

NEC Hyper Converged System/運用ガイド

[Express5800/D120h,R120h-1M,R120h-2M 向け]

第 1.0 版

日本電気株式会社
クラウドプラットフォーム事業部

目次

免責事項	3
商標および著作権	3
改版履歴	3
1.はじめに	4
1.1. 本書について	4
1.2. 用語の定義	5
1.3. VMware 社 Knowledge Base の表記について	6
1.4. NEC HCS の運用フロー	7
1.5. 事前準備	8
2.管理ツールのログイン/ログアウト操作	9
2.1. NEC HCS Console	9
2.2. その他の管理ツール	11
2.2.1.Web Client	11
2.2.2.ESXi Shell	14
2.2.3.VMware Host Client	16
2.2.4.vCenter Server Appliance 管理インターフェイス	18
2.2.5.ESMPRO/ServerManager	20
3.定常運用	22
3.1. 状態監視	22
3.1.1.vSAN クラスタの状態確認	22
3.1.2.ノードの状態確認	25
3.1.3.仮想マシンの状態確認	27
3.1.4.ジョブの詳細確認	29
3.1.5.イベントの詳細確認	29
3.2. 仮想マシンの電源操作	30
4.非定常運用(仮想マシンの管理)	31
4.1. 仮想マシンストレージポリシーの作成/編集	31
4.1.1.仮想マシンストレージポリシーの作成	31
4.1.2.仮想ハードディスクに適用されているストレージポリシーの確認	33
4.1.3.仮想マシンストレージポリシーの変更	36
4.2. 仮想マシンの作成/削除	37
4.2.1.仮想マシンの作成	37
4.2.2.仮想マシンの削除	41
4.3. 仮想マシンのハードウェア構成変更	42

5.非定常運用(システムのメンテナンス).....	44
5.1. vSAN クラスタへのキャパシティディスクの追加.....	44
5.2. バックアップ	47
5.2.1.NEC HCS Console 設定のバックアップ	47
5.2.2.ESXi サーバの構成バックアップ	48
5.2.3.vCenter Server Appliance の構成バックアップ	50
5.3. リストア	54
5.3.1.NEC HCS Console 設定のリストア	54
5.3.2.ESXi サーバの構成リストア	55
5.3.3.vCenter Server Appliance の構成リストア	62
5.4. パッチ適用.....	77
5.4.1.ESXi へのパッチ適用.....	77
5.4.2.vCenter Server Appliance へのパッチ適用.....	82
6.非定常運用(障害状態の確認と復旧).....	90
6.1. 障害状態の確認と復旧	90
6.1.1.障害状態の確認	90
6.1.2.ESMPRO による HW 監視	91
6.1.3.ログ情報の収集	92
6.1.4.vCenter Server の情報収集	92
6.1.5.ハードウェア状態のリセット.....	93
6.2. メンテナンスモードへの切替/復旧.....	94
6.3. LED ランプの操作	97
6.3.1.サーバ LED ランプの操作	97
6.4. 電源操作	98
6.4.1.個別ノードの電源操作	98
6.4.2.クラスタのシャットダウン/起動.....	100
6.5. NEC HCS Console サービスの起動/停止	102
6.6. ディスクリバランス	103

免責事項

本書の内容の一部または全部を無断で複写・改変・再配布することを禁じます。

本書の内容は将来予告なしに変更することがあります。

本書の作成者および作成に関連する部門は、本書の技術的もしくは編集上の誤記・欠落・瑕疵が存在する場合においても、一切の責任を負いません。

本書の作成者および作成に関連する部門は、本書の内容に沿った操作を行って生じた事象（障害・不具合、およびこれに限らず全ての現象）、ならびに、本書の内容に沿った操作を行ったにもかかわらず記載と異なる動作・結果・障害が生じた場合に関して、一切の責任を負いません。

商標および著作権

VMware は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server、Internet Explorer は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他、本書内に記載されている会社名および製品名は、それぞれの所有者の登録商標または商標です。

なお、VMware 社の商標に関する詳細は<<https://www.vmware.com/jp/trademarks.html>>を参照ください。

本書では、(R)と TM の表記を省略しています。

改版履歴

版	日付	変更内容
1	2018/6/25	初版作成

1. はじめに

1.1. 本書について

本書は、NEC Hyper Converged System (NEC HCS)に用いられる NEC Hyper Converged System Console (NEC HCS Console)、VMware ESXi および VMware vCenter Server により構成される VMware vSAN (本書では、以降、「vSAN」と表記します)環境の管理および運用操作について記載しています。

【重要】

本書では、ESXiサーバとしてExpress5800/R120h-1M/2MおよびExpress5800/D120hを使用したNEC HCS環境における操作手順が記載されています。その他の装置をESXiサーバとして使用した場合、一部手順が異なる場合がありますのでご注意ください。

本書は、vSAN 環境の運用を行う方を対象とし、特に VMware vSphere 環境の操作経験を有する方に参照いただくことを想定して作成しています。

本書は、vSAN の操作手順、また、ハードウェア障害時の機材交換手順について最低限の内容を記載しています。本書に記載していない操作および設定については、VMware 社および NEC が公開しているドキュメントを参照ください。

[NEC]

* VMware 補足事項

<<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140101729>>

「目次」で[VMware vSphere 6.5]をクリックしてください。

[VMware 社]

* vSphere のインストールとセットアップ

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/index.html>>

ホームページ左のツリーで[▽ vSphere 6.5]の下に表示されている[ESXi and vCenter Server]をクリックして表示される項目の内、以下を参照ください。

* VMware vSAN の管理

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/index.html>>

ホームページ左のツリーで[▽ vSphere 6.5]の下に表示されている[VMware Virtual SAN]をクリックして表示される項目の内、以下を参照ください。

* vSAN Frequently Asked Questions (FAQ)

<https://storagehub.vmware.com/export_to_pdf/vsan-frequently-asked-questions-faq>

* VMware vSAN Design and Sizing Guide

<https://storagehub.vmware.com/export_to_pdf/vmware-r-vsan-tm-design-and-sizing-guide>

1.2. 用語の定義

本書に記載されている用語の定義は以下のとおりです。

名称	説明
NEC Hyper Converged System(NEC HCS)	Express5800 シリーズサーバをベースとしたハイパーコンバージド・インフラストラクチャ専用モデルです。
管理サーバ	NEC Hyper Converged System Console がインストールされたサーバです。
NEC Hyper Converged System Console (NEC HCS Console)	NEC Hyper Converged System をシンプルに運用管理するコンソールです。
PVMService	NEC Hyper Converged System の本体のサービスです。
VMware ESXi (もしくは ESXi)	仮想化機能を提供する基盤ソフトウェアです。本ソフトウェアを導入したサーバ上で仮想マシンが稼働します。
VMware vCenter Server (もしくは vCenter Server)	ESXi および vSAN クラスターの運用管理(操作、設定、障害監視、ジョブ管理、稼働統計の管理)を行うソフトウェアです。
VMware vSphere Web Client (もしくは Web Client)	ESXi および vSAN 環境を操作・管理するための GUI ツールです。本ツールは Web ブラウザ上で動作します。
仮想マシン (もしくは VM)	ESXi サーバ上で動作する仮想的な PC、およびサーバです。
ゲスト OS	仮想マシンにインストールされた OS です。
ハイブリッド構成	キャパシティ用のディスクとして HDD を使用した vSAN の構成を意味します。ハイブリッド構成の vSAN において、ESXi サーバは vSAN のキャッシュ用 SSD が 1 台以上と vSAN のキャパシティ用 HDD が 1 台以上接続されている必要があります。
オールフラッシュ構成	キャパシティ用のディスクとして SSD を使用した vSAN の構成を意味します。オールフラッシュ構成の vSAN において、ESXi サーバは vSAN のキャッシュ用およびキャパシティ用として使用する SSD が合計 2 台以上接続されている必要があります。

また、本書内に使用されている記号の定義は以下のとおりです。

記号	説明
【重要】	環境の運用・操作にあたり、特に注意すべき事項、および、制限となる内容を記載しています。
[注意]	環境の運用・操作にあたり、注意すべき事項を記載しています。
《参考》	本書の操作に関連する補足事項、および、必要に応じて実施すべき事項について記載しています。
[A + B]を 押下	キーボードの A キーと B キーを同時に押下する操作を意味します。同様に 3 つのキーを同時に押下する場合、[A + B + C]を押下する、と表記します。

1.3. VMware 社 Knowledge Base の表記について

本書内には、VMware 社から vSphere/vCenter Server および vSAN に関する補足・追加情報を公開している Knowledge Base(KB)のホームページを参照している記載があります。

VMware 社 Knowledge Base ホームページ

<<https://kb.vmware.com/s/>>

※ Knowledge Base の技術情報は、<<https://kb.vmware.com/s/article/>>の末尾に 7 桁以下の数値を加えたホームページに掲載されています。

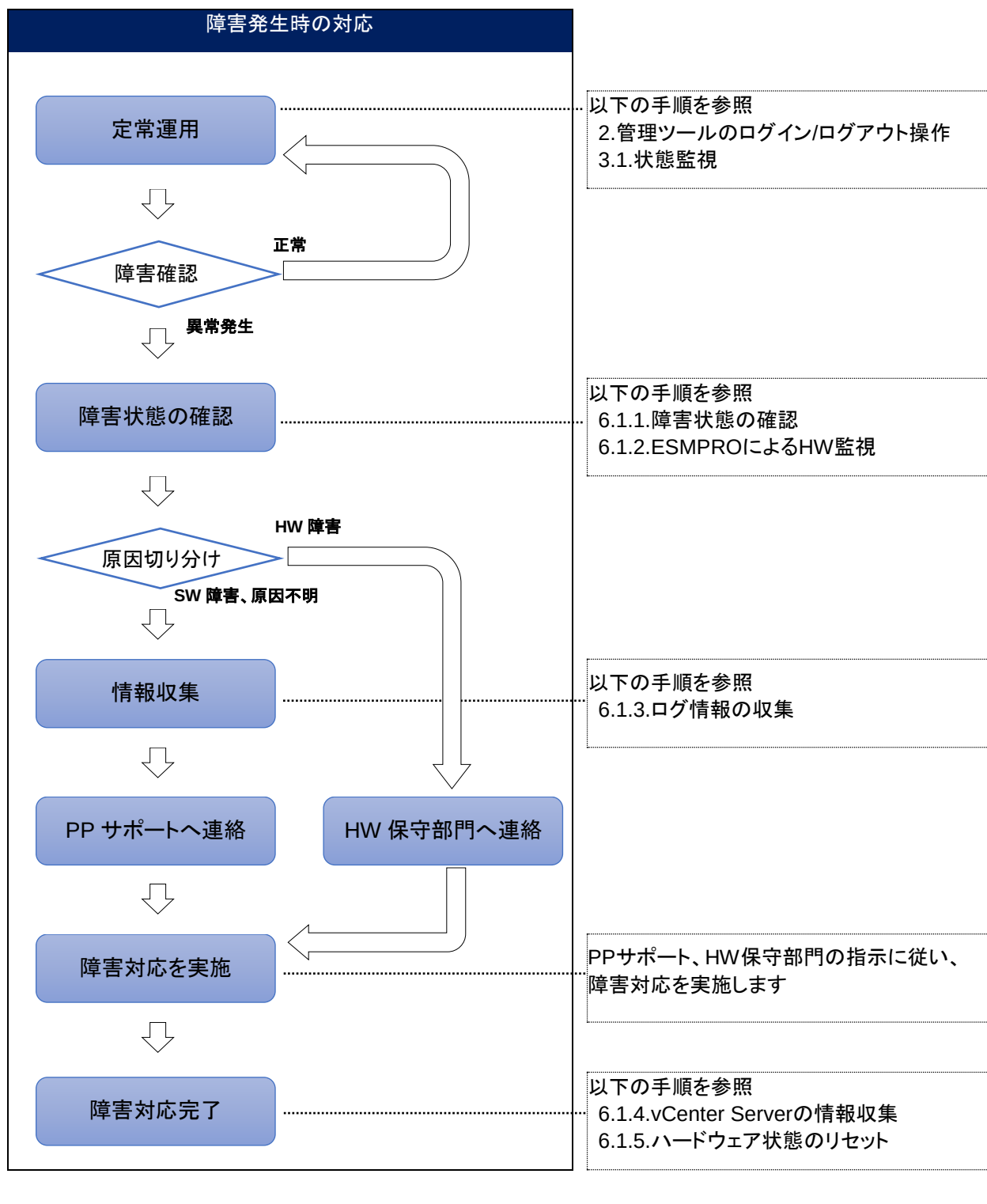
本書では、(日本語訳のホームページが存在しない場合を除き)日本語版の Knowledge Base の URL を参照先として記載していますが、英語以外の言語による Knowledge Base は、内容が最新ではない場合があります。参照される場合はご注意の上、必要に応じて英語版 Knowledge Base のホームページを参照ください。

《参考》

VMware社Knowledge Baseホームページは、使用するWebブラウザにより一部内容が表示されない場合があります。VMware社Knowledge Baseホームページを参照される場合、可能であれば、Google ChromeもしくはMozilla Firefoxをご使用ください。

1.4. NEC HCS の運用フロー

本書では、定常時および非定常時の NEC HCS の運用手順について記載しています。
非定常運用(障害調査復旧)時の運用フローを以下に記載します。



1.5. 事前準備

NEC Hyper Converged System 構築サービスをご購入頂いたお客様には、VMware vSAN を構築するために必要な情報を記入頂いた SG 仕様書に基づき、構築作業を実施したことを示す、“NEC Hyper Converged System 構築サービス報告書”が送付したサーバー式に添付されています。

稼働時の設定を確認する際に同報告書にある設定仕様(SG 仕様)を参照頂く場合がありますので、本製品の設置・稼働に際して、同報告書をお手元にご用意ください。

ハードウェア製品に関する詳細を確認するには Express5800/100 シリーズのユーザーズガイドをご用意ください。また、本製品は VMware vSphere ESXi、vSphere に含まれる VMware vSAN 機能および VMware vCenter Server のソフトウェア製品を利用します。VMware vSAN および vCenter Server に関する詳細を確認するために VMware 製品の関連するドキュメントをご用意ください。

NEC Hyper Converged System 構築サービスをご購入頂いたお客様には、構築サービスにてあらかじめ vSAN システム、および VMware vCenter Server を構築した状態で納品します。

vCenter Server の操作は、vCenter Server にネットワークで接続可能な以下の URL 要件を満たす Windows 端末が必要となりますので、あわせてご用意下さい。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.upgrade.doc/GUID-F6D456D7-C559-439D-8F34-4FCF533B7B42.html>>

[注意]Windows 端末と vCenter の接続に当たっては、vCenter が使用するポートの設定ならびに OS 上のファイアウォールを設定し、必要なポートを手動で開く必要があります。ポート要件は以下 URL を参照下さい。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.install.doc/GUID-925370DD-E3D1-455B-81C7-CB28AAF20617.html>>

【重要】

vSphere環境では正引き逆引きの名前解決ができることが前提要件となっています。

従って、SG仕様書に記載されているホスト名、ドメインサフィックスを事前にお客様ネットワークのDNS サーバに追加頂く必要があります。

2. 管理ツールのログイン/ログアウト操作

本項は、NEC HCS 環境の管理・メンテナンスを行う際に使用する各種ツールのログイン及びログアウト手順について記載しています。

3 章の定常運用では NEC HCS Console を使用します。

4 章以降の作業では NEC HCS Console とその他の管理ツールも使用するため、必要に応じて 2.2 章を参照ください。

2.1. NEC HCS Console

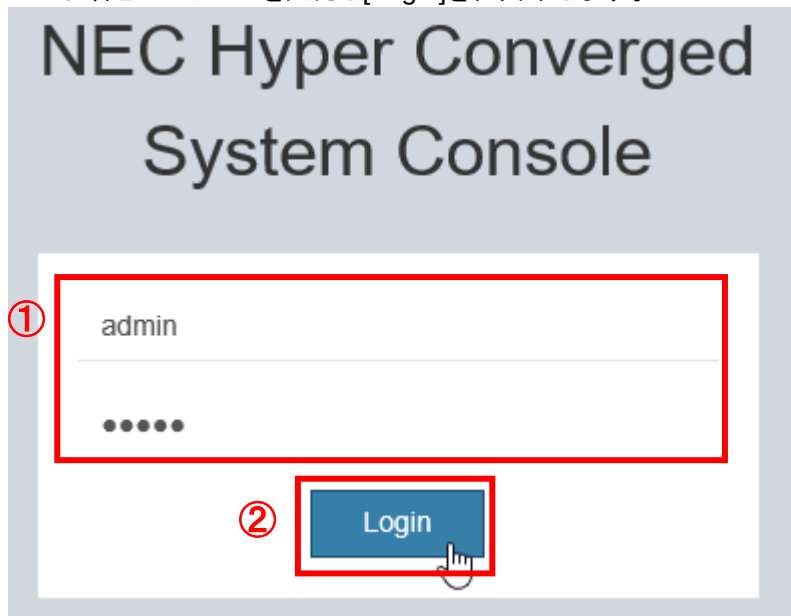
本項では、定常運用で使用する NEC HCS Console のログイン/ログアウト操作について記載しています。

《参考》

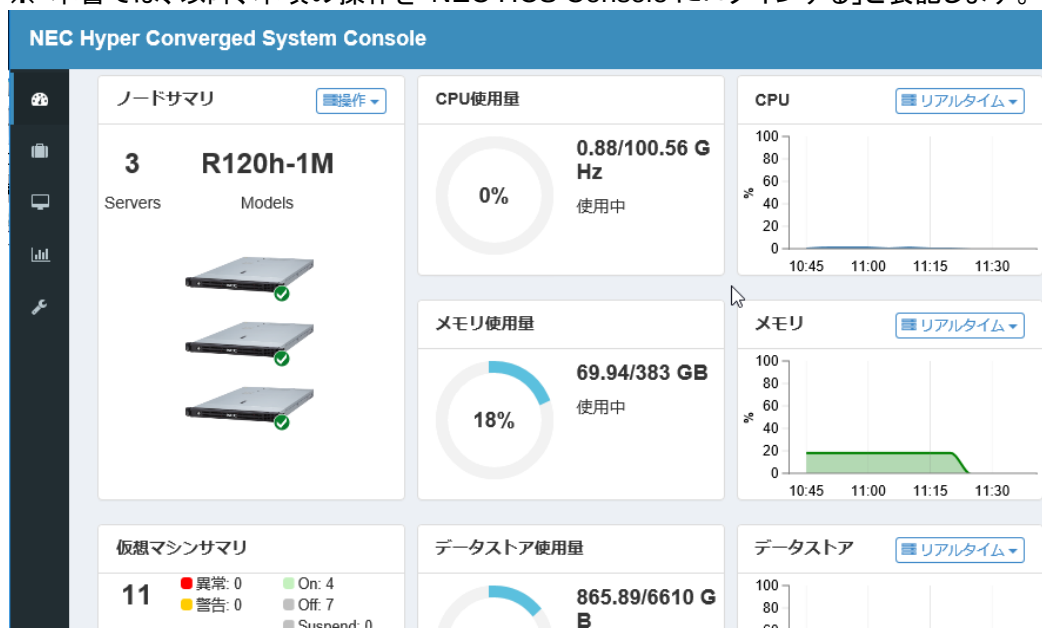
管理PCから管理用のWindows Server 2016仮想マシンにリモートデスクトップ接続にてログインし、webブラウザが利用できる状態にしてアクセスしてください。

ログイン操作

1. Web ブラウザを起動します。
2. Web ブラウザのアドレス欄に以下の URL を入力します。
<http://(管理サーバホスト)/nechcs>
(管理サーバホスト)には、管理サーバのホスト名、または IP アドレスを入力してください
3. NEC HCS Console のログイン画面が表示されます。
4. ユーザ名とパスワードを入力し[Login]をクリックします。

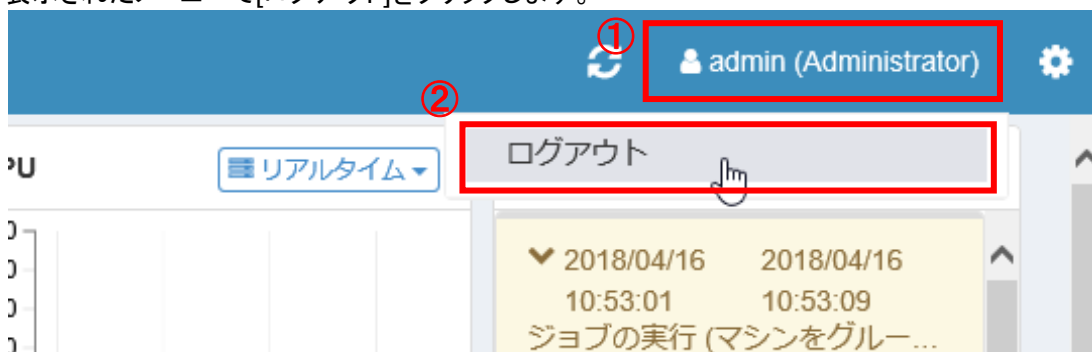


5. 正常にログインすると Web ブラウザに NEC HCS Console のダッシュボード画面が表示されます。
 ※ 本書では、以降、本項の操作を「NEC HCS Console にログインする」と表記します。



ログアウト操作

1. NEC HCS Console の画面上部に表示されているユーザ名 (以下画面例の場合、admin(Administrator))をクリックします。
2. 表示されたメニューで[ログアウト]をクリックします。



3. 正常にログアウトすると、Web ブラウザに NEC HCS Console のログイン画面が表示されます。

2.2. その他の管理ツール

本項では、非定常運用で使用する NEC HCS Console 以外の管理ツールのログイン/ログアウト操作について記載しています。

2.2.1. Web Client

Web Client は、vCenter Server、ESXi サーバ、および仮想マシンの管理を行うための Web アプリケーションです。

※ Web Client の使用が可能な Web ブラウザの詳細は以下ホームページを参照ください。

<https://jpn.nec.com/soft/vmware/vs65/vc_req.html>

《参考》

vCenter Serverに接続可能なLANに接続されたWindows端末を起動してください。

Windows端末にログインし、webブラウザが利用できる状態にしてアクセスしてください。

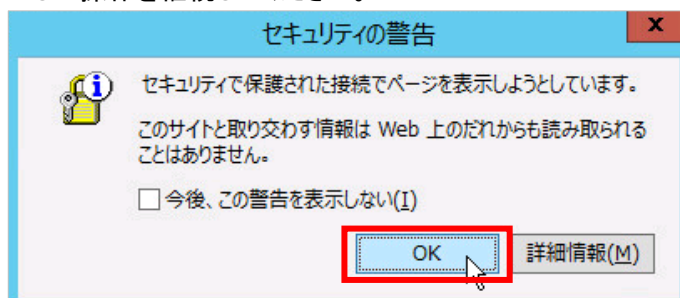
ログイン操作

1. Web ブラウザを起動します。
2. Web ブラウザのアドレス欄に以下の URL を入力します。

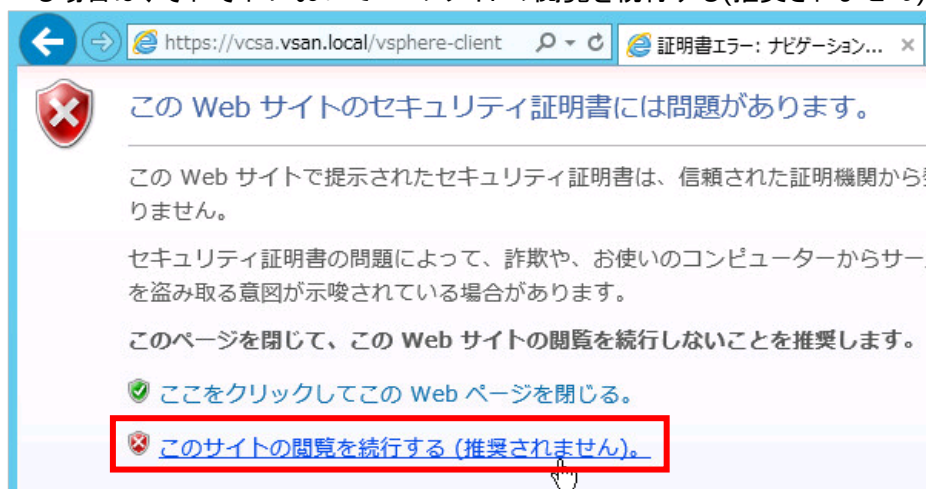
<[https://\(vCenter Server ホスト\)/vsphere-client](https://(vCenter Server ホスト)/vsphere-client)>

(vCenter Server ホスト)には、vCenter Server のホスト名、または IP アドレスを入力してください

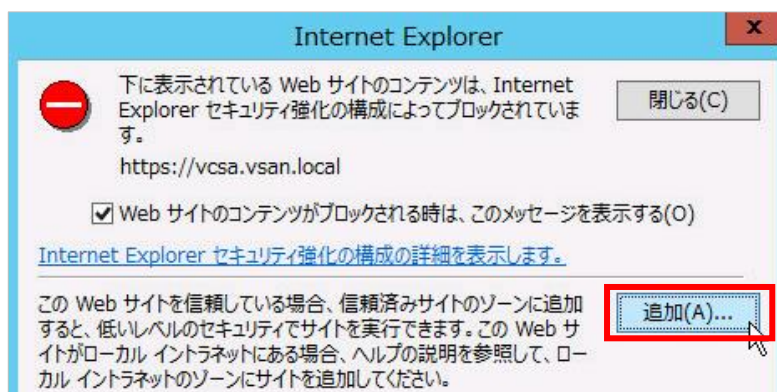
※上記操作を行った際、「セキュリティの警告」ダイアログが表示される場合がありますが、[OK]をクリックして操作を継続してください。



※上記操作を行った際、「この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。」と複数回表示される場合は、それぞれにおいて「このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)。」をクリックします。

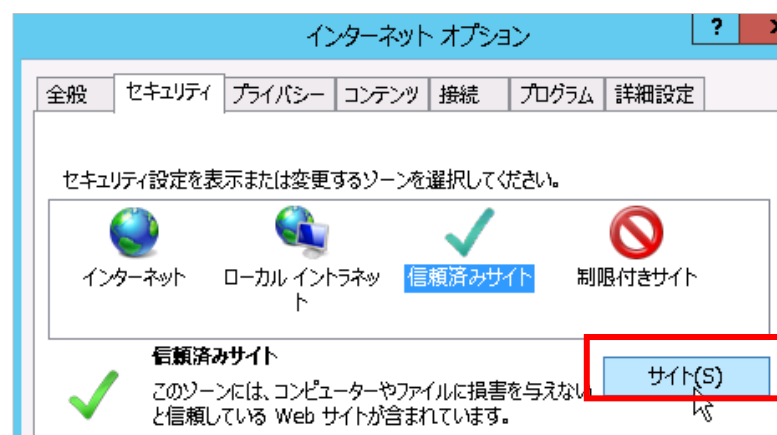


※上記操作を行った際、以下ダイアログが表示され、指定したサーバとの接続がブロックされる場合があります。この場合、[追加]をクリックして、表示されている URL を信頼済みサイトに追加してください。

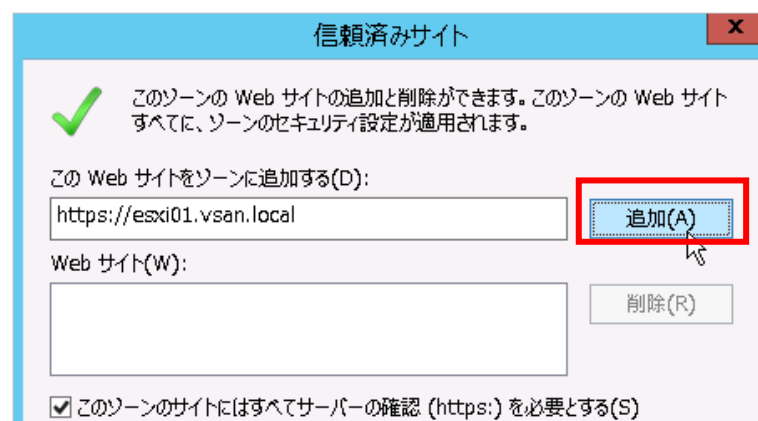


《参考》信頼済みサイトへの登録について:

Internet Explorerの場合、[Alt]キーを押下して表示されるメニューで[ツール]—[インターネットオプション]を順にクリックし、表示されるダイアログで[セキュリティ]タブをクリックした後、ダイアログ内上部の[信頼済みサイト]をクリックし、さらに[サイト]ボタンをクリックします。



「信頼済みサイト」のダイアログが表示されますので、[このWebサイトをゾーンに追加する]欄に登録対象のURLを入力した後、[追加]をクリックします。



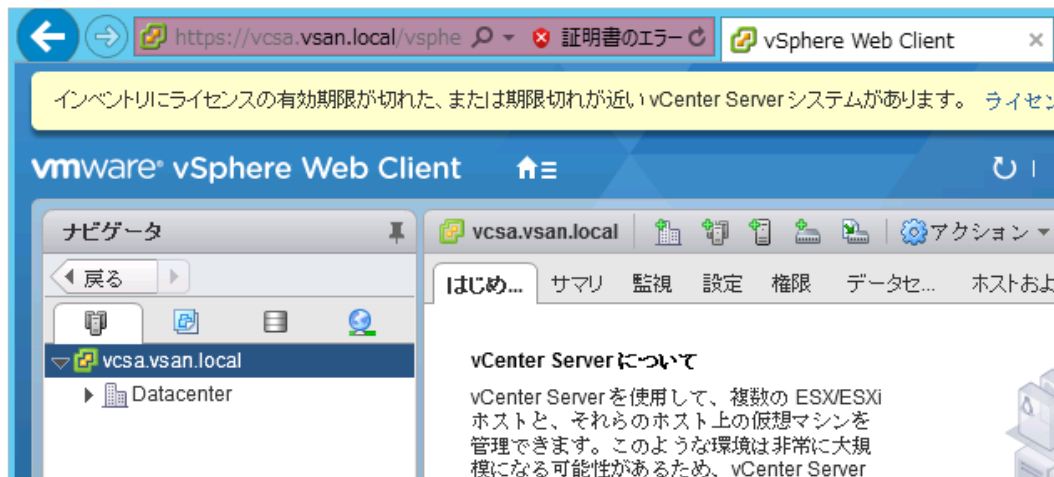
Internet Explorer以外のWebブラウザにおける操作については、各Webブラウザのドキュメントもしくはヘルプを参照ください。

3. Web Client のログイン画面が表示されます。

4. ユーザー名([ユーザー名@ドメイン名]の書式)とパスワードを入力し、[ログイン]をクリックします。

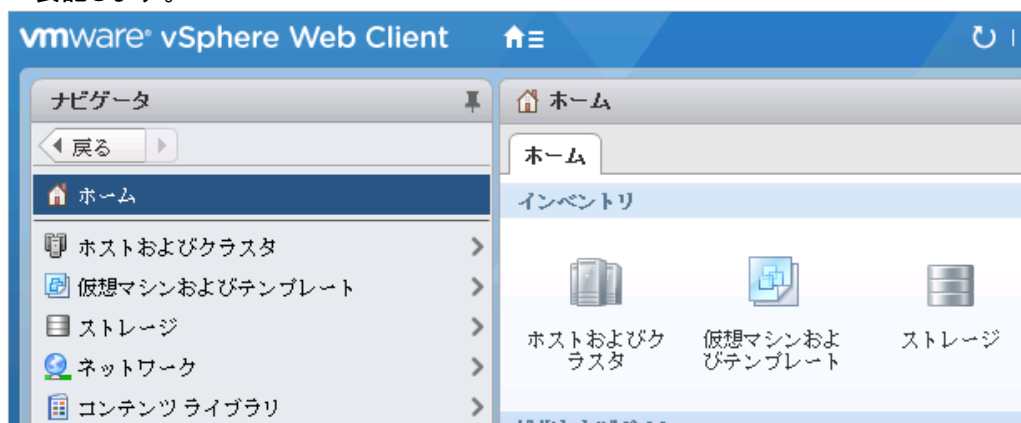


5. 正常にログインすると、Web ブラウザに Web Client の操作画面が表示されます。
※ 稀に、以下の画面が表示されず、背景色のみが表示された状態が続く場合があります。
手順 2 の操作を行った後、2 分程経過しても Web Client の操作画面が表示されない場合、Web ブラウザを一旦終了し、再度手順 1 から操作を行ってください。



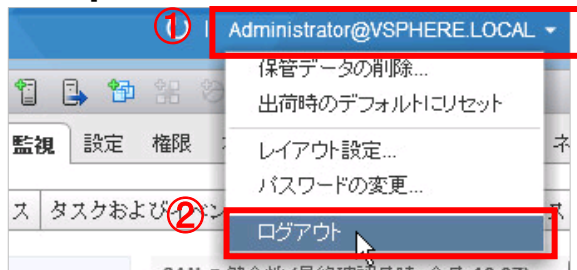
※ 本書では、以降、本項の操作を「Web Client で vCenter Server にログインする」と表記します。

また、本書では、以降、Web Client へのログイン後、[Ctrl + Alt + 1]を押下して表示される以下画面を「ホーム画面」、画面左に表示される「ナビゲータ」枠内のメニューを「オブジェクトナビゲータ」とそれぞれ表記します。



ログアウト操作

1. Web Client の画面上部に表示されているユーザ名 (以下画面例の場合、[administrator@VSPHERE.LOCAL]の箇所)をクリックします。



2. 表示されたメニューで[ログアウト]をクリックします。
3. 正常にログアウトすると、Web Client のログイン画面が表示されます。

2.2.2. ESXi Shell

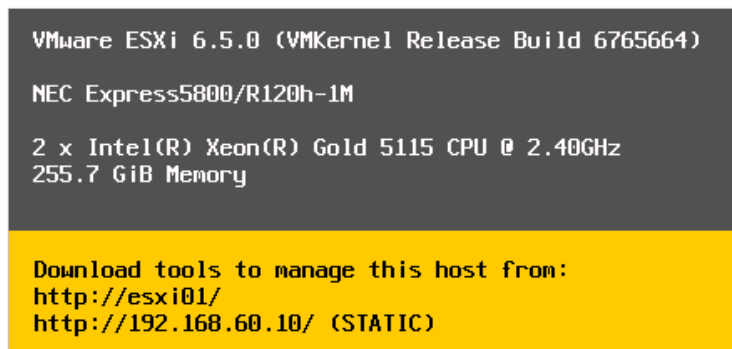
ESXi Shell は ESXi のトラブルシューティングを目的として使用するコマンドラインインターフェイスのシェルです。
特に、パッチやドライバの追加・削除、Web Client から設定できない項目の操作・表示に使用します。

