成され各ホストにエクスポートされる NFS データストアの数は、VSA クラスタ メンバーの数と同じです。
- 各 NFS データストアのサイズは、(クラスタのストレージ容量) / (クラスタ メンバーの数) です。

例: 例 1

この例では、次の構成の 2 メンバー クラスタを使用します。

- 405G の VMFS データストアがあるホスト 1 台 (既存の 1G の仮想マシンをローカル ストレージに事前割り当て済み)
- 405G の VMFS データストアがあるホスト 1 台 (既存の 2G の仮想マシンをローカル ストレージに事前割り当て済み)

この構成の容量は、最小個別ホスト ベースライン量 = 403G - 23G = 380G として計算されます。利用可能な最大クラスタ容量 = 380G × 2 / 2 = 380G です。

利用可能な最大クラスタ容量がすべてクラスタに割り当てられる場合、そのストレージ容量は 380G になります。

例: 例 2

この例では、次の構成の 3 メンバー クラスタを使用します。

- 405G の VMFS データストアがあるホスト 1 台 (既存の 1G の仮想マシンをローカル ストレージに事前割り当て済み)
- 405G の VMFS データストアがあるホスト 1 台 (既存の 2G の仮想マシンをローカル ストレージに事前割り当て済み)
- 405G の VMFS データストアがあるホスト 1 台 (既存の 3G の仮想マシンをローカル ストレージに事前割り当て済み)

この構成の容量は、最小個別ホスト ベースライン量 = 402G - 23G = 379G として計算されます。利用可能な最大クラスタ容量 = 380G x 3 / 2 = 568.5G です。

利用可能な最大クラスタ容量がすべてクラスタに割り当てられる場合、そのストレージ容量は 568.5G になります。

vSphere Storage Appliance のライセンス

vSphere Storage Appliance の実行には、ライセンス キーが必要です。vSphere ライセンス インフラストラクチャを使用して VSA ライセンスを管理できます。

vSphere Storage Appliance は、評価モードでインストールして使用できます。評価モードでは、複数の VSA データセンターがサポートされています。60 日間の評価期間が終了する前に、以下のいずれかのライセンス モデルを使用して適切な VSA ライセンスを割り当てする必要があります。

vCenter Server 機能ライセンス

vSphere Essentials Plus には、機能として vSphere Storage Appliance が含まれています。機能ライセンスでは、1 つのデータセンターがサポートされています。機能ライセンスを使用する場合、VSA ではなく vCenter Server に Essentials Plus ライセンスを割り当てする必要があります。

注意 vCenter Server に機能ライセンスを割り当てた後、VSA 資産のライセンスが適切に構成されていても、評価モードとして表示されたり、ライセンスがないものとして表示されることがあります。正しいライセンス情報は、VSA Manager ページの vSphere Storage Appliance リンクをクリックして確認できます。

VSA ソリューションライセンス

特定の vSphere エディションでは、VSA がスタンドアロンのソリューションとしてサポートされています。このタイプのライセンスでは、1 つの vCenter Server インスタンスごとに複数の VSA データセンターを持つことができます。スタンドアロンの VSA ソリューション ライセンスを VSA 資産に割り当てます。

評価期間が終了すると、VSA クラスタの管理ができなくなったことが VSA UI によって通知されます。複数の VSA データセンターがあり、それらを引き続き使用するには、vCenter Server の VSA ライセンス資産に有効な VSA ソリューション ライセンス キーを割り当てます。また、vCenter Server 機能ライセンスを使用する場合は、追加の VSA クラスタを削除して 1 つの VSA データセンターを残します。

次の表は vSphere Storage Appliance で利用可能なライセンス モデルをまとめたものです。

表 1-1. VSA ライセンス モデル

vSphere エディション	VSA ライセンス タイプ	VSA データセンターの数
Essentials	サポートされていません	
Essentials Plus	機能ライセンス vCenter Server 資産に割り当てます。	1 つのデータセンター。
Essentials Plus ROBO	ソリューション ライセンス VSA 資産に割り当てます。	複数のデータセンター。
標準	ソリューション ライセンス VSA 資産に割り当てます。	複数のデータセンター。
Enterprise	ソリューション ライセンス VSA 資産に割り当てます。	複数のデータセンター。
Enterprise Plus	ソリューション ライセンス VSA 資産に割り当てます。	複数のデータセンター。

詳細については、<http://kb.vmware.com/kb/2059306> を参照してください。

VSA クラスタ コンポーネントのインストールおよび構成

2

VSA クラスタを作成する前に、ハードウェアとソフトウェアのコンポーネントをインストールして構成することにより、環境を準備する必要があります。

この章では次のトピックについて説明します。

- [vSphere Storage Appliance 計画チェックリスト \(P. 19\)](#)
- [VSA クラスタの要件 \(P. 20\)](#)
- [Dell サーバ上での RAID の構成 \(P. 27\)](#)
- [HP サーバ上での RAID の構成 \(P. 27\)](#)
- [イーサネット スイッチ上での VLAN ID の構成 \(P. 28\)](#)
- [ESXi のインストールおよび構成 \(P. 28\)](#)
- [vCenter Server のインストール \(P. 31\)](#)
- [データ センターの作成および vSphere Web Client へのホストの追加 \(P. 32\)](#)
- [VSA Manager のインストール \(P. 33\)](#)
- [VSA Manager のアンインストール \(P. 34\)](#)
- [VSA クラスタ サービスのインストールおよび実行 \(P. 34\)](#)
- [vSphere Web Client の VSA アクセスの有効化 \(P. 38\)](#)
- [vSphere Web Client での VSA Manager プラグインの有効化 \(P. 39\)](#)
- [VSA ヘルプの URL の変更 \(P. 39\)](#)

vSphere Storage Appliance 計画チェックリスト

VSA クラスタの規模および容量を決定する必要があります。また、セットアップの制限事項についても考慮する必要があります。

- vCenter Server は、物理ホスト、または ESXi ホスト上の仮想マシンにインストールします。vCenter Server を実行するホストは、VSA クラスタの一部となることができます。
 - VSA クラスタを作成する前に vCenter Server がインストールされており、実行されている必要があります。
 - vCenter Server を VSA データストアで実行する場合、データストアがオフラインになると、vCenter Server および VSA Manager にアクセスできず、VSA クラスタを管理できなくなります。

vCenter Server システムが満たす必要のある特定の要件については、[「VSA Manager システムおよびソフトウェア要件 \(P. 20\)」](#) を参照してください。

- 2メンバー VSA クラスタと3メンバー VSA クラスタのどちらにするかを決定します。実行中の VSA クラスタに別の VSA クラスタ メンバーを追加することはできません。例えば、別のメンバーで2メンバー VSA クラスタを拡張することはできません。
- インストールの前に VSA クラスタの容量を決定します。

VSA クラスタには、物理ディスクで作成された RAID ボリュームが必要です。vSphere Storage Appliance では、VSA データストアのレプリカの管理に RAID1 が使用されます。サポートされるディスクと RAID の組み合わせについては、VSA のリリース ノートを参照してください。

- VSA クラスタ内で実行される仮想マシンの数を決定します。
 - クラスタでサポートされる仮想マシンの数およびリソース量を決定する際は、vSphere HA のアドミッション コントロール予約を考慮に入れます。vSphere HA アドミッション コントロールは、3メンバー VSA クラスタ内のすべての CPU とメモリ リソースの 33% を予約し、2メンバー クラスタ内のすべての CPU とメモリ リソースの 50% を予約します。vSphere HA アドミッション コントロールが予約を行うのは、障害を起こした ESXi ホストから実行中の ESXi ホストへと仮想マシンを再起動する必要がある場合に、リソースを確保するためです。
 - VSA クラスタでは、仮想マシンに対するメモリのオーバーコミットがサポートされています。

VSA クラスタの要件

現在の環境が、VSA クラスタを作成するためのハードウェア要件と構成要件を満たしていることを確認します。

VSA クラスタをインストールするために必要なハードウェア リソースがあることを確認してください。

- vCenter Server を実行する物理または仮想マシン。VSA クラスタ内のいずれかの ESXi ホストで vCenter Server を実行できます。
- ESXi がインストールされている 2 台または 3 台の物理ホスト。ホストのネットワークでは、ESXi のインストールをすべて同じタイプ (グリーンフィールドまたはブラウンフィールド) にする必要があります。グリーンフィールド インストールでは、すべてのホストが新規にインストールされた ESXi を使用し、デフォルトのネットワーク設定が行われます。ブラウンフィールドの場合は、vSwitch やポート グループがデフォルト以外の既存のホストを使用できますが、VSA で必要なポート グループを手動で作成して構成する必要があります。VSA では、1 つのクラスタに新規にインストールされた ESXi と変更された ESXi ホストを混在させることはサポートされていません。
- 少なくとも 1 ギガビットのイーサネット スイッチまたは 10 ギガビットのイーサネット スイッチ。

VSA クラスタにおける vCenter Server の要件

vCenter Server を、VSA クラスタの要件を満たすマシン上で実行していることを確認してください。

vCenter Server は、物理サーバまたは仮想マシンにインストールできます。選択したマシンが、VSA クラスタ内で実行するための vCenter Server のハードウェア要件を満たしていることを確認してください。vCenter Server の仮想マシンは、VSA クラスタの一部である ESXi ホストで実行できます。

vCenter Server の要件の詳細については、【vSphere のインストールとセットアップ】ドキュメントを参照してください。

VSA のインストールに固有の要件の詳細については、【VSA Manager システムおよびソフトウェア要件 (P. 20)】を参照してください。

VSA Manager システムおよびソフトウェア要件

VSA Manager のインストールに使用する vCenter Server コンピュータは、VSA に固有のいくつかの要件を満たしている必要があります。

vCenter Server の一般的な要件に加え、VSA Manager をインストールするシステムには特定の要件が適用されます。

サポートされているオペレーティング システム

- Windows Server 2003 Standard、Enterprise、または Datacenter 64 ビット (SP2 が必要)

- Windows Server 2003 R2 Standard、Enterprise、または Datacenter 64 ビット (SP2 が必要)
- Windows Server 2008 Standard、Enterprise、または Datacenter 64 ビット
- Windows Server 2008 Standard、Enterprise、Datacenter 64 ビット SP2
- Windows Server 2008 Standard、Enterprise、または Datacenter 64 ビット R2

ソフトウェア要件

VSA Manager を vCenter Server システムにインストールします。

- VSA のバージョンと互換性のある vCenter Server バージョン。詳細については、http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php の『VMware 製品の相互運用性マトリクス』を参照してください。
- vCenter Server Java Runtime Environment 1.7 (vCenter Server のインストール時にインストールされる)
- VMware Virtual Center Management Webservices (vCenter Server のインストール時にインストールされる)
- Windows Installer 4.5 以降
- Microsoft .NET Framework 3.5 SP1
- Internet Explorer 7 以降
- Internet Explorer 用 Adobe Flash の最新バージョン

ハードディスク領域の要件

VSA Manager をインストールするのに十分なディスク領域があることを確認します。VSA Manager をインストールしたサーバと同じサーバに VSA クラスタ サービスをインストールする場合は、追加領域が必要です。

表 2-1. ハードディスク領域の要件

コンポーネント	ハードディスク領域の要件
VSA Manager	10GB
VSA クラスタ サービス	2GB

ポート要件

VSA Manager のインストールでは Windows Firewall に例外を追加します。VSA Manager が必要とするポートが使用可能であることを確認してください。

表 2-2. VSA Manager が Windows Firewall に追加するポート番号例外

VSA Manager サービス	TCP ポート番号
VSA クラスタ クライアント ポート	4330
VSA クラスタ サーバ ポート	4331
VSA クラスタ 選択ポート	4332
VSA RMI ポート	4333
VSA JMS SSL ポート	4334
VSA JMS ポート	4335
VSA HTTPS ポート	4336
VSA アップグレード ポート 1	4337
VSA アップグレード ポート 2	4338
VSA アップグレード ポート 3	4339

Windows および vCenter Server の権限

Windows コンピュータに VSA Manager をインストールするには、ローカル管理者またはローカル管理者権限を持つドメイン ユーザーである必要があります。また、VSA Manager を vCenter Server にインストールするためには、vCenter Server のすべての権限を備えた管理者ロールが割り当てられている必要があります。ロールおよび権限の割り当て方法については、vSphere セキュリティ ドキュメントを参照してください。

VSA クラスタにおける ESXi のハードウェア要件

1 つの VSA クラスタに 2 台または 3 台の ESXi ホストを持つことができます。各ホストは、VSA クラスタに参加するためには、ハードウェア構成要件を満たしている必要があります。

表 2-3. ESXi ホストの VSA クラスタ要件

ハードウェア	VSA クラスタの要件
構成	ESXi ホストはすべて、ハードウェア構成が同じでなければなりません。
CPU	<ul style="list-style-type: none"> ■ 64 ビット x86 CPU ■ 1 つのコアあたり 2GHz 以上
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6GB (最小) ■ 24GB (推奨) ■ 72GB (サポートされる最大値) ■ 1TB (ESXi でサポートされる最大値)
NIC	<p>各 ESXi ホストで、4 つの NIC ポートが利用可能である必要があります。ESXi ホストごとに、1、2、3、または 4 つのギガビットまたは 10Gb のイーサネット NIC があればこの要件は満たされます。NIC の冗長性を確立するために、ESXi ホスト上に少なくとも 2 つのイーサネット アダプタが必要です。3 つ以上の NIC のインストールは、マザーボード上で組み込み NIC および追加の PCI Express スロットが使用できるかどうかによります。次の NIC の組み合わせがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 つのシングルポート NIC ■ 2 つのデュアルポート NIC ■ 2 つのシングルポート NIC と 1 つのデュアルポート NIC ■ 1 つのクアドポート NIC (NIC の冗長性は提供しません) <p>ESXi ホストあたり 5 つ以上の NIC を持つことは可能ですが、4 つ未満にすることはできません。</p>
ハード ディスク	<p>サポートされる構成</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ サポートされるディスクと RAID の組み合わせについては、VSA のリリース ノートを参照してください。 <p>サポートされない構成</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SATA ディスクと SAS ディスクの組み合わせはサポートされていません。 ■ JBOD はサポートされていません。
RAID コントローラ	<p>RAID コントローラ</p> <p>注意 サポートされるディスクと RAID の組み合わせについては、VSA のリリース ノートを参照してください。</p>

VSA クラスタの ESXi に必要なソフトウェアの構成

ESXi ホストが、VSA クラスタに参加するためのソフトウェア要件を満たしていることを確認します。

表 2-4. VSA クラスタの ESXi ソフトウェア構成要件

構成	VSA クラスタの要件
ESXi バージョン	インストールされている VSA の最新バージョンと互換性のある ESXi のバージョンが各ホストに必要です。詳細については、 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php の『VMware 製品の相互運用性マトリクス』を参照してください。
ESXi ライセンス	VSA クラスタのトライアルインストールの場合は、ESXi を評価モードで実行できます。 ライセンスを取得したインストールの場合、使用するライセンスモデルは、1 つの VSA クラスタを管理するのか、複数のクラスタを管理するのかによって異なります。
クラスタ構成	ESXi ホストが別のクラスタに参加することはできません。
vSphere 標準スイッチとポート グループ構成	新しくインストールした ESXi ホストをクラスタに使用する場合は、VSA クラスタのインストール時に標準の vSwitch とポート グループが作成されます。事前構成済みの vSwitch がある既存のホストを使用する場合は、VSA クラスタのインストーラが vSwitch を監査します。 注意 VMkernel ポート グループの名前が Management Network であることを確認してください。VSA Manager はこの名前を使用して、ホストのネットワーク情報を取得します。
IP アドレス	各 ESXi ホストには、一意の固定 IP アドレスを割り当てる必要があります。VSA クラスタを構成するホストの IP アドレスを変更しないでください。変更すると、VSA クラスタが分断することがあります。 注意 vCenter Server と VSA クラスタは、異なるサブネットに配置できます。
仮想マシン	VSA では、実行中の仮想マシンがある ESXi ホスト上での VSA クラスタの作成をサポートしています。クラスタを作成したら、ホストのローカル VMFS データストアに存在する仮想マシンを VSA データストアに移動します。

ブラウнフィールド インストールの考慮事項

ブラウнフィールド インストールでは、vSphere Storage Appliance をデプロイし、ローカル データストア上で仮想マシンが稼働している既存の ESXi ホスト上に VSA クラスタを作成します。ブラウнフィールド インストールは、ESXi を新規インストールしたホストを使用するグリーンフィールド インストールと対比されます。

ブラウнフィールド デプロイを実行したら、仮想マシンをローカル ストレージから VSA 共有ストレージに移行します。ローカル データストアで実行できる仮想マシンは、vCenter Server 仮想マシンのみです。その後、共有ストレージをサイズ変更し、ストレージ容量を VSA に追加できます。

仮想マシンが実行中のインストール

ESXi ホスト上の仮想マシンが実行中の場合は、次の考慮事項が適用されます。

- 指定する Enhanced vMotion Capability (EVC) のベースラインは、仮想マシンが実行している ESXi ホストの EVC のスーパーセットである必要があります。デフォルトでは、クラスタでサポートできるホストのタイプを最大にするため、可能な最小値に EVC ベースラインが設定されます。
 - ESXi ホストに実行中の仮想マシンが存在する場合、それらの仮想マシンで CPU の機能が使用されます。仮想マシンをパワーオフするか、または `C:\Program Files\VMware\Infrastructure\tomcat\webapps\VSAManager\WEB-INF\classes\Dev.Properties` ファイルの `evc.config.baseline` プロパティを **highest** に設定する必要があります。これにより、EVC ベースラインの最小公分母が確実に使用されます (可能な最大値)。
 - HA クラスタで EVC モードを有効にできない構成の場合は、`C:\Program Files\VMware\Infrastructure\tomcat\webapps\VSAManager\WEB-INF\classes\Dev.Properties` ファイルの `evc.config` プロパティを `false` に設定して EVC モードを無効にします。

クラスタの EVC は、後から手動で有効にすることができます。詳細については、<http://kb.vmware.com/kb/1013111> を参照してください。vMotion 機能の問題を回避するため、クラスタで EVC モードを有効にしておく必要があります。

注意 VSA クラスタのクラスタ メンバーを置き換える必要がある場合は、実行中の仮想マシンのある ESXi ホストを置き換えホストとして使用しないでください。置き換えホストで実行中の仮想マシンを確実にパワーオフまたは移行します。パワーオフまたは移行しないと、ホストが VSA HA クラスタに参加できません。

EVC の詳細については、『vCenter Server およびホスト管理』を参照してください。

ネットワークの構成

ESXi ホストでネットワークの構成が変更した場合、または異なるポート グループ用に選択した NIC を手動で構成する必要がある場合は、次の考慮事項が適用されます。

- 各 ESXi ホストには、1 台以上の vSwitch が含まれている必要があります。
- 各ホストで次の名前を持つ 5 つのポート グループを構成します。VSA フロントエンド、仮想マシン ネットワーク、管理、VSA バックエンド、VSA-VMotion。
 - ポート グループごとに、アクティブ NIC とスタンバイ NIC が少なくとも 1 つずつ存在するように NIC チーミングを構成します。
 - 管理ネットワークと仮想マシン ネットワークのポート グループに対して NIC がアクティブの場合は、VSA フロントエンド ポート グループに対してアクティブにしないでください。代わりにスタンバイ NIC を使用します。
 - VSA バックエンド ポート グループに対して NIC がアクティブの場合は、VSA VMotion ポート グループに対してアクティブにしないでください。スタンバイ NIC を使用できます。
 - ホスト間で対応するポート グループの VLAN ID は、同じである必要があります。

VSA クラスタのネットワーク スイッチ要件

VSA クラスタ ネットワークには、IEEE 802.1Q VLAN トランキングをサポートする、少なくとも 1 つの専用イーサネット スイッチが必要です。

物理ネットワークで単一点障害を排除するために、2 つの専用スイッチを設定できます。スイッチは、VSA クラスタのフロントエンドとバックエンド ネットワークの IP 範囲をサポートするように構成する必要があります。フロントエンドとバックエンド ネットワークを隔離するために、物理的な隔離をするのではなく、VLAN を使用する必要があります。VLAN の隔離は VSA 仮想 NIC をイーサネットのプロードキャスト ストームとイーサネット フレームの悪意のある取得と解析から保護します。VLAN を VSA クラスタで使用する場合は、すべての NIC がトランク ポートを通過する必要があります。

フロントエンド ネットワークとバックエンド ネットワークの間のトラフィックを隔離するために、スイッチに2つの VLAN ID を構成できます。VSA Installer と VSA Automated Installer の VLAN ID を使用して、フロントエンドとバックエンド ネットワークの VLAN ID を指定できます。VLAN ID の使用は必須ではありません。

VSA のバックエンド VLAN は、VSA のプライベート ネットワーク トラフィックと VSA のフロントエンド ネットワーク トラフィックを、仮想マシン ネットワーク ポート グループ上の非 VSA 仮想マシンによって開始されたネットワーク トラフィックから隔離します。プライベート ネットワークには、クラスタ化、3 ノードの VSA クラスタ用の RAID1 レプリケーション、および2 ノードの VSA クラスタ専用の RAID1 レプリケーションが含まれます。また、vMotion トラフィックが VSA バック エンドと同じ vSwitch を経由してルーティングされる場合でも、VSA-VMotion の VMkernel ポートに VSA フロント エンド ポート グループと同じ VLAN ID を割り当てる必要があります。

