

**iStorage**

**NEC**

## iStorage ソフトウェア

# VMware vSphere Web Client Plug-in 利用の手引



IS066-11

## 輸出する際の注意事項

本製品（ソフトウェアを含む）は、外国為替及び外国貿易法で規定される規制貨物（または役務）に該当することがあります。

その場合、日本国外へ輸出する場合には日本国政府の輸出許可が必要です。

なお、輸出許可申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの当社営業拠点にご相談ください。

# はしがき

本書は、WebSAM Storage VMware vSphere Web Client Plug-in の利用方法について説明するものです。

本製品は、VMware vCenter Server と連携し、VMware vSphere Web Client にて iStorage ディスクアレイ装置の論理ディスク構築および割り当てを行うことができるようにする製品です。そのため本書は、VMware vCenter Server および VMware vSphere の基礎知識を有する方を対象としております。

なお、以下のマニュアルも合わせてご覧ください。

- iStorage の概要および関連説明書について
  - 「iStorageManager マニュアルガイド」(IS901)
- WebSAM iStorageManager (iStorageManager Express を含む) の概要および操作方法について
  - 「iStorageManager 利用の手引」(IS050)
  - 「構成設定の手引 (GUI 編) - M シリーズ」(IS051)
  - 「iStorageManager コマンドリファレンス」(IS052)
  - 「性能分析機能利用の手引」(IS029)
  - 「バーチャルボリューム機能利用の手引」(IS069)

## 備考

1. 本書では、以下のプログラムプロダクトによって実現される機能について説明しています。
  - WebSAM Storage VMware vSphere Web Client Plug-in Ver3.5
2. 本書は以下のプログラムプロダクト・バージョンに対応しています。
  - WebSAM iStorageManager Suite Ver12.6
  - iStorage 基本制御 Ver12.5
  - WebSAM Storage PerforNavi Ver12.5
  - WebSAM Storage VASA Provider Ver2.8 以降
3. 本文中の以下の記述は、特に明示しない限り、対応する製品名を意味します。

本文中の記述	対応する製品名
VMware vSphere Web Client Plug-in	WebSAM Storage VMware vSphere Web Client Plug-in
iStorageManager	WebSAM iStorageManager
PerforNavi	WebSAM Storage PerforNavi
AccessControl	iStorage AccessControl
vCenter Server	VMware vCenter Server
vSphere Web Client	VMware vSphere Web Client
バーチャルボリューム、VVOL	VMware vSphere Virtual Volume

4. 商標および登録商標
  - VMware は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の商標または登録商標です。

その他、記載されている製品名、会社名等は各社の商標または登録商標です。

5. 本製品は以下の OSS を含んでいます。ライセンスの詳細については本書の付録を参照ください。
  - Apache HTTP Server (<http://httpd.apache.org/>)
  - Apache log4j (<http://logging.apache.org/>)
  - Apache Tomcat (<http://tomcat.apache.org/>)
  - Apache Commons Codec (<http://commons.apache.org/>)
  - Spring Framework (<http://www.springsource.org/spring-framework>)
  - Ganymed SSH-2 for Java (<http://www.cleondris.ch/opensource/ssh2/>)
  - Jersey(<http://jersey.java.net/>)
  - The MIT License (MIT)(<https://opensource.org/licenses/mit-license.php>)
6. 本書では、特に指定のない限り、容量を 1024(例 1KB=1024 バイト)で換算しています。
7. Windows Vista 以降、および Windows Server 2008 以降では、「JIS X 0208:1990」(以下、JIS90)の文字セットに加えて、「JIS X 0213:2004」(以下、JIS2004)の文字セットが採用され、人名用漢字などの表現できる文字が増加します。ただし、各画面の入力、パス名、コマンドパラメータは JIS90 の文字セットの範囲で指定してください。

2013年 3月 初版

2023年 12月 第11版

# 目次

---

<b>第 1 章</b>	<b>VMware vSphere Web Client Plug-in の概要</b> .....	<b>1</b>
1.1	VMware vSphere Web Client Plug-in の機能 .....	1
1.2	システム構成 .....	1
<b>第 2 章</b>	<b>VMware vSphere Web Client Plug-in の運用手順</b> .....	<b>3</b>
2.1	データストアの作成手順 .....	3
2.2	データストアの拡張手順（既存のエクステンントを拡張する場合） .....	5
2.3	データストアの拡張手順（新しいエクステンントを追加する場合） .....	6
2.4	Raw Device Mapping 手順 .....	8
2.5	物理互換モードの Raw Device Mapping の拡張手順 .....	10
2.6	他のホストの論理ディスクの割り当て状態をコピーする手順 .....	11
2.7	データストア/仮想マシンの障害確認 手順 .....	12
<b>第 3 章</b>	<b>VMware vSphere Web Client Plug-in の操作方法</b> .....	<b>13</b>
3.1	ディスクアレイ情報画面 .....	13
3.1.1	ディスクアレイ追加 .....	17
3.1.2	ディスクアレイ編集 .....	19
3.1.3	ディスクアレイ削除 .....	21
3.2	データストア情報画面 .....	22
3.2.1	新規論理ディスク構築およびホストへの割り当て .....	25
3.2.2	論理ディスクの容量拡張 .....	30
3.2.3	iSM クライアントにて論理ディスク障害原因の確認 .....	32
3.3	ハードディスク情報画面 .....	34
3.3.1	論理ディスクの容量拡張 .....	37
3.3.2	iSM クライアントにて論理ディスク障害原因の確認 .....	39
3.4	ディスクアレイに関連する仮想マシン およびテンプレート情報画面 .....	41
3.4.1	iSM サーバ情報設定 .....	46
3.5	仮想マシン情報一覧のエクスポート .....	48
3.6	他のホストの論理ディスクの割り当て状態をコピーする .....	50
3.7	バージョン情報表示 .....	53
3.8	バーチャルボリューム関連機能 .....	54
<b>付録 A</b>	<b>メッセージ一覧</b> .....	<b>55</b>

A.1	メッセージ一覧 .....	55
<b>付録 B</b>	<b>留意事項 .....</b>	<b>60</b>
B.1	LD セット名の命名規則 (FC/iSCSI の 場合) .....	60
B.2	LD セット名の命名規則 (SAS の場合) .....	61
B.3	VMware vSphere Web Client Plug-in の機能に関する留意事項 .....	62
<b>付録 C</b>	<b>ライセンス .....</b>	<b>63</b>
C.1	Apache HTTP Server, Apache log4j, Apache Commons Logging, Apache Tomcat, Apache Commons Codec, Spring Framework License .....	63
C.2	Ganymed SSH-2 for Java License .....	67
C.3	Jersey License .....	69
C.4	The MIT License (MIT) .....	73
<b>索引</b>	.....	<b>74</b>

# 第1章 VMware vSphere Web Client Plug-in の概要

VMware vSphere Web Client Plug-in は、vCenter Server と連携して、vSphere Web Client にて iStorage ディスクアレイ装置の論理ディスク構築およびホストへの割り当てを行うことができるようにする製品です。

## 1.1 VMware vSphere Web Client Plug-in の機能

---

VMware vSphere Web Client Plug-in は、vSphere Web Client にて iStorage ディスクアレイの以下の機能を実行可能とします。