《参考》

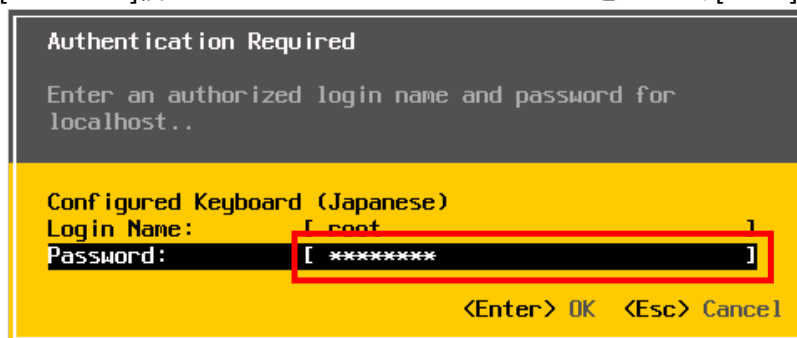
ESXiがインストールされた、各サーバにディスプレイ/キーボードを接続しローカルでアクセスしてください。

ログイン操作

1. ESXi が起動し、以下画面が表示されている状態で[F2]キーを押下します。
※本書では、以降、以下画面を「ダイレクトコンソールユーザインターフェイスの初期画面」と表記します

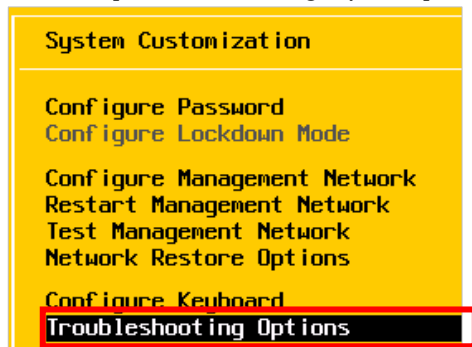


2. 「Authentication Required」の画面が表示されます。
3. [Password]欄に ESXi の root ユーザのパスワードを入力し、[Enter]キーを押下します。



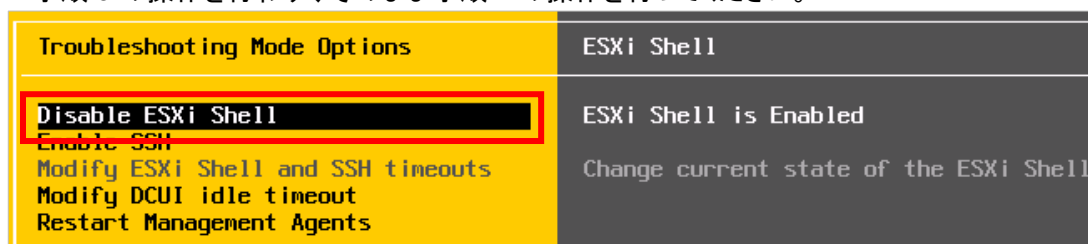
4. 「System Customization」の画面が表示されます。

5. 画面左の[Troubleshooting Options]を選択し、[Enter]キーを押下します。

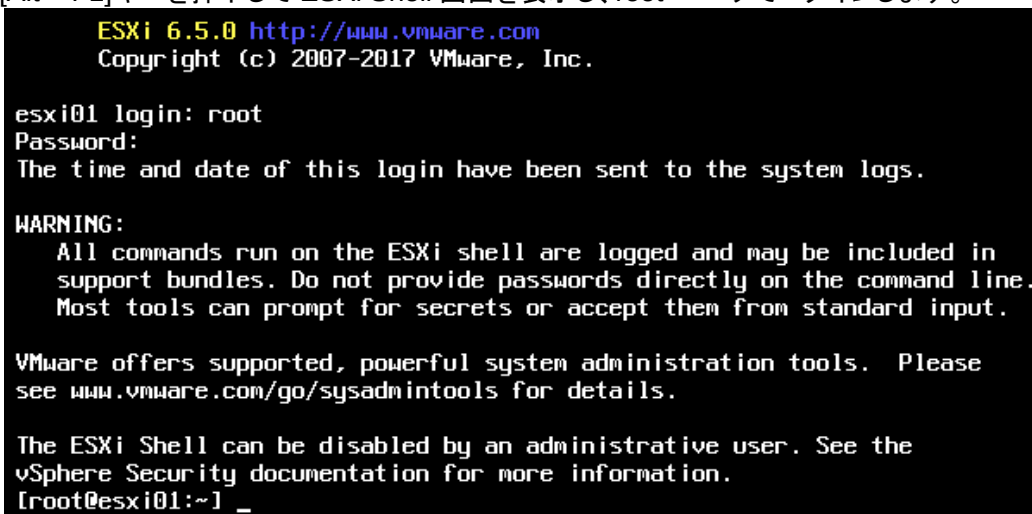


6. 「Troubleshooting Mode Options」の画面で[Enable ESXi Shell]を選択した状態で[Enter]キーを押下し、画面左のメニューの表示が[Disable ESXi Shell]に更新されることを確認します。

※ 上記操作を行う前の時点で画面左のメニューに[Disable ESXi Shell]と表示されている場合は、手順 6 の操作を行わず、そのまま手順 7 の操作を行ってください。



7. [Alt + F1]キーを押下して ESXi Shell 画面を表示し、root ユーザでログインします。



※ 本書では、以降、本項の操作を「ESXi Shell に root ユーザでログインする」と表記します。

ログアウト操作

- ESXi Shell 画面が表示されている状態で[Alt + F2]キーを押下します。
※この時ダイレクトコンソールユーザインターフェイスの初期画面が表示された場合、ログイン操作手順の
手順 1 から手順 5 の操作を行ってください。
- 「Troubleshooting Mode Options」の画面が表示されます
- [Disable ESXi Shell]を選択した状態で[Enter]キーを押下し、画面左のメニューの表示が[Enable ESXi Shell]に更新されることを確認します。
※ 本書では、以降、手順 1 から手順 3 の操作を「ESXi Shell を無効にする」と表記します。

Troubleshooting Mode Options	ESXi Shell
Enable ESXi Shell	ESXi Shell is Disabled
Enable SSH	
Modify ESXi Shell and SSH timeouts	Change current state of the ESXi Shell
Modify DCUI idle timeout	

2.2.3. VMware Host Client

VMware Host Client(本書では、以降、「Host Client」と表記します)は、単一の ESXi サーバに対して操作・管理を行うための Web アプリケーションです。

※本項の操作に関する詳細は、以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.html.hostclient.doc/GUID-4EAF4E4-D666-4E40-8CF9-7B96418DD3DB.html>>

※Host Client の使用が可能な OS および Web ブラウザの詳細は、以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.html.hostclient.doc/GUID-83042A09-281D-4B74-9176-8E882AD23432.html>>

《参考》

ESXiのインストールされた各サーバに接続可能なLANに接続されたWindows端末を起動してください。

Windows端末にログインし、webブラウザが利用できる状態にしてアクセスしてください。

ログイン操作

1. Web ブラウザを起動します。
2. Web ブラウザのアドレス欄に以下の URL を入力します。

<[http://\(ESXiサーバホスト\)/ui/](http://(ESXiサーバホスト)/ui/)>

(ESXi サーバホスト)には、ESXi サーバの FQDN、または IP アドレスを入力してください。

※「この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。」と表示された場合、ESXi サーバの FQDN もしくは IP アドレスを信頼済みサイトに登録した後、[このサイトの閲覧を続行する (推奨されません)]をクリックします。

IP アドレスの信頼済みサイトへの登録操作については、2.2.1 項の手順 2 を参照ください。



3. Host Client のログイン画面が表示されます。

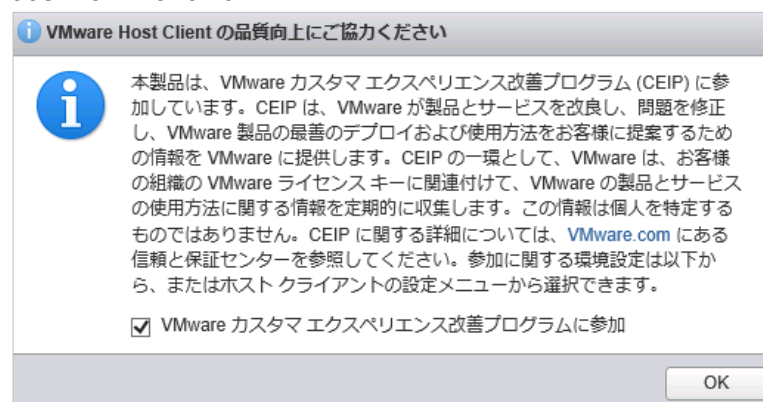
4. 接続先である ESXi サーバのユーザ名とパスワードを入力し、[ログイン]をクリックします。



《参考》

手順4の操作を行った後、以下のダイアログが表示される場合があります。VMware社のカスタマエクスペリエンス改善プログラム(CEIP)へ参加する場合は、[CEIPへの参加]にチェックを付けた状態で[OK]をクリックします。CEIPの詳細については、以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.vcenterhost.doc/GUID-64717014-F7F5-4DBD-ABE8-0057161A1046.html>>



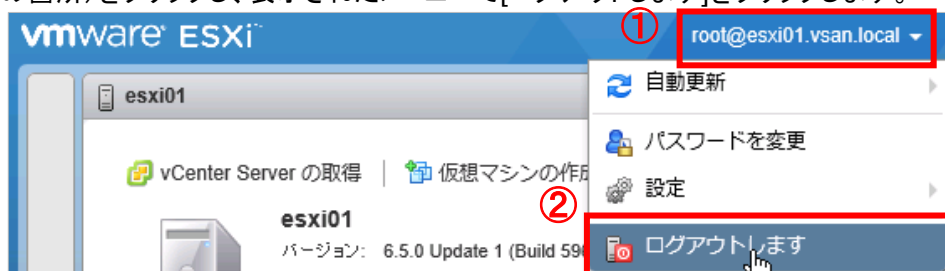
5. 正常に ESXi サーバへの接続が行われると Web ブラウザに Host Client の画面が表示されます。



※ 本書では、以降、本項の操作を「Host Client で ESXi サーバにログインする」と表記します。

ログアウト操作

1. Host Client の画面上部に表示されているユーザ名部分(以下画面例の場合、[root@esxi01.vsan.local]の箇所)をクリックし、表示されたメニューで[ログアウトします]をクリックします。



2. 正常にログアウトすると、Web ブラウザに Host Client のログイン画面が表示されます。

2.2.4. vCenter Server Appliance 管理インターフェイス

vCenter Server Appliance 管理インターフェイス(本書では、以降、「VAMI」と表記します)は、vCenter Server の管理インターフェイスです。

※ VAMI のログイン操作に関する詳細は、以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.upgrade.doc/GUID-9831B635-DFFA-40FA-9DA9-CEF8A1729E54.html>>

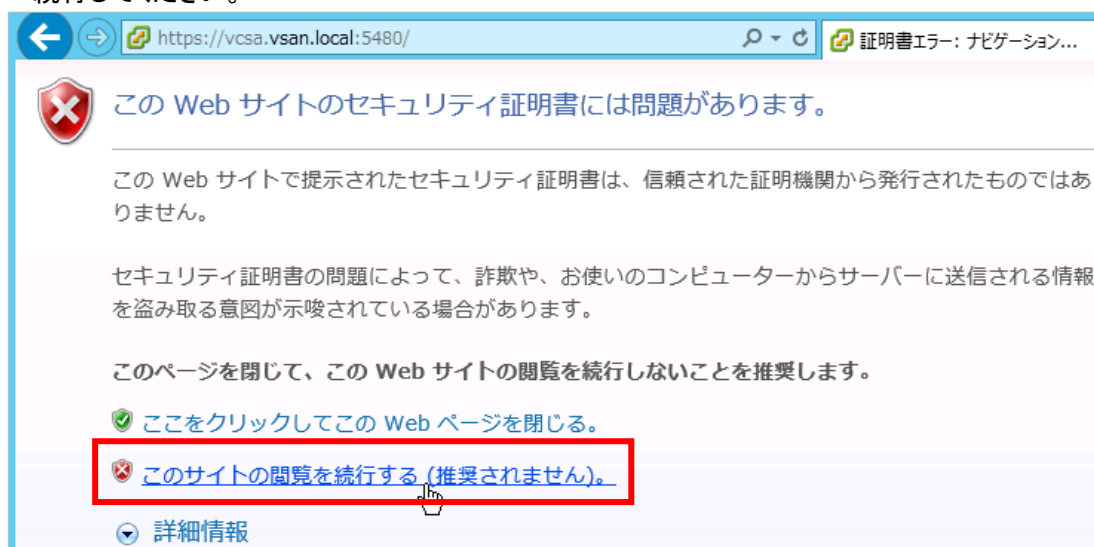
《参考》

vCenter Serverに接続可能なLANに接続されたWindows端末を起動してください。

Windows端末にログインし、webブラウザが利用できる状態にしてアクセスしてください。

ログイン操作

1. Web Client の操作を行う機器で Web ブラウザを起動します。
 2. Web ブラウザのアドレス欄に以下の URL を入力します。
 3. <https://(vCenter Server ホスト)>:5480>
 4. (vCenter Server ホスト)には、vCenter Server の FQDN、または IP アドレスを入力してください
- ※ 上記操作に続いて「この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。」等の画面が表示された場合は、[このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)。]をクリックしてアクセスを続行してください。

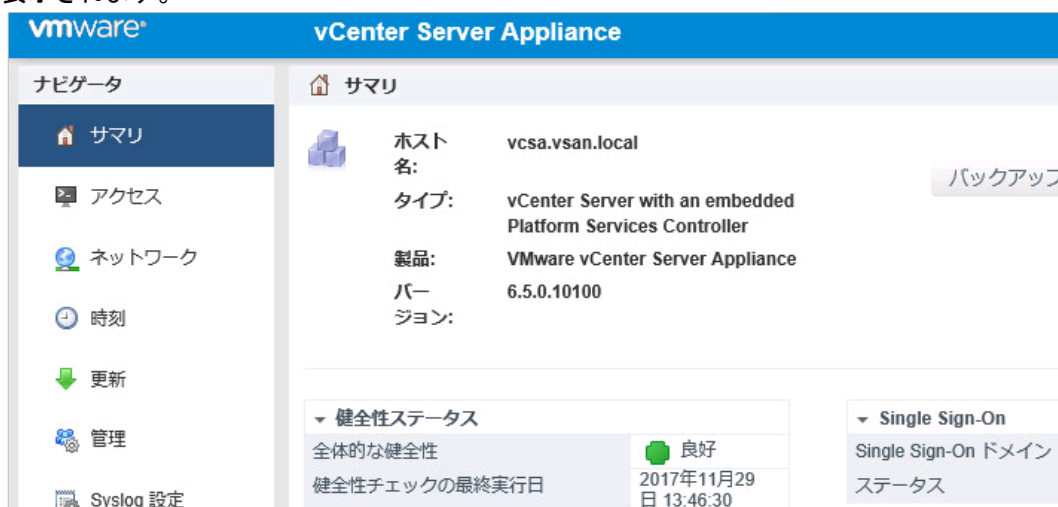


5. VMware vSphere Appliance Management のログイン画面が表示されます。

6. ユーザ名とパスワードを入力し[ログイン]をクリックします。



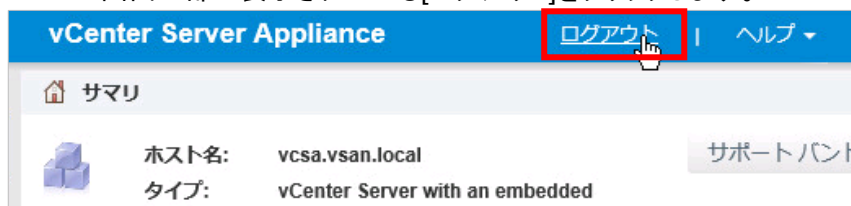
7. 正常に vCenter Server Appliance への接続が行われると、Web ブラウザに VAMI の画面が表示されます。



※本書では、以降、本項の操作を「VAMI で vCenter Server Appliance にログインする」と表記します。

ログアウト操作

1. VAMI の画面上部に表示されている[ログアウト]をクリックします。



2. 正常にログアウトすると、Web ブラウザに VAMI のログイン画面が表示されます。

2.2.5. ESMPRO/ServerManager

ESMPRO/ServerManager(本書では、以降、「ESMPRO」と表記します)はサーバリソースの構成・稼働状況の管理を行うための Web アプリケーションです。

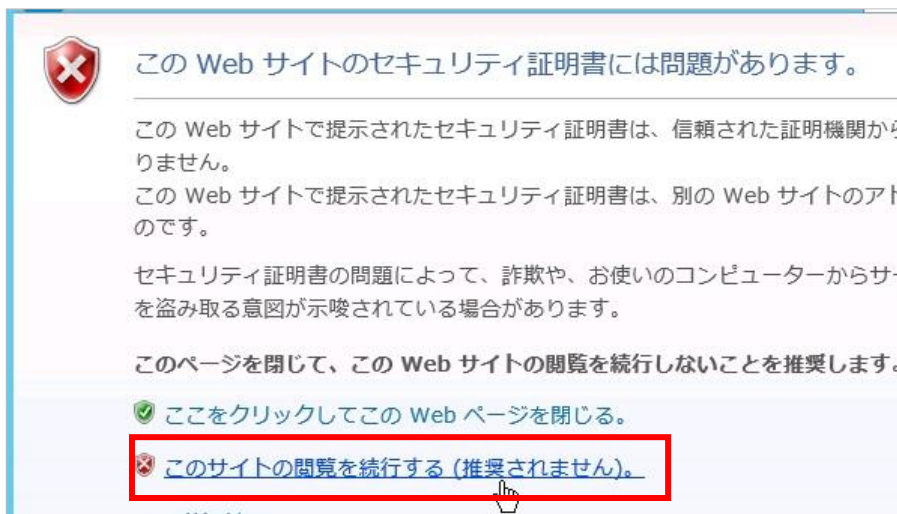
《参考》

ESMPROがインストールされた管理サーバ(または仮想マシン)に接続可能なLANに接続されたWindows端末を起動してください。

Windows端末にログインし、webブラウザが利用できる状態にしてアクセスしてください。

ログイン操作

1. Web ブラウザを起動します。
2. Web ブラウザのアドレス欄に以下の URL を入力します。
<http://(管理サーバホスト):21112/esmpro/>
(管理サーバホスト)には、管理サーバのホスト名、または IP アドレスを入力してください
※「この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。」と表示された場合、ESXi サーバの FQDN もしくは IP アドレスを信頼済みサイトに登録した後、[このサイトの閲覧を続行する (推奨されません)]をクリックします。IP アドレスの信頼済みサイトへの登録操作については、2.2.1 項の手順 2 を参照ください。



3. ESMPRO のログイン画面が表示されます。

4. ユーザ名とパスワードを入力し、[ログイン]をクリックします。



5. 正常にログインすると Web ブラウザに ESM PRO の操作画面が表示されます。
※ 本書では、以降、本項の操作を「ESM PRO にログインする」と表記します。

ログアウト操作

1. ESM PRO の画面上部に表示されている[ログアウト]をクリックします。



2. 正常にログアウトすると、Web ブラウザに ESM PRO のログイン画面が表示されます。

3. 定常運用

本項は、NEC HCS 環境の基本的な運用操作について記載しています。

NEC HCS Console 画面の左側には常にメニューが表示されています。

メニューは、上から[ダッシュボード]、[ノード]、[仮想マシン]、[監視]、[設定]にて構成されています。



3.1. 状態監視

本項は、平常時に NEC HCS Console 画面から NEC HCS 環境を監視する際の確認項目について記載しています。

3.1.1. vSAN クラスタの状態確認

1. NEC HCS Console にログインします。
2. 画面上部の[クラスタ]タブから状態を確認したい vSAN クラスタの画面に切り替えます。
※ クラスタが一つの場合は[クラスタ]タブは表示されないため手順 2 の操作を行わず、そのまま手順 3 の操作を行ってください。



3. vSAN クラスタの状態を確認します。
画面の各項目については以下を参照してください。

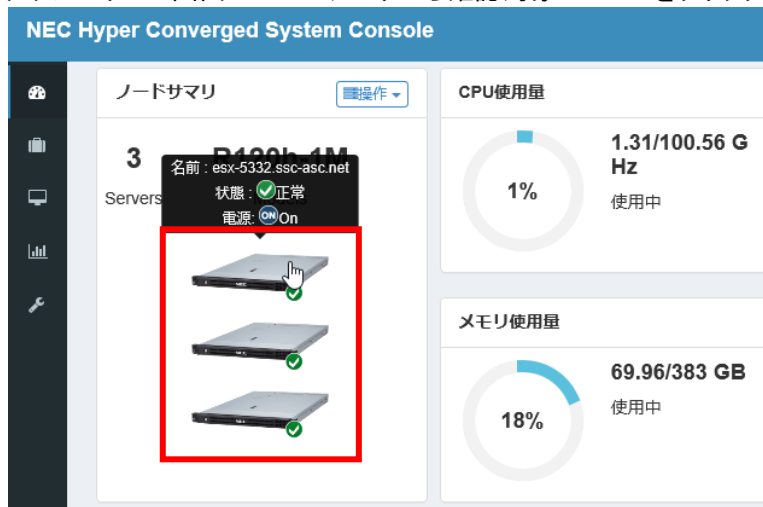


- ① ノードサマリ
ノードの概要情報が表示されています。
カーソルをノードに合わせると以下の情報が表示されます。
- ・名前
 - ・状態
 - ・電源
- ノードをクリックすると該当するノードの「ノード」画面へ遷移します。
- ② 仮想マシンサマリ
仮想マシンの概要情報が表示されています。
カーソルを仮想マシンに合わせると以下の情報が表示されます。
- ・名前
 - ・状態
 - ・電源
- 各仮想マシンの状態は以下の色で表示されます。
- ・緑色 : 正常かつ電源 ON 状態
 - ・黄色 : 警告状態
 - ・赤色 : 異常状態
 - ・グレー : 正常かつ電源 OFF 状態、または正常かつサスペンド状態
- 仮想マシンをクリックすると該当する仮想マシンの「仮想マシン」画面へ遷移します。
- ③ CPU 使用量
左側には現在の CPU 使用量が表示されています。
右側のグラフには過去の履歴が表示されています。
グラフ右上のドロップダウンメニューから
表示する期間(リアルタイム(直近一時間)、一日、一週間、一か月、一年)を変更できます。

- ④ メモリ使用量
左側には現在のメモリ使用量が表示されています。
右側のグラフには過去の履歴が表示されています。
グラフ右上のドロップダウンメニューから
表示する期間(リアルタイム(直近一時間)、一日、一週間、一か月、一年)を変更できます。
- ⑤ データストア使用量
左側には現在のデータストア使用量が表示されています。
右側のグラフには過去の履歴が表示されています。
グラフ右上のドロップダウンメニューから
表示する期間(リアルタイム(直近一時間)、一日、一週間、一か月、一年)を変更できます。
- ⑥ データIO
左側のグラフにはデータ読み取り量がリアルタイム(直近一時間)で表示されています。
右側のグラフにはデータ書き込み量がリアルタイム(直近一時間)で表示されています。
- ⑦ ジョブ実行結果
ジョブの実行結果が表示されています。
- ⑧ イベント発生状況
イベントの発生状況が表示されています。
- ⑨ 最近のジョブ実行結果
最近実行されたジョブの実行結果が表示されています。

3.1.2. ノードの状態確認

1. NEC HCS Console にログインします。
2. ダッシュボード画面のノードサマリから確認対象のノードをクリックします。



もしくは、画面左側のメニューから[ノード]をクリックし、ノード一覧から監視対象のノードを選択します。



3. ノード画面が表示されるので、ノードの状態を確認します。
画面の各項目については以下を参照してください。



① ノードサマリ

ノードの概要情報が表示されています。

- ・名前
- ・状態
 - ・正常 : ノードの状態を確認できます。以下のステータスが表示されます。
 - ・警告 : 障害が発生していない状態です。
 - ・異常 : 一部の機能で障害が発生している状態です。
 - ・不明 : 障害が発生している状態です。
 - ・不明 : ハードウェア状態を管理していない状態です。
 - ・メンテナンス : メンテナンスモード中の状態です。
 - ・接続不可 : ノード(ESXi)と接続できない状態です。
- ・通知 : 補足情報として表示するステータスです。
通知発生時にのみ表示されます。
通知アイコンをクリックすると、具体的な通知項目を確認できます。
- ・電源
- ・CPU 使用量 : 現在の CPU 使用量が表示されています。
- ・メモリ使用量 : 現在のメモリ使用量が表示されています。
- ・ESXi アカウント
- ・BMC アカウント

② 仮想マシンサマリ

仮想マシンの概要情報が表示されています。

カーソルを仮想マシンに合わせると以下の情報が表示されます。

- ・名前
- ・状態
- ・電源

各仮想マシンの状態は以下の色で表示されます。

- ・緑色 : 正常かつ電源 ON 状態
- ・黄色 : 警告状態
- ・赤色 : 異常状態
- ・グレー : 正常かつ電源 OFF 状態、または正常かつサスペンド状態

仮想マシンをクリックすると該当する仮想マシンの「仮想マシン」画面へ遷移します。

③ 性能情報履歴

現在の使用量が表示されています。

グラフ右上のドロップダウンメニューから

表示する期間(リアルタイム(直近一時間)、一日、一週間、一か月、一年)を変更できます。

- ・CPU
- ・メモリ
- ・ネットワーク使用状況

以下はリアルタイム(直近一時間)が表示されています。

- ・IOPS Read
- ・IOPS Write

④ ジョブ

ジョブのステータスが異常の場合は赤色、警告の場合は黄色になります。

⑤ イベント

イベントのステータスが異常の場合は赤色、警告の場合は黄色になります。

⑥ 最近のジョブ

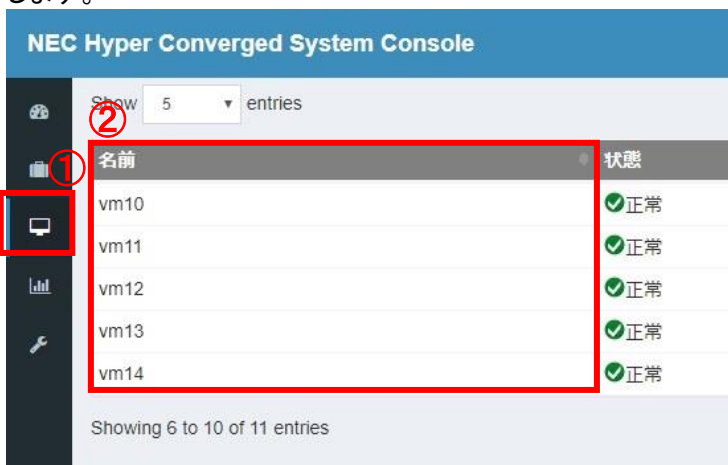
最近実行されたジョブが表示されています。

3.1.3. 仮想マシンの状態確認

1. NEC HCS Console にログインします。
2. ダッシュボード画面もしくはノード画面の仮想マシンブロックをクリックします。



もしくは、画面左側のメニューから[仮想マシン]をクリックし、仮想マシン一覧から対象の仮想マシンを選択します。



3. 仮想マシンの状態を確認します。
画面の各項目については以下を参照してください。



① 仮想マシンサマリ

VM の概要情報が表示されています。

名前
状態

仮想マシンの状態を確認できます。以下のステータスが表示されます。

- ・正常 : 障害が発生していない状態です。
- ・警告 : 一部の機能で障害が発生している状態です。
- ・異常 : 障害が発生している状態です。
- ・不明 : 仮想マシンの状態を管理していない状態です。

通知

補足情報として表示するステータスです。

通知発生時にのみ表示されます。

通知アイコンをクリックすると、具体的な通知項目を確認できます。

電源

CPU 使用量

メモリ使用量

② 性能情報履歴

現在の使用量が表示されています。

グラフ右上のドロップダウンメニューから

表示する期間(リアルタイム(直近一時間)、一日、一週間、一か月、一年)を変更できます。

- ・CPU
- ・メモリ
- ・ネットワーク使用状況

以下はリアルタイム(直近一時間)が表示されています。

- ・IOPS Read
- ・IOPS Write

③ ジョブ

ジョブのステータスが異常の場合は赤色、警告の場合は黄色になります。

- ④ イベント
イベントのステータスが異常の場合は赤色、警告の場合は黄色になります。
- ⑤ 最近のジョブ
最近実行されたジョブが表示されています。

3.1.4. ジョブの詳細確認

1. NEC HCS Console にログインします。
2. 画面左側のメニューから[監視]をクリックし、「監視」画面に切り替えます。
3. 画面上部の[ジョブ]タブをクリックし、ジョブの実行結果を確認します。
[詳細]をクリックすることでジョブの詳細を確認できます。

NEC Hyper Converged System Console

② ジョブ イベント

③ 詳細	状態	メッセージ
▼ 詳細	正常	ジョブの実行 (マシンを起動)
	正常	マシンを起動する (vm10)
▼ 詳細	正常	ジョブの実行 (マネージャ配下の収集)
	正常	指定されたマネージャ配下の収集を実行 (VMware vCenter Serv
▼ 詳細	正常	host3.nec.local 上のアラーム「ホストの接続と電源状態」が赤

3.1.5. イベントの詳細確認

1. NEC HCS Console にログインします。
2. 画面左側のメニューから[監視]をクリックし、「監視」画面に切り替えます。
3. 画面上部の[イベント]タブをクリックし、発生したイベントを確認します。

NEC Hyper Converged System Console

ジョブ ② イベント

状態	メッセージ
① 正常	ユーザー VSPHERE.LOCAL\vpzd-extension-57d14ba2-8b98-4555-96d でログインしました
正常	ユーザー VSPHERE.LOCAL\vpzd-extension-57d14ba2-8b98-4555-96d ました (ログイン時間: Monday, 21 May, 2018 23:42:37、API 起動回数: ')
正常	ユーザー VSPHERE.LOCAL\vpzd-extension-57d14ba2-8b98-4555-96d 5.0 としてログインしました
正常	データセンター の Datacenters のタスク VMware vSphere Update Mar した

3.2. 仮想マシンの電源操作

本項は、仮想マシンの電源操作について記載しています。

1. NEC HCS Console にログインします。
2. 画面左側のメニューで[仮想マシン]をクリックし、「仮想マシン」画面に切り替えます。
3. 仮想マシン一覧から電源操作(起動/再起動/シャットダウン/サスペンド)を行いたいマシンをクリックします。
4. 選択した仮想マシンの詳細情報が表示されますので、[操作]メニューから[起動]/[再起動]/[シャットダウン]/[サスペンド]をクリックします。

The screenshot displays the NEC Hyper Converged System Console interface. On the left, a sidebar menu has the 'Virtual Machine' icon highlighted with a red box and labeled ①. The main area shows a table of virtual machines with columns for Name (名前), Status (状態), and Power (電源). The table lists vm10 through vm14, all with a 'Normal' (正常) status. vm10's power is 'On', while the others are 'Off'. A red box labeled ② highlights the vm10 row. Below the table, a 'Showing 6 to 10 of 11 entries' message is visible. At the bottom, the 'Virtual Machine Summary' (仮想マシンサマリ) section for vm10 is shown. A red box labeled ④ highlights the 'Operations' (操作) dropdown menu, which is labeled ③. The dropdown menu lists 'Start' (起動), 'Restart' (再起動), 'Suspend' (サスペンド), 'Shutdown' (シャットダウン), and 'Reset State' (状態リセット). To the right of the summary, performance graphs for CPU and Memory are displayed for the period 2018/05/22 8:17:31 - 2018/05/22 9:08:30.