注意 VLAN ID は 1 ~ 4094 までの範囲です。0 と 4095 は使用できません。

表 2-5. VSA クラスタの VLAN ID 構成

VSA クラスタ ネットワーク	VLAN ID の例
フロントエンド ネットワーク	1337
バックエンド ネットワーク	3598

ネットワークのベスト プラクティスの詳細については、<http://kb.vmware.com/kb/2007363> を参照してください。

VSA クラスタの IP アドレス要件

VSA クラスタ ネットワークには、いくつかの固定 IP アドレスが必要です。必要な固定 IP アドレスの数は、クラスタ内のホスト数と vSphere 機能ネットワークに DHCP を使用するかどうかによって異なります。

vCenter Server と VSA Manager は、VSA クラスタと同じサブネットに配置する必要はありません。2 メンバー構成の VSA クラスタ サービスを含め、各 VSA クラスタのメンバーは、同じサブネットに配置する必要があります。

次の表に、さまざまな VSA クラスタ構成に必要な固定 IP アドレスの例と合計数を示します。

注意 単純な構成の 2 メンバー VSA クラスタの場合には、VSA クラスタ サービス用に余分な固定 IP アドレスは必要ありません。vCenter Server の IP アドレスを VSA クラスタ サービスの IP アドレスとして使用できます。

表 2-6. さまざまな VSA クラスタ構成の固定 IP アドレスの例

VSA クラスタの コンポーネント	2 メンバー クラスタ、 DHCP なし	2 メンバー クラスタ、 DHCP あり	3 メンバー クラスタ、 DHCP なし	3 メンバー クラスタ、 DHCP あり
同一サブネット 内の固定 IP アド レスの数	11	9	14	11
バックエンド ネットワークの プライベート サ ブネット内の IP アドレスの数	2	2	3	3
vCenter Server IP アド レス	10.15.20.100	10.15.20.100	10.15.20.100	10.15.20.100
ESXi ホスト 1 IP アドレス	10.15.20.101	10.15.20.101	10.15.20.101	10.15.20.101
ESXi ホスト 2 IP アドレス	10.15.20.102	10.15.20.102	10.15.20.102	10.15.20.102
ESXi ホスト 3 IP アドレス	該当なし	該当なし	10.15.20.103	10.15.20.103
VSA クラスタ IP アドレス	10.15.20.103	10.15.20.103	10.15.20.104	10.15.20.104

表 2-6. さまざまな VSA クラスタ構成の固定 IP アドレスの例 (続き)

VSA クラスタの コンポーネント	2 メンバー クラスタ、 DHCP なし	2 メンバー クラスタ、DHCP あり	3 メンバー クラスタ、 DHCP なし	3 メンバー クラスタ、DHCP あり
VSA クラスタ サービス IP アド レス	10.15.20.104	10.15.20.104	該当なし	該当なし
VSA 1 の管理 IP アドレス	10.15.20.105	10.15.20.105	10.15.20.105	10.15.20.105
VSA 1 のデー タ ストア IP アド レス	10.15.20.106	10.15.20.106	10.15.20.106	10.15.20.106
VSA 1 のバック エンド IP アド レス	192.168.0.1	192.168.0.1	192.168.0.1	192.168.0.1
ESXi ホスト 1 の vSphere 機能 IP アドレス	10.15.20.107	10.15.20.201、動的に割り当て られた IP アドレス 注意 DHCP は、DHCP サーバ に割り当てられている IP アドレ スの範囲に応じて 1 つの IP ア ドレスを割り当てます。	10.15.20.107	10.15.20.201、動的に割り当て られた IP アドレス 注意 DHCP は、DHCP サーバ に割り当てられている IP アドレ スの範囲に応じて 1 つの IP ア ドレスを割り当てます。
VSA 2 の管理 IP アドレス	10.15.20.108	10.15.20.107	10.15.20.108	10.15.20.107
VSA 2 のデー タ ストア IP アド レス	10.15.20.109	10.15.20.108	10.15.20.109	10.15.20.108
VSA 2 のバック エンド IP アド レス	192.168.0.2	192.168.0.2	192.168.0.2	192.168.0.2
ESXi ホスト 2 の vSphere 機能 IP アドレス	10.15.20.110	10.15.20.202、動的に割り当て られた IP アドレス 注意 DHCP は、DHCP サーバ に割り当てられている IP アドレ スの範囲に応じて 1 つの IP ア ドレスを割り当てます。	10.15.20.110	10.15.20.202、動的に割り当て られた IP アドレス 注意 DHCP は、DHCP サーバ に割り当てられている IP アドレ スの範囲に応じて 1 つの IP ア ドレスを割り当てます。
VSA 3 の管理 IP アドレス	該当なし	該当なし	10.15.20.111	10.15.20.109
VSA 3 のデー タ ストア IP アド レス	該当なし	該当なし	10.15.20.112	10.15.20.110
VSA 3 のバック エンド IP アド レス	該当なし	該当なし	192.168.0.3	192.168.0.3
ESXi ホスト 3 の vSphere 機能 IP アドレス	該当なし	該当なし	10.15.20.113	10.15.20.203、動的に割り当て られた IP アドレス 注意 DHCP は、DHCP サーバ に割り当てられている IP アドレ スの範囲に応じて 1 つの IP ア ドレスを割り当てます。

Dell サーバ上での RAID の構成

Dell サーバに対しては、Dell PowerEdge RAID コントローラ (PERC) を使用して、サーバ上の物理ディスクをすべて使用する RAID ボリュームを作成します。

注意 サポートされているディスクおよび RAID 構成については、リリース ノートを参照してください。

手順

- 1 Dell PowerEdge サーバを起動または再起動します。
- 2 Ctrl + R を押して、Perc 6/I Integrated BIOS 構成ユーティリティにアクセスします。
構成ユーティリティが開き、[仮想ディスクの管理] タブが表示されます。
- 3 新しい仮想ディスクを作成するには、F2 を押して [新規仮想ディスクの作成] を選択します。
- 4 [RAID レベル] ドロップダウン メニューから、適切な RAID 構成を選択します。
- 5 [物理ディスク] の下で、仮想ディスクに含めるハード ディスクを選択します。
- 6 [OK] を選択して Enter を押します。
仮想ディスクが作成されます。
- 7 [ディスク グループ] オプションを展開し、新しく作成した仮想ディスクを [仮想ディスク] の下で選択して F2 を押し、[操作] メニューを開きます。
- 8 [操作] メニューから [初期化] - [初期化の開始] を選択し、新しい仮想ディスクを初期化します。

新しい RAID ボリュームが使用可能な状態になります。

HP サーバ上での RAID の構成

サーバ上の物理ディスクをすべて使用する RAID 論理ボリュームを作成します。

注意 サポートされているディスクおよび RAID 構成については、リリース ノートを参照してください。

手順

- 1 HP サーバを起動または再起動します。
- 2 起動時に F8 を押して、Integrated Lights-Out 2 セットアップに入ります。
- 3 ログイン プロンプトが表示されたら、認証情報を入力します。
- 4 Ctrl + S を押して、Intel Boot Agent セットアップ メニューを開きます。
- 5 F8 を押して、ROM アレイ構成メニューを開きます。
メイン メニューが表示されます。
- 6 メイン メニューから [論理ドライブの作成] を選択し、Enter を押します。
- 7 [使用可能な物理ドライブ] の下で、すべての物理ディスクを選択します。
- 8 [RAID 構成] の下で適切な RAID レベルを選択します。
- 9 Esc を押します。

HP RAID コントローラにより、RAID 論理ドライブが作成されます。

イーサネット スイッチ上での VLAN ID の構成

トラフィック隔離を活用するには、VSA クラスタのフロントエンド ネットワークとバックエンド ネットワークに対して個別の VLAN ID を構成する必要があります。

注意 VLAN ID の使用は必須ではありません。

手順

- 1 VLAN ID の構成方法については、イーサネット スイッチのドキュメントを参照してください。
- 2 ネットワーク管理者と協力しながら、フロントエンド ネットワークとバックエンド ネットワークに対して VLAN ID を指定します。

VLAN ID は 1 ~ 4094 の範囲でなければなりません (0 と 4095 は使用できません)。

指定した VLAN ID が、ESXi ホストおよび VSA クラスタ ネットワークに対して割り当て可能な状態になります。

注意 特定の NIC ポートには VLAN を割り当てることができません。

ESXi のインストールおよび構成

VSA クラスタに含めるすべてのホストには、同じバージョンの ESXi がインストールされている必要があります。

ESXi のインストール要件およびプロセスの詳細については、『vSphere のインストールとセットアップ』ドキュメントを参照してください。

ESXi ホストの構成

ESXi ホストは、VSA クラスタに参加させる前に構成しなければなりません。

開始する前に

VSA クラスタへの組み込みを計画している各ホストに、VSA の最新バージョンと互換性のある ESXi バージョンをインストールします。詳細については、http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php の『VMware 製品の相互運用性マトリクス』を参照してください。

手順

- 1 [ESXi ホストへのログイン](#) (P. 29)
ESXi ホストを構成するには、ESXi ホストにログインします。
- 2 [ESXi ホストのルート パスワードの変更](#) (P. 29)
初めてログインする場合、root パスワードは空です。ESXi ホストのセキュリティを向上させるには、初回ログイン後にデフォルトのパスワードを変更します。
- 3 [固定 IP アドレスの ESXi ホストへの割り当て](#) (P. 29)
VSA クラスタ内の各 ESXi ホストには、一意の固有 IP アドレスが必要です。
- 4 [ESXi ホストへの VLAN ID の割り当て](#) (P. 30)
VSA クラスタ ネットワーク内で ESXi ホストの管理トラフィックを隔離するには、VSA クラスタに追加する各 ESXi ホストに同じ VLAN ID を割り当てます。VLAN の使用は任意です。
- 5 [ESXi ホストのホスト名と DNS サーバーの指定](#) (P. 30)
ESXi ホストで DNS 解決を有効にするには、DNS サーバを ESXi ネットワーク設定に追加します。

6 ESXi ホストの管理ネットワークのテスト (P. 31)

ESXi ホストのネットワーク設定を構成したら、そのホストの管理ネットワークをテストして、正しく機能していることを確認できます。

ESXi ホストへのログイン

ESXi ホストを構成するには、ESXi ホストにログインします。

手順

- 1 ESXi ホストの管理インターフェイスに接続し、リモート コンソールを実行します。
- 2 リモート コンソール ウィンドウで F2 を押し、root 認証情報を使用してログインします。
初めてログインする場合、root パスワードは空です。

[システムのカスタマイズ] メニューが開きます。

次に進む前に

ESXi ホストの root パスワードを変更します。

ESXi ホストのルート パスワードの変更

初めてログインする場合、root パスワードは空です。ESXi ホストのセキュリティを向上させるには、初回ログイン後にデフォルトのパスワードを変更します。

手順

- 1 ESXi ホストの [システムのカスタマイズ] メニューで、キーボードの矢印を使用して [パスワードの構成] を選択し、Enter を押します。
[パスワードの構成] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 2 必須フィールドに入力してパスワードを変更し、Enter を押します。

オプション	操作
古いパスワード	ESXi ホストの古いパスワードを入力します。
新しいパスワード	ESXi ホストの新しいパスワードを入力します。
パスワードの確認	新しいパスワードを確認します。

ESXi ホストの root パスワードが変更されます。

次に進む前に

ESXi ホストのネットワーク設定を構成します。

固定 IP アドレスの ESXi ホストへの割り当て

VSA クラスタ内の各 ESXi ホストには、一意の固有 IP アドレスが必要です。

ホストは、vCenter Server と同じサブネットに存在する必要はありません。ただし、各 VSA クラスタのメンバーは、同じサブネットに存在する必要があります。

VSA クラスタの分断を回避するために、クラスタを構成する個々のホストに IP アドレスを割り当てた後そのアドレスを変更しないでください。

開始する前に

ネットワーク管理者と協力しながら、VSA クラスタによって必要とされる固定 IP アドレスを割り当てます。

手順

- 1 [システムのカスタマイズ] メニューで、[管理ネットワークの構成] を選択して Enter を押します。
- 2 [管理ネットワークの構成] メニューで、[IP 構成] を選択して Enter を押します。
- 3 [IP 構成] ダイアログ ボックスで、[固定 IP アドレスおよびネットワーク構成を設定] を選択してスペースバーを押します。
- 4 対応するテキスト ボックスに固定 IP 構成を入力し、Enter を押します。

ネットワーク フィールド	操作
IP アドレス	ESXi ホストの固定 IP アドレスを入力します。
サブネット マスク	固定 IP アドレスが属するネットワークのサブネット マスクを入力します。
デフォルト ゲートウェイ	サブネットのゲートウェイを入力します。

- 5 Esc を押します。
[管理ネットワークの構成] 確認ダイアログ ボックスが表示されます。
- 6 Y を押して管理ネットワークを再起動し、新しい固定 IP アドレスを適用します。

ESXi では、割り当てた固定 IP アドレスを持つ管理ネットワークが構成されます。

ESXi ホストへの VLAN ID の割り当て

VSA クラスタ ネットワーク内で ESXi ホストの管理トラフィックを隔離するには、VSA クラスタに追加する各 ESXi ホストに同じ VLAN ID を割り当てます。VLAN の使用は任意です。

開始する前に

注意 VLAN ID の使用は必須ではありません。

ESXi ホストが使用する VLAN ID でイーサネット スイッチを構成します。VLAN を使用している場合は、NIC をトランク ポートに設定する必要があります。

手順

- 1 [システムのカスタマイズ] メニューで、キーボードの矢印を使用して [管理ネットワークの構成] を選択し、Enter を押します。
- 2 [管理ネットワークの構成] メニューで、[VLAN (任意)] を選択して Enter を押します。
- 3 [VLAN ID] 入力テキスト ボックスに、ESXi が使用する仮想 LAN の VLAN ID を入力し、Enter を押します。

ESXi ホストの VLAN ID が設定されます。

次に進む前に

各 ESXi ホストで DNS を構成します。

ESXi ホストのホスト名と DNS サーバーの指定

ESXi ホストで DNS 解決を有効にするには、DNS サーバを ESXi ネットワーク設定に追加します。

手順

- 1 [管理ネットワークの構成] メニューで、[DNS 構成] を選択して Enter を押します。
- 2 [DNS 構成] ダイアログ ボックスで、キーボードの矢印を使用して [次の DNS サーバ アドレスとホスト名を使用] を選択し、スペースバーを押します。

- 3 必須フィールドに入力して、ESXi ホストの DNS 設定を構成し、Enter を押します。

オプション	操作
プライマリ DNS サーバ	ESXi ホスト ネットワークのプライマリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。
代替 DNS サーバ	ESXi ホスト ネットワークのセカンダリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。
ホスト名	ESXi ホストのホスト名を入力します。

次に進む前に

ESXi ホストのネットワーク構成をテストできます。

ESXi ホストの管理ネットワークのテスト

ESXi ホストのネットワーク設定を構成したら、そのホストの管理ネットワークをテストして、正しく機能していることを確認できます。

開始する前に

ESXi ホストの IP アドレス、VLAN ID、および DNS サーバを構成します。

手順

- [システムのカスタマイズ] メニューで、[管理ネットワークのテスト] を選択して Enter を押します。
[管理ネットワークのテスト] ダイアログ ボックスが表示されます。ダイアログ ボックスには、指定したサブネットのゲートウェイ IP アドレスと DNS サーバが表示されます。
- ESXi ホストの管理ネットワークをテストするには、Enter を押します。
ESXi では、以下のテストを実行します。
 - 指定したサブネット ゲートウェイの ping
 - 指定したプライマリ DNS サーバの ping
 - 指定した代替 DNS サーバの ping
 - ESXi ホストのホスト名の解決
- いずれかのテストに失敗した場合は、該当の構成メニューで正しい設定が指定されていることを確認し、テストを再度実行します。

次に進む前に

Esc を押して、ESXi のシステムのカスタマイズからログアウトし、リモート コンソールを閉じます。これで、構成した ESXi ホストを vCenter Server に接続することができます。

vCenter Server のインストール

vCenter Server を使用すると、Windows の物理マシンまたは仮想マシンからホストを一元管理できます。vCenter Server では、VSA クラスタの管理ができるだけでなく、vSphere HA (High Availability)、vSphere vMotion、vSphere Storage vMotion などの高度な機能を使用できます。

vCenter Server は、別の 64 ビット物理サーバにインストールできます。また、ESXi をそのシステムにインストールして、vCenter Server をホスト内の仮想マシンにデプロイすることもできます。vCenter Server を実行するホストは、VSA クラスタの一部となることができます。

vCenter Server をインストールする前に、システムがハードウェアとソフトウェアの最小要件を満たしていることを確認してください。vCenter Server にはデータベースが必要です。小規模または中規模の導入環境に推奨される、サポートされているデータベースのリストについては、『vSphere 互換性マトリックス』を参照してください。

注意 vCenter Server を仮想マシンで実行する場合は、仮想マシンでのメモリ予約を有効にします。

vCenter Server のシンプル インストール オプションを使用して、vCenter Server をインストールします。vSphere Web Client もインストールする必要があります。このインストールにより、ブラウザ経由で vCenter Server システムに接続して ESXi ホストを管理できます。vSphere Web Client のインストールの詳細については、『vSphere のインストールとセットアップ』ドキュメントを参照してください。

データセンターの作成および vSphere Web Client へのホストの追加

VSA クラスタを作成する前に、データセンターを作成し、ESXi ホストを vCenter Server に追加する必要があります。

2 つか 3 つの ESXi ホストを持つ VSA クラスタを作成できます。クラスタに追加するホストには、新しくインストールした ESXi を使用できます。また、ローカル データストアで実行している仮想マシンを持つ既存のホストも使用できます。

注意 クラスタを作成したら、ホストのローカル VMFS データストアに存在する仮想マシンを VSA データストアに移動します。ローカル VMFS ボリュームに残すことができる仮想マシンは、vCenter Server 仮想マシンのみです。

VSA クラスタ内で使用可能なデータストアの数は、クラスタに追加したホストの数と同じです。3 つのホストを持つクラスタを作成すると、クラスタの信頼性が高まり、データストア領域が増加します。

VSA Automated Installer を使用すると、この手順を省略することができます。

注意 単一の vCenter Server を使用して複数の VSA クラスタを管理する場合は、VSA クラスタごとに別個のデータセンターを作成します。

手順

- 1 新しいデータセンターを作成します。
 - a vSphere Web Client の vCenter Server システムを参照します。
 - b [アクション]-[新規データセンター] をクリックします。
 - c データセンターの名前を入力し、[OK] をクリックします。

データセンターのリストに、新しいデータセンター オブジェクトが表示されます。
- 2 ホストを新規データセンターに追加します。
 - a データセンターへ移動し、[ホストの追加] アイコンをクリックします。
 - b ホストの IP アドレスまたは名前を入力し、[次へ] をクリックします。
 - c 管理者の認証情報を入力し、[次へ] をクリックします。
 - d ホストの概要を確認し、[次へ] をクリックします。
 - e ホストにライセンス キーを割り当てます。
 - f [ロックダウン モードを有効にする] を選択すると、vCenter Server がそのホストの制御を取得したあとに、管理者アカウントのリモート アクセスが無効になります。

このチェック ボックスを選択しておく、そのホストが vCenter Server のみから管理されるようになります。ロックダウン モード中は、ホストのローカル コンソールにログインすることによって、特定の管理タスクを実行できます。

 - g ホストをデータセンターまたはフォルダに追加する場合、ホストに存在する仮想マシンの場所を選択し、[次へ] をクリックします。
 - h 概要を確認し、[終了] をクリックします。
 - i 該当する手順を繰り返して、別の ESXi ホストを追加します。

次に進む前に

[VSA Installer] ウィザードを実行して、VSA クラスタを作成できるようになりました。

VSA Manager のインストール

VSA Manager は vSphere Web Client のプラグインで、VSA クラスタの作成および管理に使用します。VSA Manager はまた、VSA クラスタ サービスを vCenter Server マシンまたは任意のサーバにインストールします。

VSA Manager は、64 ビットの Windows Server マシンにのみインストールできます。

開始する前に

- Windows コンピュータで VSA Manager をインストールするには、ローカル管理者またはローカル管理者権限を持つドメインユーザーである必要があります。さらに、vCenter Server に VSA Manager をインストールするには、vCenter Server に対するすべての権限を持つ管理者のロールが割り当てられている必要があります。ロールと権限の割り当て方法については、vSphere セキュリティドキュメントを参照してください。
- VSA Manager のインストーラをダウンロードします。

手順

- 1 vCenter Server マシンで、**VMware-vsamanager-all-<バージョン番号>-<ビルド番号>.exe** ファイルを起動します。
- 2 ようこそページおよびエンドユーザー使用許諾契約書ページで、適切な操作を行います。
- 3 [使用許諾契約書に同意する] を選択して[次へ] をクリックします。

vCenter Server 情報ページが表示され、VSA Manager のインストーラによって vCenter Server の IP アドレスまたはホスト名と、vCenter Server マシンの HTTPS ポートが自動的に入力されます。