- ディスクアレイ登録、一覧表示
- ホストとの依存関係の表示
- 論理ディスク構築およびホストへの割り当て
- 論理ディスク容量拡張
- 仮想マシン情報のエクスポート
- バーチャルボリューム機能を利用した仮想マシンのバックアップ・リストア

## 1.2 システム構成

---

VMware vSphere Web Client Plug-in を用いたシステムの構成例を示します。

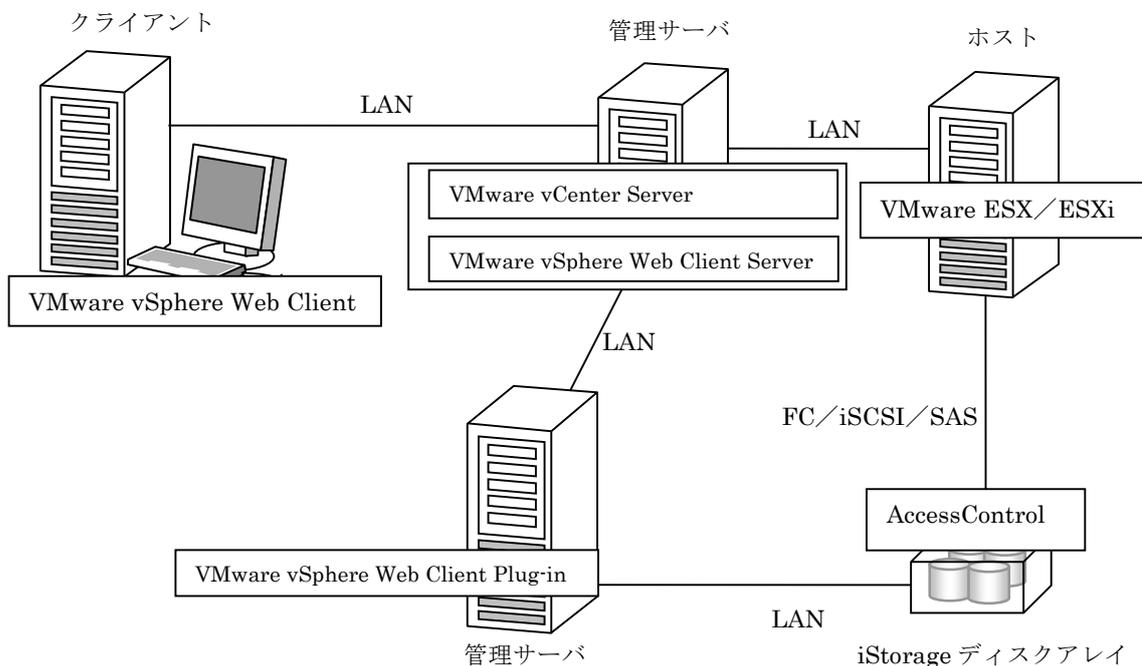


図 1-1 システム構成

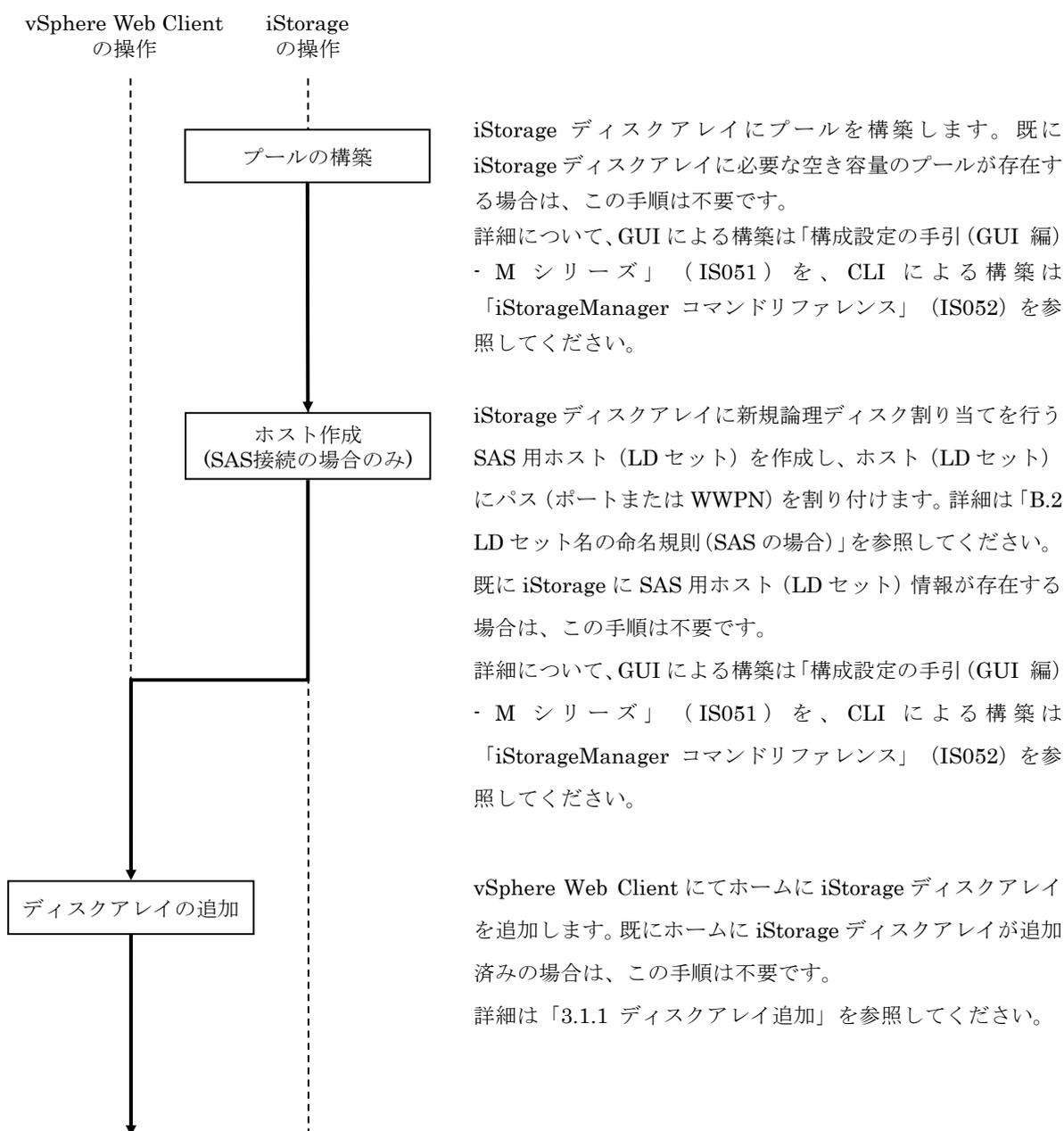
- クライアント  
VMware vSphere Web Client を VMware vSphere Web Client Server に接続して、GUI による操作を行います。
- 管理サーバ  
VMware vCenter Server にてホストを管理します。VMware vSphere Web Client Plug-in を導入することにより、iStorage ディスクアレイの管理が可能となります。  
VMware vSphere Web Client Plug-in は、VMware vSphere Web Client Server をインストールした管理サーバ、または別の管理サーバに導入可能です。ただし、vCenter Server Appliance をご利用の場合は、vCenter Server Appliance を導入した管理サーバに VMware vSphere Web Client Plug-in を導入できませんのでご注意ください。
- ホスト  
VMware ESX/ESXi にて仮想マシンを動作させます。  
iStorage ディスクアレイと FC、iSCSI または SAS で接続し、論理ディスクを使用します。
- iStorage ディスクアレイ  
ホストに論理ディスクを提供します。AccessControl により、ホストからの論理ディスクのアクセス制御を行います。