名前	状態	電源
vm10	正常	On
vm11	正常	Off
vm12	正常	Off
vm13	正常	Off
vm14	正常	Off

Showing 6 to 10 of 11 entries

仮想マシンサマリ

操作

- 起動
- 再起動
- サスペンド
- シャットダウン
- 状態リセット

CPU使用量 4%

メモリ使用量 2% 0.12 / 4 GB

性能 2018/05/22 8:17:31 - 2018/05/22 9:08:30

CPU

Max 0 %

Ave 0 %

メモリ

Max 4 %

4. 非定常運用(仮想マシンの管理)

本項は、仮想マシンの管理について記載しています。

4.1. 仮想マシンストレージポリシーの作成/編集

4.1.1. 仮想マシンストレージポリシーの作成

vSAN データストアに仮想マシンを作成する場合、その仮想マシンの仮想ハードディスクに vSAN ストレージポリシーを適用できます。vSAN ストレージポリシーには以下のストレージ機能が提供されています。

vSAN ストレージポリシーの詳細については以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-08911FD3-2462-4C1C-AE81-0D4DBC8F7990.html>>

ポリシーのルール	ユースケース	値	説明
オブジェクトあたりのディスクストライプの数 (ストライピング)	パフォーマンス	デフォルト:1 最大:12	ストレージオブジェクトの各々のレプリカが分散されるキャパシティディスクの最小数を意味します。 値が 1 より大きい場合、パフォーマンスが向上する場合がありますが、システムリソースの使用量が増加します。
フラッシュ読み取りキャッシュの予約	パフォーマンス	デフォルト:0 最大:100% ※仮想マシンのディスク (vmdk) の論理サイズに対する割合で指定します	指定した値のフラッシュ容量をリードキャッシュとして予約します。 通常、リードキャッシュサイズは vSAN が最適な値となるように動的に変更するため、この値を設定する必要はありません。 特に、オールフラッシュ構成では設定値を変更しないでください。
許容されるプライマリレベルの障害数(PFTT)	冗長性	デフォルト:1 最小:0 最大:3	ESXi サーバおよびデバイスにおける障害の許容数を指定します。 耐障害性方式の指定によって必要な ESXi の最低台数が異なります。 詳細については 4.1.2 章の《参考》を確認ください。
強制プロビジョニング	ポリシーを無視	デフォルト:いいえ	この値を「はい」に設定した場合、ストレージポリシーが満たされなくても強制的にプロビジョニングが行われます。
オブジェクトスペースの予約	シックプロビジョニング	デフォルト:0 最大:100%	仮想マシンプロビジョニング時に予約されるストレージオブジェクトの論理サイズの割合を意味します。
オブジェクトチェックサムが無効化	データの整合性	デフォルト:いいえ	[はい]に変更した場合、ファイルコピー時に実施される、ソースファイルとのチェックサム比較が行われません。 [いいえ]の場合は比較が実施されます。

耐障害性方式の指定	耐 障 害 性 (RAID レベルの 指定)	デフォルト: RAID-1	仮想マシンオブジェクトのデータレプリケーションの方法を指定します。RAID-1(ミラーリング)、RAID-5/6(イレージャコーディング)が指定可能(ただし、RAID-5/6 はオールフラッシュ構成のみ指定可。また、vSAN Advanced 以上のライセンスが必要)です。
オブジェクトの IOPS 制限	パフォーマンス 制限	デフォルト: 0 (IOPS 制限無し)	VMDK 等のオブジェクトの IOPS 制限を指定します。

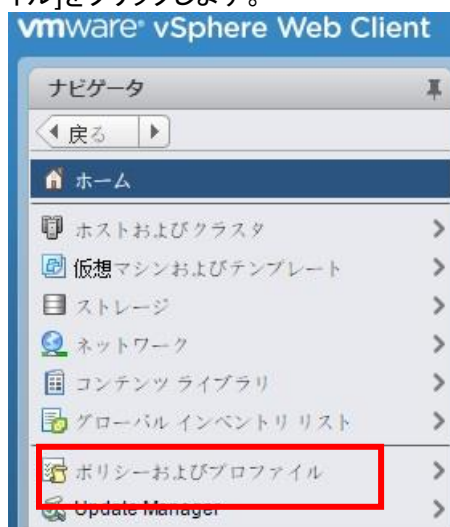
仮想マシンストレージポリシーを設定する際は、事前に、ストレージポリシーが vSAN クラスターの容量およびパフォーマンスに対してどのように影響するかを把握する必要があります。詳細は以下ホームページ、およびホームページ内の各リンク先を参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-1EB40E66-1FBD-48A6-9426-B33F9255B282.html#GUID-1EB40E66-1FBD-48A6-9426-B33F9255B282>>

vSAN ストレージポリシー作成の詳細については以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-9A3650CE-36AA-459F-BC9F-D6D6DAAA9EB9.html>>

1. Web Client で vCenter Server にログインし、ホーム画面を表示している状態で、[ポリシーおよびプロファイル]をクリックします。



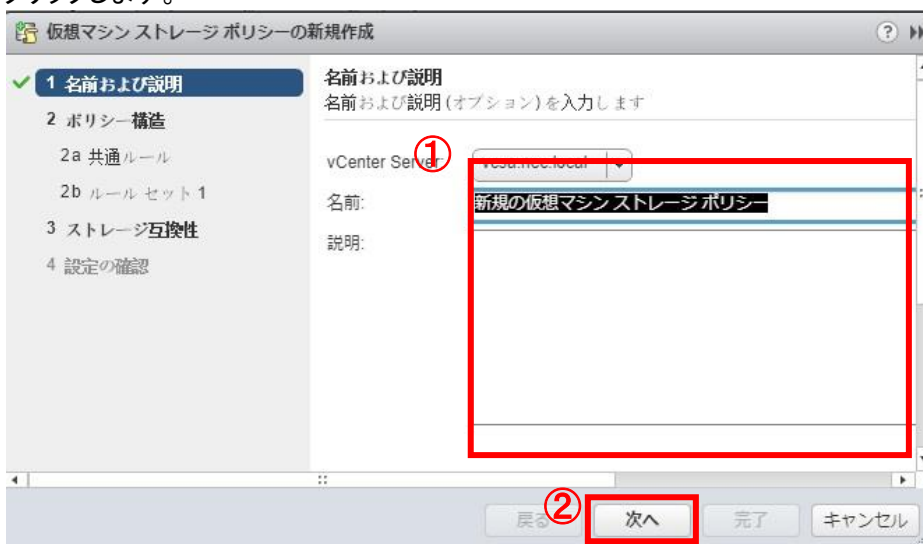
2. [ポリシーおよびプロファイル]設定の画面左側メニューから[仮想マシン ストレージ ポリシー]をクリックします。



3. [仮想マシン ストレージ ポリシー]設定画面の[仮想マシン ストレージ ポリシーを新規作成します]をクリックします。



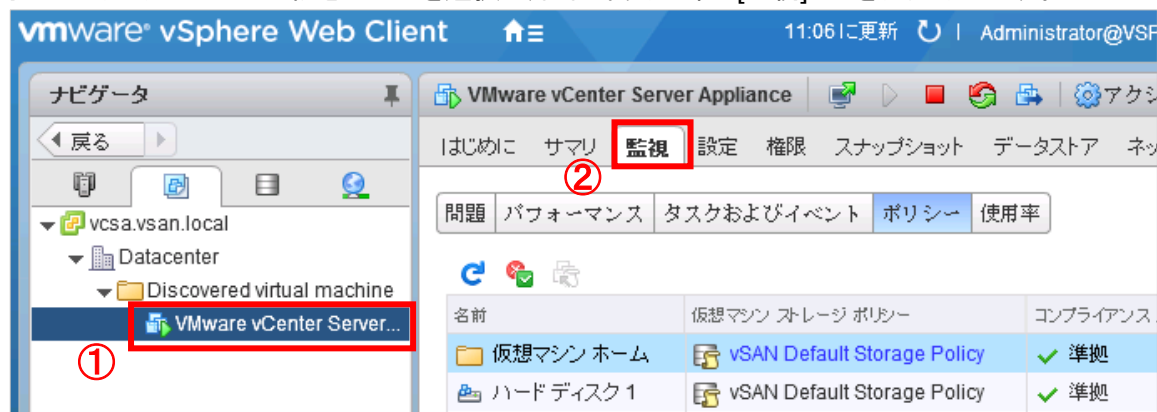
4. [名前および説明]画面で vCenter Server を選択し、ストレージポリシーの名前と説明を入力して、[次へ]をクリックします。



5. [ポリシー構造]画面で[次へ]をクリックします。
6. [ホストが提供するデータサービスの共通ルール]画面で[次へ]をクリックします。
7. [ルール セット 1]画面で、ルールセットを定義し[次へ]をクリックします。
8. [ストレージ互換性]画面でポリシーに適合するデータストアのリストを確認し、[次へ]をクリックします。
9. [設定内容の確認]画面でポリシーの設定を確認し、[完了]をクリックします。

4.1.2. 仮想ハードディスクに適用されているストレージポリシーの確認

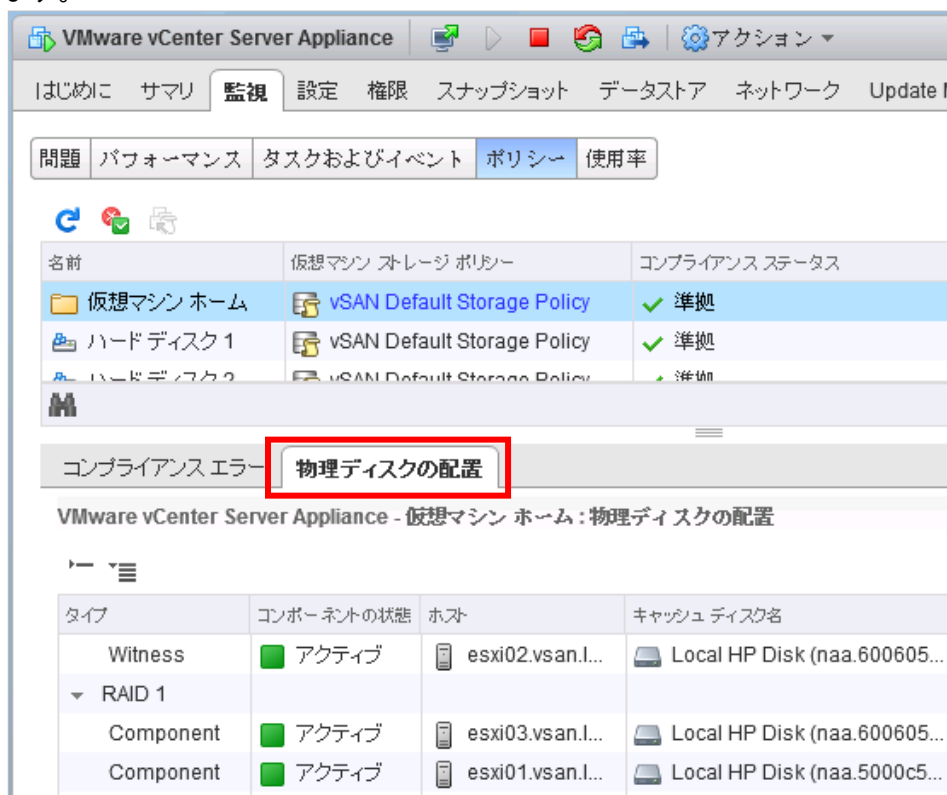
1. Web Client で vCenter Server にログインし、ホーム画面を表示している状態でオブジェクトナビゲータの[仮想マシンおよびテンプレート]をクリックします。
2. オブジェクトナビゲータで仮想マシンを選択し、画面中央上部の[監視]タブをクリックします。



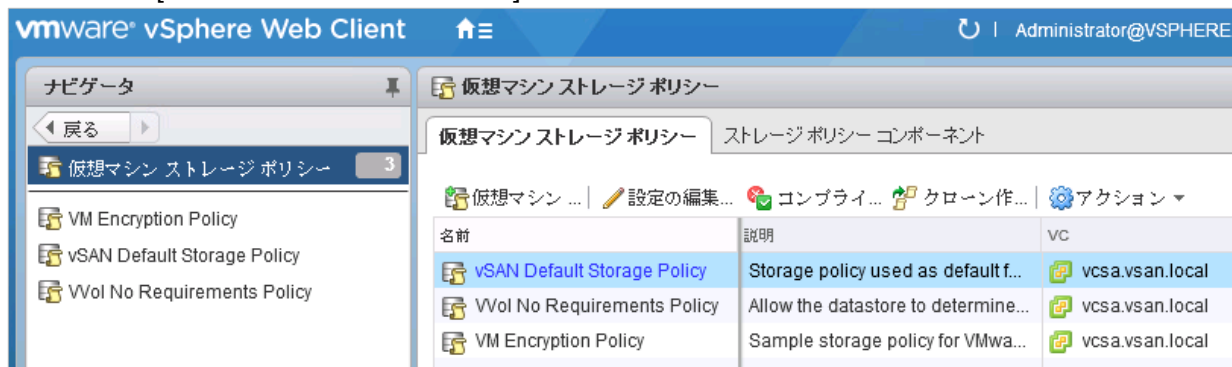
3. [監視]タブの画面下側の[ポリシー]をクリックします。



[監視]タブ画面内右下の[物理ディスクの配置]タブをクリックすることで、コンポーネントの配置が確認できます。



vCenter Server に登録されているポリシーは、Web Client でホーム画面を表示している状態からオブジェクトナビゲータで[ポリシーおよびプロファイル]をクリックした後、表示が更新されたオブジェクトナビゲータで[仮想マシンストレージポリシー]をクリックして表示される画面で確認ください。



vSAN 既定のストレージポリシーに関する詳細は、上の画面のオブジェクトナビゲータで[vSAN Default Storage Policy]をクリックして表示される画面に表示されます。



vSAN 環境では、ユーザが仮想マシンストレージポリシーを作成して vSAN クラスタ上の仮想マシンに適用することが可能です。また、複数の仮想マシンストレージポリシーの混在が可能ですので、仮想マシンの性質・重要度によってポリシーを変更することで、耐障害性およびパフォーマンスが調整できます。ストレージポリシーの編集を行い、そのポリシーを仮想マシンに適用する場合は、既定で作成される vSAN Default Storage Policy を変更せずに、vSAN Default Storage Policy のコピー(クローン)を作成し、そのコピーを編集した後、仮想マシンに適用するようにしてください。



《参考》 仮想マシンストレージポリシーの設定値と必要となるディスクサイズ/ESXiサーバ数:

ポリシーの[許容されるプライマリレベルの障害数]および[耐障害性方式の指定]の設定値により、障害発生時の耐久性およびRAIDレベルの指定が可能です。これらの設定を行うにあたり必要なキャパシティディスクサイズ、および、ESXiサーバ数は以下ようになります。

耐障害性方式の指定	許容されるプライマリレベルの障害数(PFTT)	必要なESXiサーバ台数	vSAN データストアで100GBのキャパシティ容量を準備するのに必要な物理ディスクの容量
RAID1 (ミラーリング)	0	3	100GB
	1	3	200GB
	2	5	300GB
	3	7	400GB
RAID5/6 (イレージャ コーディング)	1	4	133.33GB
	2	6	150GB

※ 耐障害性方式の指定でRAID5およびRAID6を設定した場合、許容されるプライマリレベルの障害数は1(=RAID-5構成)または2(=RAID-6構成)のみ設定が可能です。

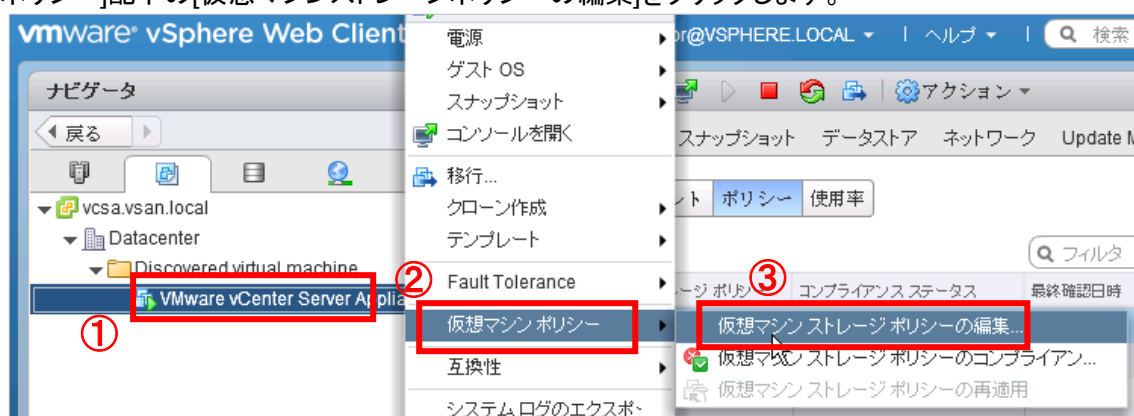
※ 上記表中にあるように、RAID1のケースでは、許容されるプライマリレベルの障害数を0に設定できます。ただし、この場合、データのミラーは作成されませんので、ディスク障害が

発生した場合にデータが損失するおそれがあります。また、ESXiサーバをメンテナンスモードに移行する際、オブジェクトをESXiサーバから退避させるため、異常な遅延が発生する可能性がありますのでご注意ください。

4.1.3. 仮想マシンストレージポリシーの変更

本項は、仮想マシンのディスクに設定された仮想マシンストレージポリシーを変更する操作について、vCenter Server Appliance のポリシー変更を例に記載しています。

1. Web Client で vCenter Server にログインし、ホーム画面を表示している状態でオブジェクトナビゲータの[仮想マシンおよびテンプレート]をクリックします。
2. オブジェクトナビゲータで vCenter Server Appliance 名を右クリックし、表示されたメニューで[仮想マシンポリシー]配下の[仮想マシンストレージポリシーの編集]をクリックします。



3. 「仮想マシンストレージポリシーの編集」画面に表示されている「仮想マシンストレージポリシー:」の右の値を、vCenter Server Appliance に適用するポリシーに変更した後、[すべてに適用]をクリックします。
※ 上記操作では vSAN 既定の仮想マシンストレージポリシーが vCenter Server Appliance に適用されます。RAID-5/6 を設定したい場合等、既定以外のストレージポリシーを適用したい場合は、あらかじめ仮想マシンストレージポリシーを作成した後、本項の手順で作成した仮想マシンストレージポリシーを適用してください。



4. ダイアログの表示が更新されます。vCenter Server Appliance を構成するディスクオブジェクトのストレージポリシーが変更されていることを確認し、問題が無ければ[OK]をクリックします。

《参考》

ストレージポリシーを変更した場合、ダイアログ下部に表示される「予想される影響」欄にストレージおよびキャッシュ領域での影響(消費サイズの増減等)が表示されます。

予測される影響:

- ① 新規の仮想マシンストレージポリシーを適用すると、仮想マシンディスクのストレージ消費量が影響を受けます。新しいストレージ消費量は次のとおりです:
3.52 GB のストレージ領域
0.00 B の予約済みフラッシュ領域

4.2. 仮想マシンの作成/削除

4.2.1. 仮想マシンの作成

本項は、vSAN 環境での仮想マシンの作成について記載しています。vSAN 環境における仮想マシンの作成は、仮想マシンストレージポリシーを適用する点について意識する必要があります。

【重要】

vSANデータストアに使用する内蔵ディスクとvSAN以外の目的で使用する内蔵ディスク(本書では、以降、「非vSANディスク」と表記します。)が同じRAIDコントローラに接続されている場合、非vSANディスクの使用に関して制限(仮想マシンを構成するファイルを保存する用途で使用しない、VMFSデータストアが存在する場合は要削除、等)が存在します。そのため、vSAN環境で仮想マシンを内蔵ディスクに作成する場合、vSANデータストア、もしくはvSANで使用している内蔵ディスクとは異なるコントローラに接続されたディスクを保存先としてください。詳細は以下ホームページを参照ください。

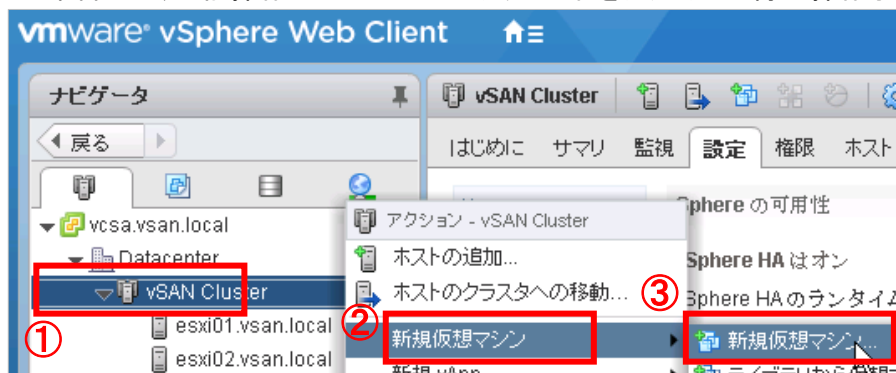
<<https://kb.vmware.com/s/article/2137577>>

※ vSphere 環境でサポートされるゲスト OS、およびゲスト OS でサポートする仮想デバイスの詳細は以下ホームページをご確認ください。

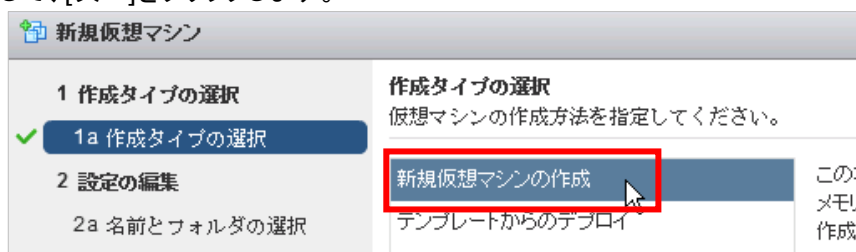
<https://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/pdf/VMware_GOS_Compatibility_Guide.pdf>

1. Web Client で vCenter Server にログインし、ホーム画面を表示している状態でオブジェクトナビゲータの[ホストおよびクラスター]をクリックします。
2. オブジェクトナビゲータに表示されるツリービューにてvSAN クラスタもしくはESXi サーバ名を右クリックし、表示されたメニューの[新規仮想マシン]から[新規仮想マシン]をクリックします。

※ 本書では、上記操作において vSAN クラスタ名をクリックした際の操作手順を記載しています。



3. 「新規仮想マシン」画面が表示されるので、「作成タイプの選択」画面にて、[新規仮想マシンの作成]を選択して、[次へ]をクリックします。



4. 「名前とフォルダの選択」画面が表示されるので、vCenter Server で管理する際の仮想マシン名を入力し、仮想マシンを格納するデータセンタもしくは仮想マシンフォルダを選択した後、[次へ]をクリックします。

5. 「コンピューティングリソースの選択」画面が表示されるので、ダイアログ内のツリービューにて仮想マシンを実行するクラスタ、もしくは ESXi サーバを選択し、[次へ]をクリックします。
 ※ コンピューティングリソースとしてクラスタを選択する場合、事前にクラスタの設定で vSphere DRS を有効にする必要があります。vSphere DRS の詳細は以下ホームページを参照ください。
<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.resmgmt.doc/GUID-8ACF3502-5314-469F-8CC9-4A9BD5925BC2.html>

6. 「ストレージの選択」画面が表示されるので、vSAN 環境で仮想マシンを作成する場合、[仮想マシンストレージポリシー]欄で仮想マシンに適用する vSAN のストレージポリシーを選択します。選択後、データストアの一覧が更新されますので、「互換性あり」として表示されているデータストア(=vSAN データストア)を選択した後、[次へ]をクリックします。
 ※ vSAN の仮想マシンストレージポリシーについては、4.1 項を参照ください。

名前	キャパシティ	プロビジョニング済み	空き容量
互換性あり			
vsanDatastore	838.16 GB	361.64 GB	754.71 GB
互換性なし			

7. 「互換性の選択」画面が表示されるので、[互換対象]の欄で、仮想マシンの互換バージョンを選択し、[次へ]をクリックします。

※ 仮想マシンの互換バージョンに関する詳細は、以下ホームページを参照ください。

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.vm_admin.doc/GUID-64D4B1C9-CD5D-4C68-8B50-585F6A87EBA0.html>

新規仮想マシン

1 作成タイプの選択

1a 作成タイプの選択

2 設定の編集

2a 名前とフォルダの選択

2b コンピューティングリソースの選択

2c ストレージの選択

2d 互換性の選択

互換性の選択

環境内のホストに応じて、この仮想マシンの互換性を選択します

ホストまたはクラスターは複数の VMware 仮想マシンのバージョンをサポート

互換対象: **ESXi 6.5 以降**

この仮想マシンはハードウェアバージョン 13 を使用しており、可能な最新機能を提供します。

8. 「ゲスト OS を選択」画面が表示されるので、作成する仮想マシンに適合する[ゲスト OS ファミリ]および[ゲスト OS バージョン]をそれぞれ選択し、[次へ]をクリックします。

新規仮想マシン

1 作成タイプの選択

1a 作成タイプの選択

2 設定の編集

2a 名前とフォルダの選択

2b コンピューティングリソースの選択

2c ストレージの選択

2d 互換性の選択

2e ゲスト OS を選択

ゲスト OS を選択

仮想マシンにインストールするゲスト OS を選択します

ゲスト OS をここで特定すると、ウィザードで、そのオペレーティングシステムのインストール

ゲスト OS ファミリ: Windows

ゲスト OS バージョン: Microsoft Windows Server 2012 (64 ビット)

9. 「ハードウェアのカスタマイズ」画面が表示されるので、必要に応じて設定を変更し、[次へ]をクリックします。

※ VMware 社は、性能面の優位性からネットワークアダプタのタイプとして VMXNET3 の使用を推奨しています。詳細は以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.networking.doc/GUID-B57FBE96-21EA-401C-BAA6-BDE88108E4BB.html>>

ただし、ゲスト OS が Windows Server 2008 R2 およびその他のバージョンの仮想マシンにおいて、トラフィック量が非常に多い環境では、VMXNET3 ドライバでパケットロスが大量に発生する恐れがあります。通信が高負荷となる仮想マシンでは、以下ホームページを参照し、パケットロスが生じないように調整を行ってください。

<<https://kb.vmware.com/s/article/2080532>>

また、ゲスト OS が Linux の場合、TCP 通信のパフォーマンスが低い状態となる恐れがあります。該当するゲスト OS では、以下ホームページを参照し、LRO オプションを無効に設定する等の対処が必要となります。

<<https://kb.vmware.com/s/article/1027511>>

なお、仮想マシンのネットワークアダプタの詳細については、以下ホームページを参照ください。

<<https://kb.vmware.com/s/article/1036627>>

新規仮想マシン

1 作成タイプの選択

✓ 1a 作成タイプの選択

2 設定の編集

✓ 2a 名前とフォルダの選択

✓ 2b コンピューティングリソースの選択

✓ 2c ストレージの選択

✓ 2d 互換性の選択

✓ 2e ゲスト OS を選択

2f ハードウェアのカスタマイズ

3 設定の確認

ハードウェアのカスタマイズ
仮想マシン ハードウェアを設定します

仮想ハードウェア | 仮想マシン オプション | Storage DRS ルール

CPU	1	
メモリ	4096	MB
新規ハードディスク	40	GB
新規 SCSI コントローラ	LSI Logic SAS	
新規ネットワーク	GYOUMU	
ステータス	☒ パワーオン時に接続	
アダプタタイプ	VMXNET 3	

※ 以下ホームページを参照し、ゲスト OS が VMware 準仮想化 SCSI(PVSCSI)アダプタをサポートしている場合、本書では仮想 SCSI アダプタとして PVSCSI アダプタの使用を推奨します。PVSCSI アダプタを使用する際の設定は、以下ホームページに記載されている手順に沿って実施してください。

<<https://kb.vmware.com/s/article/2053209>>

10. 「設定の確認」画面が表示されるので、設定内容を確認し、問題がなければ[完了]をクリックします。

新規仮想マシン

1 作成タイプの選択

✓ 1a 作成タイプの選択

2 設定の編集

✓ 2a 名前とフォルダの選択

✓ 2b コンピューティングリソースの選択

✓ 2c ストレージの選択

✓ 2d 互換性の選択

✓ 2e ゲスト OS を選択

✓ 2f ハードウェアのカスタマイズ

3 設定の確認

プロビジョニングタイプ:	新規仮想マシンの作成
仮想マシン名:	vm001
フォルダ:	Datacenter
ホスト:	esxi01.vsan.local
データストア:	vsanDatastore
仮想マシン ストレージ ポリシー:	vSAN Default Storage Policy
ゲスト OS 名:	Microsoft Windows Server 2012 (64ビット)
CPU:	1
メモリ:	4 GB
NIC:	1
NIC アダプタタイプ:	GYOUMU

11. 仮想マシンの作成が完了すると、オブジェクトナビゲータに仮想マシンが追加されます。

引き続き、ゲスト OS のインストールおよび、ゲスト OS への VMware Tools のインストールを行ってください。

《参考》

仮想マシンのアプリケーションのパフォーマンスが低い場合には、ESXiおよびサーバにおけるプロセッサの電力管理を無効とすることでパフォーマンスが改善する場合があります。詳細は、以下ホームページを参照ください。

<<https://kb.vmware.com/s/article/2032716>>

電力管理の無効化設定を行う場合、併せてゲストOSの電力管理を無効とする設定を行ってください。手順の詳細はゲストOSのドキュメント等を参照ください。

なお、上記ホームページ中の記載にもあるように、プロセッサの電力管理を無効とする場合、システムで消費される電力が増加します。電力管理を無効化してもパフォーマンスが向上しない場合は、電力管理を有効にしてください。

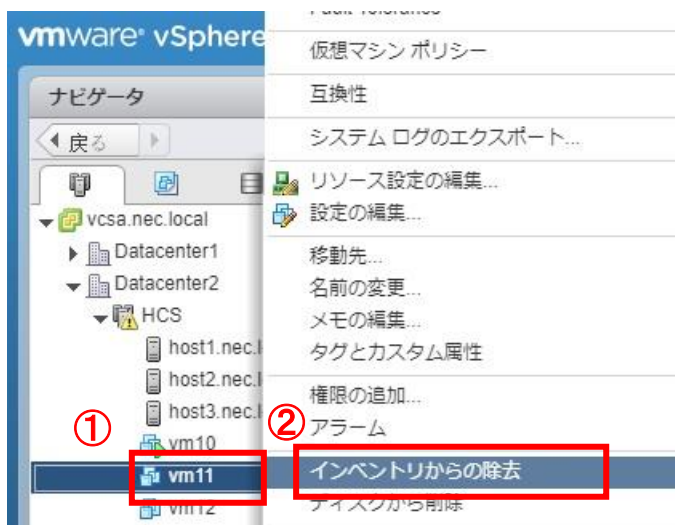
4.2.2. 仮想マシンの削除

本項は仮想マシンの削除方法について記載しています。

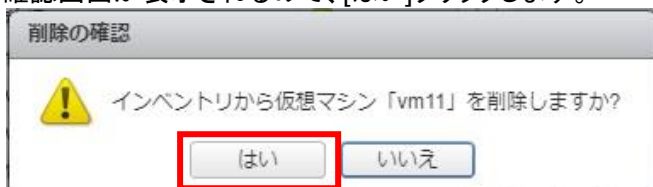
vCenter Server からの仮想マシンの削除

インベントリから削除した仮想マシンはホストおよび vCenter Server から登録解除されますが、データストアからは削除されません。仮想マシンファイルは同じストレージの場所に残るため、後で仮想マシンを再度登録できます。

1. Web Client で vCenter Server にログインし、削除対象の仮想マシンをシャットダウンします。
2. 仮想マシンのシャットダウン方法については 3.2 項を参照ください。
3. 削除対象の仮想マシンを右クリックし、[インベントリから削除]を選択します。



4. 確認画面が表示されるので、[はい]をクリックします。

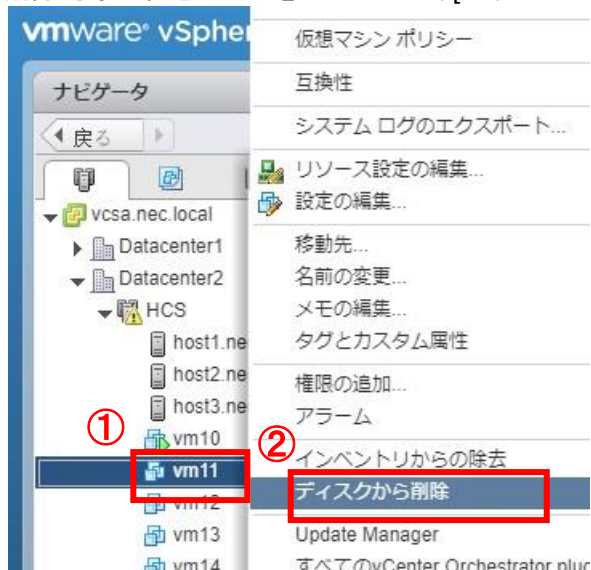


データストアからの仮想マシンの削除

仮想マシンが必要なくなり、データストアの領域を解放する場合は、vCenter Server から仮想マシンを削除し、構成ファイルや仮想ディスクファイルを含む、すべての仮想マシンファイルをデータストアから削除できます。

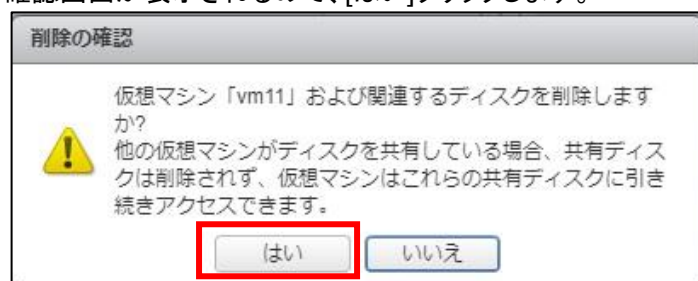
1. Web Client で vCenter Server にログインし、削除対象の仮想マシンをシャットダウンします。
仮想マシンのシャットダウン方法については 3.2 項を参照ください。

2. 削除対象の仮想マシンを右クリックし、[ディスクから削除]を選択します。



※ 2つの仮想マシンが同じディスクを共有している場合は、ディスクファイルは削除されません

3. 確認画面が表示されるので、[はい]をクリックします。



4. 仮想マシンの削除後はディスク使用率が偏る場合がありますので、ディスクリバランスの実施を検討ください。

ディスクリバランスの詳細については 6.6 項を参照ください。

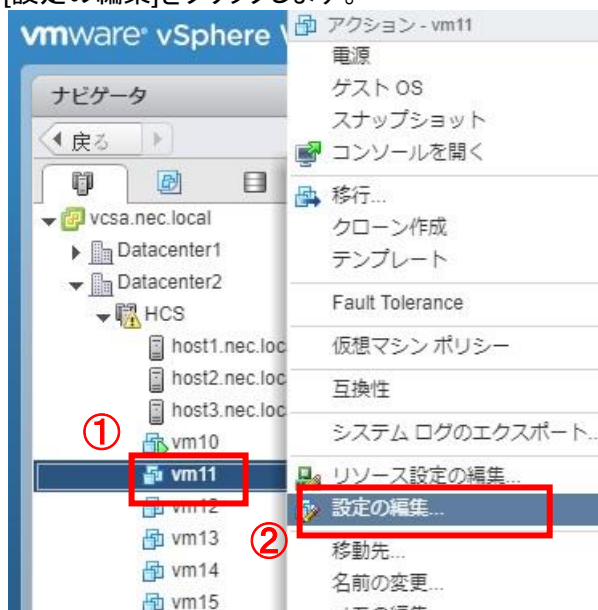
4.3. 仮想マシンのハードウェア構成変更

仮想マシンのハードウェア構成変更の詳細については以下ホームページを参照ください。

<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.vm_admin.doc/GUID-4AB8C63C-61EA-4202-8158-D9903E04A0ED.html>