- 4 VMware vCenter Server 情報ページで、vCenter Server の IP アドレスまたはホスト名がローカル マシンのものであることを確認し、[次へ] をクリックします。



注意 vCenter Server ポートは、変更すると VSA のアップグレードに失敗する可能性があるため、修正しないでください。

- 5 VCS ユーザー情報ページで、ユーザー名とパスワードを入力し、[次へ] をクリックします。
- 6 ライセンス情報ページで、適切なライセンス キーを入力し、[次へ] をクリックします。
キーを入力しない場合は、VMware vSphere Storage Appliance が評価モードで実行されます。
- 7 インストールの準備完了ページで [インストール] をクリックします。
ウィザードがインストールを完了するのを待ちます。
- 8 [終了] をクリックします。

VSA Manager プラグインがインストールされ、vCenter Server に登録されます。次に vCenter Server に接続したときに、[VSA Manager] ページにアクセスして、VSA クラスタを作成および管理できます。

次に進む前に

[VSA Manager] ページにアクセスできるようにするには、vCenter Server への接続に使用するクライアントシステムに最新バージョンの Adobe Flash をインストールしてください。

vSphere Web Client を使用して vCenter Server に接続するには、vSphere Web Client の VSA アクセスを有効にします。

VSA Manager のアンインストール

VSA クラスタを削除済みで、今後メンテナンスや監視にプラグインを使用しない場合は、VSA Manager をアンインストールできます。

VSA クラスタが実行されている間に VSA Manager をアンインストールすると、VSA Manager プラグインと [VSA Manager] ページが vCenter Server から削除され、VSA クラスタ サービスが停止して削除されます。その結果、VSA Manager を使用して VSA クラスタを監視や再構成することができなくなります。また、2 メンバー VSA クラスタでは、VSA クラスタ サービスが、VSA クラスタ リーダーの選出で追加の 1 票を投じることができなくなります。この場合に、VSA クラスタのステータスが「オフライン」になる可能性があり、VSA ストレージを使用できなくなります。

重要 実行中の 2 メンバー VSA クラスタを使用可能にし、ステータスを「オンライン」にしておく場合は、VSA Manager をアンインストールしないでください。3 メンバー VSA クラスタの場合は、VSA Manager をアンインストールしても VSA クラスタが中断されることなく動作を続けます。

手順

- 1 VSA Manager と vCenter Server を実行する Windows Server システムで、プログラムのリストを開きます。

オプション	説明
Windows Server 2003	コントロールパネルで、[プログラムの追加と削除] を選択します。
Windows Server 2008	コントロールパネルのプログラム セクションで、[プログラムのアンインストール] を選択します。

- 2 プログラムのリストから、[VMware vSphere Storage Appliance Manager] を選択し、[アンインストール] をクリックします。
- 3 確認のダイアログ ボックスで [はい] をクリックします。

VSA Manager プラグインと VSA クラスタ サービスがアンインストールされます。[VSA Manager] ページが表示されなくなります。

次に進む前に

VSA manager をアンインストールしても、%ALLUSERSPROFILE%\VMware\VSA Manager にある VSA の永続データとログはそのまま残ります。

VSA Manager を後から再インストールして以前のクラスタを再び管理する予定のときは、このフォルダの内容を削除しないでください。

VSA クラスタ サービスのインストールおよび実行

VSA クラスタ サービスは、2 つのメンバーを持つ VSA クラスタに必要です。Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows 7、Red Hat Linux、SUSE Linux Enterprise Server (SLES) などの各種 64 ビットのオペレーティングシステムにサービスを個別にインストールできます。

VSA クラスタ サービスを別々にインストールする場合、次の考慮事項が適用されます。

- VSA クラスタ サービスのインストールには、2GB の容量が必要です。
- VSA クラスタ サービスは、他のクラスタ メンバーと同じサブネットに配置する必要があります。
- 複数の VSA クラスタ サービスを同じサーバにインストールしないでください。
- VSA データストアで実行する仮想マシンに VSA クラスタ サービスをインストールしないでください。
- VSA ホストで実行する仮想マシンに VSA クラスタ サービスをインストールしないでください。
- VSA クラスタ サービスをホストするマシンには、1 つのネットワーク インターフェイスおよび 1 つの IP アドレスしか設定できません。

- VSA クラスタ サービスのすべてのログは、`$INSTALL_HOME/logs` フォルダにあります。
- VSA クラスタ サービスで通信用に使用されるネットワーク ポートは、4330、4331、4332、4333、4334、4335、4336、4337、4338、4339 です。
サービスを起動する前に、これらのポートが他のプロセスで使用されていないことを確認してください。
- VSA クラスタ サービスが仮想マシンで実行される場合は、100% の仮想マシン メモリを予約します。また、最低 500MHz の CPU 時間も予約します。仮想マシンが 2 秒以上停止する原因となるメモリ スワップを回避するため、このような予約が必要です。メモリ スワップが発生すると、VSA クラスタ サービスがクラスタから切断され、クラスタが使用できなくなる可能性があります。
- 2 ノードの Virtual SAN クラスタでは、2 つの VSA ホストのいずれかで実行中の仮想マシンにクラスタ サービスをインストールしないでください。

Windows での VSA クラスタ サービスのインストール

Windows コンピュータでは、VSA クラスタ サービスを別々にインストールします。

次の 64 ビットのプラットフォームにサービスをインストールできます。

- Windows Server 2003
- Windows Server 2008
- Windows 7

開始する前に

サービスをインストールして実行するために、管理者特権を取得します。

手順

- 1 Windows マシンで、`VMware-vsclusterservice-all-<バージョン番号>-<ビルド番号>.exe` ファイルを起動します。
- 2 ようこそページおよびエンドユーザー使用許諾契約書ページで、操作の指示に従います。
- 3 [使用許諾契約書に同意します] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 4 VSA Cluster Service をインストールするフォルダを選択して、[次へ] をクリックします。
- 5 VCS ユーザー情報ページで、ユーザー名とパスワードを入力し、[次へ] をクリックします。
- 6 プログラムのインストール準備ページで [インストール] をクリックします。
ウィザードによってインストールが完了します。
- 7 [終了] をクリックします。

次に進む前に

Windows マシンから VSA クラスタ サービスをアンインストールするには、Windows の [プログラムの追加と削除] オプションを使用します。

Linux での VSA クラスタ サービスのインストール

VSA クラスタ サービスを 64 ビットの Linux マシンに個別にインストールします。

開始する前に

インストール手順を開始する前に、root 権限を取得します。root ユーザーとしてインストール スクリプトを実行します。

手順

- 1 `VMware-VSAClusterService-<release#>-<build#>-linux.zip` ファイルを、一時的な保管場所である `$TEMP` にダウンロードして解凍します。

- 2 `sudo $TEMP/setup/install.sh` コマンドを実行して、VSA クラスタ サービスをインストールします。

コマンドでは、デフォルトのインストール オプションが使用されます。新しい `vmwarevcsadmin` ユーザーが作成され、そのユーザーのホーム ディレクトリに VSA クラスタ サービスがインストールされます。

- 3 ポート範囲 4330 ~ 4339 で受信 TCP/IP 接続を許可するようにファイアウォール ルールを変更します。

この手順は、インストール プロセスでファイアウォール ルールの変更を要求する警告メッセージが表示された場合にのみ実行します。メッセージが表示されない場合は、インストーラによってファイアウォール ルールを変更でき、ファイアウォールをさらに変更する必要がないことを示します。

インストールが完了すると、クラスタ サービスが自動的に起動します。

次に進む前に

インストールが正常に完了したら、`$TEMP` ディレクトリを削除します。

VSA クラスタ サービスをインストールするためのコマンドライン オプション

Linux マシンに VSA クラスタ サービスをインストールする場合、`install.sh` コマンドでさまざまなコマンドライン オプションを使用できます。

表 2-7. `install.sh` のコマンドライン オプション

オプション	説明
<code>-h --help</code>	このヘルプを印刷します。
<code>-p <password> --pass <password></code>	<code>vmwarevcsadmin</code> アカウントのパスワード。このパラメータを指定しないと、アカウントにパスワードが設定されません。その結果、このアカウントへのログインが無効になります。 ログインが必要な場合は、パスワードを設定してください。アカウント <code>vmwarevcsadmin</code> へのログインは無効にすることをお勧めします。パラメータは任意です。
<code>-d <install-dir> --dir <install-dir></code>	VSA クラスタ サービスがインストールされているディレクトリへのパス。デフォルト値は、ユーザー <code>vmwarevcsadmin</code> のホームディレクトリ内の <code>VSAClusterService-5.x</code> です。 <code>vmwarevcsadmin</code> のパラメータは任意です。
<code>-v --verbose</code>	<code>verbose</code> 情報を印刷します。
<code>-D --debug</code>	実行時のすべてのコマンドおよびその引数を印刷します (<code>set -x</code>)。

例: インストール スクリプトでのコマンドライン オプションの使用

- `setup/install.sh`。VSA クラスタ サービスを `vmwarevcsadmin` ユーザーのホーム ディレクトリにインストールします。必要に応じてユーザーが作成されます。
- `setup/install.sh -d /work/vcs-5.x -p secret`。VSA クラスタ サービスをディレクトリ `/work/vcs-5.x` にインストールし、ユーザー アカウントのパスワードを `secret` に変更します。

Linux での VSA クラスタ サービスのアンインストール

Linux マシンから、VSA クラスタ サービスをアンインストールできます。

この手順では、VSA クラスタ サービスが `$INSTALL_HOME` ディレクトリにインストールされていることが前提となります。デフォルトの `$INSTALL_HOME` ディレクトリは `~vmwarevcsadmin/VSAClusterService-5.x` です。`-d` コマンドライン オプションを使用してインストール時に別のディレクトリを設定した場合は、指定したディレクトリを使用します。

開始する前に

手順を開始する前に、`root` 権限を取得します。`root` ユーザーとしてアンインストール スクリプトを実行します。

手順

- 1 \$INSTALL_HOME/setup/uninstall.sh を実行し、VSA クラスタ サービスをアンインストールします。
- 2 \$INSTALL_HOME ディレクトリ、vmwarevcsadmin ユーザー、およびユーザーのホーム ディレクトリの削除を確認します。
- 3 (オプション) VSA クラスタ サービスのインストール時にファイアウォールを手動で変更した場合は、変更を元に戻します。

VSA クラスタ サービスをアンインストールするためのコマンドライン オプション

Linux マシンから VSA クラスタ サービスをアンインストールする場合、**uninstall.sh** コマンドでさまざまなコマンドライン オプションを使用できます。

表 2-8. **uninstall.sh** のコマンドライン オプション

オプション	説明
-h --help	このヘルプを印刷します。
-k --keepuser	このオプションを指定すると、アンインストール スクリプトはユーザー アカウントを削除しません。デフォルトでは、ユーザー アカウントが削除されます。
-s --silent	このオプションを指定すると、ディレクトリおよびユーザー アカウントの削除がアンインストール スクリプトで確認されません。このオプションは、ユーザーの操作を必要としないスクリプトによるアンインストールに便利です。
-v --verbose	verbose 情報を印刷します。
-D --debug	実行時のすべてのコマンドおよびその引数を印刷します (set -x)。

例: アンインストール スクリプトでのコマンドライン オプションの使用

- \$INSTALL_HOME/setup/uninstall.sh。VSA クラスタ サービスをアンインストールします。ディレクトリおよびユーザー アカウントの削除を確認するように促すメッセージが表示されます。
- \$INSTALL_HOME/setup/uninstall.sh -s -k。VSA クラスタ サービスをアンインストールします。ディレクトリ削除の確認を促すメッセージは表示されず、ユーザー アカウントはそのまま残ります。

VSA クラスタ サービスの制御

VSA クラスタ サービスをインストールしたら、**vmvcs** スクリプトを使用して、起動、停止、ステータスの照会などのサービス制御コマンドを送信します。

手順

- ◆ 次のいずれかのコマンドを実行します。
 - Windows の場合、**\$INSTALL_HOME/bin/vmvcs.bat <command>**。
 - Linux の場合、**\$INSTALL_HOME/bin/vmvcs <command>**。

表 2-9. **vmvcs** スクリプトでサポートされているコマンド

コマンド	説明	プラットフォーム
start	クラスタ サービスをシステム サービスとして起動します。	Windows および Linux
stop	クラスタ サービスを停止します。	Windows および Linux
restart	クラスタ サービスを再起動します。	Windows および Linux

表 2-9. vmvcs スクリプトでサポートされているコマンド (続き)

コマンド	説明	プラットフォーム
console	クラスタ サービスをコンソール モードでフォアグラウンド プロセスとして起動します。停止するには、<CTRL> + <C> を使用します。	Windows および Linux
ステータス	クラスタ サービス サービスのステータス (実行中/実行されていません) を表示します。	Windows および Linux
cleanup	クラスタ メンバーの状態をクリーンアップします。このメンバーを別のクラスタの一部として使用するかクラスタを再構築する場合に、このコマンドを実行します。	Windows および Linux
condrestart	クラスタ サービスが現在実行中の場合にのみクラスタ サービスを再起動します。	Linux のみ
dump	Java スレッドのスタック トレースをダンプします。Java プロセスのスレッド状態を把握するためのデバッグ用に便利です。	Linux のみ

vSphere Web Client の VSA アクセスの有効化

Web ブラウザで vCenter Server システムに接続するには、vSphere Web Client を使用します。VSA クラスタの管理を可能にするには、vSphere Web Client の VSA アクセスを有効にする必要があります。

開始する前に

- vSphere Web Client をインストールします。詳細については、『vSphere のインストールとセットアップ』ドキュメントを参照してください。
- VSA Manager Appliance をインストールし、vCenter Server に登録します。

手順

- 1 vSphere Web Client がインストールされているコンピュータで、**webclient.properties** ファイルを探します。ファイルがない場合は、作成します。

このファイルの場所は、vSphere Web Client がインストールされているオペレーティングシステムによって異なります。

オペレーティング システム	ファイルのパス
Windows 2003	<%ALLUSERSPROFILE%>Application Data\VMware\vSphere Web Client
Windows 2008	<%ALLUSERSPROFILE%>\VMware\vSphere Web Client

- 2 ファイルを編集して次の行を追加します。allowHttp=true
- 3 vSphere Web Client サービスを再起動します。
Windows オペレーティングシステムでは、VMware vSphere Web Client サービスを再起動します。
- 4 Web ブラウザを開き、vSphere Web Client の次の URL を入力します。
https://<client-hostname>:<port>/vsphere-client.
デフォルトのポートは 9443 ですが、vSphere Web Client のインストール中に変わることがあります。
vCenter Server で VSA が登録されていることが vSphere Web Client で検出され、必要な構成情報が取得されます。
- 5 [VSA Manager] ページに移動します。
 - a 2 つ以上の ESXi ホストがあるデータセンターを選択します。
 - b [管理] タブをクリックして、[VSA Manager] をクリックします。

vSphere Web Client での VSA Manager プラグインの有効化

データセンター オブジェクトの [VSA Manager] ページが表示されない場合は、VSA Manager プラグインを有効にする必要があります。

開始する前に

データセンター オブジェクトの VSA Manager ページが表示されません。

手順

- 1 vSphere Web Client のホーム ページで、[管理] をクリックします。
- 2 ソリューションの下の [プラグイン管理] をクリックします。
- 3 VSA プラグインを右クリックして [有効化] を選択します。

[VSA Manager] ページが表示されます。

VSA ヘルプの URL の変更

VSA ヘルプのデフォルト URL を変更する必要がある場合は、次の手順を実行します。

手順

- 1 VSA Manager がインストールされているシステムで、次のファイルを開きます。

```
c:\Program  
Files\VMware\Infrastructure\tomcat\webapps\VSAManager\SVAUI\locale\all\config.xml
```

- 2 次の形式のエントリを追加します。

```
<item name="docs.url">http://<url to help location>/</item>
```