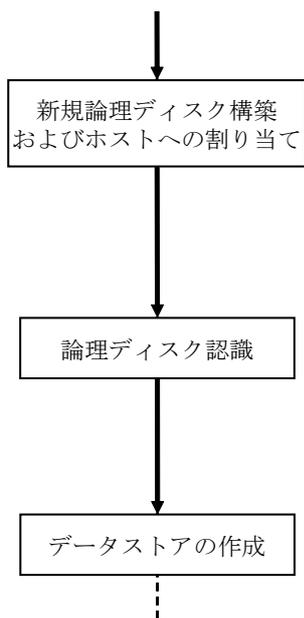
## 第2章 VMware vSphere Web Client Plug-in の運用手順

この章では、VMware vSphere Web Client Plug-in による iStorage の運用手順について説明します。

### 2.1 データストアの作成手順

VMware vSphere Web Client Plug-in によるデータストアの作成手順は以下のとおりです。





vSphere Web Client にて新規論理ディスク構築およびホストへの割り当てを行います。

詳細は「3.2.1 新規論理ディスク構築およびホストへの割り当て」を参照してください。

vSphere Web Client にてストレージアダプタの再スキャンを行い、新規論理ディスクを認識させます。

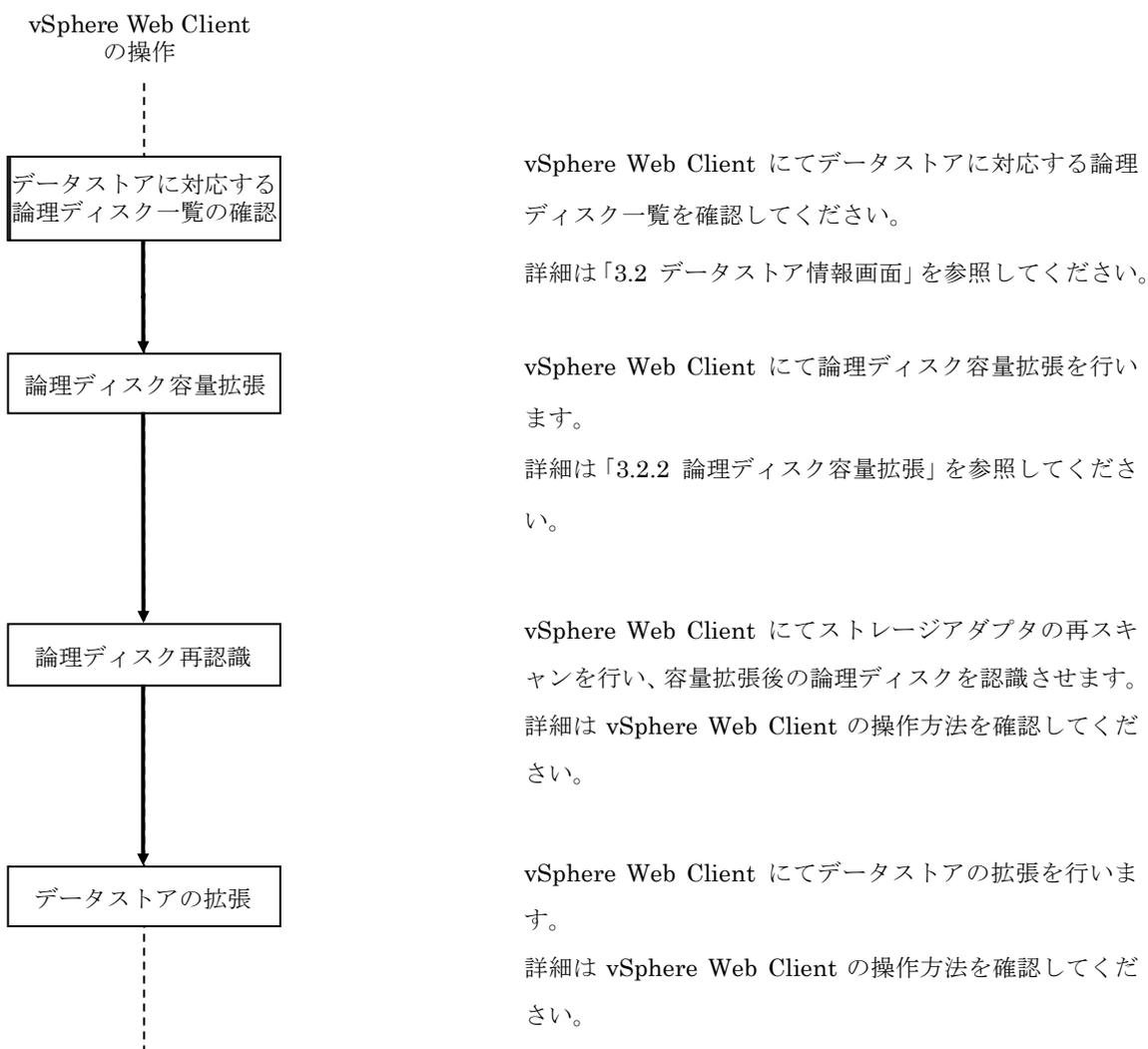
詳細は vSphere Web Client の操作方法を確認してください。

vSphere Web Client にてデータストアの作成を行います。

詳細は vSphere Web Client の操作方法を確認してください。

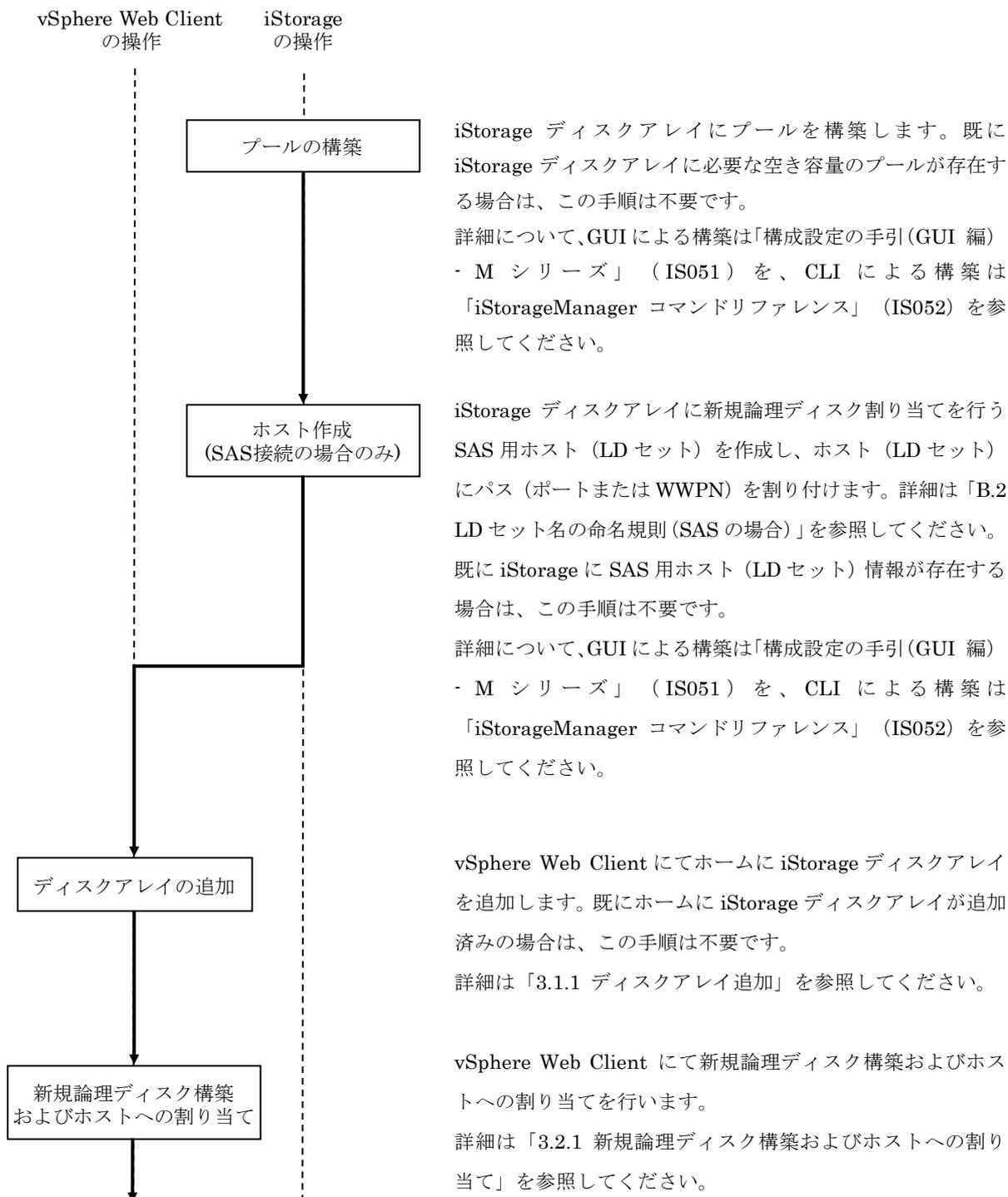
## 2.2 データストアの拡張手順（既存のエクステン트를拡張する場合）

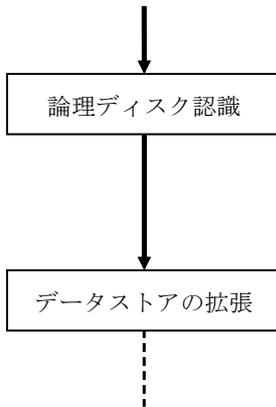
VMware vSphere Web Client Plug-in によるデータストアの拡張手順（既存のエクステン트를拡張する場合）は以下のとおりです。