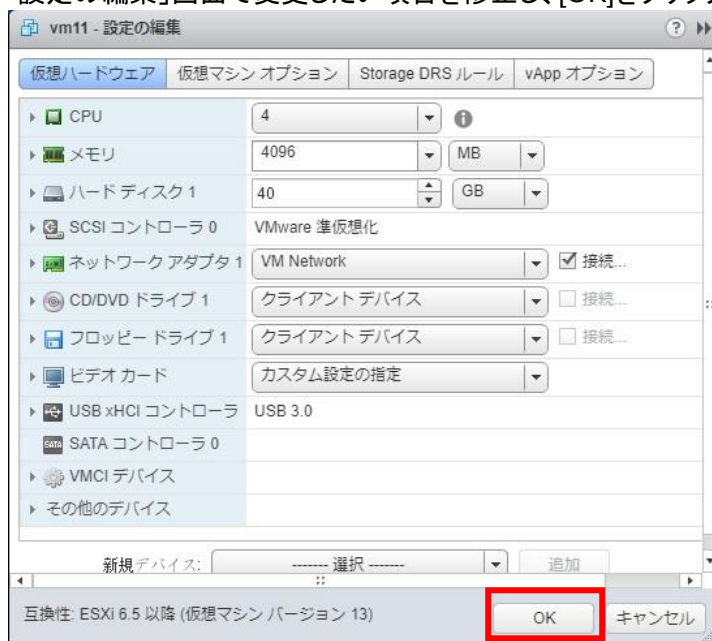
1. Web Client で vCenter Server にログインします。

2. ホーム画面を表示している状態でオブジェクトナビゲータの構成変更を行いたい仮想マシンを右クリックし、[設定の編集]をクリックします。



※ 変更する項目および OS の種別によって仮想マシンのシャットダウンが必要になります

3. 「設定の編集」画面で変更したい項目を修正し、[OK]をクリックします。



5. 非定常運用(システムのメンテナンス)

5.1. vSAN クラスタへのキャパシティディスクの追加

本項は、ESXi サーバのディスクグループにキャパシティディスク(ハイブリッド構成の場合は HDD、オールフラッシュ構成の場合は SSD)を追加する手順を記載しています。

本項の操作は、物理的に ESXi サーバに接続されている内蔵ディスクを vSAN データストアに追加する手順です。

※ 本項の操作に関する詳細は、以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-5D2178B1-FC80-47FE-A0B2-392D5D10BD33.html>>

※ ESXi サーバに接続されていない、新たなキャパシティディスクを追加する場合に、デデュープおよび圧縮を有効に設定している環境では、以下ホームページを参照ください。

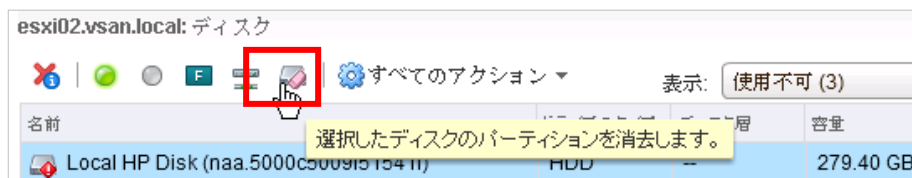
<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-AA72CA1D-803D-4D1D-87BB-E7D86EC947D2.html>>

それ以外の環境では以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-4E3390C1-6C50-49E5-AEB6-C9BC037979A1.html>>

※ 過去に vSAN 環境で使用したディスクを再度追加する場合は、事前にディスクをクリーンアップする必要があります。以下ホームページを参考にパーティション情報を削除する等してディスクのクリーンアップを行ってください。

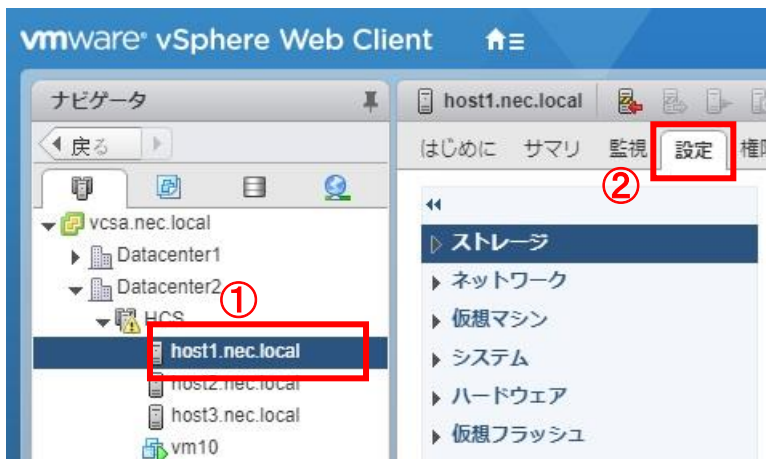
<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-90CCB01E-DE9C-47DA-9FEF-8B3F107FEA2C.html>>



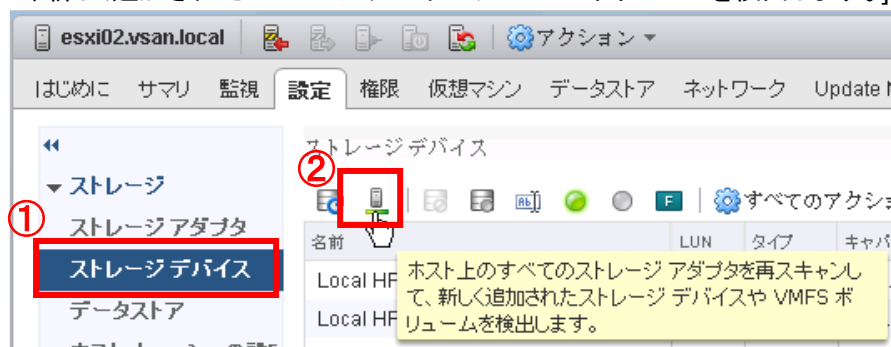
1. Web Client で vCenter Server にログインし、ホーム画面を表示している状態でオブジェクトナビゲータの[ホストおよびクラスタ]をクリックします。



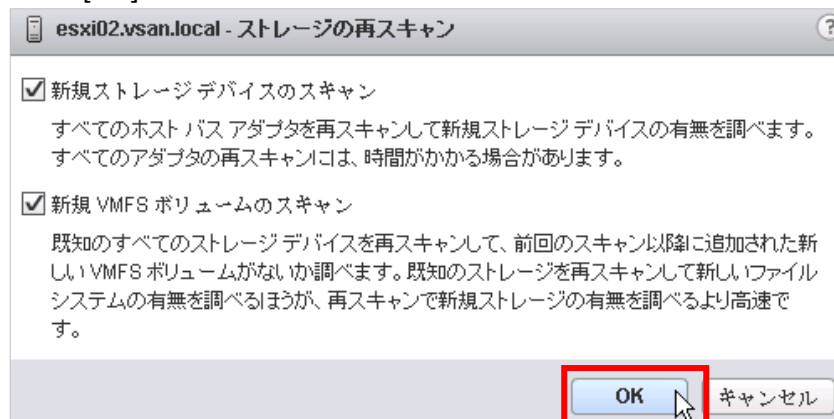
2. オブジェクトナビゲータで、ディスクを追加する ESXi サーバ名をクリックし、画面中央上部の[設定]タブをクリックします。



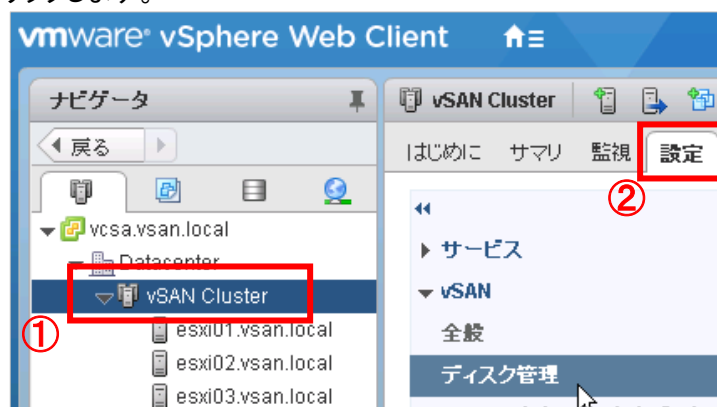
3. [設定]タブ画面内左のメニューで[ストレージ]配下の[ストレージ デバイス]をクリックし、タブ画面内右上の、「ストレージデバイス」一覧の左上に表示されている[ホスト上のすべてのストレージアダプタを再スキャンして、新しく追加されたストレージデバイスや VMFS ボリュームを検出します。]をクリックします。



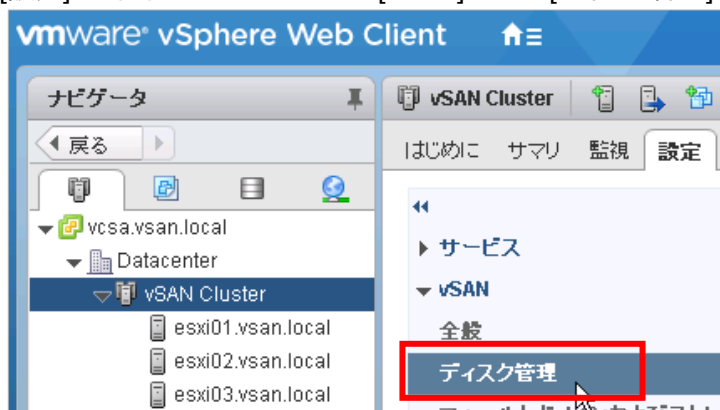
4. 「ストレージの再スキャン」ダイアログが表示されるので、ダイアログ内の 2 箇所のチェックを付けたままの状態では[OK]をクリックします。



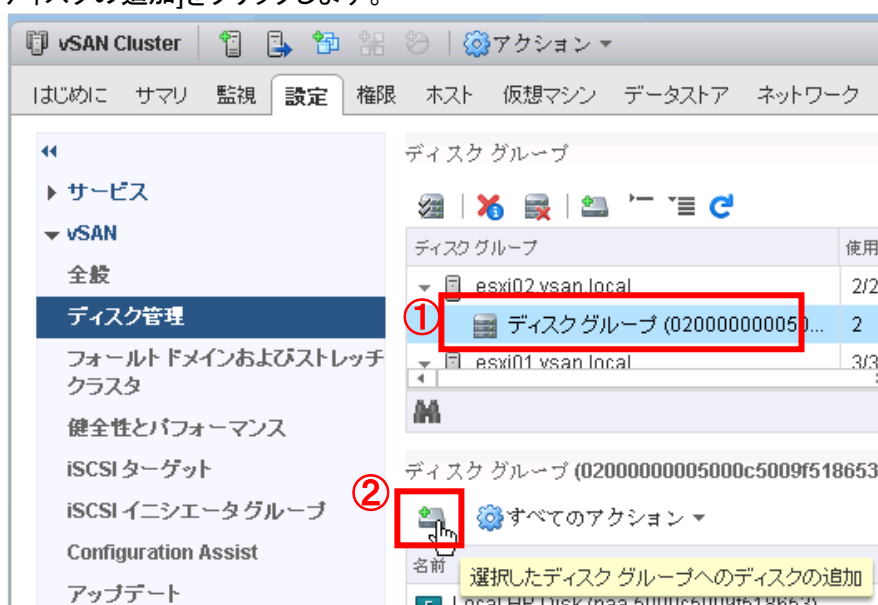
5. Web Client のオブジェクトナビゲータで vSAN クラスタ名をクリックした後、画面中央上部の[設定]タブをクリックします。



6. [設定]タブ画面内左のメニューで[vSAN]配下の[ディスク管理]をクリックします。



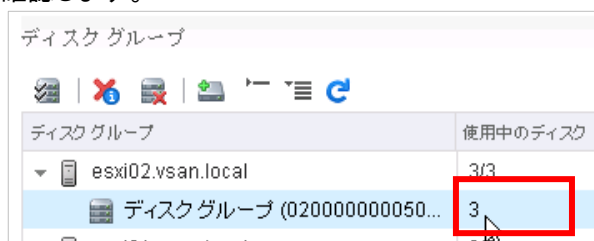
7. [設定]タブ画面内右上に表示されるディスクグループの一覧で、ディスクの追加を行う ESXi サーバのディスクグループを選択した状態で、タブ画面内右下の一覧に表示されている[選択したディスクグループへのディスクの追加]をクリックします。



8. ディスクグループへのキャパシティディスクの追加ダイアログが表示され、ディスクグループに追加可能なディスクが表示されます。追加するディスクの行頭にチェックを付けた後、[OK]をクリックします。



9. Web Client にフォーカスが戻ります。[設定]タブ画面内右上に表示されているディスクグループの一覧でキャパシティディスクを追加した ESXi サーバの、「使用中のディスク」欄の値が更新されていることを確認します。



10. Express5800/R120h-1M/-2M 等、プロバイダをインストールし、ESMPRO/ServerManager により ESXi サーバの内蔵ディスクの監視を行っている環境では、キャパシティディスクの追加を行った ESXi サーバにて、ESXi Shell に root ユーザでログインし、以下コマンドを実行して sfcdb サービスを再起動してください。

```
# /etc/init.d/sfcdb-watchdog restart
```

```
[root@esxi02:~] /etc/init.d/sfcdb-watchdog restart
sfcdb-init: Getting Exclusive access, please wait...
sfcdb-init: Exclusive access granted.
sfcdb-init: Request to restart sfcdb-watchdog, pid 860714
sfcdb-init: Invoked kill 68524
sfcdb-init: stop sfcdb process completed.
sfcdb-init: snmp has not been enabled.
sfcdb-init: starting sfcdb
sfcdb-init: Waiting for sfcdb to start up.
sfcdb-init: Program started normally.
[root@esxi02:~] _
```

※ 本手順 10 に関する詳細は以下ホームページを参照ください。

<<http://support.express.nec.co.jp/dload/GVO-030727->

G01/WBEM_Provider_ESMPRO_SM_Notification_jp.pdf>

5.2. バックアップ

本項は、NEC HCS 環境を構成する NEC HCS Console、ESXi サーバおよび vCenter Server Appliance の、構成情報のバックアップについて記載しています。

ESXi サーバが故障した場合は、事前に採取した構成情報のバックアップから ESXi サーバおよび vCenter Server Appliance を復旧することが可能です。

[注意]

本項に記載する手順によるバックアップ・リストアの実施により以下設定が復旧されます。

- ESXiの場合、ESXiの状態および標準仮想スイッチの構成
- vCenter Server Applianceの場合、仮想マシンのリソース設定、リソースプールの階層と設定、クラスとホスト間のメンバーシップ、DRS構成およびルール

※ vCenter Server Applianceのバックアップ・リストアに関する考慮事項および制限については以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.install.doc/GUID-AFF34FA6-B7CF-4AE0-9C12-C674F160682C.html>>

このため、ESXiサーバ上の仮想マシン、分散仮想スイッチ等はリストアの実施により復旧されません。これらは本項の操作とは別にバックアップを行う必要がありますのでご注意ください。

5.2.1. NEC HCS Console 設定のバックアップ

NEC HCS Console 設定をバックアップするには、「PVMSERVICE」を停止してバックアップする方法と「PVMSERVICE」を起動したままバックアップする方法があります。

ただし、「PVMSERVICE」を起動したままバックアップする場合は、実行中のジョブがない状態にする必要があります。

PVMService を停止してバックアップする

1. NEC HCS Console にログインしている場合はログアウトします。
※すべてのアカウントが NEC HCS Console からログアウトする必要があります
2. 管理サーバにログインし、「PVMService」を停止します。
「PVMService」を停止するには、6.5 項を参照してください。
3. 以下のフォルダに格納されているファイルをフォルダごとバックアップします。
<(NEC HCS Console インストールフォルダ)¥PVM>
(NEC HCS Console インストールフォルダ)のデフォルトは「C:¥Program Files (x86)¥NEC」
4. 以下のレジストリ配下をレジストリエディタからエクスポートします。
<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥WOW6432Node¥NEC¥PVM>
5. 管理サーバの[スタート]ボタンをクリックし、[Windows 管理ツール]から[サービス]をクリックします。
6. サービス一覧から「postgresql-x64-9.6」を選択し、[サービスの停止]をクリックします。
7. 以下のフォルダに格納される情報をフォルダごとバックアップします。
<(PostgreSQL インストールフォルダ)¥9.6¥data>
(PostgreSQL インストールフォルダ)のデフォルトは「C:¥Program Files¥PostgreSQL」
8. サービス一覧から「postgresql-x64-9.6」を選択し、[サービスの起動]をクリックします。
9. サービス一覧から「PVMService」を選択し、[サービスの起動]をクリックします。

PVMService を起動したままバックアップする

1. NEC HCS Console にログインし、実行中のジョブを確認します。
※実行中のジョブがある場合には、ジョブの完了を待ちます
2. 管理サーバにログインします。
3. 以下のフォルダに格納されているファイルをフォルダごとバックアップします。
<(NEC HCS Console インストールフォルダ)¥PVM>
(NEC HCS Console インストールフォルダ)のデフォルトは「C:¥Program Files (x86)¥NEC」
4. 以下のレジストリ配下をレジストリエディタからエクスポートします。
<HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥WOW6432Node¥NEC¥PVM>
5. 管理サーバの[スタート]ボタンをクリックし、[Windows 管理ツール]から[サービス]をクリックします。
6. サービス一覧から「postgresql-x64-9.6」を選択し、[サービスの停止]をクリックします。
7. 以下のフォルダに格納される情報をフォルダごと採取してください。
<(PostgreSQL インストールフォルダ)¥9.6¥data>
(PostgreSQL インストールフォルダ)のデフォルトは「C:¥Program Files¥PostgreSQL」
8. サービス一覧から「postgresql-x64-9.6」を選択し、[サービスの起動]をクリックします。

5.2.2. ESXi サーバの構成バックアップ

本項は、ESXi サーバにおける構成情報のバックアップについて記載しています。本項の内容に関する詳細は以下ホームページを参照ください。なお、本項の操作によるバックアップは ESXi の設定に関してのみ行われ、ESXi 本体、および、ESXi 上の仮想マシンのバックアップは行われませんのでご注意ください。

<<https://kb.vmware.com/s/article/2092886>>

ESXi サーバの構成情報バックアップは以下手順で行います。

1. バックアップ対象の ESXi サーバにて、ESXi Shell に root ユーザでログインした後、以下コマンドを順に実行します。

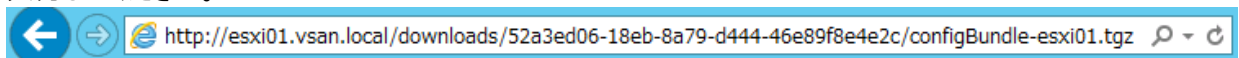
```
# vim-cmd hostsvc/firmware/sync_config
```

```
# vim-cmd hostsvc/firmware/backup_config
```

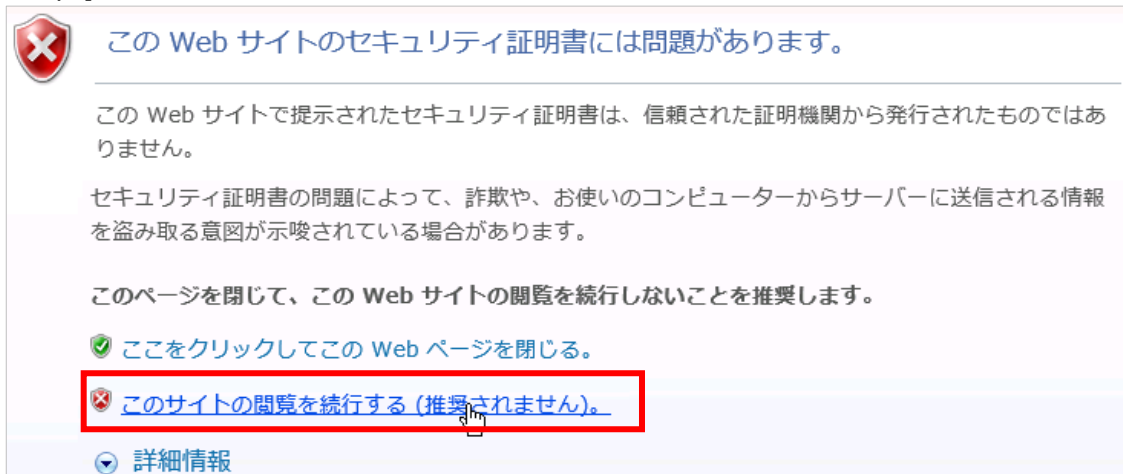
```
[root@esxi01:~] vim-cmd hostsvc/firmware/sync_config
[root@esxi01:~] vim-cmd hostsvc/firmware/backup_config
Bundle can be downloaded at : http://*/downloads/52a626ae-6d4f-6684-e49a-5c82c53f3265/configBundle-esxi01.tgz
[root@esxi01:~]
```

※ 上記操作により、ESXi サーバの構成ファイルが ESXi サーバの /scratch/downloads ディレクトリに作成されます。

2. 手順 1 のコマンドを実行すると、ESXi Shell 画面に「Bundle can be downloaded at : http://～」と表示されます。Web Client を操作する端末上で、「http://～」のホームページを Web ブラウザで開きます。
なお、「http://～」と表示された箇所は、「http://(ESXi サーバの FQDN、または IP アドレス)/」と読み替えて入力してください。



※ 上記操作を行った際に以下画面が表示された場合は、[このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)]をクリックして操作を続けます。

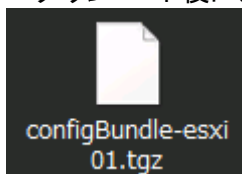


3. Web ブラウザが ESXi サーバに正常に接続すると、Web ブラウザによる ESXi サーバの構成ファイルのダウンロードが始まりますので、これを保存します。



※ 手順 1 で作成した ESXi サーバ上のファイルは、しばらく時間が経過すると自動的に削除されます。

※ ESXi サーバの構成ファイルは拡張子 tgz の形式で作成されますが、Web ブラウザでダウンロードする際、上記画面のように拡張子が「tar」等の形式に変更されることがあります。この場合、ダウンロード後にファイルの拡張子を tgz に変更してください。



以上で ESXi サーバの構成情報バックアップは完了となります。

5.2.3. vCenter Server Appliance の構成バックアップ

本項は、vCenter Server Appliance の構成のバックアップ方法について記載しています。

本項の内容に関する詳細は以下ホームページを参照ください。なお、本項の操作によるバックアップは ESXi の構成バックアップ同様に主な設定に関してのみ行われ、vCenter Server Appliance 本体および一部設定のバックアップは行われませんのでご注意ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.install.doc/GUID-3EAED005-B0A3-40CF-B40D-85AD247D7EA4.html>>

本項に関する詳細、および本項に記載されていない注意事項は、以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.install.doc/GUID-AFF34FA6-B7CF-4AE0-9C12-C674F160682C.html>>

【重要】

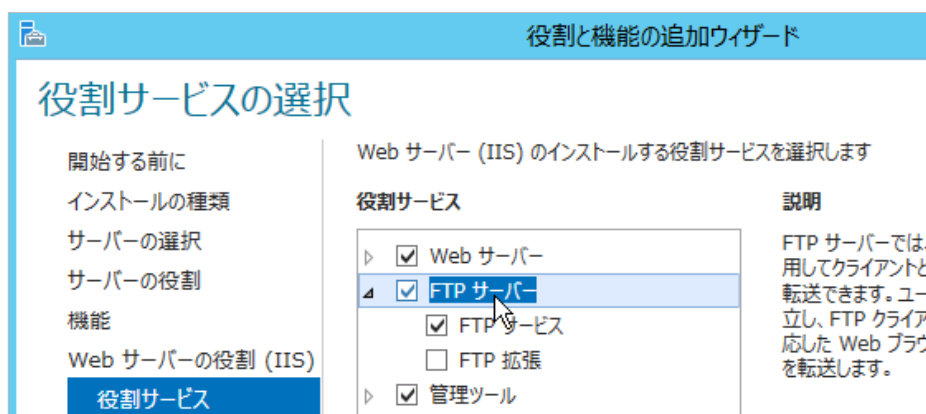
Internet Explorerを使用して本項の操作を行った場合、手順6において「バックアップの進行状況」のプログレスバーが更新されない場合があります。また、バックアップ自体は正常に行われますが、バックアップの終了を通知する画面が表示されるまでに、長時間を要する場合があります。

本書では、本項の操作を行う場合、Google ChromeもしくはMozilla Firefoxの使用を推奨します。

[注意]

vCenter HA環境のvCenter Server Applianceをバックアップした場合、アクティブノードのvCenter Server Applianceのバックアップのみ保存されます。また、リストアの際は、リストア実行前にvCenter HAクラスタを構成する各ノード(アクティブ、パッシブ、監視)をパワーオフし、リストア後にvCenter HAクラスタを再構築する必要があります。

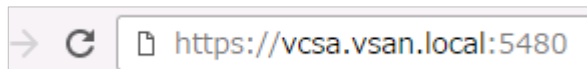
ESXi サーバの構成のバックアップは以下の手順で行います。なお、バックアップデータを回収するために、バックアップデータが保存可能な容量を備えた FTP、FTPS、HTTP、HTTPS、SCP のいずれかのサーバが必要となります。本書では、Web Client を操作する装置において FTP サーバの機能を追加して使用しています。



※ Web サーバ(IIS)の FTP サーバ機能の設定に関する詳細は Microsoft 社のホームページを参照ください。

※ バックアップ実施の際は、接続するユーザ(FTP による接続の場合、手順 4 の[ユーザー名]欄で指定するユーザ)が、バックアップ先ディレクトリへの書き込み権限を有している必要があります。

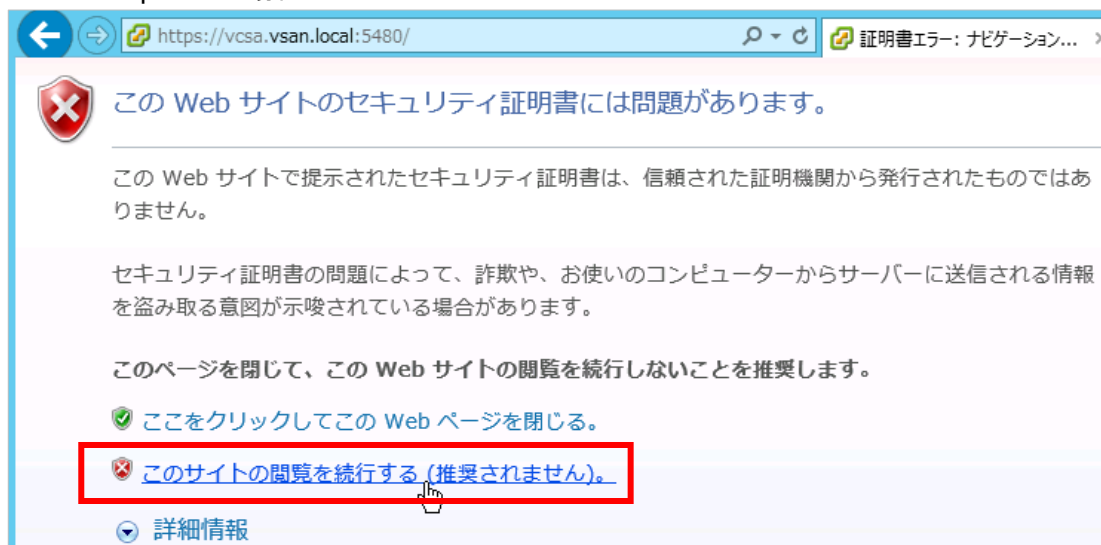
1. Web Client の操作を行う装置で Web ブラウザを起動し、以下 URL にアクセスします。
<https://(vCenter Server ホスト):5480>
(vCenter Server ホスト)には、vCenter Server の FQDN、または IP アドレスを入力してください



※ 上記画面イメージは本書の環境における例です。

※ 上記操作に続いて「この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。」もしくは「この接続ではプライバシーが保護されません」等の画面が表示された場合は、[このサイトの閲覧を続行する (推奨されません)。]もしくは[(vCenter Server Appliance のアドレス)にアクセスする]をクリックしてアクセスを続行してください。

Internet Explorer の場合：



Google Chrome の場合：



2. VAMI で vCenter Server Appliance にログインします。

3. VAMI の画面が表示されます。画面左のナビゲータで[サマリ]をクリックした後、画面右の[バックアップ]をクリックします。



4. 「バックアップアプライアンス」のダイアログが表示されます。「バックアップの詳細を入力」の画面で、バックアップの保存先を指定します。本書では、管理サーバで FTP サーバの機能を有効にし、保存先として指定しています。[保存場所]欄は、接続先 FTP サーバの[アドレス/ディレクトリ]の書式で設定します。また、[ユーザー名]および[パスワード]欄は FTP サーバにログインし、書き込み可能なユーザ名およびそのユーザのパスワードを設定します。設定が完了したら[次へ]をクリックします。
- ※ [保存場所]として指定したディレクトリは空の状態である必要があります。ファイルおよびディレクトリが[保存場所]のパスに存在する場合は、[次へ]をクリックする前に移動させてください。

[注意]

HTTPおよびFTPはセキュアな転送プロトコルではありません。実際のバックアップにおいて、LANの外部へ接続を行う場合は、これらのプロトコルを使用しないでください。

バックアップ アプライアンス

1 バックアップの詳細を入力
2 バックアップ対象の選択
3 設定の確認

バックアップの詳細を入力
サーバとの接続を確立するため、保存場所の詳細と認証

プロトコル: FTP

保存場所: 192.168.60.50/backup/vcsa

ポート: 21

ユーザー名: ftpuser

パスワード: *****

また、バックアップデータを暗号化の場合は、[バックアップデータの暗号化]にチェックを付け、チェック欄の下に表示される[パスワード]および[パスワードの確認]欄に、暗号化のパスワードを入力します。

☒ バックアップデータの暗号化

リストアップ中にこのパスワードが必要になります。

パスワード: *****

パスワードの確認: *****

※ 暗号のパスワードは、8 文字以上 20 文字以下で、大文字・小文字・数値・特殊文字(0～9、a～z、A～Z 以外の任意の文字)を各 1 文字以上使用して設定する必要があります。

5. 次に「バックアップ対象の選択」画面が表示されます。バックアップ対象として[共通]および[統計、イベント、アラーム、およびタスク]にチェックが付いていることを確認した後、[次へ]をクリックします。

バックアップ アプライアンス								
✓ 1 バックアップの詳細を入力 2 バックアップ対象の選択 3 設定の確認	バックアップ対象の選択 バックアップするファイルを選択し、必要に応じてバックアップの説明を指定します。 アプライアンスのリストアに必要なデータの最小セットは、デフォルトでバックアップされます。これには OS、VCenter Server などのデータが含まれます。これ以外にも、次を示す追加のバックアップ対象も選択できます。 バックアップ対象 <table border="1"> <tr> <td>☒ 共通</td> <td>インベントリおよび構成。</td> <td>595 MB</td> </tr> <tr> <td>☒ 統計、イベント、アラーム、およびタスク</td> <td>vCenter Server データベース内の履歴データ (統計、イベント、およびタスク)。</td> <td>30 MB</td> </tr> </table>	☒ 共通	インベントリおよび構成。	595 MB	☒ 統計、イベント、アラーム、およびタスク	vCenter Server データベース内の履歴データ (統計、イベント、およびタスク)。	30 MB	
☒ 共通	インベントリおよび構成。	595 MB						
☒ 統計、イベント、アラーム、およびタスク	vCenter Server データベース内の履歴データ (統計、イベント、およびタスク)。	30 MB						

6. 最後に「設定の確認」画面が表示されます。これまでの設定内容が表示されますので、確認の上、問題なければ[終了]をクリックします。

バックアップ アプライアンス											
✓ 1 バックアップの詳細を入力 ✓ 2 バックアップ対象の選択 3 設定の確認	設定の確認 選択内容を確認してからウィザードを終了してください。 <table border="1"> <tr> <td>プロトコル:</td> <td>FTP</td> </tr> <tr> <td>保存場所:</td> <td>192.168.60.50:21/backup/vcsa</td> </tr> <tr> <td>ユーザー名:</td> <td>ftuser</td> </tr> <tr> <td>暗号化の有効化:</td> <td>はい</td> </tr> <tr> <td>バックアップ対象:</td> <td>common,seat</td> </tr> </table>	プロトコル:	FTP	保存場所:	192.168.60.50:21/backup/vcsa	ユーザー名:	ftuser	暗号化の有効化:	はい	バックアップ対象:	common,seat
プロトコル:	FTP										
保存場所:	192.168.60.50:21/backup/vcsa										
ユーザー名:	ftuser										
暗号化の有効化:	はい										
バックアップ対象:	common,seat										

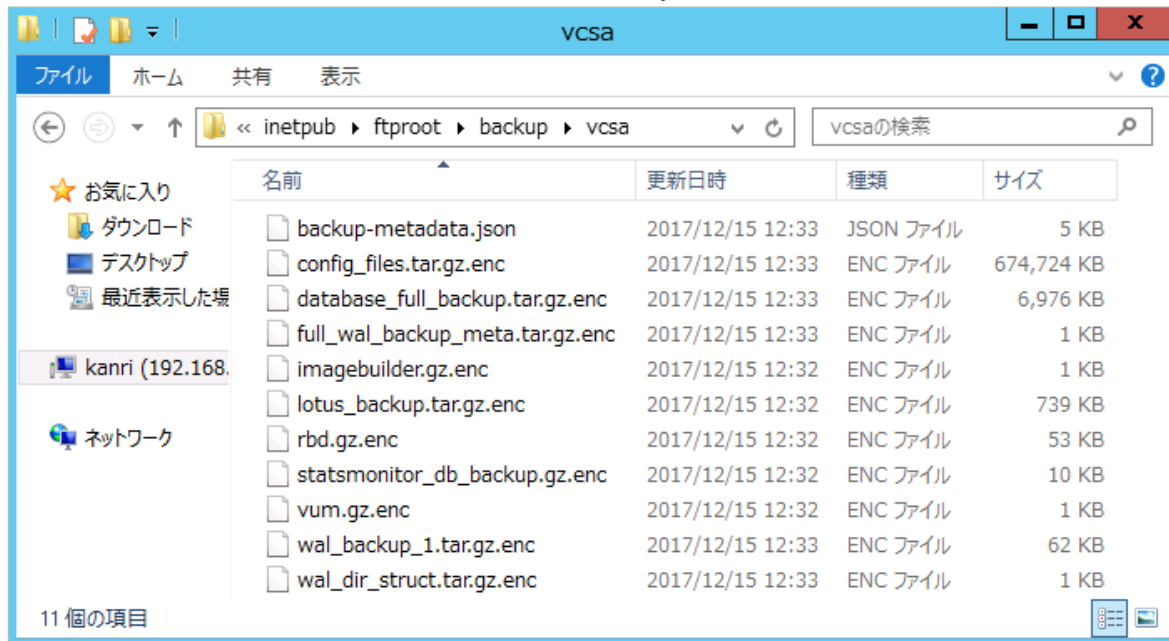
[終了]をクリックするとバックアップが開始され、VAMI の画面中央に進行状況が表示されます。

バックアップの進行状況	
34% VADB のバックアップを正常に終了しました。	
OK キャンセル...	