ファイルの全文は次のようになります。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><properties>  
<item name="docs.url">http://<url to help location>/</item>  
</properties>
```


vSphere Storage Appliance 環境のアップグレード

3

vSphere Storage Appliance の以前のバージョンを使用している場合、使用環境をバージョン 5.5 以降にアップグレードします。

使用するアップグレード プロセスは現在の vSphere Storage Appliance のバージョンによって異なります。

vSphere Storage Appliance バージョン 1.x からのアップグレードについては、VSA Manager Installer を使用してすべてのコンポーネントを同時にアップグレードします。単一のアップグレード手順で、VSA Manager、VSA クラスタ サービス、および VSA クラスタがアップグレードされます。

5.1.x バージョンからアップグレードする場合、VSA Manager Installer によってアップグレードされるのは VSA Manager のみです。既存のクラスタ アプライアンスは元のバージョンのまま残るため、別にアップグレードする必要があります。

次の表に VSA Manager と VSA クラスタ アプライアンスのバージョン互換性を示します。

表 3-1. バージョンの互換性

VSA Manager	VSA アプライアンス
1.0	1.0
5.1.x	5.1.x
5.5	5.5
5.5.1	5.5.1

この章では次のトピックについて説明します。

- [vSphere Storage Appliance コンポーネントのバージョン 1.x からバージョン 5.5 へのアップグレード \(P. 41\)](#)
- [vSphere Storage Appliance コンポーネントのバージョン 5.1.x からバージョン 5.5 以降へのアップグレード \(P. 42\)](#)

vSphere Storage Appliance コンポーネントのバージョン 1.x からバージョン 5.5 へのアップグレード

vSphere Storage Appliance および VSA クラスタ コンポーネントをバージョン 1.x からバージョン 5.5 以降にアップグレードできます。

単一の vSphere Storage Appliance のアップグレード手順では、VSA Manager、VSA クラスタ サービス、および VSA クラスタがアップグレードされます。vSphere Storage Appliance コンピュータにインストールされた vCenter Server をアップグレードする場合は、初めに vCenter Server を互換性のあるバージョンにアップグレードできます。また、VSA クラスタ メンバーである ESXi ホストもアップグレードできます。vCenter Server および ESXi のアップグレードについては、『vSphere のインストールとセットアップ』ドキュメントを参照してください。

正常なアップグレードにより、すべてのアプライアンスはバージョン 1.x から 5.5 にアップグレードされます。VSA アプライアンス バージョン 1.x を VSA Manager 5.5 とともに使用することはできません。

次の手順は vCenter Server、vSphere Storage Appliance および ESXi の完全なアップグレード手順です。

開始する前に

- VSA クラスタ コンポーネント以外のメディアに VSA クラスタで実行しているすべての仮想マシンをバックアップします。
- すべてのアプライアンスおよびデータストアを含む VSA クラスタがオンラインで、正常に機能していることを確認します。

手順

- 1 vSphere Storage Appliance コンポーネントをバージョン 5.5 にアップグレードします。
 - a vCenter Server マシンで、`VMware-vsamanage-all-<version_number>-<build_number>.exe` ファイルを起動します。
 - b 指示に従ってアップグレードを実行します。
- 2 2 ノードの VSA クラスタを使用している場合、VSA クラスタ サービスの構成ファイルを更新します。
このステップは、vCenter Server をバージョン 5.x から 5.5 にアップグレードした場合にだけ実行します。
 - a 以下の場所にあるファイルを参照します。
C:\Program Files\VMware\Infrastructure\VSA Manager\VSAClusterService\conf\wrapper.conf
 - b 次の値を、
wrapper.java.command=wrapper.java.command=C:/Program Files/VMware/Infrastructure/jre/bin/java
次の新しい値で置き換えます。
wrapper.java.command=C:/Program Files/Common Files/VMware/VMware vCenter Server - Java Components/bin/java
- 3 (オプション) vCenter Server を互換性のあるバージョンにアップグレードします。
- 4 VSA クラスタをクラスタ メンテナンス モードにします。
- 5 (オプション) ESXi ホストを互換性のあるバージョンにアップグレードします。
- 6 VSA クラスタをメンテナンス モードから切り替えます。

次に進む前に

アップグレード後に VSA Manager ページが無効になっている場合は、VMware VirtualCenter Management Webservices を再起動します。詳細については、[\[VSA Manager ページが表示されない \(P. 78\)\]](#) を参照してください。

vSphere Storage Appliance コンポーネントのバージョン 5.1.x からバージョン 5.5 以降へのアップグレード

vSphere Storage Appliance およびそのクラスタ コンポーネントをバージョン 5.1.x からバージョン 5.5 以降にアップグレードできます。アップグレードが正常に実行されると、すべてのアプライアンスがバージョン 5.1.x からバージョン 5.5 以降にアップグレードされます。

次の手順は vCenter Server、vSphere Storage Appliance および ESXi から 5.5 以降への完全なアップグレード手順です。

開始する前に

- VSA クラスタ コンポーネント以外のメディアに VSA クラスタで実行しているすべての仮想マシンをバックアップします。
- VSA クラスタが実行中であり、正常に機能していることを確認します。

- vCenter Server の現在のバージョンが 5.1 以降であることを確認します。
- VSA アプライアンス バージョン 1.x を VSA Manager 5.5 以降とともに使うことはできません。

手順

- 1 VSA Manager をバージョン 5.5 以降にアップグレードします。
- 2 既存の VSA クラスタをアップグレードします。2 ノード クラスタの場合、VSA クラスタのアップグレードにより、VSA クラスタ サービスもアップグレードされます。
- 3 (オプション) vCenter Server をアップグレードします。
- 4 VSA クラスタをメンテナンス モードにします。
- 5 (オプション) ESXi ホストをアップグレードします。
- 6 VSA クラスタをメンテナンス モードから切り替えます。

次に進む前に

Web ブラウザのキャッシュをクリアします。

VSA Manager のバージョン 5.1.x からバージョン 5.5 以降へのアップグレード

VSA Manager Installer を使用して VSA Manager をバージョン 5.1.x からバージョン 5.5 以降にアップグレードします。インストーラでは、既存の VSA クラスタと VSA クラスタ サービスはアップグレードされません。これらは元のバージョンのまま残るため、別にアップグレードする必要があります。

この手順は、vSphere Storage Appliance バージョン 5.1.x からのアップグレードにのみ適用されます。バージョン 1.x からのアップグレードについては、[\[vSphere Storage Appliance コンポーネントのバージョン 1.x からバージョン 5.5 へのアップグレード \(P. 41\)\]](#) を参照してください。

手順

- ◆ VSA Manager をバージョン 5.5 以降にアップグレードします。
 - a vCenter Server マシンで、`VMware-vsamanage-all-<version_number>-<build_number>.exe` ファイルを起動します。
 - b 指示に従ってアップグレードを実行します。

VSA Manager がアップグレードされます。

次に進む前に

アップグレード後に VSA Manager ページが無効になっている場合は、VMware Virtual Center Management Webservices を再起動します。[\[VSA Manager ページが表示されない \(P. 78\)\]](#) を参照してください。

既存の VSA クラスタのアップグレード

VSA Manager をバージョン 5.1.x からバージョン 5.5 以降にアップグレードした後、既存の VSA クラスタをアップグレードできます。

アップグレードするクラスタごとに次の手順を実行します。

開始する前に

- VSA Manager をバージョン 5.5 以降にアップグレードします。[\[VSA Manager のバージョン 5.1.x からバージョン 5.5 以降へのアップグレード \(P. 43\)\]](#) を参照してください。
- VSA クラスタとそのコンポーネントがオンラインで動作中であることを確認します。
- クラスタで実行しているすべての仮想マシンをバックアップします。
- すべてのデータストア I/O を停止します。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [[VSA クラスタのプロパティ]] ペインで、[[アクション]] ボタンをクリックします。
- 3 [アップグレード] を選択します。
- 4 アップグレード開始の準備ができたことを確認します。
- 5 [アップグレード] ボタンをクリックして、アップグレードを実行します。

アップグレード プロセスによりクラスタが自動的にメンテナンス モードに切り替わります。システムが VSA Manager と VSA クラスタのバージョンが一致していることを確認して VSA クラスタを更新します。

次に進む前に

- 製品情報のページで新しいバージョンを確認して VSA クラスタが適切に更新されていることを確認します。
- クラスタにコンポーネントがすべて正しく含まれていることを確認します。
- クラスタのメンテナンス モードが正常に終了したことを確認します。
- VSA クラスタ サービス ファイルが最新バージョンを反映していることを確認します。詳細については、[「VSA クラスタ サービスの旧バージョンの更新 \(P. 82\)」](#) を参照してください。

VSA クラスタの作成

VSA クラスタのコンポーネントをインストールおよび構成したら、VSA Installer または VSA Automated Installer を使用して VSA クラスタを作成できます。

この章では次のトピックについて説明します。

- [VSA クラスタの手動作成 \(P. 45\)](#)
- [VSA クラスタの自動作成 \(P. 51\)](#)
- [VSA クラスタを VSA システム ディスクのローカル コピーからデプロイする \(P. 54\)](#)
- [vSphere Web Client での VSA データストアの検証 \(P. 55\)](#)
- [vCenter Server からの VSA クラスタの削除 \(P. 55\)](#)

VSA クラスタの手動作成

VSA Installer ウィザードを使用して、VSA クラスタを手動で作成できます。

VSA Installer ウィザードには、VSA クラスタをインストールするためのグラフィカル ワークフローがあります。

ウィザードでの手順が完了すると、VSA Installer は VSA クラスタを作成する一連のタスクを実行します。

- 1 新たにインストールされた ESXi については、インストーラが各 ESXi ホストのネットワークを構成します。
インストーラは、クラスタのフロントエンドおよびバックエンドのネットワークをサポートするために、各 ESXi インスタンス上にフロントエンドおよびバックエンドの仮想スイッチを作成します。インストーラは、使用可能な 4 つの NIC ポートから各仮想スイッチごとに 2 つのアップリンク ポートを選択します。その結果、各仮想スイッチは、1 つのプライマリ アップリンクと 1 つの冗長アップリンクを持つことになります。
事前構成済みの vSwitch を持つ既存のホストを使用する場合は、インストーラが vSwitch を監査します。
- 2 vSphere Storage Appliance を各 ESXi ホストにデプロイします。
- 3 各 vSphere Storage Appliance を構成して、ESXi VMFS ストレージ領域の半分を VSA データストアとしてエクスポートし、残りの半分を別の VSA データストアのレプリカとしてエクスポートするようにします。
 - VSA 0 は VSA データストア 0 をエクスポートし、VSA データストア 2 のレプリカを保持します。
 - VSA 1 は VSA データストア 1 をエクスポートし、VSA データストア 0 のレプリカを保持します。
 - VSA 2 は VSA データストア 2 をエクスポートし、VSA データストア 1 のレプリカを保持します。
- 4 VSA クラスタのフロントエンドおよびバックエンドのネットワークを確立するように、各 Sphere Storage Appliance 上でネットワーク インターフェイスを構成します。

VSA クラスタ メンバーは、クラスタ リーダーを選出するプロセスを確立することによって VSA クラスタを構成します。クラスタ リーダーとは VSA Manager との通信を行って VSA クラスタの状態をレポートする VSA クラスタ メンバーです。

VSA クラスタの作成

VSA Installer を使用して vSphere Storage Appliance をデプロイし、VSA クラスタを作成します。VSA クラスタによって、データセンター内のすべてのホストに接続される共有のデータストアが有効になります。VSA Installer は、作成した VSA クラスタでの vMotion および High Availability の有効化と構成を行います。

注意 VSA Installer を使用すると、各ホストのローカルハードディスク上の既存データが検出され、vMotion および High Availability をサポートするようにホストの構成が変更されます。インストール処理中にホストが再起動する場合があります。

開始する前に

- vCenter Server システムに固定 IP アドレスを割り当てます。
- クラスタに追加するホストの vCenter Server アラームをすべてクリアします。
- VSA クラスタで正しい数の固定 IP アドレスを使用できるようにしてください。IP アドレス要件の詳細は、[\[VSA クラスタの要件 \(P. 20\)\]](#) を参照してください。

手順

- 1 [VSA Installer ウィザードの起動 \(P. 47\)](#)
VSA クラスタを作成するには、[VSA Installer] ウィザードを使用します。ウィザードを使用してオンラインまたはオフラインのクラスタを復旧することもできます。
- 2 [VSA クラスタにより有効化された vSphere の機能の見直し \(P. 47\)](#)
VSA クラスタは、vSphere® High Availability と vSphere® vMotion を有効にします。
- 3 [VSA クラスタのデータセンターの選択 \(P. 47\)](#)
VSA クラスタに使用する ESXi ホストを含むデータセンターを選択します。
- 4 [VSA クラスタに含むホストの選択 \(P. 48\)](#)
VSA クラスタに含む ESXi ホストを選択する必要があります。
- 5 [VSA クラスタ ネットワークの構成 \(P. 48\)](#)
VSA クラスタ ネットワークは、仮想ネットワークを構成し、VSA クラスタ メンバーとクラスタ サービスの間の相互接続性を確保するために、固定 IP アドレスのセットを必要とします。
- 6 [ストレージ容量の指定 \(P. 50\)](#)
VSA クラスタに使用するストレージ容量を指定します。
- 7 [ディスクをフォーマットするタイミングの選択 \(P. 50\)](#)
インストールの際または後で、サーバのディスクを VSA Installer にフォーマットさせることができます。
- 8 [VSA クラスタのインストールの見直しと開始 \(P. 51\)](#)
インストール プロセスを開始する前に、VSA クラスタの構成を見直すことができます。
- 9 [\(オプション\) VSA Installer ログの収集 \(P. 51\)](#)
VSA クラスタのインストールが失敗した場合、ログ情報を収集できます。

VSA Installer ウィザードの起動

VSA クラスタを作成するには、[VSA Installer] ウィザードを使用します。ウィザードを使用してオンラインまたはオフラインのクラスタを復旧することもできます。

手順

- 1 [VSA Manager] ページに移動します。
 - a 2 つ以上の ESXi ホストがあるデータセンターを選択します。
 - b [管理] タブをクリックして、[VSA Manager] をクリックします。
- 2 VSA Installer ウィザードの [ようこそ] ページで、新しい VSA クラスタをインストールするか、既存のクラスタを復旧するか、移動操作を完了させるかを選択します。

オプション	説明
新規インストール	データセンター オブジェクトの ESXi ホストに新しい VSA クラスタをインストールする、インストール ワークフロー。
VSA クラスタの復旧	ESXi ホストにインストールされていても [VSA Manager] ページには表示されないオンラインの VSA クラスタに対する復旧ワークフロー。
移動操作の完了	この vCenter Server または別の vCenter Server 上で開始した移動操作を完了させるワークフロー。

- 3 [Next] をクリックします。

VSA クラスタにより有効化された vSphere の機能の見直し

VSA クラスタは、vSphere[®] High Availability と vSphere[®] vMotion を有効にします。

手順

- 1 [vSphere の機能] ページで、[VSA Installer] で有効化された vSphere の機能を見直します。
- 2 [次へ] をクリックします。

[データセンターの選択] ページが表示されます。

次に進む前に

VSA クラスタを作成するデータセンターを選択します。

VSA クラスタのデータセンタの選択

VSA クラスタに使用する ESXi ホストを含むデータセンターを選択します。

開始する前に

vCenter Server インスタンスに少なくとも 1 つのデータセンターがあることを確認してください。

VSA クラスタを作成可能にするために、データセンターに最低 2 台の ESXi ホストが存在することを確認してください。

手順

- 1 [データセンターの選択] ページで、VSA クラスタのデータセンターを選択します。
- 2 (オプション) [VSA Installer] ウィザードを開始した後に新しいデータセンターを作成した場合、[データセンター情報の再ロード] をクリックして、新しく作成したデータセンター オブジェクトを再ロードします。
- 3 [Next] をクリックします。

[ホストの選択] ページが表示されます。

次に進む前に

VSA クラスタに使用するホストを選択します。

VSA クラスタに含むホストの選択

VSA クラスタに含む ESXi ホストを選択する必要があります。

VSA クラスタに追加する 2 つまたは 3 つのホストを選択できます。

開始する前に

VSA クラスタを作成可能にするために、データセンターに最低 2 台の ESXi ホストが存在することを確認してください。

選択した ESXi ホストが VSA クラスタの要件を満たすことを検証してください。

手順

- 1 お使いの環境に別のバージョンのホストがある場合は、ホスト ページでバージョンを選択します。
同じバージョンのホストだけが表示されます。
- 2 2 つまたは 3 つの ESXi ホストを選択し、[次へ]をクリックします。
ウィザードでは CPU ファミリーおよびサブネットごとにホストが分類されています。同じ CPU ファミリーの CPU を持つ、同じサブネット上にあるホストのみを含めることができます。
別の CPU ファミリーまたは異なるハードウェア構成のホストを選択した場合、ウィザードは同一の VSA クラスタにホストが参加できないことを通知します。

VSA クラスタ ネットワークの構成

VSA クラスタ ネットワークは、仮想ネットワークを構成し、VSA クラスタ メンバーとクラスタ サービスの間の相互接続性を確保するために、固定 IP アドレスのセットを必要とします。

開始する前に

物理ネットワークが構成され、VSA クラスタ ネットワーキングの要件を満たしていることを確認してください。

手順

- ◆ ネットワークの構成ページで、IP アドレスおよび VSA クラスタ ネットワークの構成を指定し、[次へ] をクリックします。

表 4-1. VSA クラスタ ネットワーク構成値

オプション	操作
VSA クラスタ IP アドレス	VSA クラスタに固定 IP アドレスを割り当てます。クラスタのリーダーである VSA クラスタ メンバーに、VSA クラスタ IP アドレスが割り当てられます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
VSA クラスタ サービス IP アドレス	VSA クラスタ サービスに固定 IP アドレスを割り当てます。VSA クラスタ サービスが、すでにインストールされており、提供された IP アドレスで実行されている必要があります。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。単純な 2 メンバー構成では、vCenter Server の IP アドレスを使用できます。
[ESXi ホスト 1 のネットワーク]	
管理 IP アドレス	VSA クラスタ メンバーの管理ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
データストアの IP アドレス	VSA データストアとしてエクスポートされる NFS ボリュームに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。

表 4-1. VSA クラスタ ネットワーク構成値 (続き)

オプション	操作
vSphere 機能の IP アドレス	これは vMotion が使用する IP アドレスです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Operation のユーザー権限を選択し、ESXi 機能ネットワークに IP アドレスを割り当てるには、[DHCP の使用] チェック ボックスを選択します。 ■ ESXi 機能ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てるには、[DHCP の使用] チェック ボックスの選択を解除します。
サブネット マスク	ESXi ホストの IP アドレスのサブネット マスク。ウィザードによりサブネット マスクが検出されます。変更することはできません。
ゲートウェイ	ESXi ホストの IP アドレスのサブネットにおけるゲートウェイ。ウィザードによりゲートウェイ IP アドレスが検出されます。変更することはできません。
VLAN ID	管理ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
バックエンド IP アドレス	VSA クラスタ メンバーのバックエンド ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。 注意 192.168.x.x とは別のサブネットにあるバックエンド固定 IP アドレスを割り当ててはできません。
バックエンド サブネット マスク	バックエンド ネットワークのサブネット マスク。ウィザードにより、バックエンド プライベート サブネットにこの値が追加されます。変更することはできません。
バックエンド VLAN ID	バックエンド ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
[ESXi ホスト 2 のネットワーク]	
管理 IP アドレス	VSA クラスタ メンバーの管理ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
データストアの IP アドレス	VSA データストアとしてエクスポートされる NFS ボリュームに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
vSphere 機能の IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Operation のユーザー権限を選択し、ESXi 機能ネットワークに IP アドレスを割り当てるには、[DHCP の使用] チェック ボックスを選択します。 ■ ESXi 機能ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てるには、[DHCP の使用] チェック ボックスの選択を解除します。
サブネット マスク	ESXi ホストの IP アドレスのサブネット マスク。ウィザードによりサブネット マスクが検出されます。変更することはできません。
ゲートウェイ	ESXi ホストの IP アドレスのサブネットにおけるゲートウェイ。ウィザードによりゲートウェイ IP アドレスが検出されます。変更することはできません。
VLAN ID	管理ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
バックエンド IP アドレス	VSA クラスタ メンバーのバックエンド ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。 注意 192.168.x.x とは別のサブネットにあるバックエンド固定 IP アドレスを割り当ててはできません。
バックエンド サブネット マスク	バックエンド ネットワークのサブネット マスク。ウィザードにより、バックエンド プライベート サブネットにこの値が追加されます。変更することはできません。
バックエンド VLAN ID	バックエンド ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
[ESXi ホスト 3 のネットワーク]	
管理 IP アドレス	VSA クラスタ メンバーの管理ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。

表 4-1. VSA クラスタ ネットワーク構成値 (続き)

オプション	操作
データストアの IP アドレス	VSA データストアとしてエクスポートされる NFS ボリュームに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
vSphere 機能の IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Operation のユーザー権限を選択し、ESXi 機能ネットワークに IP アドレスを割り当てするには、[DHCP の使用] チェック ボックスを選択します。 ■ ESXi 機能ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てするには、[DHCP の使用] チェック ボックスの選択を解除します。
サブネット マスク	ESXi ホストの IP アドレスのサブネット マスク。ウィザードによりサブネット マスクが検出されます。変更することはできません。
ゲートウェイ	ESXi ホストの IP アドレスのサブネットにおけるゲートウェイ。ウィザードによりゲートウェイ IP アドレスが検出されます。変更することはできません。
VLAN ID	管理ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
バックエンド IP アドレス	VSA クラスタ メンバーのバックエンドネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。 注意 192.168.x.x とは別のサブネットにあるバックエンド固定 IP アドレスを割り当ててはできません。
バックエンド サブネット マスク	バックエンドネットワークのサブネット マスク。ウィザードにより、バックエンド プライベート サブネットにこの値が追加されます。変更することはできません。
バックエンド VLAN ID	バックエンド ネットワークに VLAN ID を割り当てます。

ストレージ容量の指定

VSA クラスタに使用するストレージ容量を指定します。

VSA Installer は、ESXi ホストのローカル ストレージ上で仮想マシンがすでに実行されているときにどれだけの領域が使用可能であるかを計算します。

最低値は、新規クラスタのインストールに必要な最低限の領域です。

手順

- ◆ [ストレージの選択] ページで、VSA クラスタ用に使用可能なストレージ容量を指定します。

ディスクをフォーマットするタイミングの選択

インストールの際または後で、サーバのディスクを VSA Installer にフォーマットさせることができます。

手順

- 1 [ディスクのフォーマット] ページでディスクをフォーマットするタイミングを選択します。

オプション	説明
最初のアクセスでディスクをフォーマット	インストール後の最初の読み取りまたは書き込み時にディスクをフォーマットします。インストールにかかる時間が少なくなります。
即座にディスクをフォーマット	インストール時にゼロの値でディスクをフォーマットします。インストール プロセスにより多くの時間が必要になりますが、すべてのディスク ブロックに書き込まれるまでのディスクのパフォーマンスが向上します。その後、両者のパフォーマンスの差はごくわずかなものになります。

- 2 [Next] をクリックします。

[構成の検証] ページが表示されます。

次に進む前に

構成を見直し、インストール プロセスを開始することができます。

VSA クラスタのインストールの見直しと開始

インストール プロセスを開始する前に、VSA クラスタの構成を見直すことができます。

手順

- 1 [構成の検証] ページで、VSA クラスタの構成を見直します。
- 2 VSA セキュリティ ポリシーを受け入れることを確認します。
- 3 [Install] をクリックします。
確認メッセージが表示され、各ホストのハード ディスク上の情報がすべて削除されることを示します。
- 4 [はい] をクリックします。
[VSA Installer] ウィザードはインストール プロセスを開始し、[機能をインストール中] ページが表示されます。

選択した ESXi ホストの数に応じて、2 つまたは 3 つのデータストアがクライアントの [データストア] ビューに追加され、選択されたデータセンター オブジェクトにある各 ESXi ホストにすべてマウントされます。

次に進む前に

インストールが終了するのを待ち、[VSA Installer] ウィザードを閉じます。

[データストア] ビューをクリックし、共有されたすべてのデータストアが同じ容量を持ち、それらのステータスが「オンライン」であることを確認します。列に正しいデータが表示されている場合は、仮想マシンの作成と共有のデータストアへのファイルの保存を開始できます。

デフォルト パスワードを変更します。

注意 サポート リクエストに報告された問題を VMware が調査する際に必要となりますので、新しいデフォルトパスワードは必ず控えてください。

バックエンドイーサネット ポートの 1 つを切断し、ネットワークの冗長性チェックを実行します。このチェックにより、バックエンドイーサネット ポートが適切に構成されていることと、VSA クラスタ、仮想マシンおよびデータストアがオフラインにならないことが確認されます。冗長性チェックを実行した後、イーサネット ポートを再接続します。

(オプション) VSA Installer ログの収集

VSA クラスタのインストールが失敗した場合、ログ情報を収集できます。

手順

- 1 VSA Installer ウィザードで、右下隅の [ログ] をクリックします。
- 2 [ログのエクスポート] ダイアログ ボックスで、[ログのダウンロード] をクリックします。
- 3 vCenter Server システムのフォルダに移動し、ログを含む **.zip** ファイルを保存します。

ログの **.zip** バンドルが保存されます。

VSA クラスタの自動作成

VSA Automated Installer には、vSphere Storage Appliance、VSA Manager、およびコンポーネントをインストールし、VSA クラスタを作成するインストール スクリプトが含まれます。

注意 最新の VSA Automated Installer には、vCenter Server が含まれていません。VSA Installer を実行する前に、vCenter Server および vSphere Web Client をインストールをしてください。

VSA Automated Installer を実行するときは、次の処理が実行されます：

- 1 VSA Automated Installer は ESXi ホストの使用可能な IP アドレスのサブネットをスキャンして探し、次の VSA クラスタ コンポーネントのサイレント インストールを実行します。
 - VSA Manager
 - VSA クラスタ サービス (インストールされるが、サブネットで 2 つの ESXi ホストが使用可能な場合にのみ使用される)
- 2 すべてのコンポーネントがインストールされると、インストーラは、VSA クラスタを作成するタスクを実行します。
 - a データセンターを作成し、データセンターに ESXi ホストを追加します。
 - b ESXi ホストのネットワーク構成を更新します。
 - c vSphere Storage Appliance を ESXi ホストにデプロイします。
 - d 2 つの ESXi ホストのみが存在する場合、VSA クラスタ サービスを開始します。
 - e vSphere Storage Appliance の各インスタンスをパワーオンして、VSA クラスタを作成します。
 - f データセンター内の各 ESXi ホストに VSA データストアをマウントします。

VSA Automated Installer の要件

VSA Automated Installer を実行する前に、お使いの環境が特定の要件を満たしていることを確認してください。

- vCenter Server を実行している物理または仮想 Windows システム。システムが VSA インストールの追加要件を満たしている必要があります。[\[VSA Manager システムおよびソフトウェア要件 \(P. 20\)\]](#) を参照してください。
- ESXi をインストールしていて、ハード ディスクが RAID ボリュームで構成されている 2 台または 3 台の物理サーバ。RAID5、RAID6 または RAID10 構成を使用できます。ESXi のハードウェア要件の詳細については、[\[VSA クラスタの要件 \(P. 20\)\]](#) を参照してください。

VSA Automated Installer を使用した VSA クラスタの作成

VSA クラスタの自動インストールを実行するには、自動化インストーラのスクリプトを使用して、必要なパラメータを入力できます。

開始する前に

- [\[VSA Automated Installer の要件 \(P. 52\)\]](#) で説明されている自動インストールを実行するための要件が、使用する環境で満たされていることを確認してください。
- %temp% フォルダをクリーンアップし、領域を解放します。

手順

- 1 vCenter Server を実行している Windows Server システムで、自動化インストーラ パッケージのインストール コマンド `install.exe` を実行します。

インストール コマンドは、`install.exe` が存在するディレクトリから必ず実行してください。そうしないと、インストールに失敗する可能性があります。

- 2 vSphere Web Client を再起動します。

VSA 自動化インストーラ スクリプトは、すべてのコンポーネントをインストールし、VSA クラスタを作成します。

次に進む前に

VSA Automated Installer がインストール処理を完了した後、VSA Manager と新たに作成した VSA クラスタとの間の接続を確立する必要があります。これを実行するには、手動で VMware Virtual Center Management Webservices を再起動するか、vSphere Web Client を使用して VSA Manager ページにアクセスします。

VSA Automated Installer のオプション

VSA Automated Installer は、VSA クラスタ インストールのカスタマイズに使用できる引数と値のセットを受け取ります。

次の表は、VSA Automated Installer の実行に使用できるオプションを示しています。

表 4-2. install.exe 引数

パラメータ	デフォルト値	説明	必須または任意
<code>-p, --esxPass <<value>></code>	デフォルト値はありません。	各 ESXi ホストのルートパスワード。ルートパスワードは、すべての ESXi ホストで同じでなければなりません。	必須
<code>-u, --esxUser <<value>></code>	デフォルト値はありません。	ルート アカウント。 root を使用します。	必須
<code>-dc <<value>></code>	デフォルト値はありません。	使用するデータセンター。	必須
<code>-cn <<value>></code> または <code>-cn vc</code>	デフォルト値はありません。	クラスタ ネットワークのネットマスク。 vCenter Server ネットワークを使用する場合は、代わりに vc パラメータを使用できます。	必須
<code>-gw <<value>></code>	デフォルト値はありません。	クラスタ ネットワークのゲートウェイ。 vCenter Server ネットワークを使用する場合は、代わりに vc パラメータを使用できます。	必須
<code>-cs, -- vmwareClusterServiceIP <<value>></code>	デフォルト値はありません	VSA クラスタ サーバの IP アドレス。vCenter Server に VSA Manager とともにインストールされているクラスタ サービスを使用する場合は、IP アドレスが vCenter Server の IP と同じである必要があります。	2 メンバーのクラスタ構成で必須
<code>-ei, --esxIPs <<value>></code>	デフォルト値はありません。	VSA クラスタに使用する 2 つまたは 3 つのホストの IP アドレス。 例： -ei 10.20.118.11 10.20.118.12 10.20.118.13	任意
<code>-si, --startIP <<value>></code>	デフォルト値はありません。	VSA クラスタによって使用される範囲内の最初の IP。	任意
<code>-fv, --frontendVlanId <<value>></code>	0	フロントエンド ネットワークの VLAN ID。	任意
<code>-bs, --backendStartIP <<value>></code>	192.168.0.1	バックエンド ネットワークの開始 IP。デフォルト値は 192.168.0.1 です。バックエンド IP アドレスは 192.168.xx プライベート サブネット内になければなりません。	任意
<code>-bn, --backendNetmask <<value>></code>	255.255.255.0	バックエンド ネットワークのネットマスク。	任意
<code>-bv, --backendVlanId <<value>></code>	0	バックエンド ネットワークの VLAN ID。	任意
<code>-vn, --vmotionNetmask <<value>></code>	255.255.255.0	ESXi 機能ネットワークのネットマスク。	任意
<code>-vs, --vmotionStartIP <<value>></code>	DHCP	ESXi 機能ネットワークの開始 IP。	任意
<code>-vv, --vmotionVlanId <<value>></code>	フロントエンド VLAN ID と同じもの。	ESXi 機能ネットワークの VLAN ID。	任意

表 4-2. install.exe 引数 (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明	必須または任意
<code>-po, --httpsPort <<value>></code>	443	vCenter Server の HTTPS ポート。	任意
<code>-ez, --eagerZero <<value>></code>	false	インストール中、またはディスクとの間での最初の読み取り操作や書き込み操作時に、ディスクをフォーマットするかどうかを決定します。 false インストール処理が完了した後の最初の読み取り操作や書き込み操作でディスクをフォーマットします。 true インストール処理中にディスクをフォーマットします。	任意

例: オプションを使用したコマンドの例

このコマンドの使い方を次の例に示します。実際のコマンドはすべて 1 行で書かれます。ここでは、分かりやすくするためこの形にしています。