## 2.3 データストアの拡張手順（新しいエクステントを追加する場合）

VMware vSphere Web Client Plug-in によるデータストアの拡張手順（新しいエクステントを追加する場合）は以下のとおりです。





vSphere Web Client にてストレージアダプタの再スキャンを行い、新規論理ディスクを認識させます。

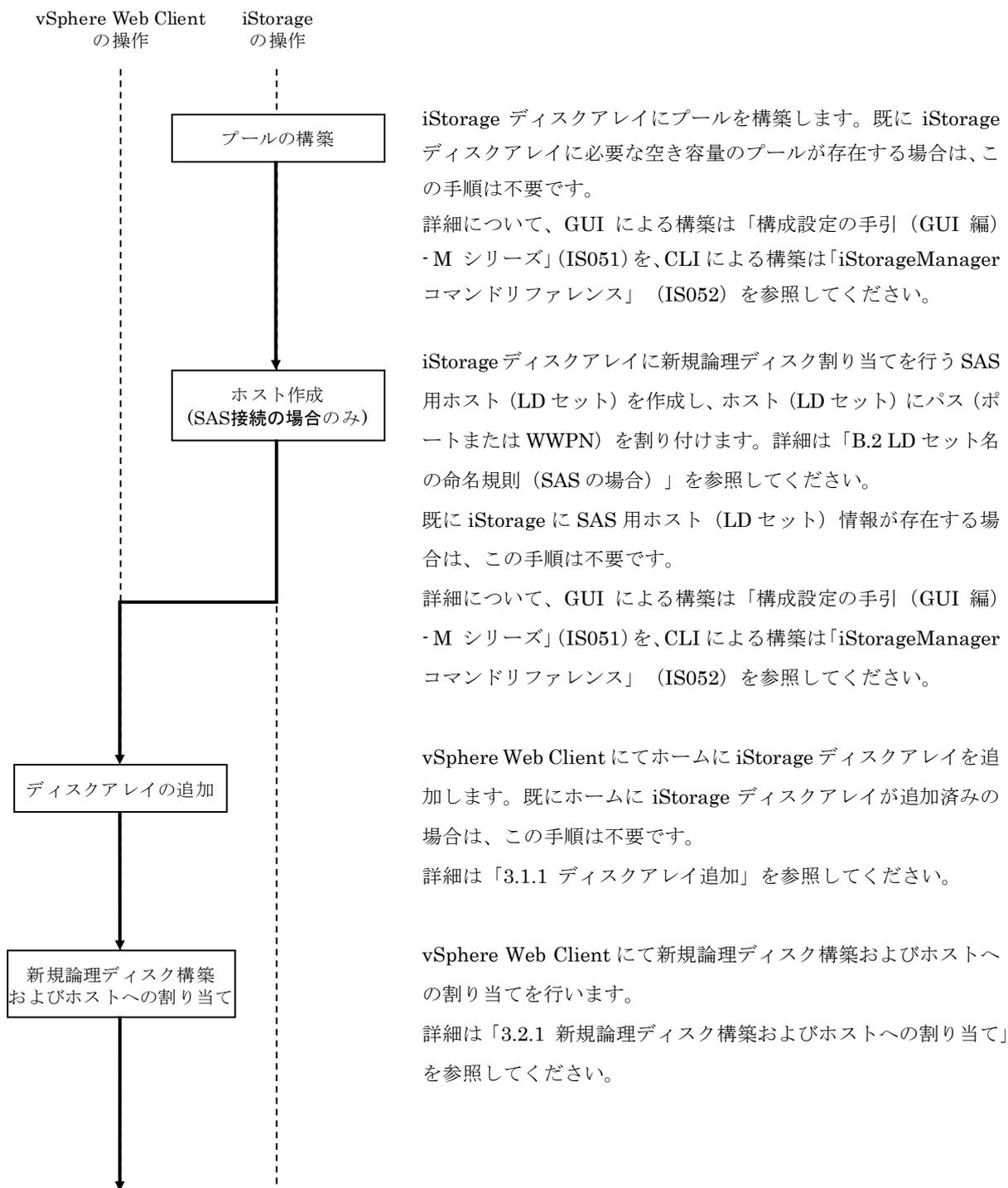
詳細は vSphere Web Client の操作方法を確認してください。

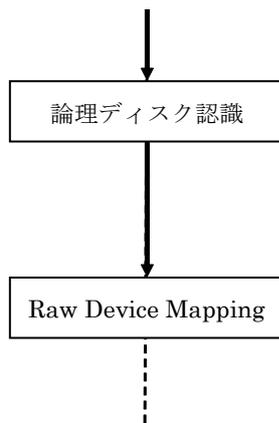
vSphere Web Client にてデータストアの拡張を行います。

詳細は vSphere Web Client の操作方法を確認してください。

## 2.4 Raw Device Mapping 手順

VMware vSphere Web Client Plug-in による論理ディスクの Raw Device Mapping 手順は以下のとおりです。





vSphere Web Client にてストレージアダプタの再スキャンを行い、新規論理ディスクを認識させます。

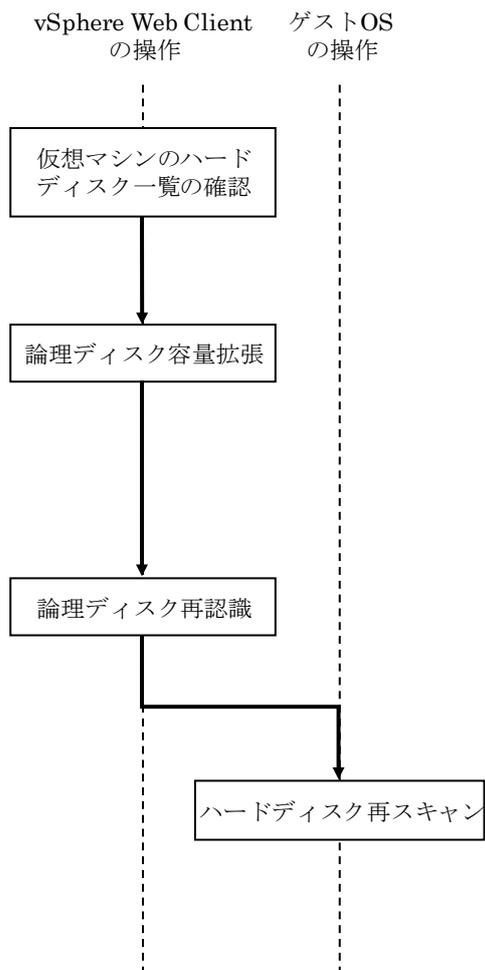
詳細は vSphere Web Client の操作方法を確認してください。

vSphere Web Client にて論理ディスクの Raw Device Mapping を行います。

詳細は vSphere Web Client の操作方法を確認してください。

## 2.5 物理互換モードの Raw Device Mapping の拡張手順

VMware vSphere Web Client Plug-in による仮想マシンの物理互換モードの Raw Device Mapping の拡張手順は以下のとおりです。



vSphere Web Client にて仮想マシンのハードディスク一覧を確認してください。

詳細は「3.3 ハードディスク情報画面」を参照してください。

vSphere Web Client にて論理ディスク容量拡張を行います。

詳細は「3.3.1 論理ディスク容量拡張」を参照してください。

vSphere Web Client にてストレージアダプタの再スキャンを行い、容量拡張後の論理ディスクを認識させます。

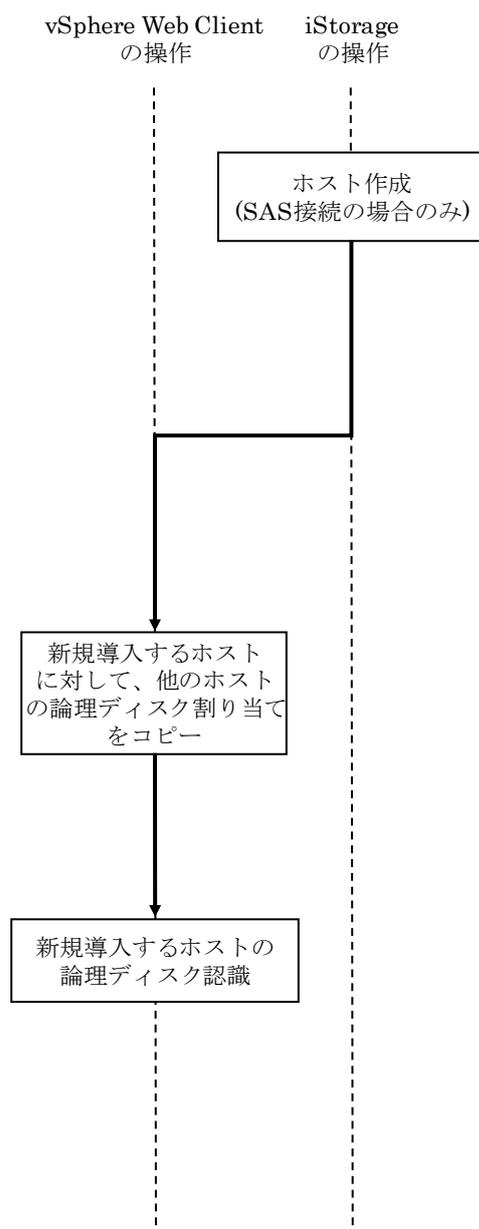
詳細は vSphere Web Client の操作方法を確認してください。

ゲスト OS にてハードディスクの再スキャンを行い、容量拡張後の論理ディスクを認識させます。

詳細は各ゲスト OS の操作方法を確認してください。

## 2.6 他のホストの論理ディスクの割り当て状態をコピーする手順

VMware vSphere Web Client Plug-in による他のホストの論理ディスクの割り当て状態をコピーする手順は以下のとおりです。



iStorage ディスクアレイに他のホストの論理ディスク割り当てを行う SAS 用ホスト (LD セット) を作成し、ホスト (LD セット) にパス (ポートまたは WWPN) を割り付けます。詳細は「B.2 LD セット名の命名規則 (SAS の場合)」を参照してください。

詳細について、GUI による構築は「構成設定の手引 (GUI 編) - M シリーズ」(IS051) を、CLI による構築は「iStorageManager コマンドリファレンス」(IS052) を参照してください。