バックアップが完了したら[OK]をクリックします。

バックアップの進行状況									
100% バックアップ ジョブは正常に終了しました。 <table border="1"> <tr> <td>タイプ:</td> <td>FTP</td> </tr> <tr> <td>保存場所:</td> <td>192.168.60.50:21/backup/vcsa</td> </tr> <tr> <td>ユーザー名:</td> <td>ftuser</td> </tr> <tr> <td>終了時間:</td> <td>2017/12/15 21:38:53</td> </tr> </table>	タイプ:	FTP	保存場所:	192.168.60.50:21/backup/vcsa	ユーザー名:	ftuser	終了時間:	2017/12/15 21:38:53	
タイプ:	FTP								
保存場所:	192.168.60.50:21/backup/vcsa								
ユーザー名:	ftuser								
終了時間:	2017/12/15 21:38:53								
OK									

なお、手順 4 で[バックアップデータの暗号化]にチェックを付けた状態でバックアップを行った場合、バックアップデータとして出力されるファイルの拡張子は.json もしくは.enc となります。



以上で vCenter Server Appliance のバックアップは完了となります。

5.3. リストア

本項は、NEC HCS 環境を構成する NEC HCS Console,ESXi サーバおよび vCenter Server Appliance の、構成情報の
リストアについて記載しています。

ESXi サーバが故障した場合は、事前に採取した構成情報のバックアップから ESXi サーバおよび vCenter Server Appliance を復旧することが可能です。

[注意]

本項に記載する手順によるバックアップ・リストアでは、ESXiおよびvCenter Server Applianceの構成情報のみが対象となります。具体的には、バックアップおよびリストアの実施により以下設定が復旧されます。

- ESXiの場合、ESXiの状態および標準仮想スイッチの構成
- vCenter Server Applianceの場合、仮想マシンのリソース設定、リソースプールの階層と設定、クラスターとホスト間のメンバーシップ、DRS構成およびルール

※ vCenter Server Applianceのバックアップ・リストアに関する考慮事項および制限については以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.install.doc/GUID-AFF34FA6-B7CF-4AE0-9C12-C674F160682C.html>>

このため、ESXiサーバ上の仮想マシン、分散仮想スイッチ等はリストアの実施により復旧されません。これらは本項の操作とは別にバックアップを行う必要がありますのでご注意ください。

5.3.1. NEC HCS Console 設定のリストア

1. NEC HCS Console にログインしている場合はログアウトします。
※ すべてのアカウントが NEC HCS Console からログアウトする必要があります
2. 管理サーバにログインし、「PVMService」を停止します。
「PVMService」を停止するには、6.5 項を参照してください

3. 以下のフォルダに格納される情報をバックアップした情報に置き換えてください。
 <(NEC HCS Console インストールフォルダ)¥PVM>
 (NEC HCS Console インストールフォルダ)のデフォルトは「C:¥Program Files (x86)¥NEC」
 ※ この際に、ファイルのパーミッションが変更されないように注意してください。
4. 以下のレジストリ配下にバックアップを取ったレジストリファイルをレジストリエディタからインポートします。
 HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥WOW6432Node¥NEC¥PVM
5. 管理サーバの[スタート]ボタンをクリックし、[Windows 管理ツール]から[サービス]をクリックします。
6. サービス一覧から「postgresql-x64-9.6」を選択し、[サービスの停止]をクリックします。
7. 以下のフォルダに格納される情報をバックアップした情報にフォルダごと置き換えてください。
 <(PostgreSQL インストールフォルダ)¥9.6¥data>
 (PostgreSQL インストールフォルダ)のデフォルトは「C:¥Program Files¥PostgreSQL」
 ※ この際に、ファイルのパーミッションが変更されないように注意してください。
8. サービス一覧から「postgresql-x64-9.6」を選択し、[サービスの起動]をクリックします。
 ※ サービスの起動に失敗する場合は、PostgreSQL の data フォルダに「NETWORK SERVICE」のアクセス権限があるかどうかを確認してください
9. サービス一覧から「PVMService」を選択し、[サービスの起動]をクリックします。

5.3.2. ESXi サーバの構成リストア

本項は、5.2.2 項の操作でバックアップした構成情報を使用して ESXi サーバをリストアする手順について記載しています。ESXi サーバの構成リストアに関する詳細は以下ホームページを参照ください。

<<https://kb.vmware.com/s/article/2092886>>

[注意]

バックアップした構成情報のリストアを行うにあたり、バックアップしたESXiとリストア先のESXiのビルド番号が一致している必要があります。また、ESXiサーバのUUIDは、バックアップファイルに記録されたUUIDと一致する必要があります。なお、ESXiサーバのUUIDはESXi Shell上で以下コマンドを実行することで表示されます。

```
# esxconfig-info -u
```

```
[root@esxi01:~] esxconfig-info -u
3031384E-2D30-504A-4E37-333734303143
[root@esxi01:~] _
```

※ UUIDはサーバ装置固有の値です。型番が同一の機種であっても異なる値となります。また、同一装置であればESXiを再インストールしてもUUIDの値は変わりません。

なお、UUIDが不一致の場合は、手順12の《参考》に記載されている手順でリストアを行ってください。

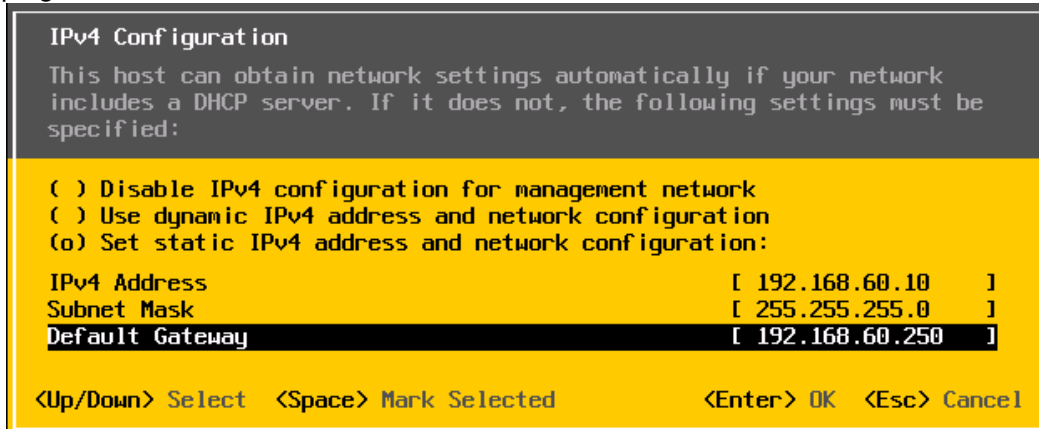
構成情報のリストアは以下の手順で行います。なお、リストア対象のESXiサーバが稼働中の場合は、リストアの事前に 6.4 項を実施し、対象のESXiサーバを停止させてください。また、リストア対象のESXiサーバはvSAN クラスタに参加したままの状態としてください。

《参考》

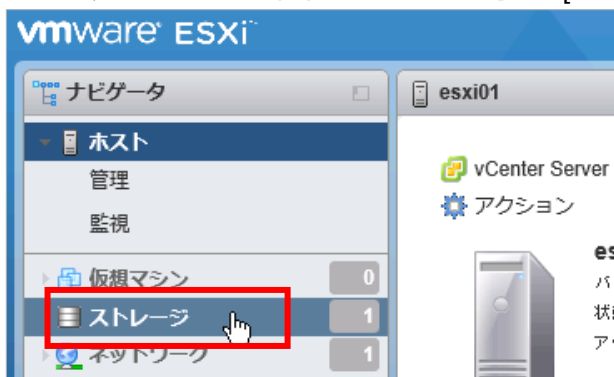
本項の手順15で、リストアしたESXiサーバのデータストア名の確認を行います。この操作を行うにあたり、可能な場合は、リストア対象のESXiサーバに設定されているデータストアの名称を事前に確認してください。具体的には、vSAN環境が正常に稼働している状態で、オブジェクトナビゲータに表示されているリストア対象のESXiサーバ名をクリックした後、画面中央上部の[データストア]タブをクリックして表示されるデータストア名のメモを取る等の作業を行ってください。

名前	ステータス	タイプ
datastore1	正常	VMFS 5
iSCSI1	正常	VMFS 6
iSCSI2	正常	VMFS 6
vsanDatastore	正常	vsan

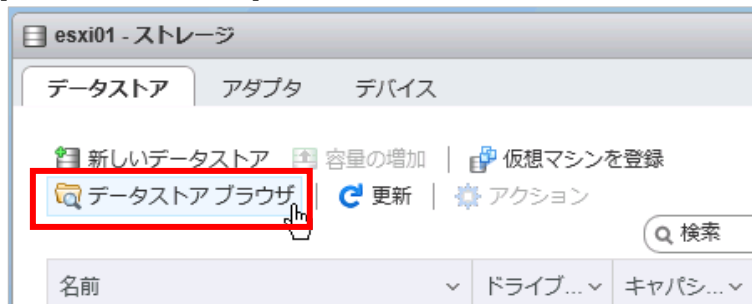
1. リストア対象のサーバに ESXi をインストールします。なお、インストールする ESXi は、構成情報のバックアップを行った際のバージョンと同一のものをインストールしてください。
2. リストア対象の ESXi サーバにおいて管理用 LAN の設定を行います。設定はリストア対象の ESXi サーバが vSAN クラスタで稼働していた時点での設定値で行ってください。また、設定実施後は必要に応じて ping コマンド等により管理用 LAN における疎通確認を行ってください。



3. 構成をリストアする ESXi サーバに Host Client でログインした後、[ナビゲータ]枠内の[ストレージ]、もしくは、Host Client の画面左にボタン化された[ナビゲータ]の下にストレージアイコンをクリックします。



4. Host Client の画面右側にストレージの画面が表示されますので、[データストア]タブをクリックし、その下の[データストアブラウザ]をクリックします。



5. 「データストアブラウザ」のダイアログが表示されます。ダイアログ内左に表示されているデータストア名を選択した後、[ディレクトリの作成]をクリックします。

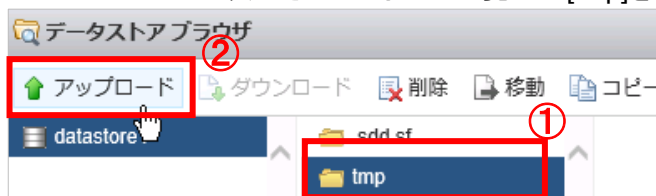
※ データストアが複数表示されているケースでは、構成情報ファイルを一時的にアップロードする際に使用するデータストアを選択してください。



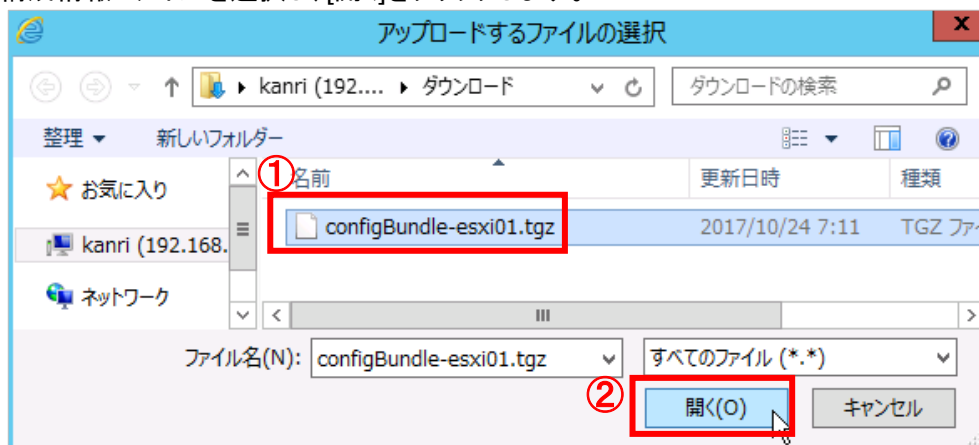
6. 「新しいディレクトリ」のダイアログが表示されます。[ディレクトリ名]欄に[tmp]と入力した後、[ディレクトリの作成]をクリックします。



7. データストアの右に表示されるフォルダー一覧内の[tmp]をクリックした後、[アップロード]をクリックします。



8. 「アップロードするファイルの選択」ダイアログが表示されますので、5.2.2 項の操作でバックアップした構成情報ファイルを選択し、[開く]をクリックします。



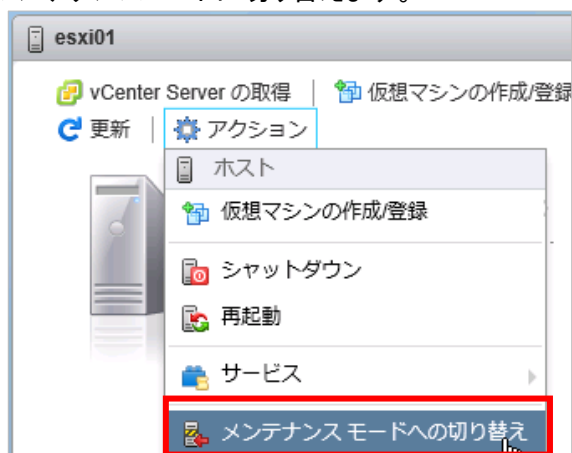
9. データストアブラウザにフォーカスが戻りますので、[更新]をクリックします。



10. データストアブラウザのフォルダー一覧の右にアップロードした構成情報ファイルが表示されていることを確認した後、ダイアログ内右下の[閉じる]をクリックします。



11. Host Client にフォーカスが戻りますので、6.2 項の操作を行って、リストア対象の ESXi サーバをメンテナンスモードに切り替えます。



12. リストア対象である ESXi サーバにて、ESXi Shell に root ユーザでログインした後、以下コマンドを順に実行します。なお、/vmfs/volumes/以降の部分は、手順 5 で選択したデータストア名(datastore1 の部分)および、手順 6 で作成したディレクトリ名(tmp の部分)、また、手順 8 で選択した構成情報ファイル名により構成されます。

```
# mv /vmfs/volumes/datastore1/tmp/configBundle-esxi01.tgz /tmp/configBundle.tgz
# vim-cmd hostsvc/firmware/restore_config /tmp/configBundle.tgz
```

```
[root@esxi01:~] mv /vmfs/volumes/datastore1/tmp/\
> configBundle-esxi01.tgz /tmp/configBundle.tgz
[root@esxi01:~] vim-cmd hostsvc/firmware/restore_config \
> /tmp/configBundle.tgz
```

コマンド実行後、ESXi サーバが再起動し、構成情報が反映されます。

[注意]

リストアの元となる構成情報ファイルは、上記コマンド実行の際に /tmpディレクトリに、configBundle.tgzのファイル名で保存する必要があります。ディレクトリもしくはファイル名が異なる場合、エラーが発生し、コマンドの実行が失敗します。

```
[root@esxi01:~] vim-cmd hostsvc/firmware/restore_config \
> /vmfs/volumes/datastore1/tmp/configBundle-esxi01.tgz
(vim.fault.FileNotFound) {
  faultCause = (vmobj.MethodFault) null,
  faultMessage = <unset>,
  file = "/tmp/configBundle.tgz"
  msg = "Received SOAP response fault from [<cs p:056c6618,
TCP:localhost:80>]: restoreConfiguration
File /tmp/configBundle.tgz was not found"
}
[root@esxi01:~]
```

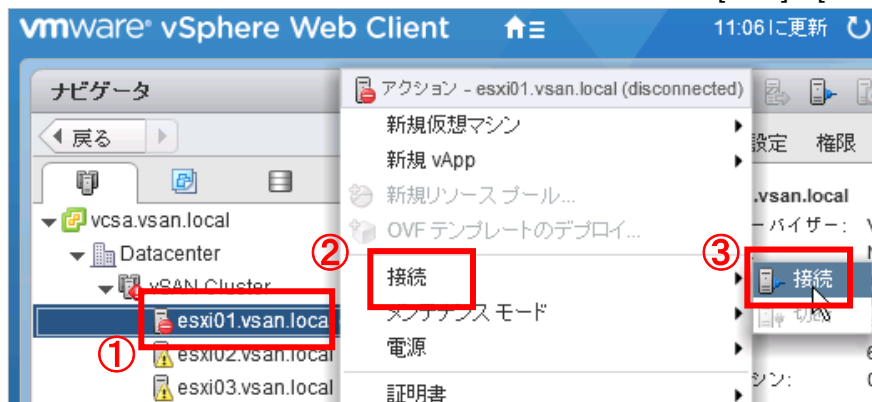
《参考》

構成情報のバックアップを行ったESXiサーバとリストア先のESXiサーバのUUIDが異なる場合、手順12の2行目のコマンドを以下のように実行することで、バックアップファイルをUUIDの異なる装置に、強制的にリストアすることが可能です。

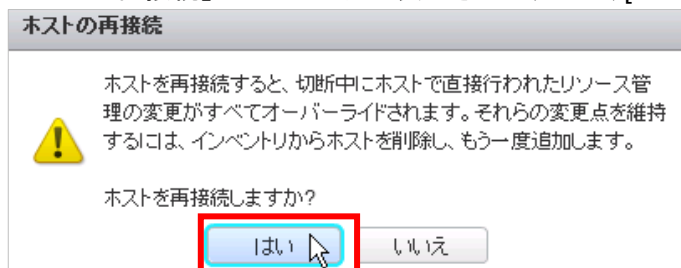
```
# vim-cmd hostsvc/firmware/restore_config 1 /tmp/configBundle-esxi001.tgz
```

ただし、上記コマンドを実行した際に、バックアップ元とリストア先の装置でハードウェアスペックが異なる場合は、同じビルド番号のESXiをインストールした状態においても、正常にリストアされない場合がありますのでご注意ください。

13. リストアした ESXi サーバが起動し、ダイレクトコンソールユーザインターフェイスの初期画面が表示されたことを確認した後、Web Client で vCenter Server にログインし、ホーム画面を表示している状態でオブジェクトナビゲータの[ホストおよびクラスター]をクリックします。さらに、オブジェクトナビゲータでリストアを行った ESXi サーバ名を右クリックし、表示されたメニューで[接続]—[接続]を順にクリックします。



「ホストの再接続」のダイアログが表示されますので、[はい]をクリックします。



「ホストの追加」ダイアログが表示されます。「名前と場所」の画面で[次へ]をクリックします。

ホストの追加

1 名前と場所 vCenter Serverに追加するホストの名前または IP アドレスを入力します。

2 接続設定 ホスト名または IP アドレス:

3 ホスト サマリ Location: vSAN Cluster

4 仮想マシンの場所 タイプ:

5 設定の確認

続いて「ホストの追加」画面が表示されます。[ユーザー名]欄に root と入力し、さらに、バックアップを行った時点での root ユーザのパスワードを[パスワード]欄に入力した後、[次へ]をクリックします。

ホストの追加

1 名前と場所

2 接続設定 ホストの管理アカウント情報を入力します。vSphere Web Clientに接続します。

3 ホスト サマリ ユーザー名:

4 仮想マシンの場所 パスワード:

次に「ホストサマリ」の画面が表示されますので、[次へ]をクリックします。

ホストの追加

1 名前と場所

2 接続設定

3 ホスト サマリ

4 仮想マシンの場所

5 設定の確認

名前	esxi01.vsan.local
ベンダー	NEC
モデル	Express5800/R120h-1M
バージョン	VMware ESXi 6.5.0 build-5969303
仮想マシン	/vmfs/volumes/vsan:5259573c07bb6b7b-dcf vCenter Server Appliance.vmx

続いて「仮想マシンの場所」画面が表示されますが、そのままの状態です[次へ]をクリックします。

ホストの追加

1 名前と場所

2 接続設定

3 ホスト サマリ

4 仮想マシンの場所

5 設定の確認

検索

▼ Datacenter

▶ Discovered virtual machine

最後に「設定の確認」画面が表示されますので、[完了]をクリックします。

ホストの追加

1 名前と場所

2 接続設定

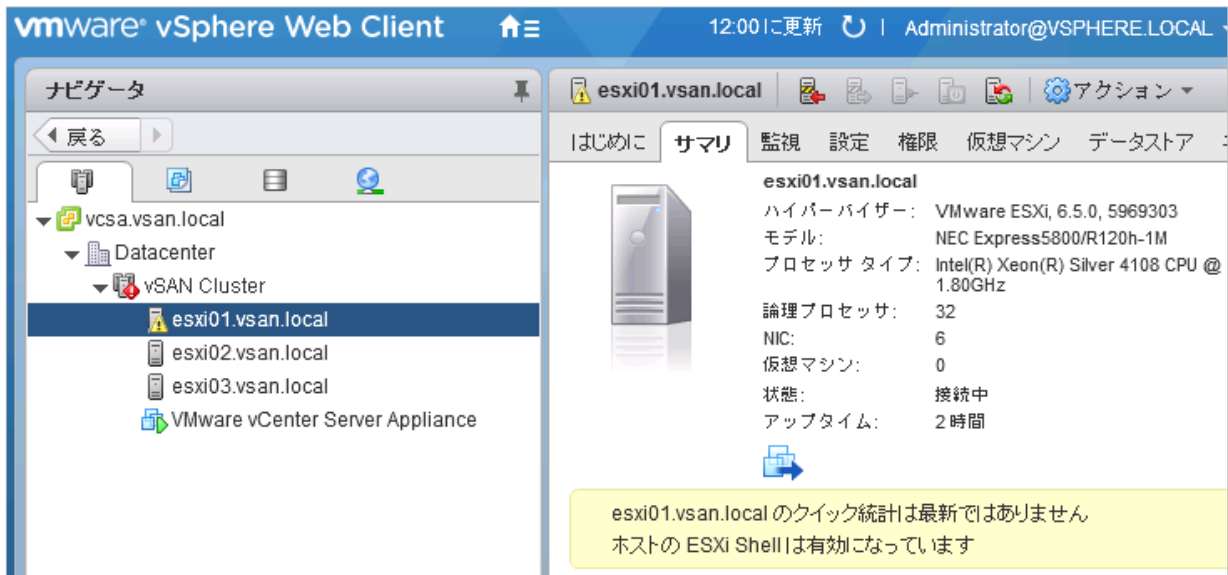
3 ホスト サマリ

4 仮想マシンの場所

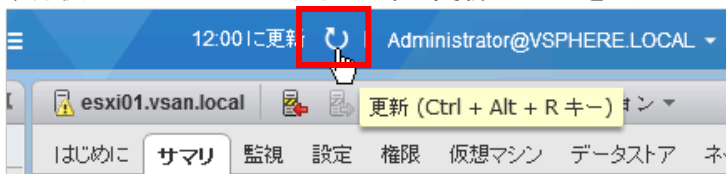
5 設定の確認

名前	esxi01.vsan.local
バージョン	VMware ESXi 6.5.0 build-5969303
ネットワーク	VM Network GYOUMU vCenter HA Network
データストア	iSCSI1 iSCSI2 datastore1 vsanDatastore
ロックダウン モード	無効

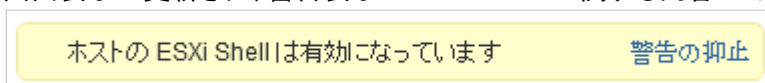
14. Web Client にフォーカスが戻ります。「最近のタスク」欄に設定の更新状況が表示されます。「最近のタスク」欄に表示されている更新が全て完了した時点では、以下のようにクイック統計に関する警告が表示されます。



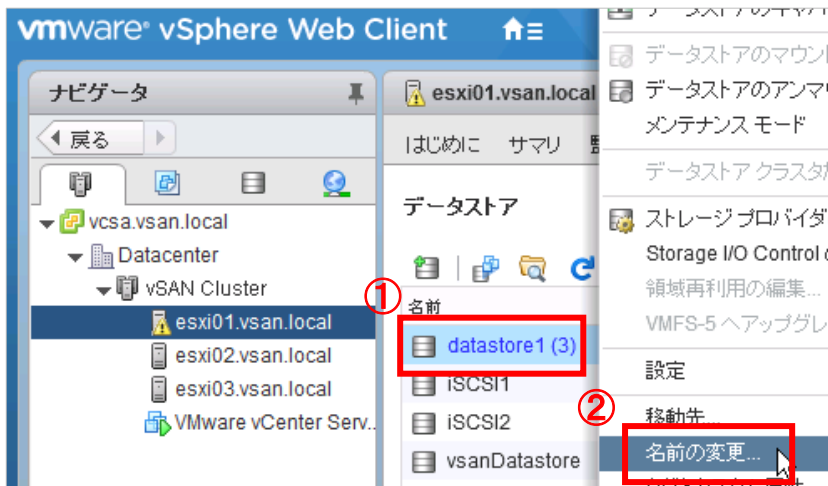
数分後に Web Client の画面上部の更新アイコンをクリックします。



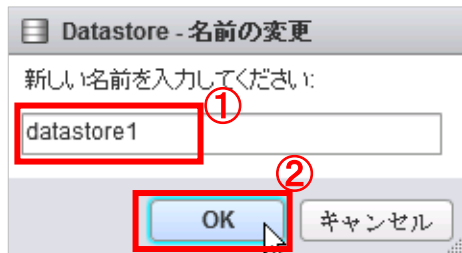
画面表示が更新され、警告表示が ESXi Shell に関する内容のみにになっていることを確認します。



15. オブジェクトナビゲータで構成情報のリストアを行った ESXi サーバ名をクリックした後、画面中央上部の[データストア]タブをクリックします。表示されているデータストア名を確認し、リストア前から変更されている値が存在する場合は、データストア名を右クリックし、表示されたメニューで[名前の変更]をクリックします。



「名前の変更」ダイアログが表示されますので、リストア前の名前に変更し、[OK]をクリックします。



手順 15 の操作を、リストア前後で名前が変更になったデータストア全てに対して実施します。

16. 構成情報のリストアを行った ESXi サーバで ESXi Shell に root ユーザでログインし、以下コマンドを実行して、構成情報のファイルを一時的に保存したディレクトリを削除します。なお、1 目目のコマンドにおける/vmfs/volumes/以降の部分は、手順 5 で選択したデータストア名(datastore1 の部分)および、手順 6 で作成したディレクトリ名(tmp の部分)を意味します。

```
# rmdir /vmfs/volumes/datastore1/tmp
```

```
[root@esxi01:~] rmdir /vmfs/volumes/datastore1/tmp  
[root@esxi01:~]
```

17. 構成情報のリストアを行った ESXi サーバで ESXi Shell を無効に設定します。

Troubleshooting Mode Options	ESXi Shell
Enable ESXi Shell	ESXi Shell is Disabled
Enable SSH	
Modify ESXi Shell and SSH timeouts	Change current state of t
Modify DCUI idle timeout	

以上で ESXi サーバの構成情報のリストアは完了となります。

5.3.3. vCenter Server Appliance の構成リストア

本項は、5.2.3 項の操作でバックアップした構成情報を使用して vCenter Server Appliance をリストアする手順について記載しています。vCenter Server Appliance の構成リストアに関する詳細は以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.install.doc/GUID-F02AF073-7CFD-45B2-ACC8-DE3B6ED28022.html>>

本項に関する詳細、および本項に記載されていない注意事項は、以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.install.doc/GUID-AFF34FA6-B7CF-4AE0-9C12-C674F160682C.html>>

本項は、事前に 5.2.3 項の操作で構成情報のバックアップを採取した vCenter Server Appliance が起動しなくなった際に、構成情報を使用してリストアする手順を記載しています。

vCenter Server Appliance が稼働中の環境に対してリストアを行う場合は、vCenter Server Appliance を一旦シャットダウンした後、リストアを行ってください。

※ vCenter Server Appliance のシャットダウンは、6.4.2 項を参照ください。

なお、以下手順 1 の操作を行う時点で vCenter Server により管理されている全ての仮想マシンはパワーオフの状態であるとしてします。

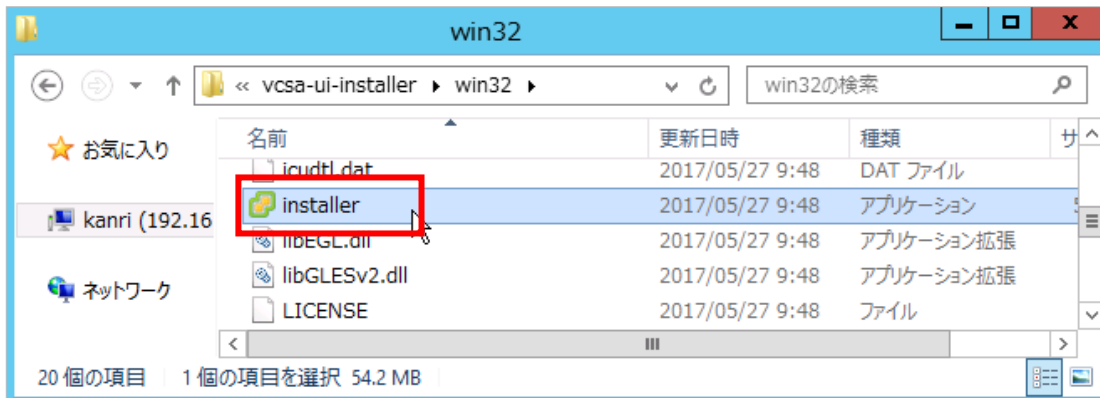
また本書では、vCenter Server Appliance の構成リストアにおいて、vCenter Server Appliance のインストーラを使用します。そのため、手順 1 およびそれ以降の操作を行う前に、管理用 LAN において DNS サーバによる順引きおよび逆引きによる名前解決が可能であること、また、サーバ装置間の時刻同期が正常に行われていること、の 2 点を満たす必要があります。これらの条件下であることを確認した後、以下の操作を行ってください。

[注意]

vCenter Server Applianceの構成リストアでは、構成情報のバックアップで採取したデータと同じビルド番号のインストーラが必要となります。そのため、vCenter Server Applianceにパッチ、もしくはアップデートを適用した環境をバックアップした場合、vCenter Server Applianceのインストール時に使用したメディアに含まれるインストーラでは以下エラーが発生し、リストアできませんのでご注意ください。

❗ The installer and the backup must have the same build number. The backup build number is 6816762 and the installer build number is 6671409.

1. Web Client を操作する装置の CD/DVD ドライブに vCenter Server Appliance のインストールメディアをセットした後、CD/DVD ドライブの<¥vcsa-ui-installer¥win32¥installer.exe>を実行します。



[注意]

vCenter Server Applianceのインストーラを実行する装置(=手順1でinstaller.exeを実行しているWindowsマシン。本書の場合、Web Clientを操作する装置)は、以下ホームページに記載されているシステム要件を満たす必要があります。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.install.doc/GUID-BA4FA18C-1049-42AA-A5CD-DE863565251B.html>>

2. 「vCenter Server Appliance Installer」のダイアログが表示されますので、[リストア]をクリックします。



3. vCenter Server Appliance のインストーラダイアログにリストア:ステージ 1 の「概要」の画面が表示されますので、ダイアログ右下の[次へ]をクリックします。

リストア: ステージ 1: アプライアンス のデプロイ

1 概要

2 エンドユーザー使用許諾契約書

3 バックアップの詳細を入力

4 バックアップ情報の確認

5 アプライアンスのデプロイターゲット

6 ターゲット アプライアンス仮想マシンの設定

7 デプロイ サイズの選択

8 データストアの選択

9 ネットワークの構成

10 ステージ 1 の設定内容の確認

概要

このインストーラでは、vCenter Server Appliance 6.5 または Platform Services Controller Appliance 6.5 をリストアできます。

ステージ 1

アプライアンスのデプロイ

ステージ 2

バックアップからのリストア

アプライアンスのバックアップからのリストアプロセスには、2 つのステージがあります。最初のステージでは、新しいアプライアンスをターゲットの vCenter Server または ESXi ホストにデプロイします。2 番目のステージでは、バックアップからデプロイしたアプライアンスにデータを転送します。ネットワークの競合を回避するため、移行する前にバックアップ アプライアンスをシャットダウンしてください。[次へ]をクリックしてステージ 1 に進んでください。

戻る

次へ

終了

キャン...