```
install.exe -dc MyDC
-cs 10.10.10.101
-si 10.10.10.200
-u root
-p secret
-ei 10.10.10.10 10.10.10.20
-vs 10.10.10.150
-gw 10.10.10.254
-cn 255.255.255.0
```

VSA クラスタを VSA システム ディスクのローカル コピーからデプロイする

vSphere Storage Appliance には、VSA クラスタ インストールで、VSA の `.vmdk` ファイルを、vCenter Server からではなく、ESXi ホストのローカル ディレクトリから取得するオプションが用意されています。

この代替オプションは、リモート オフィス/ブランチ オフィス (ROBO) のインストールおよびデプロイ時にネットワークの問題に起因する障害が生じた場合に役立ちます。VSA の `.vmdk` ファイルをローカルに配置すると、VSA クラスタのデプロイ時に必要になるネットワーク トラフィックの量が減少します。

VSA クラスタの作成を始める前に、`.vmdk` ファイルを ESXi ホスト上に手動で配置します。VSA インストーラは最初にこのローカル ディレクトリを調べ、続いてこれらのファイルの標準の保存先を調べます。この手順は、VSA クラスタ メンバーを置き換えるときや、vCenter Server と ESXi ホスト間の帯域幅が限られている場合にも使用できます。

手順

- 1 vCenter Server を実行しているシステムで、次のディレクトリの VSA システム ファイル `sva_system1.vmdk` と `sva_system2.vmdk` を探します。

```
C: \Program Files\VMware\Infrastructure\webapps\VSAManager\ovf
```

vCenter Server が C: 以外のドライブにインストールされている場合は、該当する文字を使用します。

- 2 `sva_system1.vmdk` と `sva_system2.vmdk` を、VSA クラスタに使用する各 ESXi ホストの次のディレクトリにコピーします。

```
/vmfs/volumes/<datastore-name>/vsa-ovf
```

- 3 VSA インストーラを通常どおり実行します。

VSA Manager ログのエントリに、ファイルがローカル データストアからコピーされたことが示されます。次のようなエントリが表示されます。

```
Performing VMDK copy of: /vsa-ovf/sva_system2.vmdk to: /VSA-1/VSA-1_17.vmdk on
datastore: datastore-1277
```

```
Completed VMDK copy of: /vsa-ovf/sva_system2.vmdk to: /VSA-0/VSA-0_17.vmdk on
datastore: datastore-1285. task state: success
```

vSphere Web Client での VSA データストアの検証

VSA クラスタを作成した後で、vSphere Web Client で VSA データストアの正しい数字が表示されていることを確認します。

手順

- 1 vSphere Web Client のホーム ページで、[vCenter] をクリックします。
- 2 [インベントリ リスト] で、[データストア] カテゴリをクリックします。
VSA データストアの数は、VSA クラスタに追加した ESXi ホストの数と一致する必要があります。
- 3 各データストアを選択し、[管理] - [設定] - [全般] を選択してデータストアのプロパティを表示します。
- 4 [容量] パネルで、すべてのデータストアは同じ合計容量、空き容量、およびプロビジョニングされた容量を持つことを確認します。
- 5 各データストアを選択し、[管理] - [設定] - [ホストとの接続] を選択します。
- 6 各データストアのステータスがデータセンターの各 ESXi ホストについて、「マウント済み」であることを確認してください。

「マウント済み」ステータスは、各 ESXi ホストが対応するデータストアにアクセスを持ち、読み取り、書き込みができることを示します。

次に進む前に

VSA データストアで仮想マシンのデプロイを開始できます。

vCenter Server からの VSA クラスタの削除

特定の vCenter Server から VSA クラスタを削除するには、いくつかのオプションがあります。

VSA HA クラスタまたは ESXi ホストを vCenter Server から単に削除するだけでは、vCenter Server による VSA クラスタの管理は必ずしも停止しません。VSA HA クラスタを vCenter Server から正しく削除するには、次のいずれかのオプションを使用します。

- VSA クラスタが不要になった場合は、**cleanup.bat** スクリプトを実行してクラスタを vCenter Server から削除します。[\[VSA クラスタの削除 \(P. 56\)\]](#) を参照してください。
- クラスタを異なる vCenter Server システムで管理するには、次のガイドラインに従います。
 - クラスタ メンバーの IP アドレスを変更してクラスタを移動します。次に、任意の vCenter Server でクラスタをリストアします。[\[VSA クラスタの移動 \(P. 66\)\]](#) を参照してください。
 - VMware Virtual Center Management Webservices を停止して VSA クラスタが常駐するデータセンターを削除し、VMware Virtual Center Management Webservices を再起動します。次に、新しい vCenter Server でクラスタを復旧します。[\[既存の VSA クラスタの管理の復旧 \(P. 80\)\]](#) を参照してください。

VSA クラスタの削除

VSA Manager では、VSA クラスタが不要になって削除する場合や、VSA クラスタの作成に失敗してやり直すために ESXi ホストの構成をクリーンアップする場合に使用できる、クリーンアップ スクリプトが用意されています。

VSA Manager をアンインストールしても、VSA は削除されません。vCenter Server が管理する VSA クラスタを削除するには、VSA Manager によってインストールされる **cleanup.bat** スクリプトを使用する必要があります。

手順

- 1 Windows Server 2003 または 2008 では、コマンド プロンプトを起動します。
- 2 コマンド プロンプトで、ディレクトリを **cleanup.bat** スクリプトのディレクトリに変更します。

```
cd C:\Program Files\VMware\Infrastructure\tomcat\webapps\VSAManager\WEB-INF\test\tool\
```

- 3 **cleanup.bat** スクリプトを実行します。