vSphere Web Client にて新規導入するホストを選択し、他のホストの論理ディスクの割り当てのコピーを実施してください。

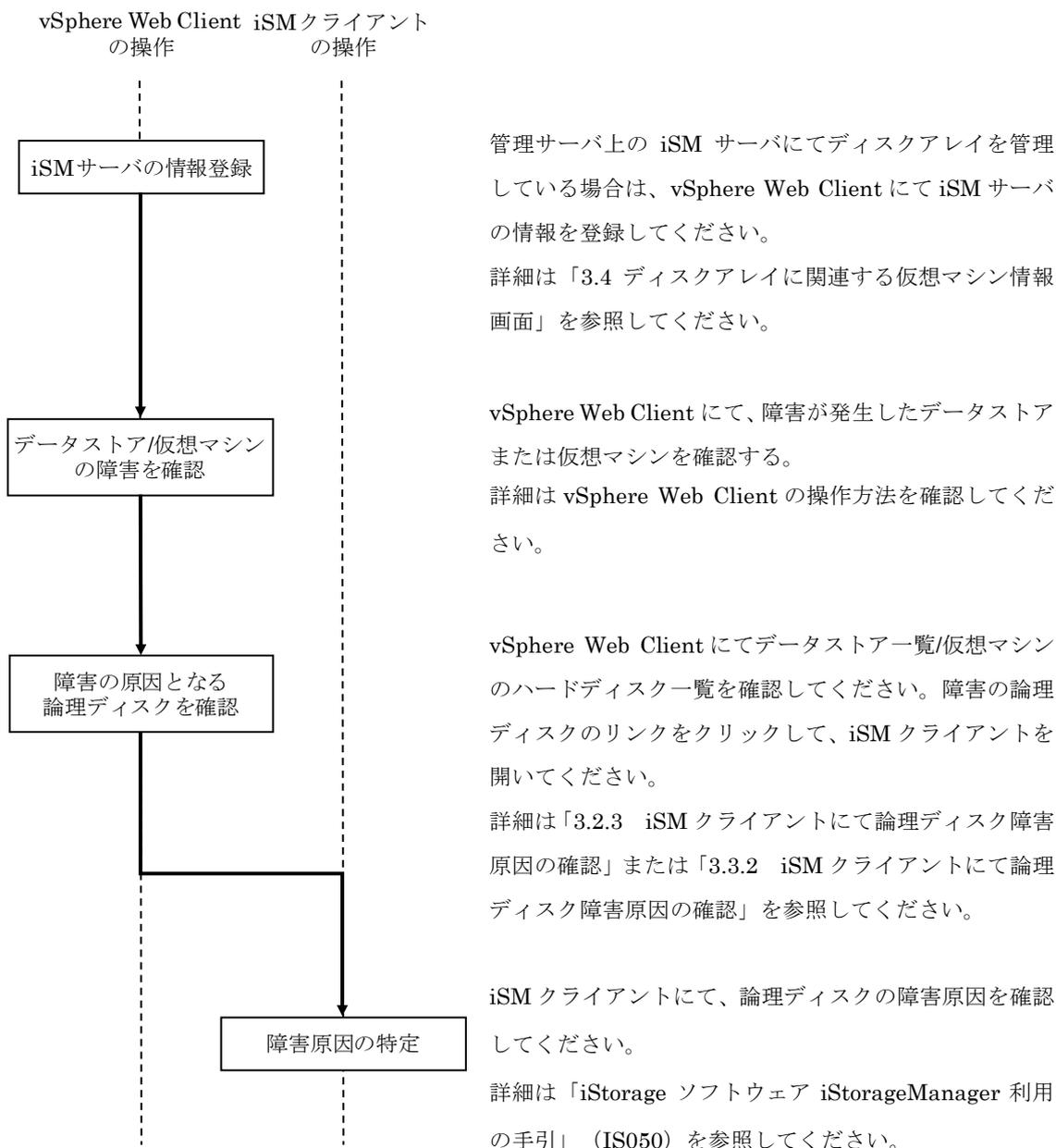
詳細は「3.6 他のホストの論理ディスクの割り当て状態をコピーする」を参照してください。

vSphere Web Client にてストレージアダプタの再スキャンを行い、新規論理ディスクを認識させます。

詳細は vSphere Web Client の操作方法を確認してください。

## 2.7 データストア/仮想マシンの障害確認手順

VMware vSphere Web Client Plug-in によるデータストア/仮想マシンが障害が発生した場合、iSM クライアントにてディスクアレイの障害を確認する手順は以下のとおりです。



## 第3章 VMware vSphere Web Client Plug-in の操作方法

本章では、VMware vSphere Web Client Plug-in によって提供される vSphere Web Client の各画面の操作方法について説明します。

各画面は、vSphere Web Client にて、VMware vSphere Web Client Plug-in の導入された vSphere Web Client Server にログインした際に表示されます。

### 3.1 ディスクアレイ情報画面

ディスクアレイ情報画面では、iStorage ディスクアレイの一覧を参照できます。また、ディスクアレイ情報画面で表示される iStorage ディスクアレイの追加、接続設定の編集、削除を行います。

ディスクアレイ情報画面を表示するには、vSphere Web Client にてホームタブを選択し、「管理」の配下の「NEC iStorage」アイコンをクリックします。