4. 次に「エンドユーザー使用許諾契約書」の画面が表示されます。ライセンス条項の内容を確認し、問題が無ければ[使用許諾契約書の条項に同意します。]にチェックを付けた後、[次へ]をクリックします。

リストア: ステージ 1: アプライアンス のデプロイ

✓ 1 概要

2 エンドユーザー使用許諾契約書

3 バックアップの詳細を入力

4 バックアップ情報の確認

5 アプライアンスのデプロイターゲット

6 ターゲット アプライアンス仮想マシンの設定

7 デプロイ サイズの選択

8 データストアの選択

9 ネットワークの構成

エンド ユーザー使用許諾契約書

次の使用許諾契約書の内容を読んで同意してください。

VMWARE エンド ユーザー使用許諾契約書

本エンド ユーザー使用許諾契約書の条項は、本ソフトウェアのインストールの際に表示されるいかなる条件にかかわらず、お客様のソフトウェアの使用について適用されます。

重要 - 注意してお読みください: 本ソフトウェアのダウンロード、インストール、または使用によって、お客様（個人または法人組織）は本エンド ユーザー使用許諾契約書（以下、「本 EULA」といいます）の条項に拘束されることに同意したものとみなされます。お客様が本 EULA の条項に同意されない場合には、本ソフトウェアをダウンロード、インストール、または使用しないでください。また、未使用の本ソフトウェアについては、削除するか、または 30 日以内にお客様が本ソフトウェアを購入された販売店に返品し、本ソフトウェアに対して支払済のライセンス料金がある場合には、払い戻しを請求してください。

評価版ライセンス評価の目的で本ソフトウェアがライセンスされている場合、お客様による本ソフトウェアの使用は、非生産環境、かつ、ライセンスキーにより限定された期間においてのみ可能です。本 EULA の他の規

☒ 使用許諾契約書の条項に同意します。

5. 続いて「バックアップの詳細を入力」の画面が表示されます。本画面では、5.2.3 項の手順 4 で入力したそのままの値を各欄に入力した後、[次へ]をクリックします。

リストア: ステージ 1: アプライアンス のデプロイ

✓ 1 概要

✓ 2 エンドユーザー使用許諾契約書

3 バックアップの詳細を入力

4 バックアップ情報の確認

5 アプライアンスのデプロイターゲット

6 ターゲット アプライアンス仮想マシンの設定

7 デプロイ サイズの選択

バックアップの詳細を入力

バックアップ メタデータを取得する保存場所の詳細および認証

プロトコル: FTP

保存場所: 192.168.60.50/backup/vcsa

ポート: 21

ユーザー名: ftpuser

パスワード:

6. 次に「バックアップ情報の確認」画面が表示されます。「バックアップの詳細」および「リストアの詳細」の各表を確認し、問題なければ[次へ]をクリックします。

リストア: ステージ 1: Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server のデプロイ

✓ 1 概要	バックアップ情報の確認 バックアップ情報を確認し、[次へ]をクリックしてリストアに進んでください。
✓ 2 エンドユーザー使用許諾契約書	
✓ 3 バックアップの詳細を入力	バックアップの詳細
4 バックアップ情報の確認	保存場所 192.168.60.50/backup/vcsa
5 アプライアンスのデプロイターゲット	バックアップのタイムスタンプ Fri, 15 Dec 2017 12:38:53 GMT
6 ターゲット アプライアンス仮想マシンの設定	説明 なし
7 デプロイサイズの選択	リストアの詳細
8 データストアの選択	システム名 vcsa.vsan.local
9 ネットワークの構成	デプロイタイプ Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server
	デプロイサイズ 小
	アプライアンス仮想マシン設定 2 vCPU, 10 GB メモリ, 198 GB ディスク容量
	ビルド番号 6671409

7. 続いて「アプライアンスのデプロイターゲット」の画面が表示されます。本画面では、vCenter Server Appliance のリカバリ先となる ESXi サーバの FQDN もしくは IP アドレス、および root ユーザのユーザ名とそのパスワードをそれぞれ入力した後、[次へ]をクリックします。

リストア: ステージ 1: Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server

✓ 1 概要	アプライアンスのデプロイ ターゲット アプライアンスのデプロイ ターゲット設定を指定します。ターゲットは、アプ トまたは vCenter Server インスタンスです。
✓ 2 エンドユーザー使用許諾契約書	
✓ 3 バックアップの詳細を入力	ESXi ホスト名または vCenter Server 名 esxi01.vsan.local
✓ 4 バックアップ情報の確認	HTTPS ポート 443
5 アプライアンスのデプロイターゲット	ユーザー名 root
6 ターゲット アプライアンス仮想マシンの設定	パスワード
7 デプロイサイズの選択	

上記画面で[次へ]をクリックすると、以下「証明書に関する警告」のダイアログが表示される場合があります。この場合、[はい]をクリックして操作を継続します。

証明書に関する警告

信頼されない SSL 証明書が esxi01.vsan.local にインストールされた場合、安全な通信を保証できません。セキュリティ ポリシーによっては、この問題がセキュリティ上の懸念にならない場合もあります。

証明書の SHA1 サムプリントは次のとおりです:
94:3D:4F:3F:DD:5D:C6:EA:C9:9A:7E:BF:F0:8D:F5:24:68:6D:C6:A9

同意して続行するには、[はい]をクリックしてください

《参考》

vCenter Server Applianceのリストア先となるESXiサーバがメンテナンスモードに設定されている場合、手順7で[次へ]をクリックした後、ダイアログ上部に以下メッセージが表示されます。この場合、当該ESXiサーバにおいて、メンテナンスモードを終了した後、再度手順7の操作を行ってください。

❗ ESXi ホストがメンテナンスモードでないことを確認します: esxi01 インストーラ..

8. 次に「ターゲットアプライアンス仮想マシンの設定」の画面が表示されます。**[仮想マシン名]**の欄には、**バックアップ元の vCenter Server Appliance と異なる仮想マシン名を入力します**。また、リストア後の vCenter Server Appliance の root ユーザに設定するパスワードを**[root パスワード]**および**[root パスワードの確認]**の各欄に入力した後、**[次へ]**をクリックします。

リストア: ステージ 1: Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server のデ...

✓ 1 概要

✓ 2 エンドユーザー使用許諾契約書

✓ 3 バックアップの詳細を入力

✓ 4 バックアップ情報の確認

5 アプライアンスのデプロイター

✓ ゲット

6 ターゲットアプライアンス仮想マシンの設定

ターゲットアプライアンス仮想マシンの設定
デプロイするアプライアンスの仮想マシンの設定を指定します。

仮想マシン名
Restored VMware vCenter Server Appliance

root パスワード
.....

root パスワードの確認
.....

《参考》

vCenter Server Applianceのrootユーザのパスワードは、以下の要件を満たしている必要があります。

- パスワード長は 8 文字以上 20 文字以下
 - 大文字、小文字、数字、特殊記号(「!」、「(」、「@」等)が各 1 文字以上含まれる
- また、可視の下位 ASCII 文字のみ使用が可能です(スペース文字や半角カナ文字は使用できません)。

9. 続いて「デプロイサイズの選択」の画面が表示されます。バックアップ元の vCenter Server Appliance をデプロイした際と同じ値を各欄で選択した後、**[次へ]**をクリックします。

リストア: ステージ 1: Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server のデ...

✓ 1 概要

✓ 2 エンドユーザー使用許諾契約書

✓ 3 バックアップの詳細を入力

✓ 4 バックアップ情報の確認

5 アプライアンスのデプロイター

✓ ゲット

6 ターゲットアプライアンス仮想マシンの設定

7 デプロイサイズの選択

8 データストアの選択

9 ネットワークの構成

デプロイサイズの選択
Platform Services Controller を組み込んだ vCenter Server のデプロイサイズを選択します。

デプロイサイズの詳細については、vSphere 6.5 のドキュメントを参照してください。

デプロイサイズ
小 ▼

ストレージサイズ
デフォルト ▼

使用可能なデプロイサイズ (バックアップメタデータによって異なる)

デプロイサイズ	vCPU	メモリ (GB)	ストレージ (GB)	ホスト (最大数)	仮想マシン (最大数)
極小	2	10	250	10	100
小	4	16	290	100	1000
中	8	24	425	400	4000
大	16	32	640	1000	10000
特大	24	48	980	2000	35000

10. 次に「データストアの選択」の画面が表示されます。vCenter Server Appliance の保存先データストアとして vSAN データストアを選択します。

リストア: ステージ 1: Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server の

✓ 1 概要

✓ 2 エンドユーザー使用許諾契約書

✓ 3 バックアップの詳細を入力

✓ 4 バックアップ情報の確認

5 アプライアンスのデプロイター

✓ ゲット

データストアの選択

Platform Services Controller を組み込んだ vCenter Server の保存場所を選択します。

名前	タイプ	キャパ...	空き	プロビ...
datastore1	VMFS	272 GB	271.05 GB	973 MB
vsanDatastore	vsan	1.79 TB	1.72 TB	32.19 GB
iSCSI1	VMFS	9.75 GB	8.34 GB	1.41 GB
iSCSI2	VMFS	9.75 GB	8.34 GB	1.41 GB

また、必要に応じて[シンディスクモードの有効化]にチェックを付けます。

☒ シンディスクモードの有効化 ⓘ

ここまでの操作が完了したら、[次へ]をクリックします。

11. 次に「ネットワークの構成」の画面が表示されます。バックアップ元の vCenter Server Appliance に設定されていた値を各欄に入力した後、[次へ]をクリックします。

リストア: ステージ 1: Platform Services Controller が組み込まれた vCenter S

✓ 1 概要

✓ 2 エンドユーザー使用許諾契約書

✓ 3 バックアップの詳細を入力

✓ 4 バックアップ情報の確認

5 アプライアンスのデプロイター

✓ ゲット

6 ターゲット アプライアンス仮想

✓ マシンの設定

✓ 7 デプロイサイズの選択

✓ 8 データストアの選択

9 ネットワークの構成

ネットワークの構成

このアプライアンス仮想マシンのネットワークを選択します。

ネットワーク	VM Network ⓘ
IP バージョン	IPv4
IP 割り当て	固定
システム名	vcsa.vsan.local ⓘ
IP アドレス	192.168.60.100
サブネットマスクまたはプリフィックス長	255.255.255.0 ⓘ
デフォルトゲートウェイ	192.168.60.250
DNS サーバ	192.168.60.1

12. 最後に「ステージ 1 の設定内容の確認」画面が表示されます。内容を確認し、問題なければ[終了]をクリックします。

リストア: ステージ 1: Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server のデプロイ	
✓ 1 概要	ステージ 1 の設定内容の確認 アプライアンスのデプロイを開始する前に設定を確認してください。
✓ 2 エンドユーザー使用許諾契約書	バックアップとリストアの詳細
✓ 3 バックアップの詳細を入力	保存場所 192.168.60.50/backup/vcsa
✓ 4 バックアップ情報の確認	バックアップのタイムスタンプ Fri, 15 Dec 2017 12:38:53 GMT
5 アプライアンスのデプロイター	ビルド番号 6671409
✓ 6 ターゲット アプライアンス仮想マシンの設定	デプロイの詳細
✓ 7 デプロイサイズの選択	ターゲットの ESXi ホスト esxi01.vsan.local
✓ 8 データストアの選択	仮想マシン名 Restored VMware vCenter Server Appliance
✓ 9 ネットワークの構成	デプロイタイプ Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server
10 ステージ 1 の設定内容の確認	デプロイサイズ 小
	データストアの詳細
	データストア, ディスク モード vsanDatastore, thin
	ネットワークの詳細

13. vCenter Server Appliance のインストール(ステージ 1)が開始されます。リストア中は、ダイアログ内に経過が表示されます。

リストア: ステージ 1: Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server のデ...	
	11%
アプライアンスをデプロイしています	

ステージ 1 のリストアが完了すると、以下の画面が表示されますので、[続行]をクリックします。

リストア: ステージ 1: Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server のデ...	
	Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server が正常にデプロイされました。
	100%
デプロイ完了	
デプロイプロセスのステージ 2、アプライアンス設定に進むには、[続行]をクリックします。	
終了した場合、vCenter Server Appliance 管理インターフェイス https://vcsa.vsan.local:5480/ にログインしていつでもアプライアンスの設定を続行できます	

※ 上記画面で[閉じる]をクリックして終了した場合、VAMI にアクセスして、リストアを継続することができません。この場合、以下 URL を Web ブラウザで開いて、表示される画面で[バックアップからのリストア]をクリックした後、手順 14 からの操作を行ってください。

<[https://\(vCenter Server ホスト\):5480](https://(vCenter Server ホスト):5480)>

(vCenter Server ホスト)には、vCenter Server の FQDN、または IP アドレスを入力してください

はじめに: Platform Services Controller (PSC) を組み込んだ vCenter Server Appliance

 vCenter Server 6.5 は正常にインストールされました。利用するには、追加の手順を実行する必要があります。次のいずれか

-  **vCenter Server Appliance の設定**
このアプライアンスを新しい vCenter Server として設定します。
-  **vCenter Server Appliance のアップグレード**
vCenter Server Appliance から設定データ、履歴データ、および ID データを転送します。
-  **Windows 上の vCenter Server インスタンスからの移行**
Windows ベースの vCenter Server インスタンスから設定データ、履歴データ、および ID データを転送します。
-  **バックアップからのリストア**
vCenter Server Appliance のバックアップから設定データ、履歴データ、および ID データを転送します。

14. リストア: ステージ 2 の「概要」の画面が表示されますので、[次へ]をクリックします。

リストア: ステージ 2: PSC を組み込んだ vCenter Server Appliance

1 概要

2 バックアップの詳細

3 設定の確認

概要

このウィザードでは、Platform Services Controller が組み込まれた vCenter Server Appliance をリストアできます。

ステージ 1



新しい vCenter Server Appliance のデプロイ

ステージ 2



バックアップからのリストア

vCenter Server Appliance のリストアプロセスは、2 つのステージから設定されます。1 つ目のステージは完了しました。「次へ」をクリックしてステージ 2 に進み、アプライアンスをバックアップからリストアします。ここでは、バックアップ場所からこのアプライアンスにデータをコピーして、その後セットアップを完了します。

15. 次に「バックアップの詳細」の画面が表示されます。手順 5 で入力した値が表示されていることを確認します。また、5.2.3 項の手順 4 で、バックアップデータの暗号化を有効にした場合、[暗号化パスワード]欄に、5.2.3 項の手順 4 で設定した暗号化パスワードを入力します。
- ※ 手順 13 で[閉じる]をクリックして VAMI で操作を行う場合、
[保存場所]、[ユーザー名]、[パスワード]の各欄に手順 5 の設定値と同じ値を入力してください。

リストア: ステージ 2: PSC を組み込んだ vCenter Server Appliance

✓ 1 概要	バックアップの詳細 バックアップの詳細を取得するための認証情報を入力します。												
2 バックアップの詳細	<table border="1"> <tr> <td>プロトコル</td> <td>FTP</td> </tr> <tr> <td>保存場所</td> <td>192.168.60.50/backup/vcsa</td> </tr> <tr> <td>ポート</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>ユーザー名</td> <td>ftpuser</td> </tr> <tr> <td>パスワード</td> <td>*****</td> </tr> <tr> <td>暗号化パスワード</td> <td> ***** </td> </tr> </table>	プロトコル	FTP	保存場所	192.168.60.50/backup/vcsa	ポート	21	ユーザー名	ftpuser	パスワード	*****	暗号化パスワード	*****
プロトコル	FTP												
保存場所	192.168.60.50/backup/vcsa												
ポート	21												
ユーザー名	ftpuser												
パスワード	*****												
暗号化パスワード	*****												
3 設定の確認													

設定が完了したら[次へ]をクリックします。

16. 続いて「設定の確認」の画面が表示されます。これまでに行った設定が表示されますので、内容を確認し、問題なければ[終了]をクリックします。

リストア: ステージ 2: PSC を組み込んだ vCenter Server Appliance

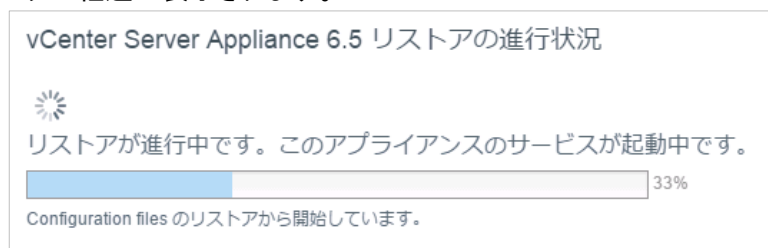
✓ 1 概要	設定の確認 設定を確認してからウィザードを終了してください。								
✓ 2 バックアップの詳細	バックアップの詳細								
✓ 3 設定の確認	<table border="1"> <tr> <td>プロトコル</td> <td>FTP</td> </tr> <tr> <td>保存場所</td> <td>192.168.60.50/backup/vcsa</td> </tr> <tr> <td>ポート</td> <td>21</td> </tr> </table>	プロトコル	FTP	保存場所	192.168.60.50/backup/vcsa	ポート	21		
プロトコル	FTP								
保存場所	192.168.60.50/backup/vcsa								
ポート	21								
	リストアの詳細								
	<table border="1"> <tr> <td>vCenter Server のビルド番号</td> <td>6671409</td> </tr> <tr> <td>バックアップのタイムスタンプ</td> <td>2017-12-15T12:37:56.492Z</td> </tr> <tr> <td>システム名</td> <td>vcsa.vsan.local</td> </tr> <tr> <td>説明</td> <td>None</td> </tr> </table>	vCenter Server のビルド番号	6671409	バックアップのタイムスタンプ	2017-12-15T12:37:56.492Z	システム名	vcsa.vsan.local	説明	None
vCenter Server のビルド番号	6671409								
バックアップのタイムスタンプ	2017-12-15T12:37:56.492Z								
システム名	vcsa.vsan.local								
説明	None								

[終了]をクリックすると以下の確認ダイアログが表示されますので、[OK]をクリックします。

警告

⚠ 開始後は、リストアが完了するまで一時停止または停止することはできません。続行するには「OK」をクリックし、リストアを停止するには「キャンセル」をクリックしてください。

17. vCenter Server Appliance のリストア(ステージ 2)が開始されます。リストア中は、ステージ 1 同様にダイアログに経過が表示されます。



ステージ 2 のリストアが完了すると、以下の画面が表示されますので、[閉じる]をクリックします。

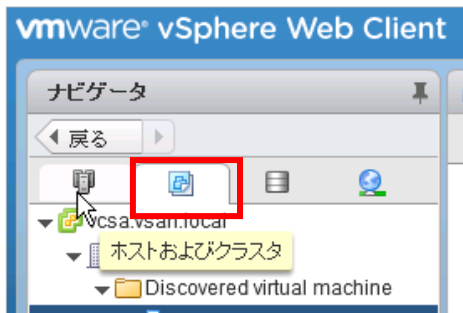


18. Web ブラウザが自動的に起動しますが、それを終了させた後、Web Client で vCenter Server にログインし、ホーム画面を表示している状態で、オブジェクトナビゲータの[仮想マシンおよびテンプレート]をクリックした後、4.1.3 項の設定を実施して、リストアした vCenter Server Appliance のストレージポリシーを変更してください。

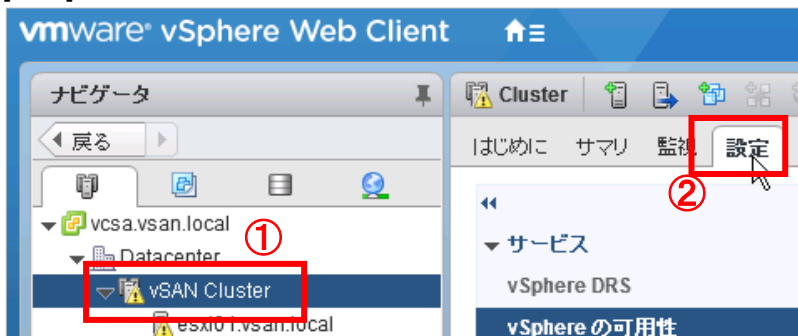


以下手順 19 から手順 21 は、vSAN クラスタで vSphere HA を有効に設定している場合のみ実施してください。vSphere HA を設定していない場合は、手順 22 およびそれ以降の操作を行ってください。

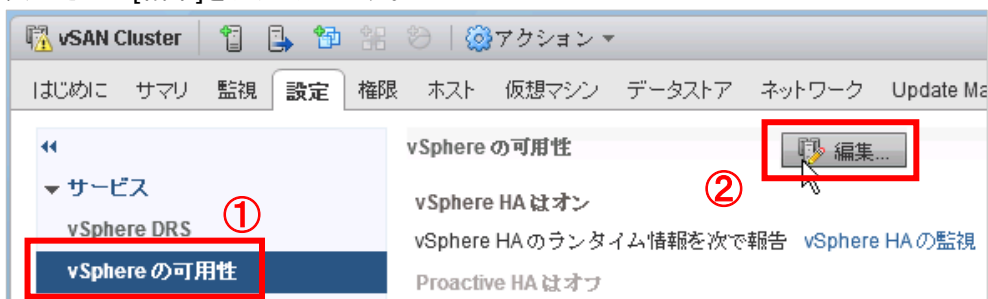
19. Web Client の画面で、オブジェクトナビゲータの[ホストおよびクラスタ]タブをクリックします。



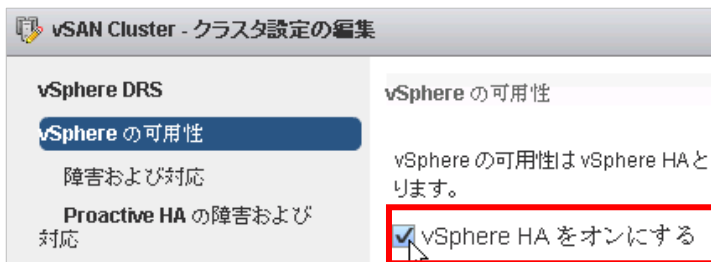
表示が更新されたオブジェクトナビゲータで vSAN クラスタ名をクリックした後、画面中央上部の [設定] タブをクリックします。



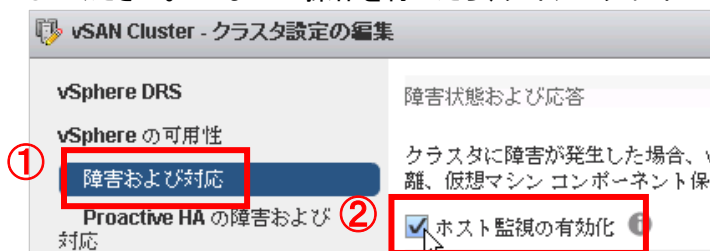
次に、[設定] タブ画面内左のメニューで [サービス] 配下の [vSphere の可用性] をクリックした後、画面右に表示される [編集] をクリックします。



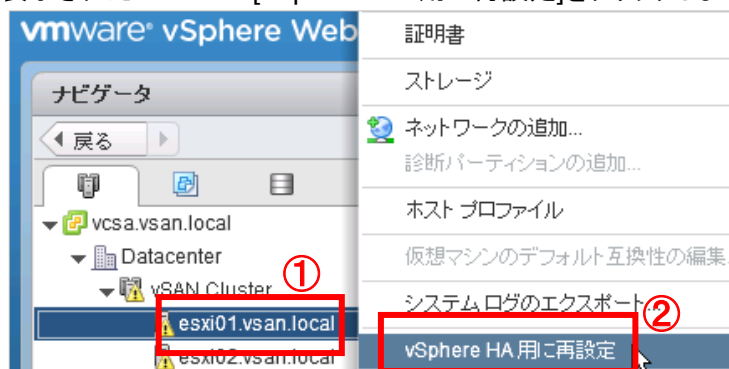
「クラスタ設定の編集」画面が表示されますので、ダイアログ内左のメニューで [vSphere の可用性] をクリックした後、ダイアログ内右の [vSphere HA をオンにする] にチェックが付いていることを確認します。チェックが消えている場合はチェックを付けた状態にしてください。



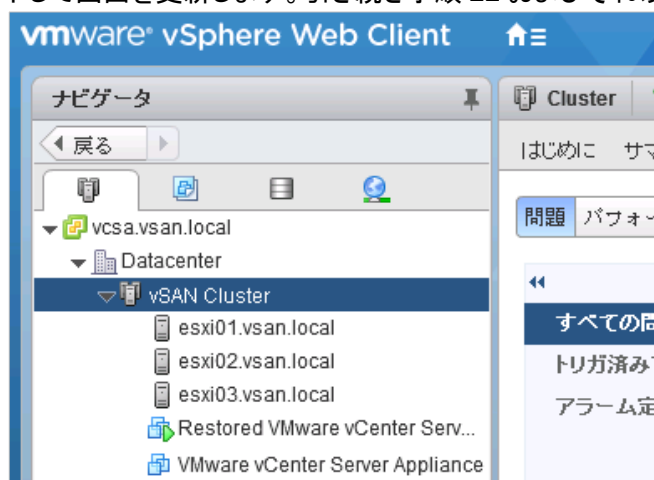
続いて、ダイアログ内左のメニューで [障害および対応] をクリックした後、ダイアログ内右の [ホスト監視の有効化] にチェックが付いていることを確認します。チェックが消えている場合はチェックを付けた状態にしてください。ここまでの操作を行ったら、ダイアログ右下の [OK] をクリックします。



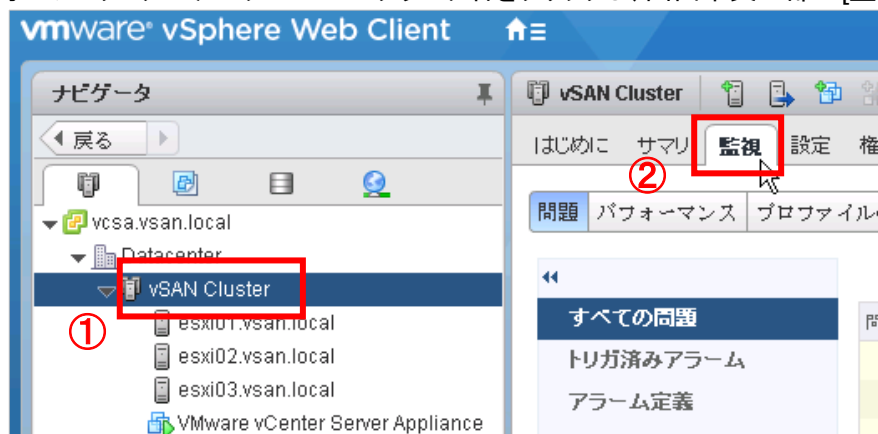
20. オブジェクトナビゲータに表示されている、vSAN クラスタを構成する任意の ESXi サーバ名を右クリックし、表示されたメニューで[vSphere HA 用に再設定]をクリックします。



21. 手順 20 の操作を、vSAN クラスタを構成する全ての ESXi サーバで実施した後、[Ctrl + Alt + R]キーを押下して画面を更新します。引き続き手順 22 およびそれ以降の操作を行ってください。



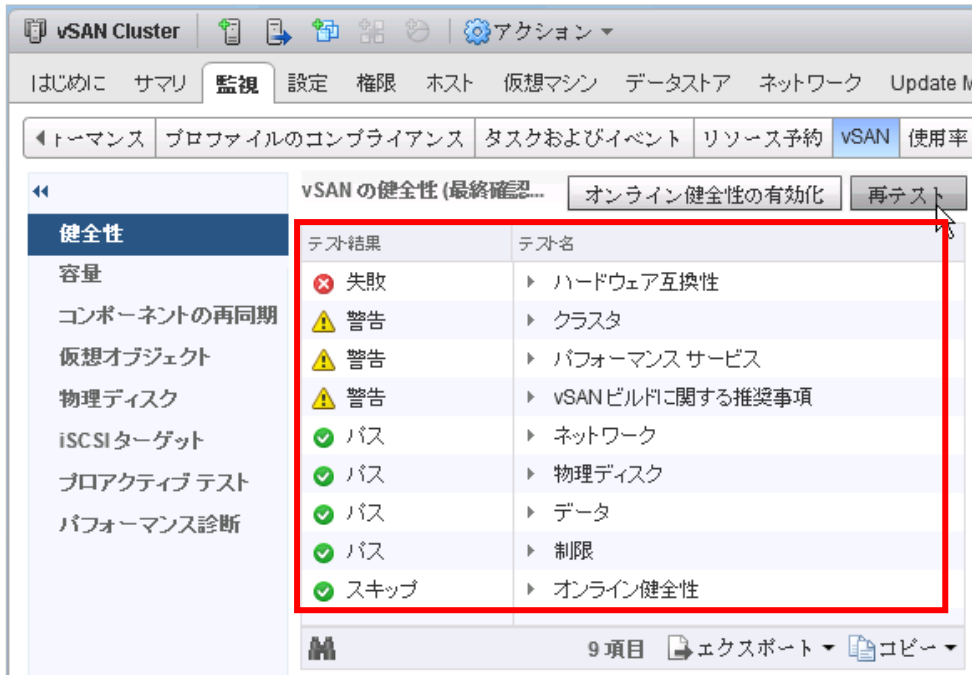
22. オブジェクトナビゲータで vSAN クラスタ名をクリックし、画面中央上部の[監視]タブをクリックします。



[監視]タブの下に[vSAN]をクリックし、さらにその下の画面内左のメニューで[健全性]をクリックした後、画面右の一覧の上に表示されている[再テスト]をクリックします。



vSAN 環境の健全性確認の結果が画面右の一覧に表示されますので、「テスト結果」欄を確認します。



「テスト結果」欄に「失敗」の項目が存在する場合、(テスト名の先頭に「▶」が表示されている場合は、「▶」部分をクリックして具体的なテスト名を表示させた後)テスト名をクリックして、失敗した具体的な内容を画面右下の表示で確認した後、改善のための設定を行ってください。

※ 「テスト結果」が「警告」となっている項目については、可能な範囲で改善のための設定を行ってください。なお、テスト名「クラスタ」に含まれる「ホストと vCenter Server 全体で時刻が同期済み」の項は、できる限り「パス」となるように設定してください。



上記画面の場合、Web Client を操作している端末(本書の場合、管理サーバ)がインターネットに接続しているケースでは[最新バージョンをオンラインで取得]をクリックします。また、インターネットに接続していない場合は、インターネットから vSAN HCL DB ファイルをダウンロードした後、[ファイルからアップロード]をクリックして vSAN クラスターの HCL DB を更新します。

※ vSAN HCL DB のダウンロード先等については、以下ホームページの「どのようにエラー状態をトラブルシューティングして修正しますか。」の項を参照ください。

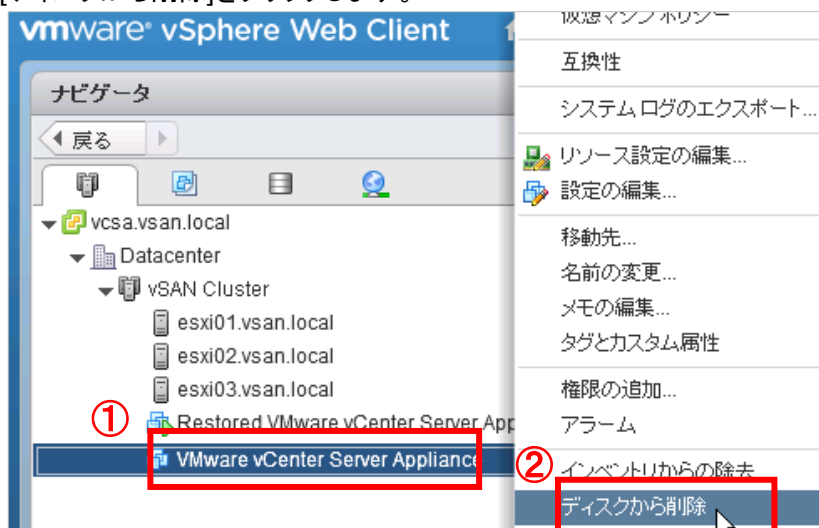
<<https://kb.vmware.com/s/article/2148604>>



23. リストア前の環境で vCenter HA を有効に設定していた場合、vCenter HA を再構築してください。

※ 構成リストアでは、vCenter HA が無効の状態では復旧されません。

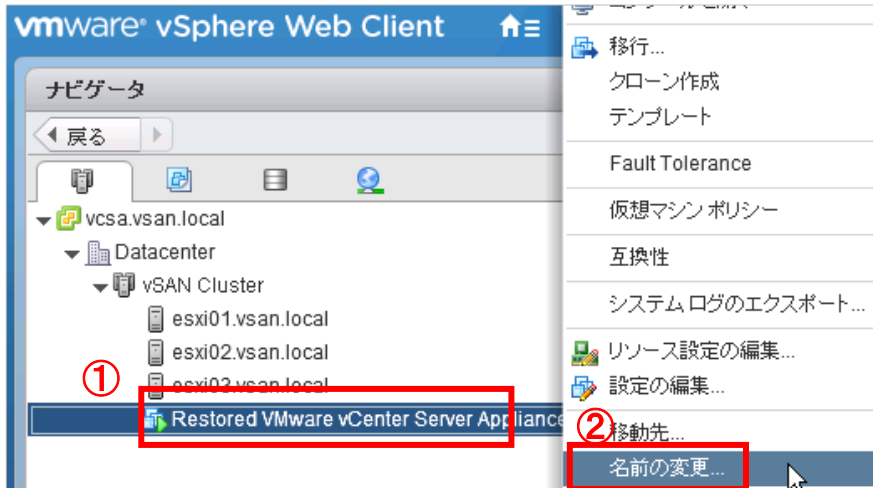
24. オブジェクトナビゲータで、**リストア前**の vCenter Server Appliance を右クリックし、表示されたメニューで [ディスクから削除] をクリックします。



「削除の確認」ダイアログが表示されますので、[はい]をクリックします。



25. オブジェクトナビゲータで、リストアした vCenter Server Appliance 名を右クリックし、表示されたメニューで [名前の変更] をクリックします。



26. 「名前の変更」のダイアログが表示されます。必要に応じて、リストアした仮想マシン名を変更してください。変更が完了したら[OK]をクリックします。



以上で vCenter Server Appliance の構成リストアは完了となります。

[注意]

vCenter Serverの構成バックアップを行った後にvSANクラスタ内のESXiサーバの増減が生じた状態でvCenter Serverの構成リストアを行った場合、バックアップ時から変更のあったESXiサーバがクラスタからパーティション分割される場合があります。

この場合、vCenter Serverが再起動するタイミングで全てのESXiサーバをvSANクラスタに追加する挙動となるようにホストを設定する、もしくは手動でvSANクラスタにESXiサーバを追加する必要があります。詳細はvSAN6.6.1のリリースノートを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/rn/vmware-vsan-661-release-notes.html>>

5.4. パッチ適用

本項は、ESXi および vCenter Server Appliance へのパッチの適用操作について記載しています。
なお、パッチが公開されているホームページにおいて適用手順が掲載されている場合は、そちらに
記載されている手順に従って操作を行ってください。

[注意]

本書では、vCenter Server Appliance/ESXiへのパッチ適用操作についてのみ記載しています。異なる
バージョンへの更新(アップグレード)操作については、以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.upgrade.doc/GUID-18B7B4BB-C24A-49CD-AE76-13285157B29F.html>>

5.4.1. ESXi へのパッチ適用

本項は、ESXi Shell での ESXi へのパッチ適用操作について記載しています。

本項の操作に関する詳細、および本項に記載していないパッチ適用手順については、NEC サポート
ポータルで ESXi のアップデートをお知らせするホームページに掲載されている手順書、もしくは、以下
ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.upgrade.doc/GUID-122035F6-8433-463E-A0F7-B4FC71A05B04.html>>

【重要】

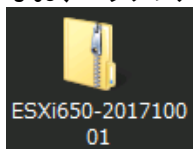
vCenter Serverにより管理されているESXiをアップグレードする場合、ESXiをアップグレードする前に
vCenter Serverのアップグレードを行う必要があります。正しい順序でアップグレードを行わなかった場合、
データが消失する、もしくは、サーバへのアクセスができなくなる等の問題が生じる可能性があります。

1. VMware 社の以下ホームページから適用するパッチをダウンロードします。

<<https://my.vmware.com/ja/group/vmware/patch#search>>

※ ファイルのダウンロードの際は、VMware 社のホームページ(my vmware)へのログインアカウントが
必要となります。

ホームページ内の[製品を選択]欄で[ESXi (Embedded and Installable)]を選択し、さらに右の欄で[6.5.0]
を選択した後、[検索]をクリックします。検索結果の一覧が表示されますので、適用するパッチファイルの
行右端に表示されている[ダウンロード]をクリックします。また、ダウンロードするホームページの「ビルド番
号」欄に表示されている番号(6765664 等 1 行目に表示されている数値)をメモに取る等して記録します。
なお、パッチファイルは Host Client の操作を行う装置に保存してください。