```
cleanup.bat -u <user> -p <password> -d <datacenter_name>|deleteAllDCs
```

オプション	説明
-u	vCenter Server 管理者のユーザー名。
-p	vCenter Server 管理者のパスワード。
-d	<datacenter_name> 削除する VSA クラスタが格納されているデータセンターの名前。
	deleteAllDCs vCenter Server によって管理されるすべての VSA クラスタを削除する場合は、このオプションを入力します。

cleanup.bat スクリプトにより、VSA データストアがアンマウントおよび削除され、VSA 仮想マシンが停止および削除され、ESXi ホストがデフォルト構成に戻されます。スクリプトにより、追加の仮想スイッチおよびアップリンクが削除され、デフォルトの仮想スイッチのデフォルト ポート グループのみが維持されます。プロセスの終了後、vCenter Server インベントリで、ESXi ホストにアラート アイコンが表示される場合があります。これは、スクリプトによりデフォルト仮想スイッチの冗長なアップリンクが削除されるためです。[VSA Manager] ページには、VSA クラスタが現在使用できないというメッセージが表示されます。

- 4 各 ESXi ホストについて、[ネットワーク アップリンクの冗長性が失われました] アラームをクリアします。
- 5 VMware Virtual Center Management Webservices を手動で再起動します。
[設定] - [コントロール パネル] - [管理ツール] - [サービス] - [サービス] - [VMware Virtual Center Management Webservices] を選択して、サービスを開始します。サービスが開始するまでに数分間かかる場合があります。
- 6 vSphere Web Client および [VSA Manager] ページを更新します。

次に進む前に

これで、同じ ESXi ホストで新規 VSA クラスタを作成できます。

VSA クラスタのメンテナンス

VSA クラスタのメンテナンス操作を実行することができます。たとえば、クラスタ全体または 1 つの VSA クラスタ メンバーをメンテナンス モードにしたり、オフラインの VSA クラスタ メンバーを置き換えたり、VSA クラスタ IP アドレスを変更するなどです。

この章では次のトピックについて説明します。

- [複数の VSA クラスタの使用 \(P. 57\)](#)
- [VSA クラスタ全体へのメンテナンス タスクの実行 \(P. 58\)](#)
- [VSA クラスタ メンバーへのメンテナンス タスクの実行 \(P. 58\)](#)
- [VSA クラスタ メンバーの置き換え \(P. 59\)](#)
- [レガシー VSA クラスタのクラスタ メンバーの置き換え \(P. 61\)](#)
- [VSA クラスタ IP アドレスの変更 \(P. 62\)](#)
- [VSA クラスタ パスワードの変更 \(P. 62\)](#)
- [VSA クラスタへのストレージ容量の追加 \(P. 63\)](#)
- [VSA クラスタの移動 \(P. 66\)](#)
- [VSA クラスタ ネットワークの再構成 \(P. 69\)](#)
- [仮想マシン構成への変更の指示 \(P. 72\)](#)

複数の VSA クラスタの使用

複数の VSA クラスタを作成し、集中的に配置された vCenter Server を使用してそれらを管理できます。

vCenter Server および VSA Manager は、VSA クラスタと同じサブネット内に存在する必要はないため vCenter Server および VSA Manager をある場所にインストールし、それを使用して別々のリモートの場所にある複数の VSA クラスタを管理することができます。新規 VSA クラスタを作成することも、vCenter Server へ既存のクラスタを追加することもできます。

複数の VSA クラスタを使用する場合は、特定の考慮事項が適用されます。

- VSA クラスタごとに 1 つのデータセンターを使用します。
- 1 つの VSA クラスタを一度に管理します。VSA クラスタを管理するには、対応するデータセンター間で切り替えます。
- VSA クラスタ上で実行される管理タスクは、別のクラスタおよびデータセンターには影響しません。
- VSA Manager は、異なる VSA クラスタ上の同時管理タスクをサポートしています。VSA クラスタが特定の管理操作を完了している間に別のデータセンターに切り替え、別のクラスタで作業することができます。

VSA クラスタ全体へのメンテナンス タスクの実行

VSA クラスタをメンテナンス モードにして、任意のコンポーネント (ホスト、データストア、ネットワークなど) のメンテナンス タスクを実行することができます。

開始する前に

VSA 仮想マシンを例外として、VSA クラスタのすべての仮想マシンのオペレーティング システムをシャットダウンし、電源をオフにしてください。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [[VSA クラスタのプロパティ]] ペインで、[[アクション]] ボタンをクリックします。
- 3 [VSA クラスタのメンテナンス モードへの切り替え] を選択します。
確認のダイアログ ボックスが表示されます。
- 4 ダイアログ ボックスで [はい] をクリックします。
VSA クラスタのステータスは「メンテナンス」になり、すべてのデータストアのステータスは「オフライン」になります。
- 5 VSA クラスタ内のハードウェアまたはソフトウェアでメンテナンス タスクを実行します。
- 6 メンテナンスを完了した後で、[VSA クラスタ メンテナンス モードの終了] をクリックします。
VSA クラスタとデータストアのステータスが「オンライン」に変わります。

VSA クラスタ メンバーへのメンテナンス タスクの実行

VSA クラスタ メンバーをメンテナンス モードに設定して、メンバーを格納しているホストでメンテナンス タスクを実行することができます。

VSA クラスタ メンバーのホスト IP アドレスは VSA の中に保存されています。VSA クラスタ メンバーの IP アドレスを変更すると、接続障害が発生する可能性があります。

開始する前に

クラスタのホストがすべて実行中で、データストアがすべて使用可能であることを確認します。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [サマリ] タブで、[アプライアンス] ビューを選択します。
- 3 メンテナンス モードに設定する VSA クラスタ メンバーを右クリックして、[アプライアンス メンテナンス モードに設定] を選択します。
- 4 確認のダイアログで [はい] をクリックします。
VSA クラスタ メンバーのステータスがメンテナンス モードに変わります。別のホストで実行されている VSA クラスタ メンバーによってエクスポートされるレプリカを通して、この VSA クラスタ メンバーによってエクスポートされるデータストアが使用できるようになります。データストアの状態が、[低下しました] に変わります。これは、レプリカがオンラインではないため、データストアが高い可用性で使用できなくなったことを意味します。
- 5 メンテナンス モードの VSA クラスタ メンバーを格納するホストのハードウェア上で、メンテナンス操作を実行します。

- 6 メンテナンス操作の完了後、メンテナンス モードを終了します。
 - a [関連オブジェクト] タブをクリックし、[ホスト]をクリックします。
 - b メンテナンス モードで VSA クラスタ メンバーを収容しているホストを選択し、右クリックのメニューから[パワーオン]を選択します。
 - c VSA Manager の[アプライアンス] ビューで、VSA クラスタ メンバーのステータスがメンテナンス モードとして正常に表示されていることを確認します。
 - d VSA クラスタ メンバーを右クリックし、[アプライアンス メンテナンス モードの終了]を選択します。

VSA クラスタ メンバーの置き換え

[VSA クラスタ メンバーの置き換え] ウィザードを使用し、ストレージ構成の変更に失敗した、またはストレージ構成の変更を経験した ESXi ホストを置き換えます。

置き換え用として新たにインストールした ESXi ホストを使用できます。ストレージの再構成を受けた、あるいは失敗後に修復された既存のホストを使用することもできます。既存の ESXi ホストの管理 IP を再利用できます。

置き換え操作時に必要となるネットワーク トラフィックの量を減少させるために、VSA の `.vmdk` ファイルを、vCenter Server からではなく、ESXi ホストのローカル ディレクトリから取得できます。[\[VSA クラスタを VSA システム ディスクのローカル コピーからデプロイする \(P. 54\)\]](#) を参照してください。

開始する前に

- VSA アプライアンスをパワーオフし、置き換えが必要な ESXi ホストから削除します。



注意 VSA アプライアンスを削除しないと、後でホストをクラスタに追加したとき VSA アプライアンスがクラスタに再び参加しようとして、これにより、予期しない結果が起こることがあります。

- 置き換えが必要な ESXi ホストをパワーオフし、vCenter インベントリから削除します。
- 置き換え ESXi ホストを vCenter Server に追加します。置き換えホストに残りの VSA アプライアンスがないことを確認します。
- 置き換えホストで実行中の仮想マシンを確実にパワーオフまたは移行します。パワーオフまたは移行しないと、ホストが VSA HA クラスタに参加できません。実行中の仮想マシンで、Enhanced vMotion Capability (EVC) ベースラインのプロパティを最高値に設定すると、ホストがクラスタに参加可能になり、置き換えタスクが正常に終了します。ただし、ホストは HA クラスタの一部にはならず、ESXi ホスト上の仮想マシンは HA 保護対象になりません。

手順

- 1 [置き換える VSA クラスタ メンバーの選択 \(P. 60\)](#)
非稼動になったクラスタ メンバーや、障害によりオフラインになっているクラスタ メンバーは、置き換えることができます。
- 2 [置き換え ESXi ホストの選択 \(P. 60\)](#)
非稼動の VSA クラスタ メンバーを置き換えるために、ESXi ホストを選択します。
- 3 [ディスクをフォーマットするタイミングの選択 \(P. 60\)](#)
新しい ESXi ホストのディスクをフォーマットするタイミングとして、インストール中またはインストール後を選択できます。
- 4 [VSA クラスタ メンバーの置き換えの見直しと開始 \(P. 61\)](#)
置き換えタスクを開始する前に、置き換え VSA クラスタ メンバーの構成の概要を確認することができます。
- 5 [置き換えた VSA クラスタ メンバーの確認 \(P. 61\)](#)
[VSA クラスタ メンバーの置き換え] ウィザードによる置き換えが完了したら、置き換え VSA 仮想マシンがオンラインになっており、すべてのデータストアのステータスも「オンライン」になっているかどうかを確認する必要があります。

ウィザードでは vSphere Storage Appliance を置き換え ESXi ホストにデプロイし、アプライアンスを構成して VSA クラスタに参加させ、障害が発生した VSA クラスタ メンバーを置き換えます。

置き換える VSA クラスタ メンバーの選択

非稼動になったクラスタ メンバーや、障害によりオフラインになっているクラスタ メンバーは、置き換えることができます。

VSA クラスタ メンバーのステータスは、置き換えるために「オフライン」になっていなければなりません。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [サマリ] タブで、[アプライアンス] ビューを選択します。
- 3 状態がオフラインである VSA クラスタ メンバーを右クリックして、[アプライアンスの置き換え] をクリックします。
[アプライアンスを置き換え] ウィザードが表示されます。
- 4 アプライアンスの選択ページで、ステータスがオフラインである vSphere Storage Appliance を選択して、[次へ] をクリックします。

次に進む前に

置き換え ESXi ホストを選択します。

置き換え ESXi ホストの選択

非稼動の VSA クラスタ メンバーを置き換えるために、ESXi ホストを選択します。

使用可能な ESXi ホストがウィザードによって一覧表示されると、データセンターの ESXi ホストが VSA クラスタに参加できるかどうかを示されます。ウィザードでは、VSA クラスタに参加するための要件を満たしていない ESXi ホストを選択できないようになっています。

手順

- ◆ 置き換え ESXi ホストを選択し、[次へ] をクリックします。

次に進む前に

新しい ESXi ホストのディスクをフォーマットするタイミングを選択します。

ディスクをフォーマットするタイミングの選択

新しい ESXi ホストのディスクをフォーマットするタイミングとして、インストール中またはインストール後を選択できます。

手順

- 1 [ディスクのフォーマット] ページでディスクをフォーマットするタイミングを選択します。

オプション	説明
最初のアクセスでディスクをフォーマット	インストール後の最初の読み取りまたは書き込み時にディスクをフォーマットします。インストールにかかる時間が少なくなります。
即座にディスクをフォーマット	インストール時にゼロの値でディスクをフォーマットします。インストール プロセスにより多くの時間が必要になりますが、すべてのディスク ブロックに書き込まれるまでのディスクのパフォーマンスが向上します。その後、両者のパフォーマンスの差はごくわずかなものになります。

- 2 [Next] をクリックします。

次に進む前に

置換 VSA クラスタ メンバーの構成を確認します。

VSA クラスタ メンバーの置き換えの見直しと開始

置き換えタスクを開始する前に、置き換え VSA クラスタ メンバーの構成の概要を確認することができます。

手順

- ◆ 構成を確認して [インストール] をクリックし、確認ダイアログで [はい] をクリックします。

ウィザードでは、置き換え ESXi ホストのハードディスクをフォーマットし、そのホストを VSA クラスタに参加させます。

次に進む前に

置き換えタスクが終了するのを待ち、ウィザードを閉じます。

置き換えた VSA クラスタ メンバーの確認

[VSA クラスタ メンバーの置き換え]ウィザードによる置き換えが完了したら、置き換え VSA 仮想マシンがオンラインになっており、すべてのデータストアのステータスも「オンライン」になっているかどうかを確認する必要があります。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [サマリ] タブで、[アプライアンス] ビューを選択します。
- 3 置き換えられた VSA 仮想マシンのステータスが「オンライン」になっていることを確認します。
- 4 [データストア] をクリックします。
- 5 すべてのデータストアのステータスが「オンライン」になっており、いずれも「低下しました」になっていないことを確認します。

レガシー VSA クラスタのクラスタ メンバーの置き換え

VSA Manager をバージョン 5.5 以降にアップグレードした後でレガシー クラスタ メンバーの置き換えが必要になった場合は、この手順を使用します。

開始する前に

VSA Manager をバージョン 5.5 以降にアップグレードします。VSA クラスタとそのコンポーネンは、以前の 5.1.x バージョンのまま変わりません。

手順

- 1 VSA 5.1.x のインストール メディアから、**ovf** サブディレクトリを次の既存ディレクトリのサブディレクトリにコピーします。

`C:\Program Files\VMware\Infrastructure\tomcat\webapps\VSAManager\ovf\ovf-5.1.0`

- 2 置き換え手順を実行します。[\[VSA クラスタ メンバーの置き換え \(P. 59\)\]](#) を参照してください。

クラスタ メンバーの置き換え時に、VSA Manager が、正しいバージョン番号の付いたサブディレクトリを検出し、置き換え操作の適切な **ovf** を選択します。

VSA クラスタ IP アドレスの変更

VSA クラスタ IP アドレスは、VSA クラスタのリーダーに選択される VSA クラスタ メンバーに属します。別のメンバーがリーダーとして選択される場合、VSA クラスタ IP アドレスは、新しいリーダー メンバーに割り当てられます。VSA クラスタのインストール後に IP アドレスを変更できます。

注意 VSA クラスタを構成する個々のホストの IP アドレスを変更しないでください。変更すると、VSA クラスタが分断することがあります。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [[VSA クラスタのプロパティ]] ペインで、[[アクション]] ボタンをクリックします。
- 3 [VSA クラスタ IP の変更] を選択します。
- 4 [VSA Cluster のプロパティ] ダイアログボックスに新しいクラスタ管理 IP アドレス を入力します。
新しい IP アドレスは、クラスタのメンバーである ESXi ホストと同じサブネット内にある必要があります。

重要 ネットマスクとデフォルトのゲートウェイを変更することはできません。これにより、新しい IP アドレスは必ずクラスタ メンバーと同じサブネット内のものとなります。

- 5 [OK] をクリックします。

これで VSA クラスタ IP アドレスが変更されました。

VSA クラスタ パスワードの変更

デフォルトの VSA クラスタ パスワードは変更できます。

注意 新しいパスワードは必ず記録してください。トラブルシューティングの問題が発生した場合、VMware サポートが必要になります。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [[VSA クラスタのプロパティ]] ペインで、[[アクション]] ボタンをクリックします。
- 3 [パスワードの変更] を選択します。
- 4 VSA クラスタ パスワードの変更ダイアログ ボックスに、VSA クラスタ パスワードを変更するのに必要な情報を入力します。

オプション	操作
ユーザー名	svadmin.
古いパスワード	現在の VSA クラスタ パスワードを入力します。
新しいパスワード	新しい VSA クラスタ パスワードを入力します。
新しいパスワードの確認	新しい VSA クラスタ パスワードを再入力します。

デフォルトの VSA クラスタ パスワードは **svapass** です。

- 5 [OK] をクリックします。

VSA クラスタ パスワードが変更されます。

VSA クラスタへのストレージ容量の追加

ESXi クラスタ メンバー上に未使用のストレージ容量が残っている場合は、既存の VSA クラスタにより多くのストレージ領域が必要になったときに、VSA クラスタを拡張することができます。また、クラスタ メンバー上で物理ストレージ容量を増やした後に VSA クラスタを拡張することもできます。

次のいずれかの方法で、ESXi ホスト上の物理ストレージ容量を増やします。

- ESXi ホスト上に追加の物理ストレージ ディスクをインストールする。この方法では、ホスト上での単一 RAID の使用、または新たにインストールされたディスクとは別個の RAID の作成が可能です。
- ESXi ホスト上で既存のストレージ ディスクをより容量の大きなディスクに置き換える。
- ホストのハードウェア RAID レベルを変更して領域の使用効率を上げる。たとえば、RAID 10 から RAID 5 または RAID 6C に変更する。

注意 クラスタ メンバーであるすべての ESXi ホスト上で均一にストレージをアップグレードすることを推奨します。

単一 RAID の中にストレージ容量を追加するか、独立 RAID を作成するかによって、クラスタのストレージ容量全体を変更するときに使用するワークフローが異なります。タスクを実行してクラスタ メンバーにストレージを追加した後、VSA クラスタが追加領域を検出し、拡張可能となります。

単一 RAID 内のストレージの追加

ESXi ホストに追加の物理ディスクをインストールするとき、物理ディスクをより容量の大きなものと交換するとき、あるいは既存のハードウェア RAID レベルを別の RAID レベルに変換し、利用可能なストレージ容量を増やすときに、単一 RAID 構成を使用することができます。

このアプローチでは、クラスタ メンバーをオフラインにし、構成オプションで単一 RAID を使用して物理ストレージを再構成する必要があります。その後、クラスタ メンバーを VSA クラスタに再導入します。VSA クラスタが追加のストレージ容量を検出し、拡張できるようになります。

注意 このアプローチを使用すると、ディスクデータが破棄されます。ただし、1 つのノードのすべてのタスクを一度に実行する場合は、データがミラー レプリカに保持されます。クラスタ メンバーの置き換え時に元のデータに同期されます。

ワークフローにこれらの複数のタスクが含まれます。

- 1 VSA クラスタをメンテナンス モードにします。[\[VSA クラスタ全体へのメンテナンス タスクの実行 \(P. 58\)\]](#) を参照してください。
- 2 ESXi ホストをパワーオフして削除し、再構成します。
- 3 ホストの物理ストレージ容量を再構成し、単一 RAID を作成します。[\[ESXi ホストでのストレージの再構成 \(P. 64\)\]](#) を参照してください。
- 4 ホストに ESXi を再インストールし、新規 ESXi ホストを VSA データセンターに追加します。
- 5 ホストを VSA クラスタに再導入します。[\[VSA クラスタ メンバーの置き換え \(P. 59\)\]](#) を参照してください。
- 6 VSA クラスタを拡張します。[\[VSA クラスタ ストレージ容量の増加 \(P. 65\)\]](#) を参照してください。

新規 RAID の追加

ESXi ホストに追加の物理ディスクをインストールするとき、これらのディスクに独立 RAID セットを作成できます。

このアプローチでは、クラスタ メンバーを置き換える必要がありません。そのかわりに、エクステントとして新規 RAID をホストのローカル VMFS データストアに追加します。その後、VSA クラスタが追加のストレージ容量を検出した後に VSA クラスタを拡張できます。

注意 この方法では、ディスク データが保持されます。

全体のワークフローにこれらのタスクが含まれます。

- 1 VSA クラスタをメンテナンス モードにします。[\[VSA クラスタ全体へのメンテナンス タスクの実行 \(P.58\)\]](#) を参照してください。
- 2 ESXi ホストをパワーオフして再構成します。
- 3 新規ストレージディスクをインストールし、そのディスクを使用して新規 RAID を作成します。[\[ESXi ホストでのストレージの再構成 \(P.64\)\]](#) を参照してください。
新規 RAID は、そのホスト上に、ホストのローカル VMFS データストアのエクステントとして追加できる新規ストレージ デバイスとして表示されます。
- 4 新規エクステントを追加してホストの VMFS データストアの容量を増やします。[\[vSphere Web Client での、VMFS データストア容量の増加 \(P.64\)\]](#) を参照してください。
- 5 VSA メンテナンス モードを終了します。
- 6 VSA クラスタを拡張します。[\[VSA クラスタ ストレージ容量の増加 \(P.65\)\]](#) を参照してください。

ESXi ホストでのストレージの再構成

ESXi ホストを再構成し、使用可能なストレージ容量を増やします。

手順

- 1 ESXi ホストをパワーオフします。
- 2 (オプション) ホスト上のストレージディスクを変更します。
 - 追加の物理ディスクをインストールします。
 - 既存のディスクをより容量の大きなものに置き換えます。
- 3 ホストを起動します。
- 4 ハードウェア RAID ユーティリティを使用して RAID 構成を変更します。
 - 物理ディスクを追加した場合は、すべてのディスクを単一 RAID に含めることができます。あるいは新規ディスクのみを使用して別個の RAID を作成することもできます。
 - ストレージディスクを変更しなかった場合、RAID ユーティリティを使用してハードウェア RAID レベルを変更できます。たとえば、RAID 10 を RAID 5 に変更し、領域の使用効率を上げることができます。

次に進む前に

単一 RAID 内のすべての物理ディスクを使用するか、別個の RAID として新たにインストールされたディスクを追加するかによって、次の操作が異なります。

オプション	説明
単一 RAID	[アプライアンスを置換] ウィザードを使用してホストを VSA クラスタに再導入します。
複数の RAID	新規ストレージ エクステントを追加してホストの VMFS データストアの容量を増やします。

vSphere Web Client での、VMFS データストア容量の増加

データストアに仮想マシンを追加する必要がある場合、またはデータストア上で実行している仮想マシンの容量を増やす必要がある場合、VMFS データストアの容量を動的に増加できます。

共有のデータストアにはパワーオンされた仮想マシンがあり、完全に容量が使用されている場合、パワーオンされている仮想マシンが登録されているホストからのみデータストアの容量を拡大できます。

手順

- 1 拡大するデータストアを選択し、[データストア容量の増加] アイコンをクリックします。

- 2 ストレージ デバイスのリストからデバイスを選択します。

選択内容は、拡張可能なストレージ デバイスが使用できるかどうかによって異なります。

オプション	説明
既存のエクステントを拡張する	拡張可能列が「はい」になっているデバイスを選択します。拡張後すぐに使用できる領域がある場合、そのストレージ デバイスは拡張可能であると報告されます。
新しいエクステントを追加する	拡張可能列が「いいえ」になっているデバイスを選択します。

- 3 [現在のディスク レイアウト] で使用可能な構成を確認し、[次へ] をクリックします。
- 4 下部のパネルから、構成オプションを選択します。

現在のディスク レイアウトと以前の選択状況により、表示されるオプションが変わる場合があります。

オプション	説明
フリー スペースを使用して新規エクステントを追加	このディスク上の空き容量を、新しいエクステントとして追加します。
空き容量を使用して既存のエクステントを拡張	既存のエクステントに必要な容量まで拡張します。
空き領域の使用	ディスクの残りの空き容量にエクステントをデプロイします。このオプションは、エクステントを追加するときにだけ使用できます。
すべての利用可能なパーティションを利用	ディスク全体を 1 つのエクステント専用に使います。このオプションは、エクステントを追加する場合、およびフォーマットするディスクが空ではない場合にのみ使用できます。ディスクが再フォーマットされ、データストア、およびそれに含まれているすべてのデータが消去されます。

- 5 エクステントの容量を設定します。
エクステントの最小サイズは 1.3 GB です。デフォルトでは、ストレージ デバイスの空き領域がすべて使用可能です。
- 6 [次へ] をクリックします。
- 7 提案されるレイアウトと、新しいデータストアの構成を確認して [終了] をクリックします。

VSA クラスタ ストレージ容量の増加

ESXi ホストに物理ストレージを追加した後、VSA クラスタを増大させて追加の領域を含めることができます。

この操作は、VSA データストア I/O が発生していないメンテナンス時間中に実行します。

開始する前に

VSA クラスタ上にある重要なデータをバックアップします。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [[VSA クラスタのプロパティ]] ペインで、[[アクション]] ボタンをクリックします。
- 3 [[ストレージの増加]] を選択します。
- 4 全体的な VSA クラスタのストレージ容量を増やすには、希望するストレージの量を指定して [次へ] をクリックします。
最大値は、ホスト上で現在使用可能な領域に基づきます。この値には、将来的なアップグレードやその他のニーズのために VSA が保持している領域は含まれません。
- 5 変更を確認し、[増加] をクリックします。
- 6 ストレージ容量の増加を行うことを確認し、[OK] をクリックします。

VSA クラスタの移動

VSA クラスタがある場所から別の場所へ移動することができます。

クラスタを移動できることで、中央のオフィスなど、ある場所で VSA クラスタを作成してテストし、その後クラスタをオフにしてからリモート オフィスなど別の場所に移行することが可能となります。配置先の場所で、vCenter Server がクラスタを発見し、別のネットワーク内でそれを復旧することができます。

注意 クラスタの移動操作は、ESXi ホスト上に存在する VSA 仮想マシン以外の仮想マシンには対応していません。ESXi ホスト VSA データストア上に何らかの仮想マシンを作成している場合は、移動操作を開始する前に vCenter Server インベントリからそれらの登録を解除してください。これらの仮想マシンはローカル VMFS ボリュームに残る可能性があります。