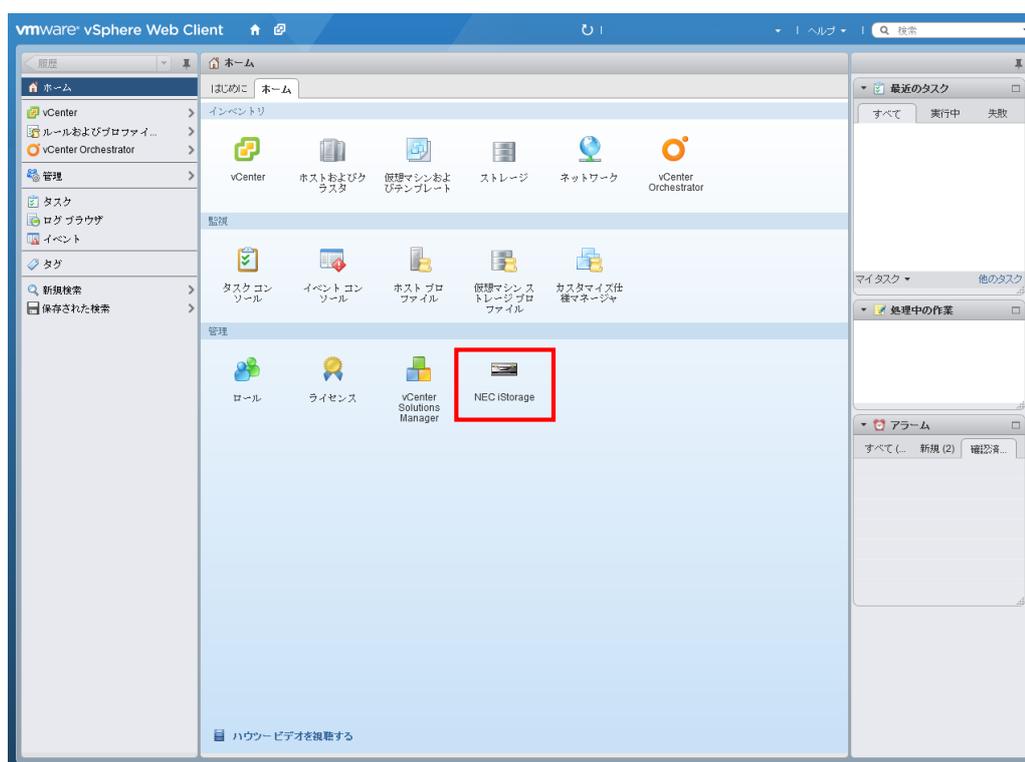


図 3-1 ホームビュー画面

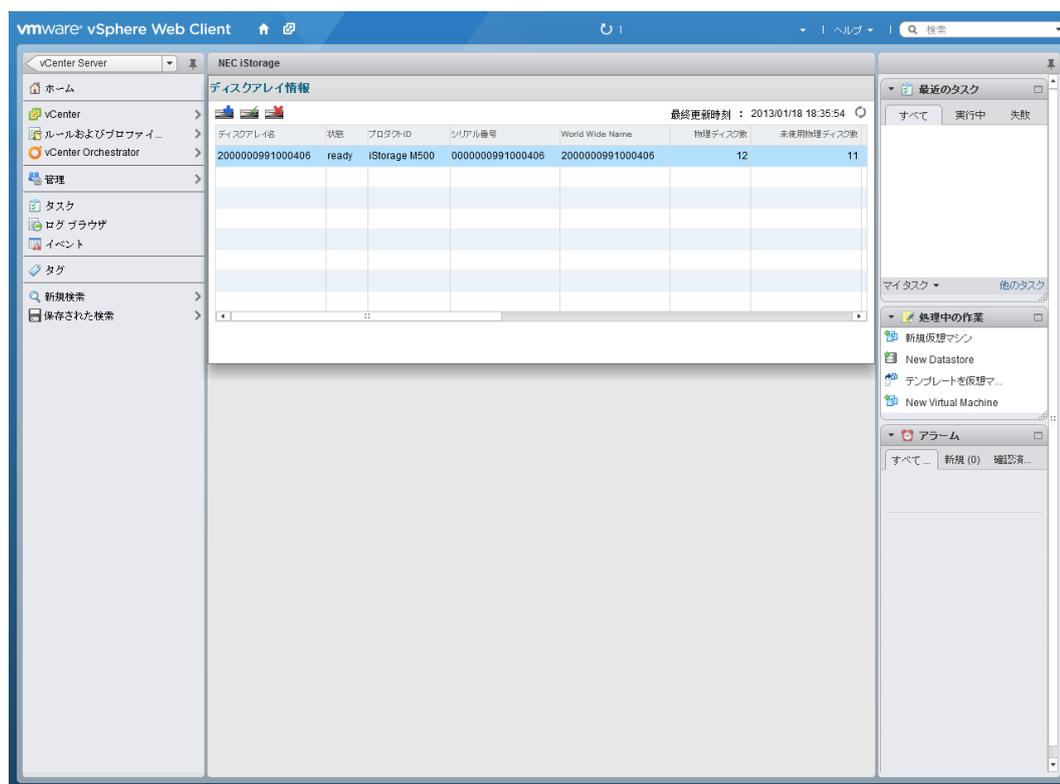


図 3-2 ディスクアレイ情報画面

### ● ディスクアレイ情報

#### ① ディスクアレイ名

ディスクアレイの個別名称です。

#### ② 状態

ディスクアレイおよび構成リソースの発生事象のうち、最上位のレベルを以下のいずれかにより表示します。

- ready : 正常 (ディスクアレイ全ての構成リソースが正常)
- attn. : 注意 (運用に影響をおよぼす可能性のある事象が発生)
- fault : 異常 (運用に影響がある事象が発生)

また、以下の付加情報を表示します。

#### ・ shutdown 状態

- (shutting down) : shutdown 中
- (shutdown completed) : shutdown 完了
- (shutdown fail) : shutdown 失敗

#### ・ システムボリュームが無い状態の警告

- (NoSystemVolume) : システムボリューム無し

※指定ディスクアレイにプールが存在し、システムボリュームが無い場合のみ表示します。

※重障害が発生している場合、上記のシステムボリュームが無い旨の付加情報は表示しません。

③ プロダクト ID

ディスクアレイのモデル名です。

④ シリアル番号

ディスクアレイの製品番号です。

⑤ World Wide Name

ディスクアレイの World Wide Name です。

⑥ 物理ディスク数

ディスクアレイに搭載されている物理ディスクの総数を表示します。

⑦ 未使用物理ディスク数

ディスクアレイに搭載されている物理ディスクのうち、未使用の物理ディスク数を表示します。

⑧ スペアディスク数

ディスクアレイに搭載されている物理ディスクのうち、ホットスペアに設定されている物理ディスク数を表示します。

⑨ 論理ディスク数

ディスクアレイに構築されている論理ディスクの数を表示します。

⑩ FIP アドレス(IPv4)

ディスクアレイの FIP に設定されている IPv4 アドレスを表示します。

⑪ FIP アドレス(IPv6)

ディスクアレイの FIP に設定されている IPv6 アドレスを表示します。

⑫ IP アドレス 0(IPv4)

ディスクアレイのコントローラ 0 に設定されている IPv4 アドレスを表示します。

⑬ IP アドレス 0(IPv6)

ディスクアレイのコントローラ 0 に設定されている IPv6 アドレスを表示します。

⑭ IP アドレス 1(IPv4)

ディスクアレイのコントローラ 1 に設定されている IPv4 アドレスを表示します。

⑮ IP アドレス 1(IPv6)

ディスクアレイのコントローラ 1 に設定されている IPv6 アドレスを表示します。

⑯ 接続 IP アドレス

VMware vSphere Web Client Plug-in からディスクアレイへ接続する際に使用される IP アドレスを表示します。