2. パッチ適用対象の ESXi サーバにおいて、ESXi Shell に root ユーザでログインし、以下コマンドを実行します。

```
# vmware -v
```

結果として表示される ESXi のバージョンおよびビルド番号(「build-」の右の番号)を確認し、パッチ適用に使用するファイルとバージョンが一致していること、および、ビルド番号が手順 1 で確認した値よりも小さい(=古いバージョンである)ことを確認します。

※ 手順 1 の画像の場合、バージョンは「650」(=ESXi 6.5.0)となります。また、ビルド番号がダウンロードページに表示された 6765664 であれば、以下画面が表示された ESXi への適用が可能、と判断できます。

```
[root@esxi01:~] vmware -v
VMware ESXi 6.5.0 build-5969303
[root@esxi01:~] _
```

3. ESXi Shell で以下コマンドを実行し、パッチ適用を行う際に使用するストレージの空き容量を確認します。

```
# cat /etc/vmware/locker.conf
```

```
# df -h
```

```
[root@esxi01:~] cat /etc/vmware/locker.conf
/vmfs/volumes/5a28b90d-4c1542d0-c830-f40343af7960 0[root@esxi01:~]
[root@esxi01:~] df -h
Filesystem      Size      Used Available Use% Mounted on
VMFS-5          279.2G    2.6G    276.7G   1% /vmfs/volumes/datastore2
vfat             4.0G     21.3M     4.0G   1% /vmfs/volumes/5a28b90d-4c1542d0-c830-f40343af7960
vfat            285.8M    205.9M     80.0M  72% /vmfs/volumes/5a28b8f4-b7d47d88-1722-f40343af7960
vfat            249.7M    148.0M    101.8M  59% /vmfs/volumes/28232b70-6a632663-ca71-4ca8e70f7524
vfat            249.7M     8.0K    249.7M   0% /vmfs/volumes/8ec5e079-97f27776-dbd2-7bb9903ca17f
vsan             279.4G    31.6G    247.8G  11% /vmfs/volumes/vsanDatastore
[root@esxi01:~] _
```

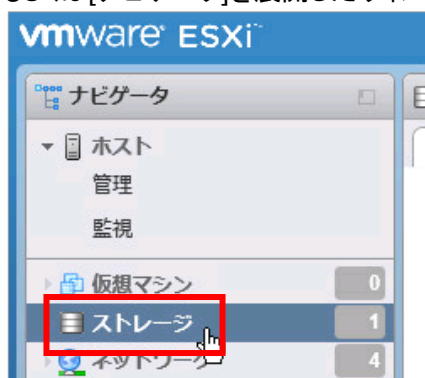
最初のコマンドの実行結果として、パッチ適用の際に使用する領域(=スクラッチパーティション)が表示されます。2 行目のコマンドの結果において、「Mounted on」の一覧から最初のコマンドの実行結果で表示されたパスと一致する行の「Available」の値が、手順 1 でダウンロードしたファイルの 2 倍以上であることを確認します。不足する場合は以下ホームページを参考に不要なファイルを削除してください。

<<https://kb.vmware.com/s/article/2033188>>

※ スクラッチパーティションのパスの確認方法についての詳細は、以下ホームページを参照ください。

<<https://kb.vmware.com/s/article/2042585>>

4. Host Client でパッチ適用対象の ESXi サーバに接続し、Host Client 画面左のストレージアイコン、もしくは[ナビゲータ]を展開したウィンドウ内の[ストレージ]をクリックします。



ストレージの画面が表示されますので、[データストア]タブをクリックし、その下の[データストアブラウザ]をクリックします。



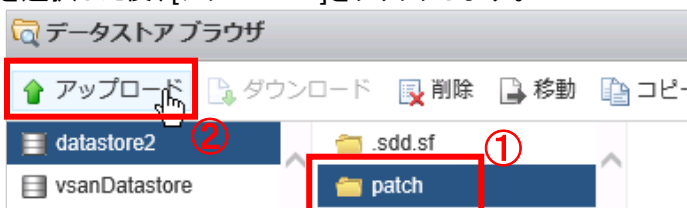
5. データストアブラウザの画面が表示されます。手順 1 でダウンロードしたパッチファイルをアップロードするデータストアを画面左でクリックした後、[ディレクトリの作成]をクリックします。



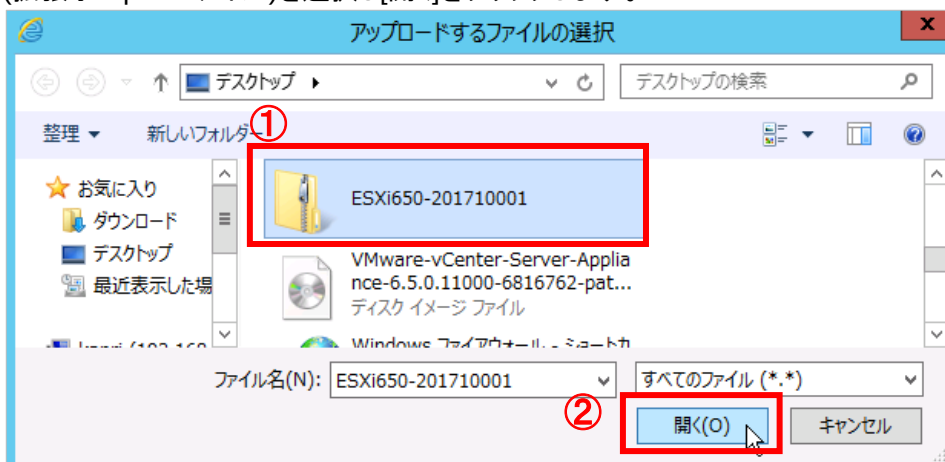
6. 「新しいディレクトリ」のダイアログが表示されます。[ディレクトリ名]欄に任意のディレクトリ名をした後、[ディレクトリの作成]をクリックします。



7. データストアブラウザにフォーカスが戻ります。画面中央の一覧において、手順 6 で作成したディレクトリ名を選択した後、[アップロード]をクリックします。



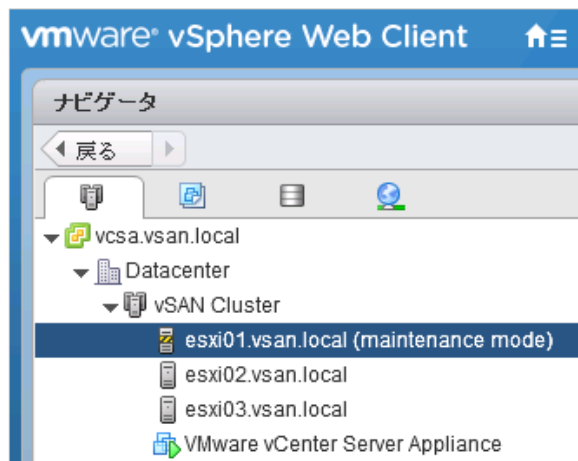
アップロードするファイルの選択」ダイアログが表示されますので、手順 1 でダウンロードしたファイル(拡張子 zip のファイル)を選択し[開く]をクリックします。



- パッチファイルがデータストアにアップロードされます。アップロードが完了し、画面が更新され、データストアブラウザの画面にファイル名が表示されたことを確認した後、ダイアログ右下の[閉じる]をクリックします。



9. パッチを適用する ESXi サーバをメンテナンスモードに変更します。
メンテナンスモードへの切り替えは 6.2 項を参照ください。



10. パッチ適用する ESXi サーバにおいて、ESXi Shell に root ユーザでログインし、以下コマンドを実行します。ここで、--depot オプションでは手順 7 から手順 8 でアップロードしたパッチファイルの絶対パスを指定します。絶対パスは</vmfs/volumes/(手順 5 で選択したデータストア名)/(手順 6 で作成したディレクトリ名)/(パッチファイル名)>になります。

※ 以下は、本書作成時のコマンド実行例です。また、コマンドが長いので、以下画面イメージでは
バックスラッシュで行を折り返していますが、入力の際は改行を入れず 1 行で入力してください。

```
# esxcli software sources profile list --depot=/vmfs/volumes/datastore2/patch/ESXi650-201710001.zip
```

```
[root@esxi01:~] esxcli software sources profile list \
> --depot=/vmfs/volumes/datastore2/patch/ESXi650-201710001.zip
```

Name	Vendor	Acceptance Level
ESXi-6.5.0-20171004001-no-tools	VMware, Inc.	PartnerSupported
ESXi-6.5.0-20171004001-standard	VMware, Inc.	PartnerSupported

```
[root@esxi01:~]
```

11. 引き続き以下コマンドを実行します。

※ 以下は、本書作成時のコマンド実行例です。--profile オプションでは、手順 10 の実行結果で表示された「ESXi-6.5.0-20171004001-standard」をプロファイル名として指定してください。また、--depot オプションは手順 10 と同じ値を指定してください。

```
# esxcli software profile update --depot=/vmfs/volumes/datastore2/patch/ESXi650-201710001.zip --
profile=ESXi-6.5.0-20171004001-standard | head -5
```

```
[root@esxi01:~] esxcli software profile update \
> --depot=/vmfs/volumes/datastore2/patch/ESXi650-201710001.zip \
> --profile=ESXi-6.5.0-20171004001-standard | head -5
Update Result
Message: The update completed successfully, but the system needs a
Reboot Required: true
VIBs Installed: VMware bootbank esx-base 6.5.0-1.29.6765664, VMware
```


実行結果として「Update Result」の後に「The update completed successfully」と表示されていることを確認してください。異なるメッセージが表示されている場合は、表示内容を確認し、対処した後、再度手順 11 のコマンドを実行してください。また、上記コマンドは実行結果を 5 行だけ画面に表示しています。結果の表示全体を参照したい場合は、「head -5」の箇所を「more」に変更してください。

12. 以下コマンドを実行して ESXi サーバを再起動します。

reboot

```
[root@esxi01:~] reboot
[root@esxi01:~] _
```

13. ESXi サーバが再起動した後、再度 ESXi Shell に root ユーザでログインし、以下コマンドを実行して、build 番号が手順 1 で確認した値に更新されていることを確認します。

vmware -v

```
[root@esxi01:~] vmware -v
VMware ESXi 6.5.0 build-6765664
[root@esxi01:~]
```

続いて、以下コマンドを実行してパッチ適用に使用したディレクトリおよびファイルを削除します。なお、以下コマンドの「パッチディレクトリのパス」は、/vmfs/volumes/datastore2/patch のように絶対パスで指定します。

※ 指定する絶対パスについては、本項の手順 10 を参照ください。

rm -r (パッチディレクトリのパス)

[注意]

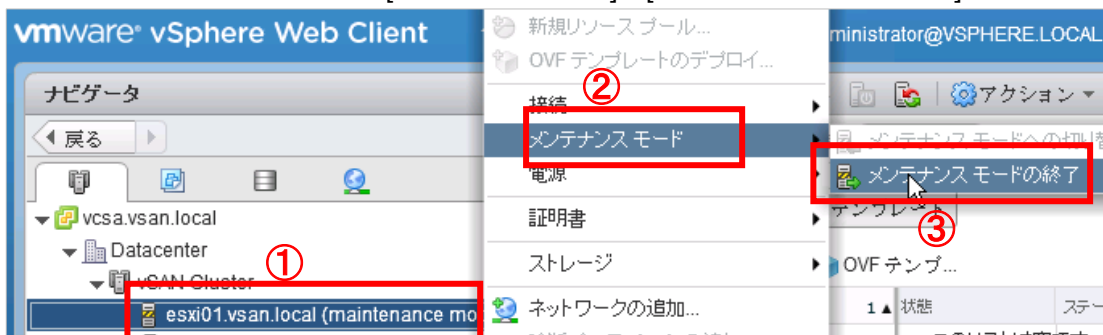
上記コマンドは、ディレクトリ内のファイルを含めて、パッチディレクトリを削除します。パッチディレクトリ内に必要なファイルが存在する場合は、あらかじめ他のディレクトリにファイルを移動させた後、コマンドを実行してください。また、意図しないファイルの削除を避けるため、(パッチディレクトリのパス)は正しく指定してください。

```
[root@esxi01:~] ls /vmfs/volumes/datastore2/patch/
ESXi650-201710001.zip
[root@esxi01:~] rm -r /vmfs/volumes/datastore2/patch
[root@esxi01:~] ls /vmfs/volumes/datastore2/patch/
ls: /vmfs/volumes/datastore2/patch/: No such file or directory
[root@esxi01:~] _
```

14. 2.2.2 項の操作を行って ESXi Shell を無効にします。

Troubleshooting Mode Options	ESXi Shell
Enable ESXi Shell	ESXi Shell is Disabled
Enable SSH	
Modify ESXi Shell and SSH timeouts	Change current state of the ESXi Shell

15. Web Client で vCenter Server にログインし、ホーム画面を表示している状態でオブジェクトナビゲータの[ホストおよびクラス]をクリックした後、オブジェクトナビゲータでパッチを適用した ESXi サーバ名を右クリックし表示されたメニューで[メンテナンスモード]—[メンテナンスモードの終了]を順にクリックします。



16. vSAN クラスタを構成する全ての ESXi サーバで、手順 2 から手順 15 の操作を行います。
以上で ESXi サーバへのパッチ適用は完了となります。

5.4.2. vCenter Server Appliance へのパッチ適用

本項は、VAMI を使用した vCenter Server Appliance へのパッチ適用操作について記載しています。本項の操作に関する詳細、および本項に記載していないパッチ適用手順については、NEC サポートポータルで vCenter Server Appliance のアップデートをお知らせするホームページに掲載されている手順書、もしくは、以下ホームページを参照ください。

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.upgrade.doc/GUID-043EF6BD-78F7-412F-837F-CBDF844F850C.html>>

【重要】

vCenter Server Appliance へのパッチ適用を行っている間(本項の手順13から手順15の操作中)は vCenter Server 内で実行されているサービスが停止しますのでご注意ください。

1. VMware 社の以下ホームページから適用するパッチをダウンロードします。

<<https://my.vmware.com/ja/group/vmware/patch#search>>

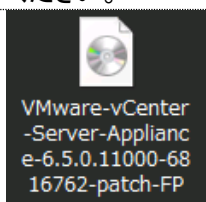
※ ファイルのダウンロードの際は、VMware 社のホームページ(my vmware)へのログインアカウントが必要となります。

ホームページ内の[製品を選択]欄で[VC]を選択し、右の欄で[6.5.0]を選択した後、[検索]をクリックします。

検索結果の一覧が表示されますので、ISO 形式のパッチファイルの行右端に表示されている[ダウンロード]をクリックします。なお、パッチファイルは VAMI の操作を行う装置に保存してください。

《参考》

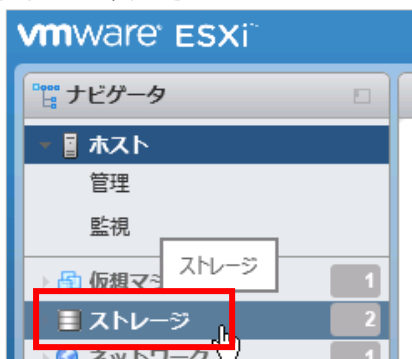
ISOイメージのパッチファイルは、サードパーティ製品に関する修正のみが盛り込まれたもの(ファイル名末尾がpatch-TP.isoとなっているファイル)、および、vCenter Server Appliance(Platform Services Controllerを含む)およびサードパーティ製品に関する修正が盛り込まれたもの(ファイル名末尾がpatch-FP.isoとなっているファイル)の2種類が公開されます。vCenter Server Appliance へのパッチ適用の際は、明確な理由が無い限り、ファイル名末尾がpatch-FP.isoとなっているファイルをダウンロードしてください。



2. Host Client で vCenter Server Appliance を実行している ESXi サーバにログインした後、Host Client 画面左の[ナビゲータ]をクリックします。



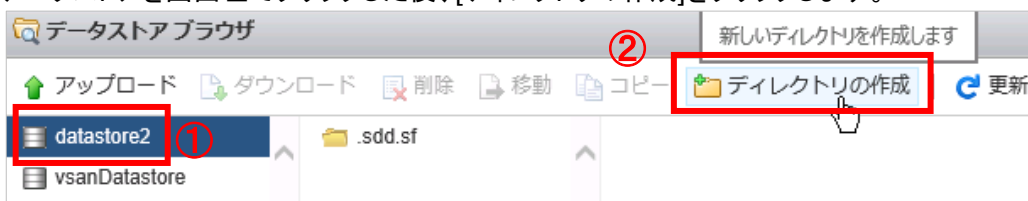
3. 画面左に表示されているナビゲータ内の[ストレージ]をクリックします。



Host Client の画面右で[データストア]タブをクリックした後、一覧の上の[データストアブラウザ]をクリックします。



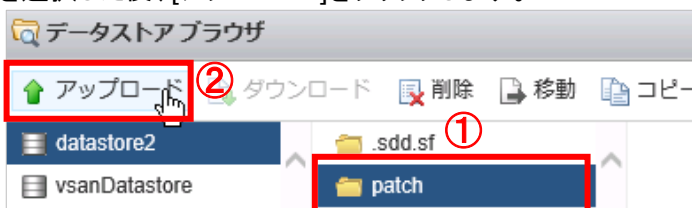
4. データストアブラウザの画面が表示されます。手順 1 でダウンロードしたパッチファイルをアップロードするデータストアを画面左でクリックした後、[ディレクトリの作成]をクリックします。



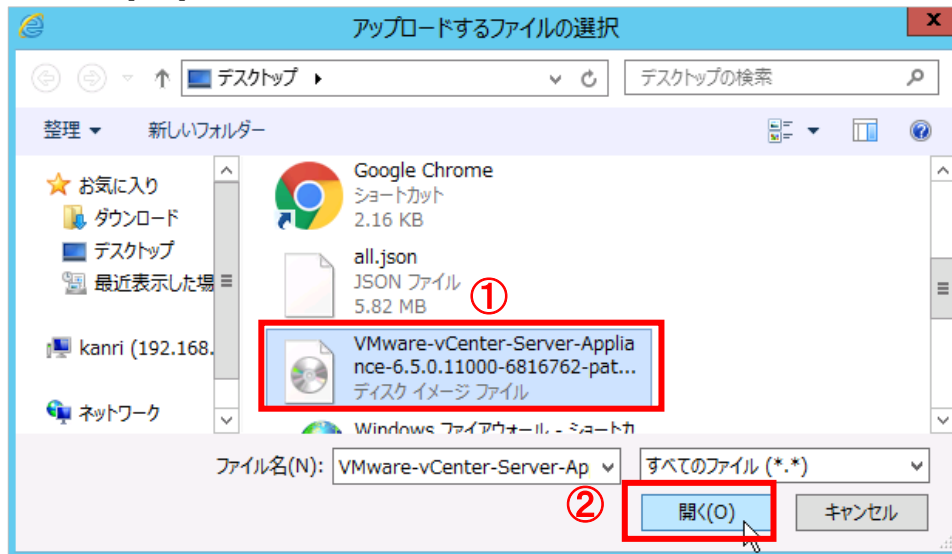
「新しいディレクトリ」のダイアログが表示されますので、任意のディレクトリ名を入力し、[ディレクトリの作成]をクリックします。



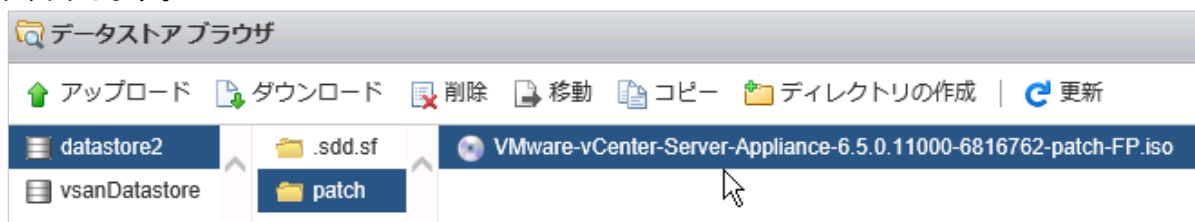
5. データストアブラウザにフォーカスが戻ります。画面中央の一覧において、手順 4 で作成したディレクトリ名を選択した後、[アップロード]をクリックします。



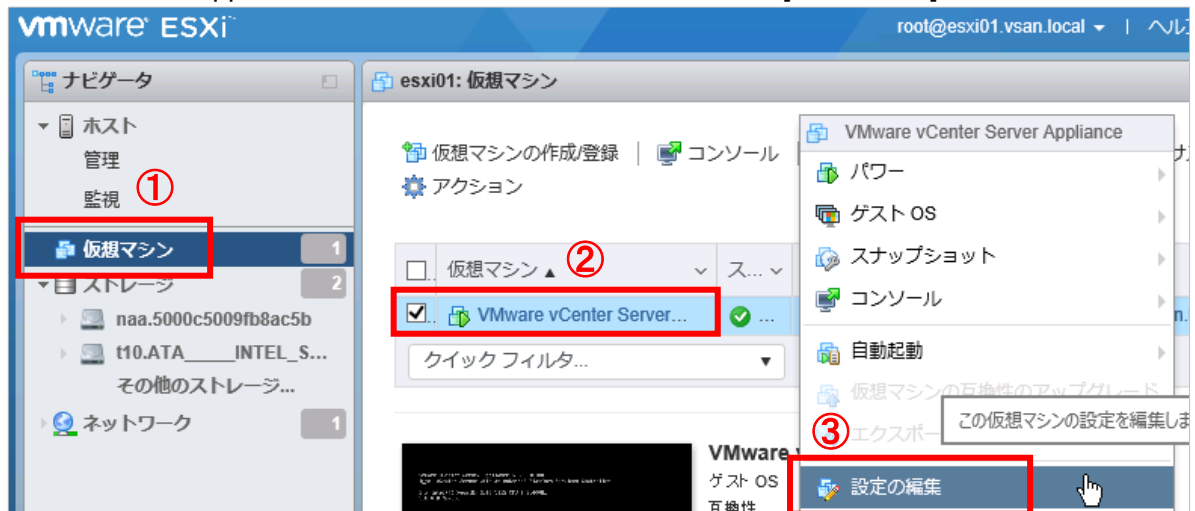
「アップロードするファイルの選択」ダイアログが表示されますので、手順 1 でダウンロードしたパッチを選択した後、[開く]をクリックします。



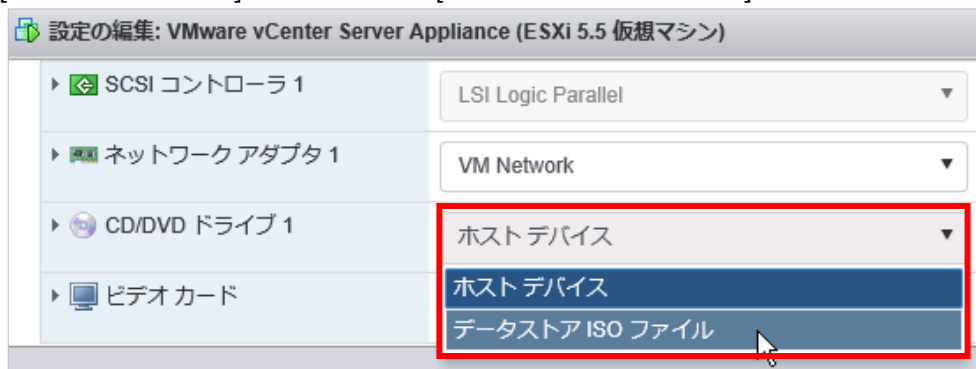
6. パッチファイルがデータストアにアップロードされます。アップロードが完了し、画面が更新され、データストアブラウザの画面にファイル名が表示されたことを確認した後、ダイアログ右下の[閉じる]をクリックします。



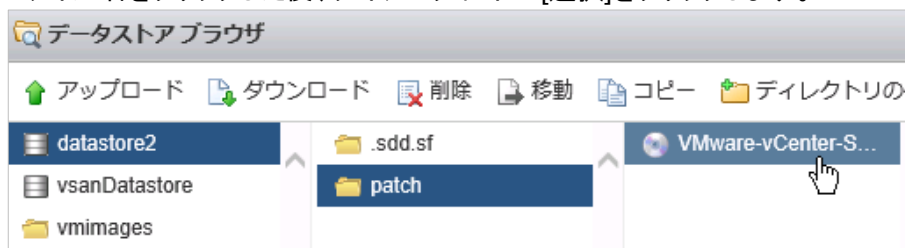
7. Host Client 画面左のナビゲータ内の[仮想マシン]をクリックした後、画面右に表示される一覧で vCenter Server Appliance 名を右クリックし、表示されたメニューで[設定の編集]をクリックします。



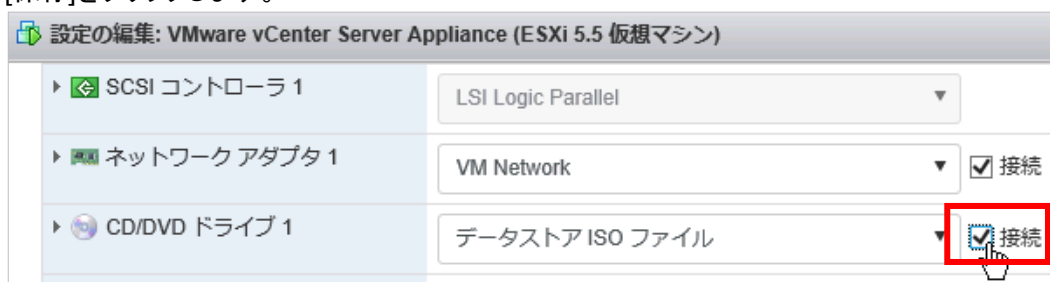
8. 設定の編集ダイアログが表示されます。[仮想ハードウェア]ボタンをクリックした後、ダイアログ内の一覧で[CD/DVD ドライブ 1]の行の選択欄で[データストア ISO ファイル]を選択します。



「データストアブラウザ」のダイアログが表示されますので、手順 6 までの操作でアップロードしたパッチファイル名をクリックした後、ダイアログ右下の[選択]をクリックします。



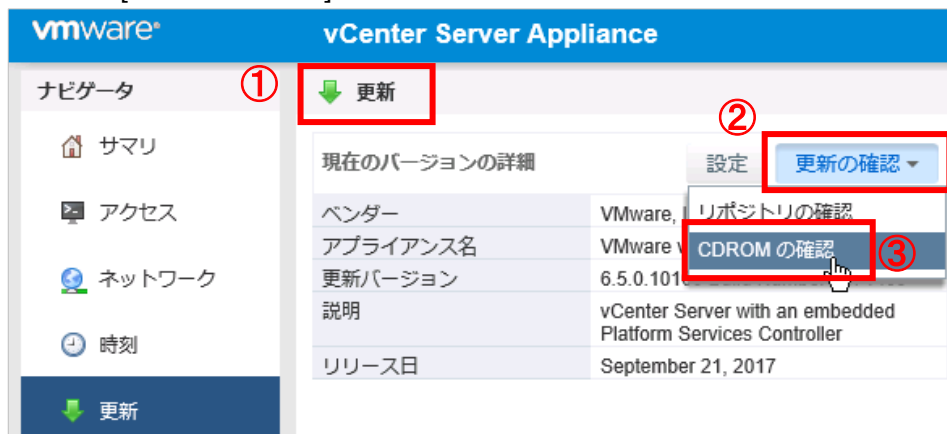
設定の編集ダイアログにフォーカスが戻りますので、「CD/DVD ドライブ 1」の行の[接続]をクリックした後、[保存]をクリックします。



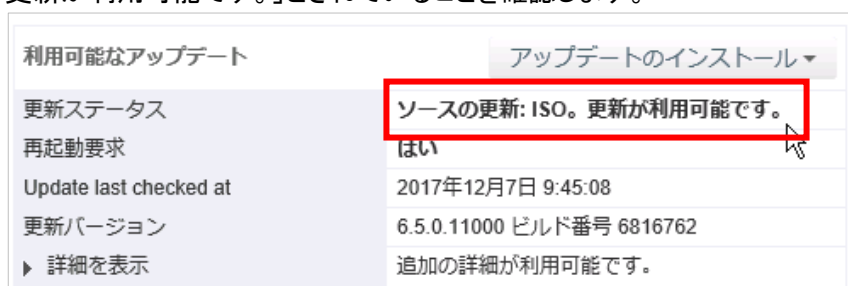
9. Host Client でログアウト操作(2.2.3 項を参照ください)を行った後、Web Client 等により、vCenter Server へのアクセスを行っていないことを確認した後、VAMI で vCenter Server Appliance にログインします。



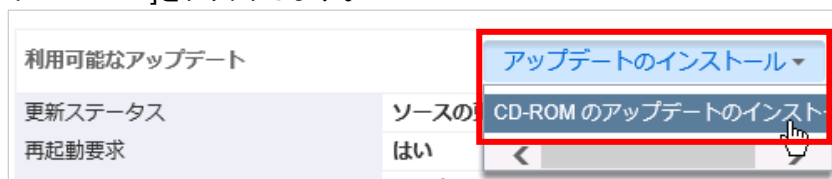
10. VAMI の画面左のメニューで[更新]をクリックした後、画面右上の[更新の確認]をクリックし、表示されたメニューで[CDROM の確認]をクリックします。



画面右下の「利用可能なアップデート」の表示が更新され、「更新ステータス」欄に「ソースの更新: ISO。更新が利用可能です。」とされていることを確認します。



画面右下の[アップデートのインストール]をクリックし、表示されたメニューで[CD-ROM のアップデートのインストール]をクリックします。



11. 「エンドユーザー使用許諾契約書」のダイアログが表示されます。ダイアログ内のリンクをクリックして内容を確認した後、問題なければ[承諾]をクリックします。



12. 次に「CEIP の設定」ダイアログが表示されます。必要に応じてダイアログ左下のチェックの状態を更新した後、[インス...]をクリックします。

CEIP の設定

VMware カスタム エクスペリエンス改善プログラムに参加

カスタム エクスペリエンス改善プログラム (CEIP) に参加しないことを決定しました。

VMware のカスタム エクスペリエンス改善プログラム (CEIP) で収集される情報は、VMware の製品および使用に関する最適な方法をお客様へご提案するために役立てられます。CEIP の一環として、VMware は、VMware の製品とサービスの使用方法に関する情報を定期的に収集します。この情報は個人を特定

CEIP を通じて収集されるデータと、VMware でのこれらのデータの使用目的に関する詳細情報については <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>

☒ VMware カスタム エクスペリエンス改善プログラム (CEIP) に参加する

インス... キャン...

13. パッチの適用が開始されます。インストール中は画面に経過が表示されます。

アップデートのインストール

70%

最終更新日: 6:59:41 PM パッケージのアップデートを開始します

詳細を隠す

6:59:41 PM: パッケージのアップデートを開始します
6:59:41 PM: プリインストール スクリプトの実行を完了します
6:57:25 PM: プリインストール スクリプトの実行を開始します
6:57:25 PM: アップデートのテストを完了します

OK キャン...

パッチ適用が完了し、プログレスバーの下に「正常にアップグレードされました」と表示されていることを確認した後、[OK]をクリックします。

アップデートのインストール

100%

最終更新日: 7:03:24 PM パッケージが正常にアップグレードされました。インストールを完了するには、再起動する必要があります

詳細を隠す

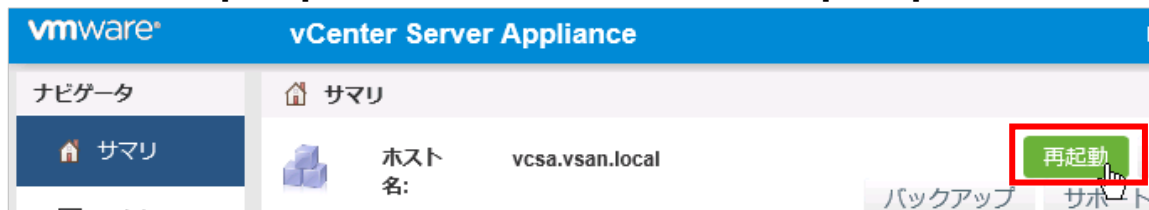
7:03:24 PM: パッケージが正常にアップグレードされました。インストールを完了するには、再起動する必要があります
7:03:24 PM: ポストインストール スクリプトの実行を完了します
7:03:23 PM: ポストインストール スクリプトの実行を開始します

OK キャン...