VSA クラスタを移動するときは、いくつかのタスクを実行することになります。

- 1 元の場所のクラスタをパワーダウンします。[\[移動する VSA クラスタの準備 \(P. 66\)\]](#) を参照してください。
- 2 クラスタ コンポーネントのネットワークを再構成します。[\[VSA クラスタ コンポーネントの再構成 \(P. 67\)\]](#) を参照してください。
- 3 移動先の場所でクラスタを再構築します。[\[VSA クラスタの移動の完了 \(P. 68\)\]](#) を参照してください。
- 4 VSA クラスタ ネットワークの再構成 [\[VSA クラスタ ネットワークの再構成 \(P. 69\)\]](#) を参照してください。

移動する VSA クラスタの準備

VSA クラスタの移動の準備をするときは、クラスタをパワーオフします。この操作により、ESXi ホストを取り外し、そのネットワークを再構成することができるようになります。

VSA クラスタがインストールされ構成されている場所でのこの手順を実行してください。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [[VSA クラスタのプロパティ]] ペインで、[[アクション]] ボタンをクリックします。
- 3 [クラスタの移動] を選択します。
- 4 クラスタの構成ページで、クラスタの新しい場所で使用する固定 IP アドレスを入力し、[次へ] をクリックします。
サブネット マスクおよびゲートウェイ フィールドを編集することはできません。これらのフィールドは、ESXi ホスト上で現在構成されている値に設定されています。VSA クラスタをパワーオフした後で、ESXi ホスト上のこれらのパラメータを変更できます。
- 5 構成情報を確認し、[移動] をクリックします。
- 6 移動操作を開始することを確認します。
ウィザードが VSA クラスタをパワーオフし、移動の準備をします。

VSA クラスタは、入力された新しいネットワーク構成情報を保存し、新しい場所への移動の準備が整います。そのクラスタはそのデータセンターでは使用できなくなるため、[VSA Manager] ページにはようこそページが表示されます。

次に進む前に

この vCenter Server または別の vCenter Server 上でクラスタを復旧し、移動を完了させます。

VSA クラスター コンポーネントの再構成

ある環境から別の環境へ VSA クラスターを移動する場合、クラスター コンポーネントのネットワークを再構成する必要があります。

手順

- 1 [Windows システムでのネットワーク設定の再構成 \(P. 67\)](#)
VSA クラスターを別の環境に移動した場合は、この手順を使用して vCenter Server および VSA クラスター サービスをホストする Windows システムのネットワークを再構成します。
- 2 [ESXi ホストのネットワーク設定の再構成 \(P. 67\)](#)
ESXi ホストを別の環境に移動した場合は、ESXi ホストのネットワーク設定を再構成する必要があります。

Windows システムでのネットワーク設定の再構成

VSA クラスターを別の環境に移動した場合は、この手順を使用して vCenter Server および VSA クラスター サービスをホストする Windows システムのネットワークを再構成します。

手順

- 1 システムを接続してパワーオンします。
- 2 コントロールパネルで、[ローカルエリア接続の状態] ダイアログボックスを開いて [プロパティ] をクリックします。
- 3 Windows Server 2003 の場合は [インターネット プロトコル (TCP/IP)]、Windows Server 2008 の場合は [インターネット プロトコルバージョン 4 (TCP/IP v4)] を選択して、[プロパティ] をクリックします。
- 4 システムの IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイ、および DNS サーバを変更します。
- 5 [OK] をクリックして変更内容を保存し、すべてのダイアログボックスを閉じます。

ESXi ホストのネットワーク設定の再構成

ESXi ホストを別の環境に移動した場合は、ESXi ホストのネットワーク設定を再構成する必要があります。

手順

- 1 ESXi ホストをパワーオンします。
- 2 サーバの管理インターフェイスから、各 ESXi ホストのリモート コンソール インターフェイスを開きます。
- 3 ESXi が起動したら F2 を押します。
- 4 認証が必要ですダイアログで、ESXi ホストのルート アカウント認証情報を入力して Enter を押します。
- 5 [管理ネットワークの構成] を選択して Enter を押します。
- 6 管理ネットワークの構成セクションで、[IP 構成] を選択して Enter を押します。
- 7 [固定 IP アドレスおよびネットワーク構成を設定] を選択し、ホストの新しい IP アドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイを入力して [Enter] を押します。
- 8 管理ネットワークの構成セクションで、[VLAN (任意)] を選択して Enter を押します。
- 9 ESXi 管理ネットワークの新しい VLAN ID を入力して Enter を押します。
- 10 管理ネットワークの構成セクションで、Escape を押して確認ダイアログボックスで [はい] を選択し、ネットワーク設定の変更内容を確認します。
- 11 各 ESXi ホストで手順を繰り返します。

VSA クラスタの移動の完了

移動先で VSA クラスタを復旧することにより、VSA クラスタの移動を完了させます。

移動先で、vCenter Server が VSA クラスタを再構築しながら VSA クラスタ メンバーの IP アドレスを使用してそれらにアクセスし、クラスタに追加します。

開始する前に

- クラスタ コンポーネントのネットワークを再構成します。詳細については、[「VSA クラスタ コンポーネントの再構成 \(P. 67\)」](#) を参照してください。
- VSA 仮想マシンが変更されていないことを確認します。仮想マシンの名前と注釈は変更されません。
- データストアがオフラインのときでも ESXi ホストに VSA データストアがマウントされたままであることを確認します。
- VSA クラスタ メンバーである ESXi ホスト上のネットワークを再構成する場合は、すべてのホストが同じサブネット上にあることを確認してください。
- クラスタのすべての ESXi ホストで同じ root パスワードが指定されていることを確認します。
- クラスタ内のすべての ESXi ホストがパワーオンされており、vCenter Server に追加できる状態であることを確認します。
- すべての VSA 仮想マシンがパワーオフされていることを確認します。
- 2 ノード クラスタを使用する場合は、VSA クラスタ サービスが作動していることを確認します。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタが設定されていないデータセンターを選択し、[管理] - [VSA Manager] をクリックします。
[VSA Installer] ウィザードが開きます。
- 2 ようこそページで、[移動操作の完了] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 3 オフラインの VSA クラスタを復旧するために必要な情報を入力し、[次へ] をクリックします。

オプション	アクション
VSA クラスタ ユーザー名	svaadmin と入力します。
VSA クラスタ パスワード	VSA クラスタ パスワードを入力します。デフォルトの VSA クラスタ パスワードは svapass です。
ESXi ホストのユーザー名	root と入力します。
ESXi ホストのパスワード	ESXi ホストパスワードを入力します。
クラスタ タイプ	クラスタタイプ、2 ノードまたは 3 ノードを選択します。
VSA ホストの名前または IP アドレス	VSA クラスタの一部である各 ESXi ホストのホスト名または固定 IP アドレスを入力します。
クラスタ サービス IP アドレス (2 ノード クラスタのみ)	VSA クラスタ サービスの固定 IP アドレスを入力します。VSA クラスタ サービスが指定されたアドレスで作動している必要があります。

注意 入力した情報が正しくない場合、VSA Manager は VSA クラスタを検出できず、エラー メッセージが表示されます。間違ったパスワードを入力した場合は、クラスタ パスワードをリセットして復旧操作を再試行できます。

- 4 情報を確認し、VSA セキュリティ ポリシーを受け入れることを確認します。
- 5 [復旧] をクリックし、復旧プロセスを開始することを確認します。

VSA Manager が VSA クラスタの復旧を開始し、VSA クラスタの復旧ページに進捗状況が表示されます。

VSA Manager が VSA クラスタ メンバーを検出し、そのクラスタとそのクラスタ上で構成されているすべての仮想マシンをリストアします。ESXi ホスト上のサブネット マスクおよびゲートウェイ パラメータを変更している場合は、クラスタ ネットワークが ESXi ホスト上で構成された新しい値に設定されます。VSA Manager によって、すべてのクラスタ メンバーと VSA 仮想マシンに割り当てられたすべての IP が同じサブネット内にあることが確認されます。

次に進む前に

復旧プロセスが完了した後、[再構成] をクリックし、ネットワークの再構成ウィザードを開きます。[\[VSA クラスタ ネットワークの再構成 \(P. 69\)\]](#) を参照してください。

VSA クラスタ ネットワークの再構成

VSA クラスタ ネットワークの再構成ウィザードを実行し、VSA クラスタのネットワーク設定を変更します。

各 VSA 仮想マシンの VSA クラスタ、VSA クラスタ サービス、VSA 管理の IP アドレス、および各 NFS ボリュームは、クラスタの一部である ESXi ホストのサブネット内に存在する必要があります。ESXi ホストの機能 IP アドレスの場合は、DHCP によって割り当てられた IP アドレス、またはクラスタの一部である ESXi のサブネット内の 固定 IP アドレスを使用できます。

開始する前に

- ESXi ホストで実行されている VSA でない仮想マシンがすべてシャットダウンしていることを確認します。[\[VSA クラスタ ネットワークの再構成\]](#) ウィザードにより、プロセス中に VSA 仮想マシンが再構成されて再起動されるため、仮想マシンは停止しないでください。
- [\[VSA クラスタ ネットワークの再構成\]](#) ウィザードを開始します：
 - [\[VSA クラスタのプロパティ\]](#) ペインで、[\[アクション\]](#) メニューから、[\[ネットワークの再構成\]](#) を選択します。
 - クラスタを移動した場合は、復旧プロセスの完了後に [\[ネットワークの再構成\]](#) をクリックします。

手順

- 1 [VSA クラスタ ネットワークの新しい構成データの指定 \(P. 70\)](#)
VSA クラスタ ネットワークの新しい IP アドレスを指定し、VLAN ID 値を変更できます。
- 2 [ネットワーク再構成データの検証 \(P. 72\)](#)
ネットワーク再構成を続行する前に、入力したデータを検証してから、再構成プロセスを開始することができます。
- 3 [ネットワーク再構成プロセスの完了 \(P. 72\)](#)
ウィザードがネットワーク再構成を完了した後で、ウィザードを閉じて、VSA クラスタ管理インターフェイスを続行することができます。

これで、VSA クラスタ ネットワークが再構成されます。

注意 ネットワークの再構成に成功しないと、VSA で元のネットワーク設定がリストアされません。正しいネットワーク パラメータを指定して、再構成手順を繰り返してください。

VSA クラスタ ネットワークの新しい構成データの指定

VSA クラスタ ネットワークの新しい IP アドレスを指定し、VLAN ID 値を変更できます。

手順

- ◆ ウィザードの [VSA クラスタ ネットワーク] ページで、ESXi ホストのサブネットに新規 IP アドレスを指定し、[次へ] をクリックします。

表 5-1. VSA クラスタ ネットワーク構成値

オプション	操作
VSA クラスタ IP アドレス	VSA クラスタに固定 IP アドレスを割り当てます。クラスタのリーダーである VSA クラスタ メンバーに、VSA クラスタ IP アドレスが割り当てられます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
VSA クラスタ サービス IP アドレス	VSA クラスタ サービスに固定 IP アドレスを割り当てます。VSA クラスタ サービスが、すでにインストールされており、提供された IP アドレスで実行されている必要があります。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。単純な 2 メンバー構成では、vCenter Server の IP アドレスを使用できます。
[ESXi ホスト 1 のネットワーク]	
管理 IP アドレス	VSA クラスタ メンバーの管理ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
データストアの IP アドレス	VSA データストアとしてエクスポートされる NFS ボリュームに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
vSphere 機能の IP アドレス	これは vMotion が使用する IP アドレスです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Operation のユーザー権限を選択し、ESXi 機能ネットワークに IP アドレスを割り当てするには、[DHCP の使用] チェック ボックスを選択します。 ■ ESXi 機能ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てするには、[DHCP の使用] チェック ボックスの選択を解除します。
サブネット マスク	ESXi ホストの IP アドレスのサブネット マスク。ウィザードによりサブネット マスクが検出されます。変更することはできません。
ゲートウェイ	ESXi ホストの IP アドレスのサブネットにおけるゲートウェイ。ウィザードによりゲートウェイ IP アドレスが検出されます。変更することはできません。
VLAN ID	管理ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
バックエンド IP アドレス	VSA クラスタ メンバーのバックエンド ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。 注意 192.168.x.x とは別のサブネットにあるバックエンド固定 IP アドレスを割り当ててはできません。
バックエンド サブネット マスク	バックエンド ネットワークのサブネット マスク。ウィザードにより、バックエンド プライベート サブネットにこの値が追加されます。変更することはできません。
バックエンド VLAN ID	バックエンド ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
[ESXi ホスト 2 のネットワーク]	
管理 IP アドレス	VSA クラスタ メンバーの管理ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
データストアの IP アドレス	VSA データストアとしてエクスポートされる NFS ボリュームに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。

表 5-1. VSA クラスター ネットワーク構成値 (続き)

オプション	操作
vSphere 機能の IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Operation のユーザー権限を選択し、ESXi 機能ネットワークに IP アドレスを割り当てるには、[DHCP の使用] チェック ボックスを選択します。 ■ ESXi 機能ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てるには、[DHCP の使用] チェック ボックスの選択を解除します。
サブネット マスク	ESXi ホストの IP アドレスのサブネット マスク。ウィザードによりサブネット マスクが検出されます。変更することはできません。
ゲートウェイ	ESXi ホストの IP アドレスのサブネットにおけるゲートウェイ。ウィザードによりゲートウェイ IP アドレスが検出されます。変更することはできません。
VLAN ID	管理ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
バックエンド IP アドレス	VSA クラスター メンバーのバックエンド ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。 注意 192.168.x.x とは別のサブネットにあるバックエンド固定 IP アドレスを割り当てることはできません。
バックエンド サブネット マスク	バックエンド ネットワークのサブネット マスク。ウィザードにより、バックエンド プライベート サブネットにこの値が追加されます。変更することはできません。
バックエンド VLAN ID	バックエンド ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
[ESXi ホスト 3 のネットワーク]	
管理 IP アドレス	VSA クラスター メンバーの管理ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
データストアの IP アドレス	VSA データストアとしてエクスポートされる NFS ボリュームに固定 IP アドレスを割り当てます。プライベート サブネット 192.168.x.x の IP アドレスは使用しないでください。
vSphere 機能の IP アドレス	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Operation のユーザー権限を選択し、ESXi 機能ネットワークに IP アドレスを割り当てるには、[DHCP の使用] チェック ボックスを選択します。 ■ ESXi 機能ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てるには、[DHCP の使用] チェック ボックスの選択を解除します。
サブネット マスク	ESXi ホストの IP アドレスのサブネット マスク。ウィザードによりサブネット マスクが検出されます。変更することはできません。
ゲートウェイ	ESXi ホストの IP アドレスのサブネットにおけるゲートウェイ。ウィザードによりゲートウェイ IP アドレスが検出されます。変更することはできません。
VLAN ID	管理ネットワークに VLAN ID を割り当てます。
バックエンド IP アドレス	VSA クラスター メンバーのバックエンド ネットワークに固定 IP アドレスを割り当てます。 注意 192.168.x.x とは別のサブネットにあるバックエンド固定 IP アドレスを割り当てることはできません。
バックエンド サブネット マスク	バックエンド ネットワークのサブネット マスク。ウィザードにより、バックエンド プライベート サブネットにこの値が追加されます。変更することはできません。
バックエンド VLAN ID	バックエンド ネットワークに VLAN ID を割り当てます。

[構成の検証] ページが表示されます。

次に進む前に

新しい構成を検証し、再構成プロセスを開始します。

ネットワーク再構成データの検証

ネットワーク再構成を続行する前に、入力したデータを検証してから、再構成プロセスを開始することができます。

手順

- 1 構成の確認ページで、新しいネットワーク構成を確認して [インストール] をクリックします。
- 2 確認ダイアログ ボックスで [はい] をクリックします。

ウィザードのネットワークを再構成するページに、再構成タスクの進行状況が表示されます。[VSA クラスタ ネットワークの再構成] ウィザードにより VSA 仮想マシンがすべてパワーオフされ、ESXi ホストの仮想スイッチ構成が更新されます。この手順の後、ウィザードにより VSA 仮想マシンがパワーオンされ、ネットワーク インターフェイスが再構成されます。VSA データストアに新しい IP アドレスを割り当てるために、ウィザードによりすべての仮想マシンがインベントリから登録解除され、VSA データストアが ESXi ホストからアンマウントされます。さらに、データストアに新しいアドレスが割り当てられ、データストアが各 ESXi ホストに元どおりマウントされてから、インベントリに仮想マシンが再度追加されます。ウィザードによりタスクが正常に完了すると、VSA クラスタ ネットワークが再構成されたことを示すメッセージが表示されます。仮想マシンが再登録されると、構成に変更が行われたことを示す情報アイコンが示されます。

次に進む前に

[VSA クラスタ ネットワークの再構成] ウィザードを完了します。

ネットワーク再構成プロセスの完了

ウィザードがネットワーク再構成を完了した後で、ウィザードを閉じて、VSA クラスタ管理インターフェイスを続行することができます。

手順

- ◆ ネットワークを再構成するページで、[閉じる] をクリックしてウィザードを閉じます。

[VSA クラスタ ネットワークの再構成] ウィザードが閉じます。

次に進む前に

再登録済みの仮想マシンが移動したことを示すことができます。

仮想マシン構成への変更の指示

VSA クラスタ ネットワークの再構成中に、VSA データストアは IP アドレスを変更するため、そこで実行されている仮想マシンを再登録する必要があります。仮想マシンが再構成プロセスが完了した後で移動したことを示すことができます。

手順

- 1 vSphere Web Client のインベントリで、情報アイコンが付いた仮想マシンを選択します。
- 2 右側の [サマリ] タブを選択します。
[サマリ] タブには、仮想マシンが移動されたか、またはコピーされたことを示す仮想マシン メッセージが表示されません。
- 3 仮想マシン メッセージ オプションから、[移動済み] を選択して [OK] をクリックします。
仮想マシン アイコンが、パワーオンされた仮想マシンのデフォルト アイコンに変わります。
- 4 VSA クラスタ内の再登録されたすべての仮想マシンで手順を繰り返します。

仮想マシンへの構成の変更が指示され、その情報アイコンは消去されます。

VSA クラスターの監視

[VSA Manager] ページには、VSA クラスタ ネットワーク情報、VSA データストア情報、VSA クラスタ メンバー情報、および VSA クラスタの全コンポーネント間の接続のグラフィック表示が示されます。

- [VSA クラスタに関する情報の表示 \(P. 73\)](#)
VSA クラスタの名前、ステータス、ネットワーク設定、および合計容量に関する情報を表示できます。
- [VSA データストアに関する情報の表示 \(P. 74\)](#)
容量、ネットワーク設定、エクスポートされたボリューム、およびそのレプリカなどの VSA データストアに関する情報を表示することができます。
- [VSA クラスタ メンバー アプライアンスに関する情報の表示 \(P. 74\)](#)
VSA クラスタ メンバー アプライアンスのステータス、容量、ネットワーク、およびレプリカを表示します。
- [VSA クラスタのグラフィック マップの表示 \(P. 75\)](#)
VSA クラスタのコンポーネント間の接続をグラフィック表示で示すことができます。

VSA クラスタに関する情報の表示

VSA クラスタの名前、ステータス、ネットワーク設定、および合計容量に関する情報を表示できます。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [VSA Manager] ページで、[VSA クラスタのプロパティ] パネルのストレージ クラスタに関する情報を確認します。
 - [VSA クラスタ ステータス] の下には、クラスタの名前とステータスが表示されます。
 - VSA クラスタに 2 つのメンバーがある場合、[VSA クラスタのステータス] の下に VSA クラスタ サービスの IP アドレスとステータスが表示されます。
 - [VSA クラスタ ネットワーク] の下にクラスタ管理 IP アドレスが表示されます。
VSA クラスタの IP アドレスは、クラスタのメンバー リーダーに割り当てられ、すべての VSA クラスタ メンバー間の通信およびタスクの管理に使用されます。
 - [容量] の下に VSA クラスタの容量が表示されます。

オプション	説明
物理容量	すべての ESXi ホストにインストールされているハード ディスクの合計の物理容量を表示します。
ストレージ容量	仮想マシンと仮想ディスクの保存に使用可能な VSA データストアの合計容量が表示されます。

VSA データストアに関する情報の表示

容量、ネットワーク設定、エクスポートされたボリューム、およびそのレプリカなどの VSA データストアに関する情報を表示することができます。

VSA データストアの数は、VSA クラスタにある ESXi ホストの数と一致します。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [VSA Manager] ページで、[データストア] ビューを選択します。
共有データストアに関する情報が [表示] 領域に表示されます。
- 3 すべてのデータストアに関する情報が表に表示されます。

列	説明
名前	データストアの名前が表示されます。
ステータス	データストアのステータスが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ オンライン - データストアおよびそのレプリカはオンラインです。 ■ オフライン - データストアおよびそのレプリカはオフラインです。 ■ メンテナンス - クラスタはメンテナンス モードです。 ■ 低下しました - データストアのレプリカはオフラインです。
容量	各データストアが持つ合計容量が表示されます。
空き容量	データストアで使用可能な容量が表示されます。
使用中	現在使用中のデータストアの容量が表示されます。
エクスポートを行うマシン	データストアを管理する VSA 仮想マシンが表示されます。
データストア アドレス	vSphere Storage Appliance が公開するデータストアの IP アドレスが表示されます。各 ESXi ホストは、この IP アドレスを使用して、データストアのデータの読み取りおよび書き込みを行います。
データストア ネットマスク	データストアが使用するサブネットのネットマスクが表示されます。

- 4 データストアを選択して、そのステータス、ネットワーク、容量、およびレプリカに関する情報を [データストアのプロパティ] セクションに表示します。
 - データストアのステータスが、[データストアのプロパティ] セクションに表示されます。
 - データストアの IP アドレスが、[データストア ネットワーク] セクションに表示されます。
 - データストアの空き容量および使用容量が、[容量] セクションに表示されます。
 - 選択したデータストアのレプリカを管理する VSA 仮想マシンが、左下に表示されます。

共有データストアは、別の ESXi ホストで実行中のアプライアンスが管理するレプリカを持っています。左下の階層には、データストアとそのレプリカを管理する 2 台の仮想マシンが表示されます。

VSA クラスタ メンバー アプライアンスに関する情報の表示

VSA クラスタ メンバー アプライアンスのステータス、容量、ネットワーク、およびレプリカを表示します。

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。

- [VSA Manager] ページで、[アプライアンス] をクリックします。
VSA クラスタ メンバー アプライアンスに関する情報が [表示] 領域に表示されます。
- (オプション) すべての VSA クラスタ メンバー アプライアンスに関する情報が表に表示されます。

オプション	説明
名前	選択した VSA 仮想マシンの名前が表示されます。
ステータス	選択した VSA 仮想マシンのステータスが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ オンライン - VSA クラスタ メンバーがオンラインです。 ■ オフライン - VSA クラスタ メンバーがオフラインです。 ■ メンテナンス - VSA クラスタ メンバーがメンテナンス モードです。
容量	該当する VSA クラスタ メンバー アプライアンスを実行するホストの合計ディスク容量が表示されます。
管理アドレス	VSA クラスタ メンバー アプライアンスの管理 IP アドレスが表示されます。
バックエンド アドレス	選択した VSA クラスタ メンバー アプライアンスのバックエンド ネットワーク アドレスが表示されます。