ディスクアレイ情報画面の左上には以下のアイコンが表示されます。

- ディスクアレイ追加アイコン(  )  
ディスクアレイの追加を行う場合にクリックします。
- ディスクアレイ編集アイコン(  )  
ディスクアレイの編集を行う場合にクリックします。
- ディスクアレイ削除アイコン(  )  
ディスクアレイの削除を行う場合にクリックします。

ディスクアレイ情報画面の右上には最終更新時刻が表示されます。情報を更新する場合は更新アイコン(  )をクリックします。

### 3.1.1 ディスクアレイ追加

ディスクアレイ情報画面に iStorage ディスクアレイの追加を行います。

「ディスクアレイ追加」アイコン (  ) をクリックするとディスクアレイ追加画面が表示されます。



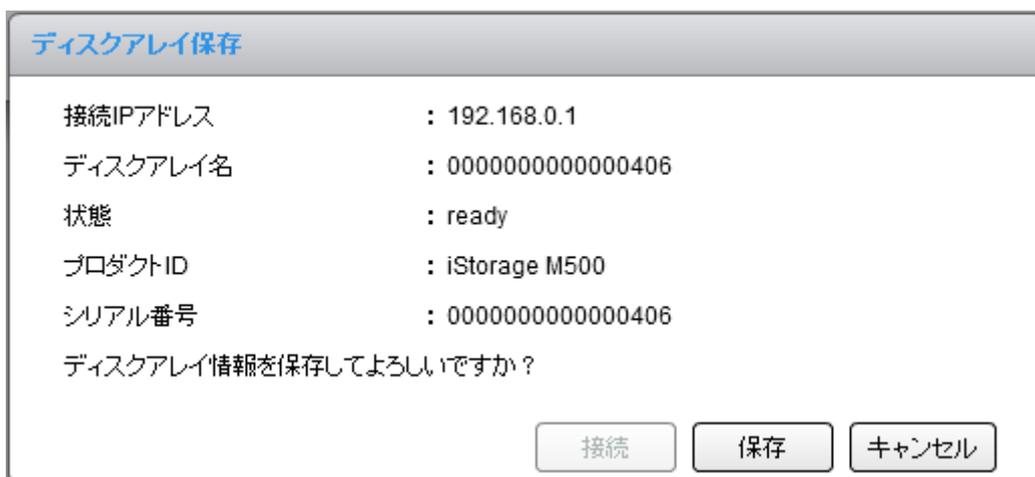
接続IPアドレス	:	192.168.0.1
利用者名	:	admin
パスワード	:	*****

接続 保存 キャンセル

図 3-3 ディスクアレイ追加画面

iStorage ディスクアレイの接続 IP アドレス (IPv4 または IPv6) と利用者名、パスワードを入力し、「接続」をクリックします。

接続に成功すると以下の画面が表示されます。



接続IPアドレス	:	192.168.0.1
ディスクアレイ名	:	00000000000000406
状態	:	ready
プロダクトID	:	iStorage M500
シリアル番号	:	00000000000000406

ディスクアレイ情報を保存してよろしいですか?

接続 保存 キャンセル

図 3-4 ディスクアレイ情報保存画面

表示内容に問題がないことを確認し、「保存」をクリックして設定を保存します。

接続に失敗すると以下のようなメッセージが表示されます。



The screenshot shows a dialog box titled "ディスクアレイ追加" (Add Disk Array). It contains three input fields: "接続IPアドレス" (Connection IP Address) with the value "192.28.0.1", "利用者名" (Username) with the value "admin", and "パスワード" (Password) with the value "\*\*\*\*\*". Below these fields, a red-bordered box contains the error message: "認証に失敗しました。利用者名またはパスワードが不正です。" (Authentication failed. Username or password is incorrect). At the bottom right, there are three buttons: "接続" (Connect), "保存" (Save), and "キャンセル" (Cancel).