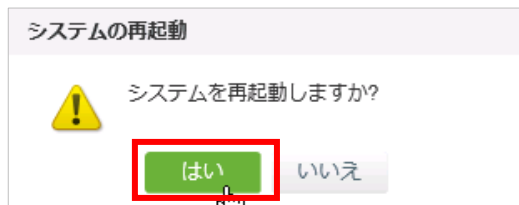
14. VAMI にフォーカスが戻ります。画面右の表内の「ステータス」欄を参照します。

現在のバージョンの詳細		設定	更新の確認 ▾
ベンダー	VMware, Inc.		
アプライアンス名	VMware vCenter Server Appliance		
更新バージョン	6.5.0.11000 Build Number 6816762		
説明	vCenter Server with an embedded Platform Services Controller		
リリース日	October 26, 2017		
ステータス	アップデートがシステムにインストールされましたが、適用はされていません。システムを再起動してアップデートプロセスを完了します。		

「ステータス」欄に「システムを再起動してアップデートプロセスを完了します」と表示されている場合は、VAMI の画面左の[サマリ]をクリックし、さらに、更新された画面右上の[再起動]をクリックします。



15. 再起動の確認ダイアログが表示されますので、[はい]をクリックします。



引き続き、「システムの再起動」のダイアログが表示されますので、[キャン...]をクリックします。



16. vCenter Server Appliance の再起動後、VAMI で vCenter Server にログインし、画面左のメニューで [更新] をクリックします。画面右に「現在のバージョンの詳細」欄が表示されますので、「更新バージョン」が手順 1 でダウンロードしたファイル名に含まれるバージョン番号と一致していることを確認します。


更新

①

現在のバージョンの詳細

設定

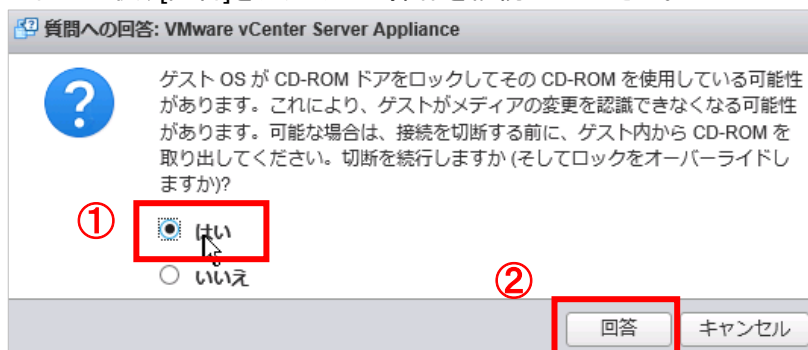
ベンダー	VMware, Inc.
アプライアンス名	VMware vCenter Server Appliance
更新バージョン	6.5.0.11000 Build Number 6816762
説明	vCenter Server with an embedded Platform Services Controller
リリース日	October 26, 2017

②

17. 手順 2 の操作を行った後、手順 7 の操作を行って表示された「設定の編集」ダイアログにて、
[仮想ハードウェア]ボタンをクリックした後、ダイアログ内の一覧で[CD/DVD ドライブ 1]の行の[接続]欄の
チェックを消し、ダイアログ右下の[保存]をクリックします。



※ 上記操作を行った後、以下ダイアログが表示される場合があります。その際は、[はい]にチェックを
付けた後、[回答]をクリックして操作を継続してください。



18. vCenter Server Appliance を実行している ESXi サーバにおいて、ESXi Shell に root ユーザでログインし
た後、以下コマンドを実行して手順 4 の操作で作成したディレクトリおよびパッチファイルを削除します。
なお、以下コマンドの「パッチディレクトリのパス」部分は、/vmfs/volumes/datastore2/patch のように
絶対パスで指定します。コマンド実行後は 2.2.2 項の操作を行って ESXi Shell を無効にします。
※ 絶対パス部分は、/vmfs/volumes/(手順 4 でディレクトリを作成したデータストア名)/(手順 4 で作成した
ディレクトリ名)になります。

`rm -r` (パッチディレクトリのパス)

[注意]

上記コマンドは、ディレクトリ内のファイルを含めて、パッチディレクトリを削除します。
パッチディレクトリ内に必要なファイルが存在する場合は、あらかじめ他のディレクトリにファイルを
移動させた後、コマンドを実行してください。また、意図しないファイルの削除を避けるため、
(パッチディレクトリのパス)は正しく指定してください。

```
[root@esxi01:~] rm -r /vmfs/volumes/datastore2/patch
[root@esxi01:~] _
```

6. 非定常運用(障害状態の確認と復旧)

本項は、障害時の調査、復旧および電源操作について記載しています。

6.1. 障害状態の確認と復旧

本項は、障害発生時の障害状態の確認と復旧について記載しています。

6.1.1. 障害状態の確認

NEC HCS Console では、マシンに障害(一部障害)を検出すると、マシンの状態欄に「異常(赤)」、または「警告(黄)」が表示されます。

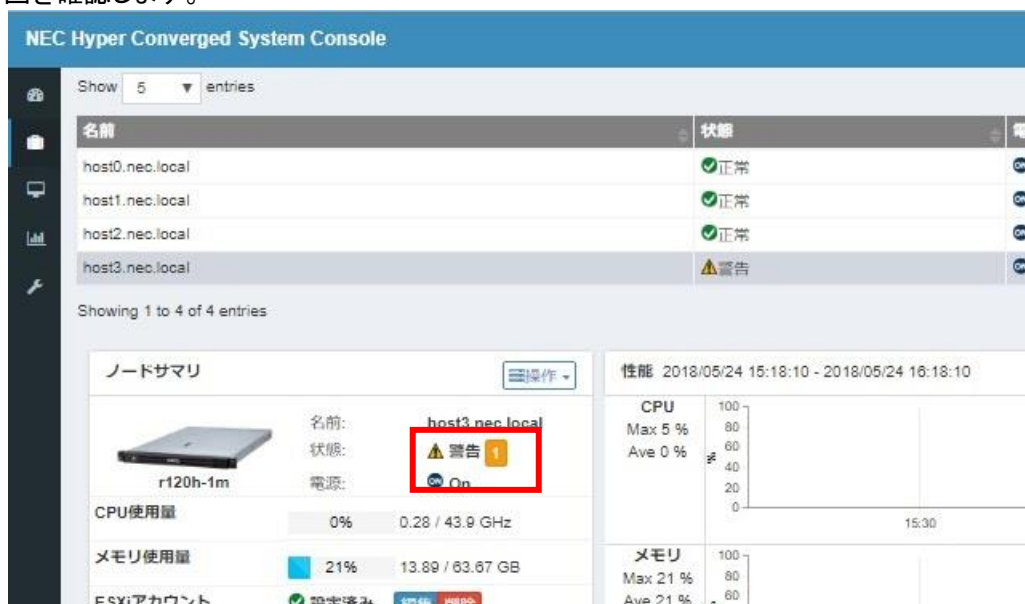
1. NEC HCS Console のダッシュボードから異常または警告が表示されたノードをクリックします。



もしくは、画面左側のメニューから[ノード]をクリックし、ノード一覧からマシンの状態を「異常(赤)」、または「警告(黄)」から「正常(緑)」にするマシンをクリックします。



2. ノード画面にてノードサマリ内の「状態」欄に表示される異常または警告の右の数値をクリックし、障害の原因を確認します。



3. 確認した原因に合わせて障害の対処を行います。
4. 障害の対処が完了したら、ノードサマリの[操作]メニューから[状態リセット]を選択します。



6.1.2. ESMPRO による HW 監視

1. ESMPRO にログインします。
2. 画面上部の[アラートビューア]をクリックします。



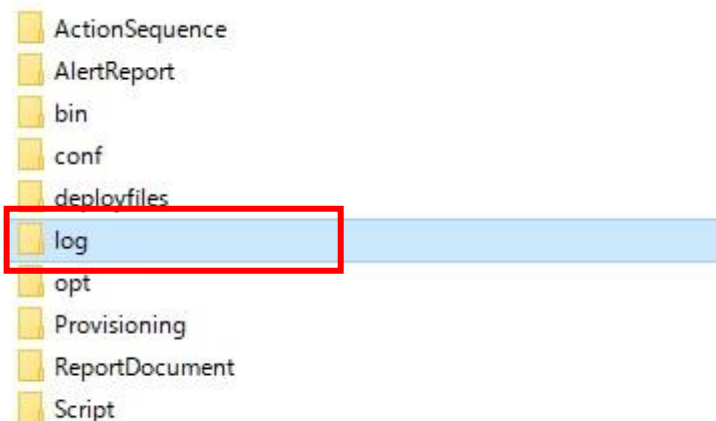
3. 確認したいアラートの概要をクリックし、詳細情報を確認します。

※ 内蔵ドライブ(ブート、キャッシュ層、キャパシティ層)の ESM/ServerManager による監視/通報は非サポートとなります。内蔵ドライブの監視は vCenter Server で実施してください。

6.1.3. ログ情報の収集

NEC HCS Console に関するログ情報の収集を行います。

1. 管理サーバにログインします。
2. 管理サーバの以下のフォルダに格納される情報をフォルダごと採取してください。
<(NEC HCS Console インストールフォルダ)¥PVM¥log>
(NEC HCS Console インストールフォルダ)のデフォルトは「C:¥Program Files (x86)¥NEC」



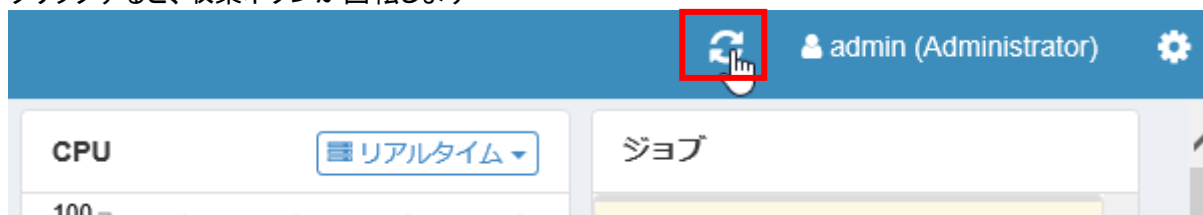
※「PVMSERVICE」を停止する必要はありません。

6.1.4. vCenter Server の情報収集

NEC HCS Console の情報を最新にするため、vCenter Server の情報収集を行います。

1. NEC HCS Console にログインします。

2. 画面右上の[収集]ボタンをクリックします。
クリックすると、収集ボタンが回転します



3. 収集完了後、画面が更新され、収集ボタンが回転していないことを確認します。
4. ダッシュボード画面で、VM や ESXi サーバなどの状態が更新されていることを確認します。

以下の操作を行った場合、vCenter Server の情報収集を実施してください。

VM の作成/削除/構成変更を行った場合

ノードの追加/削除を行った場合

クラスタの追加/削除を行った場合

※ 収集処理中は収集ボタンが回転し続けます。

収集完了後には Web ブラウザ画面が更新されます。

収集中に F5 キーなどで画面更新すると、収集ボタンの回転は停止しますが、収集処理は継続されます。

また、収集完了後の画面更新が実施されません。

6.1.5. ハードウェア状態のリセット

NEC HCS Console からマシンのハードウェア状態を「異常(赤)」または「警告(黄)」から「正常(緑)」にします。

マシンの障害原因を取り除き復旧したら、以下の手順に従ってマシンの状態を「正常」にしてください。

1. NEC HCS Console にログインします。
2. ダッシュボード画面のノードサマリから確認対象のノード画像をクリックします。



もしくは、画面左側のメニューから[ノード]をクリックし、ノード一覧からマシンの状態を「異常(赤)」、または「警告(黄)」から「正常(緑)」にするマシンをクリックします。



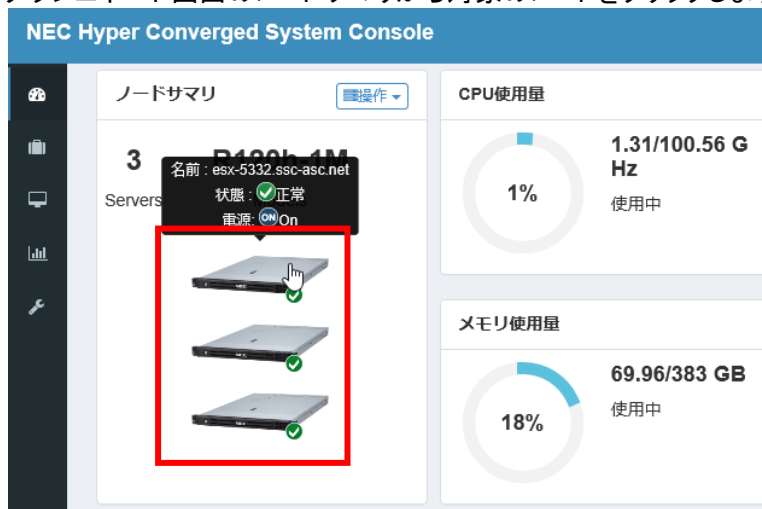
3. 選択したノードの[操作]メニューから[状態リセット]を選択します。



6.2. メンテナンスモードへの切替/復旧

本項は、メンテナンスモードへの切替および復旧について記載しています。

1. NEC HCS Console にログインします。
2. ダッシュボード画面のノードサマリから対象のノードをクリックします。



もしくは、画面左側のメニューから[ノード]をクリックし、ノード一覧からメンテナンスモードにするノードを選択します。



3. 選択したノードの[操作]メニューから[メンテナンスモードに切り替え]を選択します。



4. vSAN データ退避モードの選択画面が表示されますので、以下から選択します。

作業の種類に応じて、適切に選択してください。

- ・指定しない(対象が vSAN 環境でない場合に選択します。vSAN 環境で選択した場合、「アクセシビリティの確保」となります。)
- ・アクセシビリティの確保
- ・全データの移行
- ・データの移行なし



5. ノードサマリの「状態」が「メンテナンス」に変更されたことを確認します。



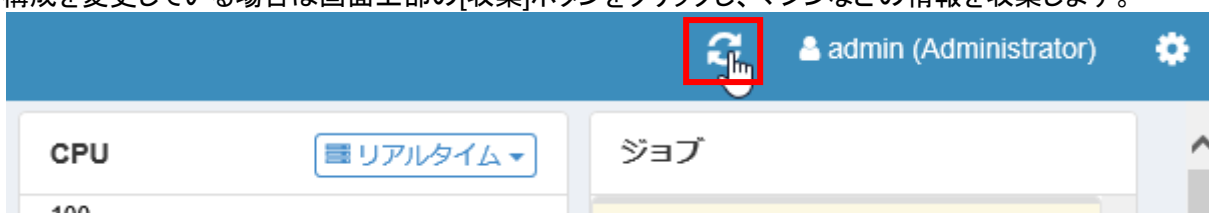
6. 保守作業を行います。
7. 保守作業完了後、[操作]メニューから[メンテナンスの終了]をクリックし、メンテナンスモードをオフにします。



8. ノードサマリの「状態」が「メンテナンス」から変更されたことを確認します。



9. 構成を変更している場合は画面上部の[収集]ボタンをクリックし、マシンなどの情報を収集します。

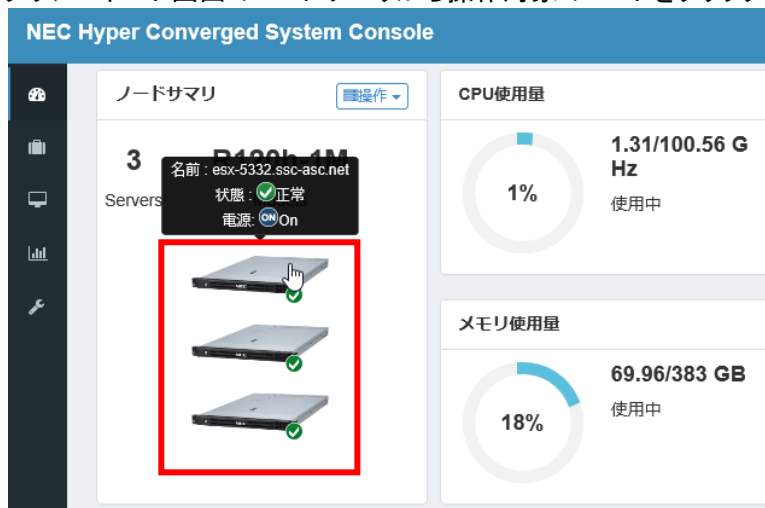


6.3. LED ランプの操作

本項は、サーバ筐体の LED ランプの操作について記載しています。

6.3.1. サーバ LED ランプの操作

1. NEC HCS Console にログインします。
2. ダッシュボード画面のノードサマリから操作対象のノードをクリックします。



もしくは、画面左側のメニューから[ノード]をクリックし、ノード一覧から操作対象のノードを選択します。



3. 選択したノードの詳細情報が表示されるので、[操作]メニューから[LED 点灯]/[LED 消灯]をクリックします。

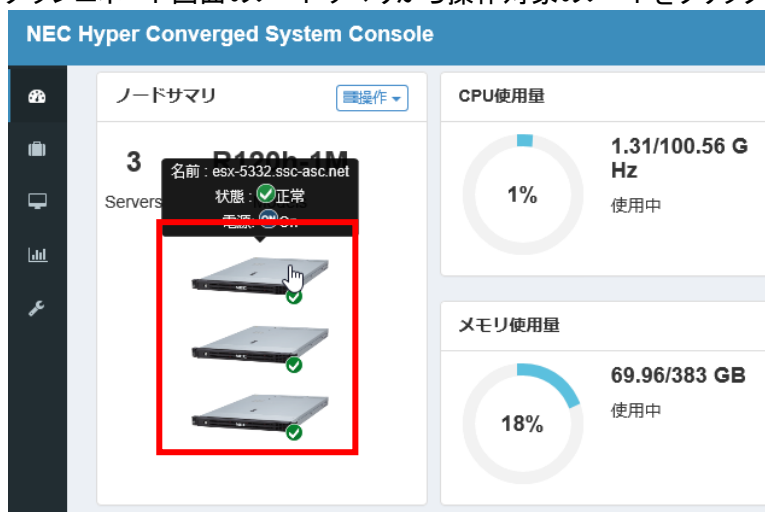


6.4. 電源操作

本項は、ノードの電源操作について記載しています。

6.4.1. 個別ノードの電源操作

1. NEC HCS Console にログインします。
2. ダッシュボード画面のノードサマリから操作対象のノードをクリックします。



3. もしくは、画面左側のメニューから[ノード]をクリックし、ノード一覧から操作対象のノードを選択します。



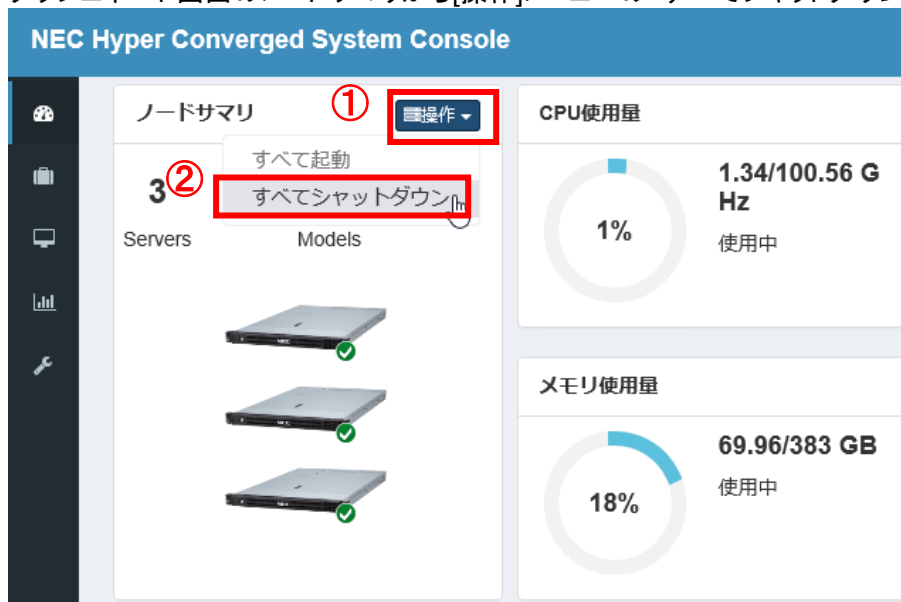
4. 選択したノードの詳細情報が表示されますので、[操作]メニューから[起動]/[再起動]/[シャットダウン]をクリックします。



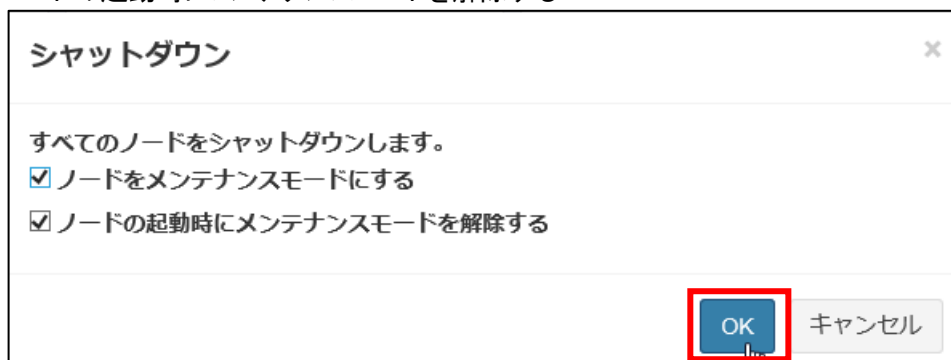
6.4.2. クラスタのシャットダウン/起動

クラスタのシャットダウン

1. NEC HCS Console にログインします。
ダッシュボード画面のノードサマリから[操作]メニューの「すべてシャットダウン」をクリックします。



2. 確認画面で以下の項目が表示されるので、作業に応じてチェックをして、[OK]をクリックします。
ノードをメンテナンスモードにする
ノードの起動時にメンテナンスモードを解除する



※ なお、vCenterServer によるクラスタシャットダウン(本項の操作)に関する詳細は、
<<https://kb.vmware.com/s/article/2144517>>、および以下ホームページを参照ください。
<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-31B4F958-30A9-4BEC-819E-32A18A685688.html>>

クラスタの起動

【重要】

vSANクラスタを構成するESXiは、毎起動時に、ディスクグループ単位で、キャッシュデバイス上のメタデータテーブルの生成を目的としたデータ処理およびバッファ内のログエントリの整理を実行します。

※ 上記動作中は、ESXiの画面に「Initializing SSD: ~」と表示されます。

VMware ESXi 6.5.0 (VMKernel Release Build 5969303)

NEC Express5800/R120h-1M

2 x Intel(R) Xeon(R) Gold 5115 CPU @ 2.40GHz
255.7 GiB Memory

VSAN: Initializing SSD: 52e91c11-99e9-c8df-5598-99969e2e2e6a Please wait...

ESXiサーバ再起動の時点における書き込み用バッファ内のデータ、もしくはブロックの量が多い場合、上記動作が完了して、ESXiが起動するまでに長時間を要する場合がありますのでご注意ください。

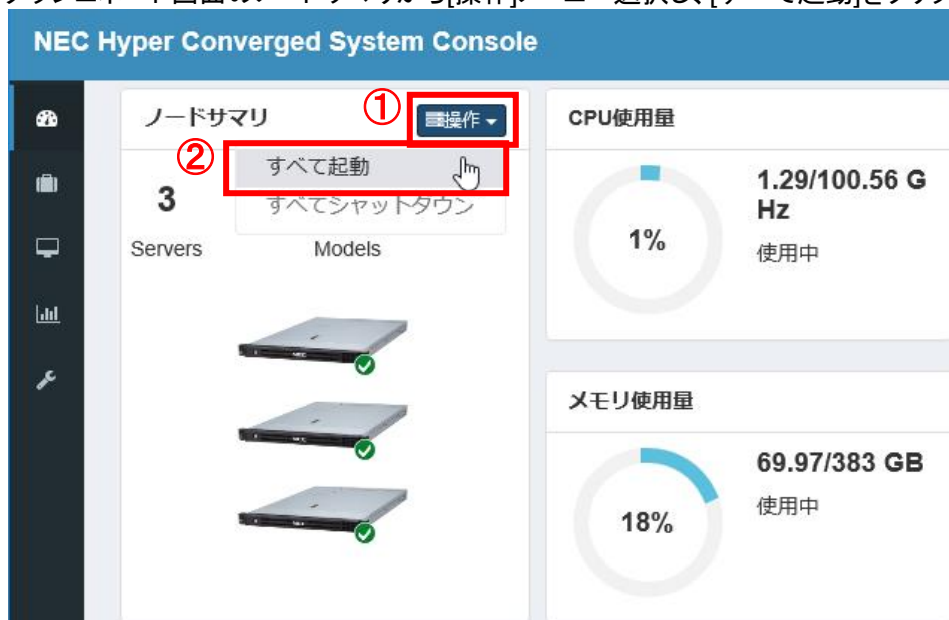
特に、上記画面表示中のESXiサーバ電源のOFF、および、再起動の実行は、vSAN環境の破壊につながる恐れがあるため、行わないでください。「Initializing SSD: ~」と表示されている時点の、ESXiの起動経過詳細は[Alt + F12]キーを押下して表示されるvmkernelのログ画面で確認ください。

```
vmkernel log (h for help)
2017-12-12T12:24:40.618Z cpu24:66039)PLOG: PLOGAnnounceSSD:7203: Trace task started for device naa
2017-12-12T12:24:40.618Z cpu24:66039)PLOG: PLOGAnnounceSSD:7215: Successfully added VSAN SSD (naa
2017-12-12T12:24:40.618Z cpu24:66039)VSAN: Initializing SSD: 524354ff-4559-9a55-6c5b-417ce538129a
2017-12-12T12:24:40.619Z cpu6:67090)PLOG: PLOGNotifyDisks:4495: MD 0 with UUID 52fe5c73-eba0-609a
2017-12-12T12:24:40.619Z cpu6:67090)VSANServer: VSANServer_InstantiateServer:2863: Instantiated VS
2017-12-12T12:24:40.624Z cpu7:66806)Created VSAN Slab RcSsdParentsSlab_0x430e1d5724c0 (objSize=200
2017-12-12T12:24:40.625Z cpu7:66806)Created VSAN Slab RcSsdIoSlab_0x430e1d5724c0 (objSize=65536 a
```

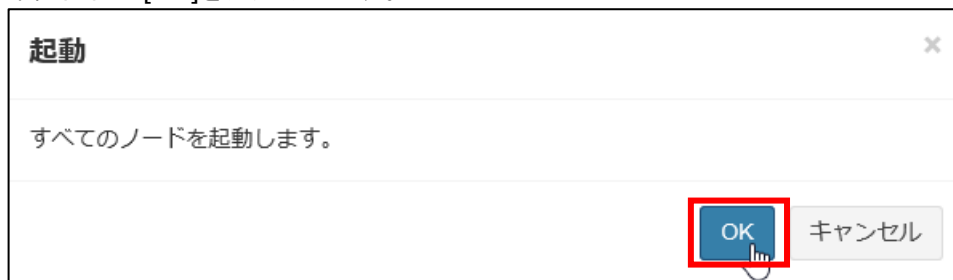
本件に関する詳細は、<<https://kb.vmware.com/kb/2149115>>、もしくは以下ホームページを参照ください。

<<https://blogs.vmware.com/virtualblocks/2017/09/19/vsan-operations-use-band-management-view-vsphere-dcui-host-restarts/>>

1. NEC HCS Console にログインします。
2. ダッシュボード画面のノードサマリから[操作]メニュー選択し、[すべて起動]をクリックします。



確認画面で[OK]をクリックします。



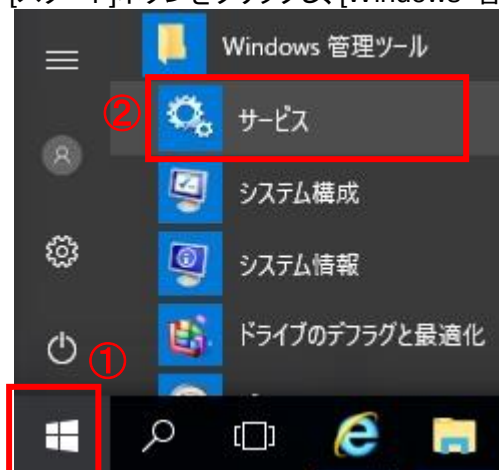
6.5. NEC HCS Console サービスの起動/停止

サービスの停止、再起動を行う場合は以下の手順 1 から実施してください。サービスの起動を行う場合は以下の手順 3 から実施してください。

1. NEC HCS Console にログインし、画面左側のメニューで[監視]をクリックします。
2. 画面上部の[ジョブ]タブをクリックするとジョブが表示されますので、実行中のジョブがないことを確認します。



3. 管理サーバにログインします。
4. [スタート]ボタンをクリックし、[Windows 管理ツール]から[サービス]をクリックします。



5. サービス一覧から「PVMService」を選択し、[サービスの開始]、[サービスの再起動]、もしくは、[サービスの停止]をクリックします。



6.6. ディスクリバランス

本項は、vSAN のディスクリバランスについて記載しています。

本項の内容に関する詳細は以下ホームページを参照ください。

<<https://kb.vmware.com/s/article/2152028>>

<<https://docs.vmware.com/jp/VMware-vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.virtualsan.doc/GUID-2EC7054E-FBCC-4314-A457-3DCAEDBCBD32.html>>

既定の状態において、vSAN クラスタは、キャパシティデバイスの使用率が 80%に達した場合等の理由により、自動的にディスクのリバランスを行います。リバランスにより、リソースが vSAN クラスタ内で均等に分散され、パフォーマンスと可用性が一定に保たれます。

※ ディスク使用率が 80%に達した際のリバランスは、ディスクの使用率が 80%を下回るまで継続的に実行されます。

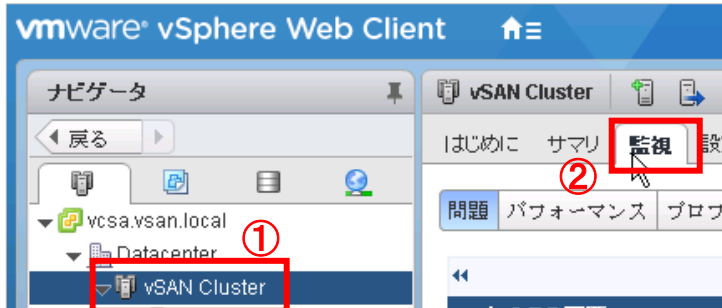
※ 自動リバランスの実行は vSAN のディスクパフォーマンスに影響を与えます。リバランスの発生を少なく抑えるため、常時 vSAN キャパシティの 30%の空き容量を確保することを考慮する必要があります。

リバランスはディスク使用率以外に以下要因で実行される場合があります：

- vSAN クラスタを構成するハードウェアで障害が検出された場合
- vSAN クラスタを構成する ESXi サーバが[すべてのデータを他のホストに退避する]オプションを指定してメンテナンスモードに移行した場合
- vSAN クラスタを構成する ESXi サーバが[アクセシビリティの維持]オプションを指定してメンテナンスモードに移行し、PFTT=0 が割り当てられたオブジェクトが当該 ESXi サーバ上に存在する場合

vSAN 環境におけるディスクの使用率がアンバランスになっているかの確認、また、アンバランスになった場合のリバランス実行は以下の手順で行います。

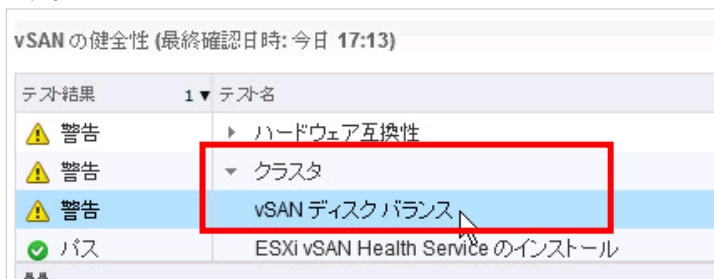
1. Web Client で vCenter Server にログインします。
2. ホーム画面を表示している状態でオブジェクトナビゲータの[ホストおよびクラスター]をクリックします。
3. 更新されたオブジェクトナビゲータで vSAN クラスター名をクリックした後、画面右の[監視]タブをクリックします。



4. [監視]タブの下で[vSAN]をクリックした後、タブ画面内左のメニューで[健全性]をクリックします。



5. [監視]タブ画面内右の、健全性のチェック項目一覧で[クラスター]配下の[vSAN ディスクバランス]をクリックします。



6. [監視]タブ画面内右下に「vSAN ディスクバランス」の一覧が表示されますので、[概要]タブをクリックします。ディスクバランスの一覧に全ての ESXi サーバにおけるディスクバランスのステータスが表示されます。

vSAN ディスク バランス

すべてのホストの vSAN ディスク バランス ステータスをチェックします。

概要 ディスク バランス

メトリック	値
平均ディスク使用率	48 %
最大ディスク使用率	72 %
最大分散	38 %
Lab Manager バランス インデックス	14 %

手順 6 で「最大分散」が 30%以上の場合、ディスクがアンバランスと判断され、vSAN の健全性チェックの結果が「警告」となります。さらに、「最大ディスク使用率」が 80%以上の場合、自動的にリバランスが実行されます。

なお、チェック結果が「警告」となった場合、「vSAN ディスクバランス」の一覧で[ディスクバランス]タブをクリックした画面において、リバランスが必要な ESXi サーバ名と移動するデータ量が表示されます。

vSAN ディスク バランス

すべてのホストの vSAN ディスク バランス ステータスをチェックします。

概要 **ディスク バランス**

ホスト	デバイス	リバランス状態	移動するデータ
esxi01.vsan.local	Local HP Disk (naa.50...	プロアクティブ リバランスが必要です	6.9564 GB

チェック結果が「警告」となった場合は、以降の操作を行いディスクのリバランスを実行します。

[注意]

ディスクリバランスの実行の際は、vSANストレージ上のデータ移動に伴い、ディスクの読み書き、および vSAN用LANの通信量が増加します。また、この状態でvSANクラスタ上の仮想マシン操作を行った場合、リバランスの実行時間がさらに延びる恐れがあります。こうした状況から、リバランスを以下の操作で実施する場合は、仮想マシンの操作を行わない時間帯に実施してください。

7. [監視]タブ画面内右下の[ディスクのプロアクティブリバランス]をクリックします。

vSAN ディスク バランス

すべてのホストの vSAN ディスク バランス ステータスをチェックします。

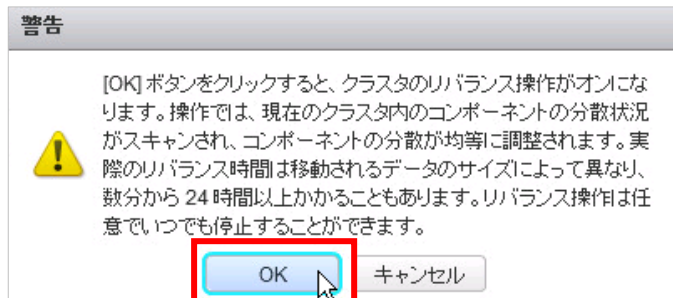
概要 ディスク バランス

ディスクのプロアクティブリバランス AskVMware

ディスク上の vSAN オブジェクトをリバランス

ホスト	デバイス	リバランス状態	移動するデータ
esxi01.vsan.local	Local HP Disk (naa.50...	プロアクティブ ...	6.9564 GB

8. 以下の警告ダイアログが表示されますので、リバランスを実行して問題ないことを確認した後、[OK]をクリックします。



Web Client の画面が更新され、プロアクティブリバランスが開始されます。リバランスの実行状況は「最近のタスク」欄に表示されます。

最近のタスク		
タスク名	ターゲット	ステータス
vSAN クラスターのリバランス	vSAN Cluster	5 %

文書番号:NHS-E-014-010

NEC Hyper Converged System /運用ガイド

[Express5800/D120h,R120h-1M,R120h-2M 向け]

2018 年 6 月 第 1.0 版

© NEC Corporation 2017-2018

本書内の記載内容および図を作成者からの許可なしに、その全体または一部について
改変・複製することを禁じます。

その他、本書の免責事項は「免責事項」の項を参照ください。