エクスポートされたデータストア	選択した VSA クラスタ メンバーがエクスポートしたデータストアが表示されます。
ホストされるレプリカ	VSA クラスタ メンバー アプライアンスが ESXi ホストで管理するデータストア レプリカが表示されます。
ホスト	選択した VSA クラスタ メンバー アプライアンスが存在するホストが表示されます。

- (オプション) VSA クラスタ メンバー アプライアンスを選択して、そのプロパティに関する情報を表示します。

VSA 仮想マシンのプロパティ	操作
名前	選択した VSA クラスタ メンバー アプライアンスの名前が表示されます。
ステータス	選択した VSA クラスタ メンバー アプライアンスのステータスが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ オンライン ■ オフライン
ホスト	VSA クラスタ メンバー アプライアンスが存在する ESXi ホストが表示されます。
物理容量	ホストのすべての物理ハード ディスクの合計容量が表示されます。
エクスポートされたデータストア	選択した VSA クラスタ メンバー アプライアンスがエクスポートしたデータストアが表示されます。
ホストされるレプリカ	選択した VSA クラスタ メンバー アプライアンスが管理するデータストア レプリカが表示されます。

- (オプション) VSA クラスタ メンバー アプライアンスのネットワーク構成に関する情報が、管理ネットワークおよびバックエンド ネットワークのセクションに表示されます。

VSA クラスターのグラフィック マップの表示

VSA クラスタのコンポーネント間の接続をグラフィック表示で示すことができます。

手順

- vSphere Web Client で、VSA クラスタがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- [VSA Manager] ページで、[マップ] をクリックします。
クラスタのグラフィック マップが表示されます。

- 3 [マップ関係] パネルのチェック ボックスを選択または選択解除して、コンポーネントやコンポーネント間の接続を表示します。

オプション	説明
データストアからレプリカ	データストアとエクスポートされたボリュームとレプリカの間の接続を示します。
データストアから vSphere Storage Appliance	データストアとエクスポートされたボリュームとレプリカを管理する 2 つの VSA 仮想マシン間の接続を表示します。
レプリカから vSphere Storage Appliance	VSA 仮想マシンとそれが管理するデータストア ボリュームの間の接続を表示します。
vSphere Storage Appliance からホスト	ESXi ノードとそれで行う VSA 仮想マシンを表示します。

VSA クラスターのトラブルシューティング

VSA クラスターが正しく機能するのを妨げる可能性があるさまざまなエラーが、VSA クラスターのインストール中や作動中に発生することがあります。問題は、エラーに応じて異なるアクションを実行することにより、トラブルシューティングできます。

この章では次のトピックについて説明します。

- [VSA クラスター ログの収集 \(P. 77\)](#)
- [VSA Manager ページが表示されない \(P. 78\)](#)
- [VSA クラスター メンバーの障害 \(P. 78\)](#)
- [VSA クラスター サービスとの接続の修復 \(P. 79\)](#)
- [VSA クラスター サービスの再起動 \(P. 79\)](#)
- [vCenter Server の障害 \(P. 79\)](#)
- [既存の VSA クラスターの管理の復旧 \(P. 80\)](#)
- [VSA クラスター ストレージ容量の増加の失敗 \(P. 81\)](#)
- [vSphere Web Client での VSA Manager ページのロードの失敗 \(P. 82\)](#)
- [VSA クラスター サービスの旧バージョンの更新 \(P. 82\)](#)

VSA クラスター ログの収集

操作モード時は、VSA クラスターに障害が発生する場合があります。障害に関する情報を表示するには、VSA クラスター ログを収集します。

開始する前に

手順

- 1 vSphere Web Client で、VSA クラスターがあるデータセンターを選択してから [管理] タブをクリックし [VSA Manager] をクリックします。
- 2 [[VSA クラスターのプロパティ]] ペインで、[[アクション]] ボタンをクリックします。
- 3 [ログのエクスポート] を選択します。

VSA Manager が、実行中の VSA クラスター メンバー、VSA Manager、および VSA クラスター サービスからすべてのログを収集します。

- 4 [ログのダウンロード] をクリックして、**.zip** 形式のログ アーカイブを vCenter Server システムのディレクトリに保存します。

VSA Manager ページが表示されない

VSA Manager のインストールが完了しても、vSphere Web Client に [VSA Manager] ページが表示されません。

問題

インストールの完了後、またはクライアントを閉じて再度開くまでの間、[VSA Manager] ページが表示されません。

解決方法

- 1 VMware Virtual Center Management Webservices が実行されていることを確認します。
 - a [スタート]-[ファイル名を指定して実行] を選択して **services.msc** と入力し、Enter を押します。
 - b [VMware Virtual Center Management Webservices] を選択して、そのステータスをステータス列に表示します。
 - c サービスが実行されていない場合は、サービスを右クリックして [開始] を選択します。

- 2 VSA Manager プラグインが有効であることを確認します。

- ◆ vSphere Web Client のホームページで、[管理] をクリックし、ソリューションの下の [プラグイン管理] をクリックします。

VSA Manager のステータスが有効であることを確認してください。

- 3 ステータスが無効の場合は、[VSA Manager] を右クリックして [有効化] を選択します。

VSA Manager プラグインのステータスが有効に変わります。

VSA クラスタ メンバーの障害

ESXi ホストが想定どおりに動作している場合でも、さまざまな理由により VSA クラスタ メンバーが応答を停止することがあります。

問題

VSA クラスタ メンバーが応答を停止する、またはパワーオフになると、[VSA Manager] ページのステータスがオフラインに変わります。

原因

以下の理由により、VSA クラスタ メンバーのステータスがオフラインになる場合があります。

- VSA 仮想マシンのフロントエンド ネットワークで障害が発生した場合。
- VSA 仮想マシンを格納する ESXi ホストの電源に障害が発生した場合。

解決方法

- VSA クラスタ メンバーが応答しない場合は、そのメンバーを右クリックして [電源]-[リセット] を選択します。
VSA クラスタ メンバーが再起動されます。ステータスがオンラインに変わるまで待機します。
- VSA クラスタ メンバーがパワーオフになった場合は、そのメンバーを右クリックして [電源]-[開始] を選択します。
VSA クラスタ メンバーが起動されます。ステータスがオンラインに変わるまで待機します。
- 上の手順のいずれを実行しても問題が解決されない場合は、[VSA クラスタ メンバーの置き換え] ウィザードを使用して VSA クラスタ メンバーを置き換えます。

VSA クラスタ サービスとの接続の修復

2メンバーを持つVSAクラスタでは、VSAクラスタサービスが使用できない場合があります。結果として、ステータスは、「オフライン」に変わります。VSA Managerを使用して、VSAクラスタとVSAクラスタサービスの間の接続を修復することができます。

問題

2メンバーを持つVSAクラスタでは、VSAクラスタサービスが使用できない場合があります。

原因

問題は、サービスがvCenter Serverマシンで実行中ではないことが原因である場合があります。

解決方法

- 1 vCenter Serverマシンで、サービスユーティリティを開き、[VMware VSA Cluster Service] が実行中であることを確認します。
- 2 vSphere Web Clientで、VSAクラスタがあるデータセンターを選択してから[管理]タブをクリックし[VSA Manager]をクリックします。
- 3 [[VSAクラスタのプロパティ]] ペインで、[[アクション]] ボタンをクリックします。
- 4 [VSAクラスタサービスの修復]を選択します。
- 5 VSAクラスタサービスのステータスが「オンライン」に変わったことを確認します。
VSAクラスタサービスのステータスは、[クラスタのプロパティ]パネルの左側に示されます。

VSA クラスタ サービスの再起動

2つのメンバーを持つVSAクラスタ内で障害が発生した場合は、VSAクラスタサービスを再起動して、VSAクラスタが想定どおりに確実に動作するようにします。

VSAクラスタサービスは、2つのメンバーを持つVSAクラスタを作成した場合にのみ使用されます。

手順

- 1 vCenter Serverマシンで[スタート]-[ファイル名を指定して実行]を選択し、**services.msc**と入力して[OK]をクリックします。
- 2 [VMware VSA Cluster Service]を右クリックして[再起動]を選択します。

VSAクラスタサービスが起動します。

次に進む前に

[VSA Manager] ページで、VSAクラスタサービスのステータスが現在オンラインであることを確認します。ステータスがオフラインである場合は、右上の[VSAクラスタサービスの修復]をクリックして、VSAクラスタとVSAクラスタサービスの間の接続を再確立します。

vCenter Server の障害

vCenter ServerマシンまたはvCenter Serverのインストールに常に失敗する場合でも、VSAクラスタは動作を続行していますが、VSA Managerからそのクラスタを管理することはできません。

問題

vCenter Serverマシンに障害が発生した場合、VSA Managerを使用してクラスタに関する情報を表示したり、メンテナンスタスクを実行したりすることはできません。

原因

ハードウェアコンポーネントが動作を停止することがあります。または、常にソフトウェア障害が発生するために、別のコンピュータへの vCenter Server の再インストールが必要になる場合があります。

解決方法

- 1 同じマシンまたは別のマシンに vCenter Server を再インストールします。
- 2 動作を停止したマシンと同じ IP アドレスおよび構成設定を使用するように、新しい vCenter Server を構成します。
- 3 vCenter Server データベースを頻繁にバックアップしている場合は、最新のコピーをリストアします。
- 4 新しい vCenter Server マシンに VSA Manager をインストールします。
- 5 クライアントで再インストールした vCenter Server に接続し、[VSA Manager] ページに移動します。
- 6 VSA クラスタを復旧します。
VSA クラスタの復旧ワークフローが、HA クラスタを再度作成します。
- 7 復旧の完了後に、クラスタ データを確認します。
- 8 インベントリで、ESXi ホストを VSA HA クラスタ オブジェクトにドラッグアンドドロップします。

既存の VSA クラスタの管理の復旧

vCenter Server システムに障害が発生し、復旧するかまたは VSA Manager と共に再インストールする必要があった場合でも、VSA クラスタは実行中のままですが、vCenter Server および VSA Manager では登録されなくなります。VSA Installer ウィザードを使用して、実行中の VSA クラスタを復旧することができます。VSA Manager で VSA クラスタを復旧しても、クラスタが変更されることはありません。

開始する前に

複数の VSA クラスタにわたる管理を復旧するには、各 VSA クラスタを個別に復旧させる必要があります。

環境が VSA クラスタの復旧要件を満たすことを確認してください。

- ESXi ホストの IP アドレスが変更されていない
- VSA クラスタがオンラインであり、仮想マシンがまだ実行中である
- クラスタのすべての ESXi ホストで同じ root パスワードが指定されている
- vCenter Server が同じコンピュータまたは別のコンピュータにインストールされている
- 障害が発生した vCenter Server のデータベースがリストアされていない

新しい vCenter Server インストールを使用して VSA Manager をインストールします。

vCenter Server に新しいデータセンターを作成します。VSA クラスタ復旧のワークフローでは **VSADC** という名前でデータセンターが作成されるため、データセンターの名前をこの名前にしないでください。**VSADC** という名前のデータセンターが存在する場合、復旧は失敗します。

VSA Installer ウィザードの [ようこそ] ページで、[VSA クラスタの復旧] を選択して [次へ] をクリックします。

手順

- 1 [VSA クラスタ復旧用の情報の指定 \(P. 81\)](#)
VSA クラスタの IP アドレス、およびクラスタで認証するのに必要な認証情報を指定する必要があります。
- 2 [VSA クラスタ復旧の開始 \(P. 81\)](#)
VSA クラスタの復旧を開始する前に、指定した情報が正しいことを確認してください。

[VSA クラスタの復旧] ページに、復旧タスクの進行状況が表示されます。

次に進む前に

復旧プロセスが完了した後、[再構成] をクリックし、ネットワークの再構成ウィザードを開きます。詳細については、[\[VSA クラスタ ネットワークの再構成 \(P. 69\)\]](#) を参照してください。

VSA クラスタ復旧用の情報の指定

VSA クラスタの IP アドレス、およびクラスタで認証するのに必要な認証情報を指定する必要があります。

開始する前に

クラスタのすべての ESXi ホストで同じ root パスワードが指定されていることを確認してください。

手順

- 1 [VSA インストーラ] ウィザードの [VSA クラスタ情報] ページで、既存の VSA クラスタを復旧するのに必要な情報を入力して、[次へ] をクリックします。

オプション	操作
VSA クラスタ IP アドレス	VSA クラスタ IP アドレスを入力します。 注意 正しくない IP アドレスを入力した場合、VSA Manager は VSA クラスタを復旧できず、エラー メッセージが表示されます。
VSA クラスタ ユーザー名	svaadmin と入力します。
VSA クラスタ パスワード	VSA クラスタ パスワードを入力します。デフォルトの VSA クラスタ パスワードは svapass です。
ESXi ホストのユーザー名	root と入力します。
ESXi ホストのパスワード	ESXi ホストパスワードを入力します。

システムが、復旧しようとしている VSA クラスタのステータスをチェックします。クラスタがオンラインの場合は、復旧を継続できます。クラスタがオフラインの場合は、続行できません。

- 2 クラスタがオンラインの場合は、[次へ] をクリックします。

[構成の検証] ページが表示されます。

VSA クラスタ復旧の開始

VSA クラスタの復旧を開始する前に、指定した情報が正しいことを確認してください。

手順

- 1 [情報の確認] ページで提供した情報を確認し、VSA セキュリティ ポリシーを承諾することを確認します。
- 2 [復旧] をクリックします。
- 3 確認ダイアログ ボックスで [はい] をクリックします。

[VSA クラスタの復旧] ページが表示されます。

[VSA クラスタの復旧] ページに、復旧タスクの進行状況が表示されます。

VSA クラスタ ストレージ容量の増加の失敗

[ストレージの増加] リンクを使用して VSA クラスタを展開すると、操作に失敗してエラー メッセージが表示されることがあります。

問題

VSA クラスタの増加の試みに失敗した後、サイズ変更に失敗したデータストアとその失敗の原因となったクラスタ メンバーを示すメッセージが表示されます。

解決方法

次のいずれかのオプションを使用し、この問題を修正してください：

- ストレージの増加操作を再試行します。
- 問題の原因となっているクラスタ メンバーを置き換えてからストレージの増加操作を再試行します。

vSphere Web Client での VSA Manager ページのロードの失敗

VSA Manager ページのロードに失敗し、ブラウザにエラー メッセージが表示されます。

問題

ブラウザの種類にもよりますが、次のようなエラー メッセージが表示される場合があります。

- サーバの DNS アドレスを解決できません。
- Internet Explorer に Web ページを表示できません。
- サーバが見つかりません。Firefox は次のサーバを見つけることができません ...

原因

この問題は、vSphere Web Client が解決できないドメイン名の VSA URL をロードしようとするときに発生します。

解決方法

- 1 vSphere Web Client がインストールされているコンピュータで、**webclient.properties** ファイルを探します。
- 2 ファイルを編集して次の行を追加します。

vsa.plugin.vchost=<VC-IP-ADDRESS>:HTTPS-PORT

<VC-IP-ADDRESS> は、VSA がインストールされている vCenter Server の IP アドレスです。

HTTPS-PORT は、vCenter Server で構成される HTTPS ポートです。このポートは、vCenter Server がデフォルト以外の HTTPS ポートで構成されている場合にのみ必要です。

VSA クラスタ サービスの旧バージョンの更新

VSA クラスタ サービスは、VSA クラスタが正常にアップグレードされていても、以前のバージョンを反映する場合があります。VSA クラスタ サービスが正常にアップグレードされているかどうかを確認するには、VSA クラスタ サービスバージョン ファイル (**VCS.VERSION**) 内で VSA クラスタ サービスのバージョンを確認します。**VCS.VERSION** ファイル内の VSA クラスタ サービスのバージョンが、インストールされている VSA クラスタのバージョンと同じである場合、旧バージョンの VSA クラスタ サービスが反映される問題は無視して問題ありません。**VCS.VERSION** ファイル内に以前のバージョンの VSA クラスタ サービスが表示されている場合は、次の手順に従います。

開始する前に

VSA クラスタ サービスバージョン ファイル内で、次のようにして VSA クラスタ サービスのバージョンを確認します。

Windows プラットフォームの場合は、以下のようにします。

- 1 <インストール ディレクトリ>\VMware\Infrastructure\VSA Manager\VSAClusterService-X\conf\ に移動します。
- 2 **VCS.VERSION** ファイルを開きます。
- 3 表示される VSA クラスタ サービスのバージョンが、インストールされている VSA クラスタのバージョンと同じであるかどうかを確認します。

Linux プラットフォームの場合は、以下のようにします。

- 1 コマンド プロンプトを起動します。

- 2 コマンド プロンプトで、ディレクトリを VCS.VERSION ファイルのディレクトリに変更します。
`cd <Installation Directory>/vmwarevcsadmin/VSAClusterService-X/conf/`
- 3 VCS.VERSION ファイルを開きます。
`vi VCS.VERSION`
- 4 表示される VSA クラスタ サービスのバージョンが、インストールされている VSA クラスタのバージョンと同じであるかどうかを確認します。

手順

- 1 ゲスト OS から、既存の VSA クラスタ サービスをアンインストールします。
- 2 インストールされている VSA Manager のバージョンに対応する最新の VSA クラスタ サービス パッケージをダウンロードします。

Windows プラットフォームでは `VMware-vsacusterservice-all-VersionNo-BuildNo.exe` を、Linux プラットフォームでは `VMware-VSAClusterService-VersionNo-BuildNo-linux.zip` をそれぞれダウンロードします。

- 3 ゲスト OS 上に、新規にダウンロードした VSA クラスタ サービス パッケージをインストールします。

VSA クラスタ サービスのバージョンが更新されました。

次に進む前に

VSA クラスタが実行中であることを確認します。また、VSA データストアと VSA アプライアンスがオンラインであることを確認します。

インデックス

D

Dell RAID 構成 27
DNS 構成 30

E

ESXi ネットワークのテスト 31
ESXi のインストール 28
ESXi の構成
 DNS サーバの追加 30
 root パスワードの変更 29
 VLAN 30
 管理ネットワークのテスト 31
 固定 IP アドレスの割り当て 29
 ホスト名 30
 ログイン 29
ESXi へのログイン 29
ESXi ホスト
 構成 28
 ストレージの追加 64
ESXi ホスト ディスク容量 74
ESXi ホストの root パスワード 29
ESXi ホストの VLAN 30
ESXi ホストの固定 IP アドレス 29
ESXi ホスト名 30

H

HP RAID 構成 27

I

install.sh、コマンドライン オプション 36
IP アドレスの要件 25

R

RAID 構成
 Dell 27
 HP 27

S

SAN と VSA の比較 15

U

uninstall.sh、コマンドライン オプション 37

V

vCenter Server の要件 20
vCenter Server、インストール 31

VLAN ID 構成 28
VLAN 構成 20, 24
VLAN ID 30, 74
VMFS データストア
 エクステンツの追加 64
 容量の増加 64
vmvcs スクリプトの実行 37
VSA
 アップグレード 41
 自動作成 51
VSA Automated Installer
 オプション 53
 実行 52
 要件 52
VSA Installer
 ESXi ホスト 48
 VSA クラスタ ネットワーク構成 48
 vSphere 機能の見直し 47
 起動 47
 構成の見直し 51
 ストレージ容量 50
 ディスクのフォーマット 50
 データセンター 47
VSA Installer の起動 47
VSA Manager
 アップグレード 42, 43
 アンインストール 34
 インストール 33
 既存の VSA クラスタの管理の復旧 80
 ソフトウェア要件 20
 ディスク領域要件 20
 ハードウェア要件 20
VSA Manager ページ、ロードに失敗 82
VSA クラスタ
 DNS 構成 30
 ESXi 構成 29
 ESXi ホスト 48
 IP アドレスの要件 25
 RAID 構成 27
 vCenter Server の要件 20
 vCenter Server からの削除 55
 VLAN 構成 20, 24, 28
 VSA データストアの検証 55
 アーキテクチャ 11
 アップグレード 43

- 移動 66
 - 移動の完了 68
 - 移動の準備 66
 - 構成の見直し 51
 - コンポーネント 10
 - 削除 56
 - 作成 46
 - 集計容量 73
 - 手動インストール 45
 - ステータス 73
 - ストレージの追加 63
 - ソフトウェア構成 23
 - ソフトウェア要件 20
 - 定義 9
 - ディスクのフォーマット 50
 - データセンター 47
 - 名前 73
 - ネットワーク アーキテクチャ 12
 - ネットワーク設定 73
 - ネットワークの構成 12, 48
 - ネットワーク要件 20, 24
 - ハードウェア要件 20, 22
 - パスワード 62
 - パスワードの変更 62
 - フェイルオーバー管理 14
 - 複数の使用 57
 - 復旧 80
 - 復旧情報 81
 - 復旧の確認 81
 - マップ 75
 - 有効化された vSphere の機能 47
 - ローカル コピーからデプロイ 54
 - ログ 77
 - ログ収集 51
 - VSA クラスタ メンバー アプライアンス、ステータス 74
 - VSA クラスタ サービス
 - Linux でのインストール 35
 - Windows でのインストール 35
 - アンインストール 36
 - インストール 33, 34
 - 修復 79
 - VSA クラスタ ネットワーク 70, 72
 - VSA データストア
 - IP アドレス 74
 - VLAN ID 74
 - 空き容量 74
 - エクスポートを行うマシン 74
 - 検証 55
 - ステータス 74
 - データストア名 74
 - 容量 74
 - レプリカ 74
 - VSA データストアの検証 55
 - VSA と SAN の比較 15
 - VSA ヘルプ、URL の変更 39
 - VSA Manager プラグイン、有効化 39
 - VSA クラスタ、容量 16
 - VSA クラスタ コンポーネント、ネットワークの再構成 67
 - VSA クラスタ サービスの修復 79
 - VSA クラスタの削除 56
 - VSA クラスタの作成 46
 - VSA クラスタの手動インストール 45
 - VSA クラスタのベスト プラクティス 19
 - VSA クラスタ パスワードの変更 62
 - VSA クラスタ メンバー
 - ESXi ホスト ディスク容量 74
 - エクスポートされた VSA データストア 74
 - 管理 IP アドレス 74
 - 増大 65
 - 内部 IP アドレス 74
 - ホストされた VSA データストア レプリカ 74
 - メンテナンス モード 58
 - VSA クラスタ メンバーの置き換え
 - 置き換え ESXi ホストの選択 60
 - 置き換えた VSA クラスタ メンバーの確認 61
 - 置き換えの見直しと開始 61
 - 置き換える VSA クラスタ メンバーの選択 60
 - VSA クラスタ メンバーの置換、ディスクのフォーマット 60
 - vSphere ストレージ、概要 9
 - vSphere Storage Appliance、ライセンス 18
 - vSphere Web Client に VSA Manager が表示されない 78
 - vSphere の機能 47
 - vSphere Web Client、VSA アクセスの有効化 38
- あ**
- 空き容量 74
 - アンインストール、VSA Manager 34
- い**
- インストール
 - vCenter Server 31
 - VSA Manager 33
 - VSA クラスタ サービス 33
- え**
- エクステント
 - 増大 64
 - データストアへの追加 64

か

管理 IP アドレス 74

く

クラスタ IP アドレス 62

クラスタ ネットワーク、クラスタ管理 IP アドレス 62

クラスタ メンバー、ストレージの追加 64

こ

更新情報 7

構成の見直し 51

す

ステータス 74

ストレージの増加の失敗 81

ストレージの追加

単一 RAID 63

複数の RAID 63

そ

ソフトウェア構成、ESXi 23

ソフトウェア要件 20

て

ディスクのフォーマット 50, 60

データストア

エクステントの追加 64

容量の増加 64

データストア IP アドレス 74

データストア名 74

データセンター 47

データセンターの作成 32

と

トラブルシューティング

vCenter Server の障害 79

VSA クラスタ サービス 79

VSA クラスタ メンバーの障害 78

vSphere Web Client に VSA Manager が表示されない 78

な

内部 IP アドレス 74

ね

ネットワーク再構成

ESXi ホスト ネットワーク 67

vCenter Server ネットワーク 67

VSA クラスタ ネットワークの再構成 69

ネットワークの構成 48

ネットワーク要件 20, 24

ネットワークを再構成する 70, 72

は

ハードウェア要件、ESXi 22

バックエンド ネットワーク 12

ふ

ブラウнフィールド インストール、グリーンフィールド インストール 23

フロントエンド ネットワーク 12

ま

マップ 75

め

メンテナンス モード

VSA クラスタ 58

VSA クラスタ メンバー 58

よ

容量 74

ら

ライセンス モデル 18

れ

レガシー VSA クラスタ、クラスタ メンバーの置き換え 61

レプリカ 74