図 3-5 接続失敗時の画面

メッセージの内容に応じて対応を行ってください。

### 3.1.2 ディスクアレイ編集

ディスクアレイ情報画面に表示される iStorage ディスクアレイの接続設定を編集します。

ディスクアレイ一覧で接続設定を編集するディスクアレイを選択し、「ディスクアレイ編集」アイコン  をクリックすると、ディスクアレイ編集画面が表示されます。



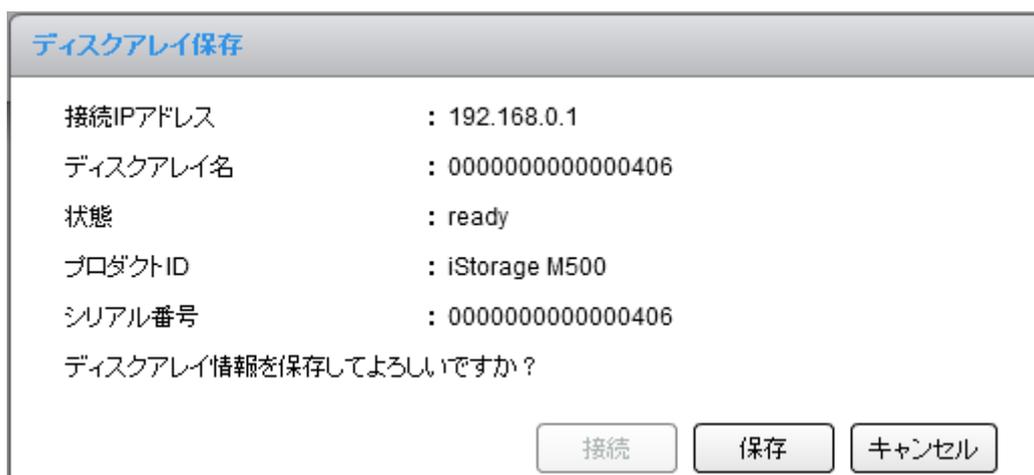
接続IPアドレス	:	192.168.0.1
利用者名	:	admin
パスワード	:	*****

接続 保存 キャンセル

図 3-6 ディスクアレイ編集画面

iStorage ディスクアレイの接続 IP アドレス (IPv4 または IPv6) と利用者名、パスワードを必要に応じて編集し、「接続」をクリックします。

接続に成功すると以下の画面が表示されます。



接続IPアドレス	:	192.168.0.1
ディスクアレイ名	:	0000000000000406
状態	:	ready
プロダクトID	:	iStorage M500
シリアル番号	:	0000000000000406

ディスクアレイ情報を保存してよろしいですか?

接続 保存 キャンセル

図 3-7 ディスクアレイ情報保存画面

表示内容に問題がないことを確認し、「保存」をクリックして設定を保存します。

接続に失敗すると以下のようなメッセージが表示されます。

ディスクアレイ編集

接続IPアドレス : 192.168.0.1

利用者名 : admin

パスワード : \*\*\*\*\*

指定されたIPアドレスに接続できませんでした。

接続 保存 キャンセル

図 3-8 接続失敗時の画面

メッセージの内容に応じて対応を行ってください。

### 3.1.3 ディスクアレイ削除

ディスクアレイ情報画面から iStorage ディスクアレイを削除します。

ディスクアレイ一覧で削除するディスクアレイを選択し、「ディスクアレイ削除」アイコン()をクリックすると、ディスクアレイ削除画面が表示されます。

**ディスクアレイ削除**

接続IPアドレス	:	192.168.0.1
ディスクアレイ名	:	00000000000000006
状態	:	ready
プロダクトID	:	iStorage M500
シリアル番号	:	00000000000000006

ディスクアレイ情報を削除してよろしいですか？

図 3-9 ディスクアレイ削除画面

表示内容に問題がないことを確認し、「実行」をクリックしてディスクアレイを削除します。

## 3.2 データストア情報画面

データストア情報画面では、データストアおよび論理ディスク一覧の参照、ホストへの新規論理ディスク割り当て、論理ディスク容量拡張を行います。

データストア情報画面を表示するには、vSphere Web Client にてホストを選択し、「監視」タブを選択し、「NEC iStorage」サブタブを選択します。

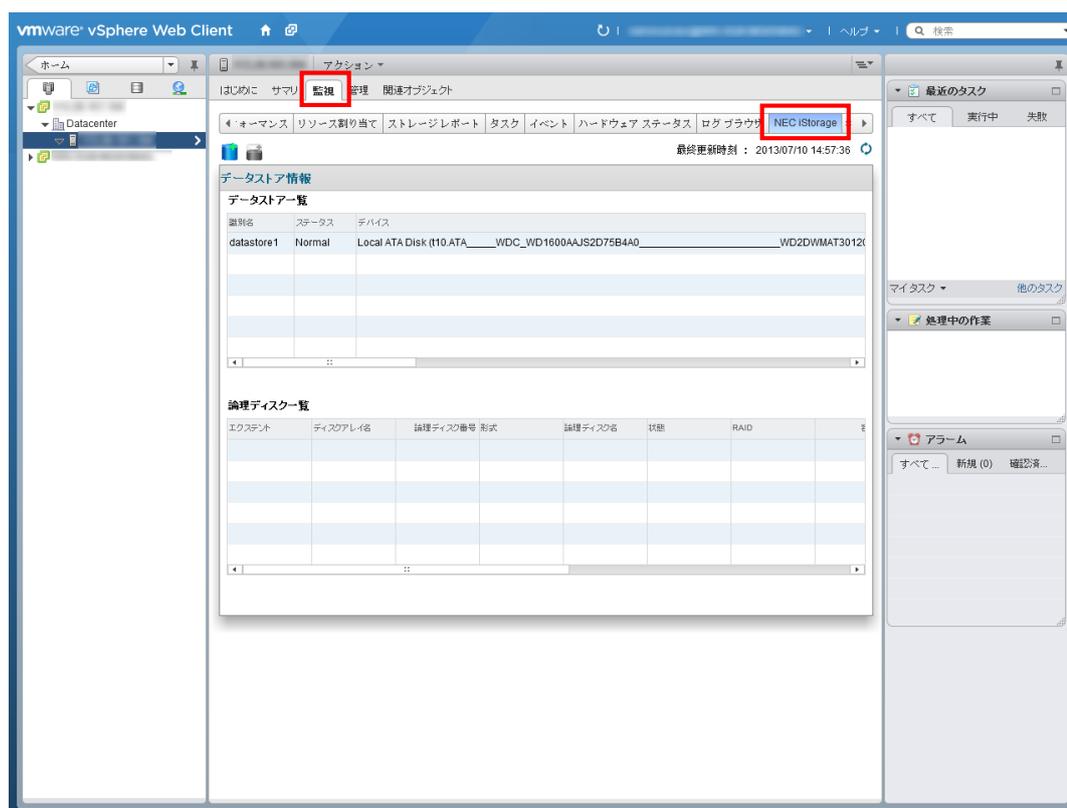


図 3-10 データストア情報画面

データストア一覧の各表示項目には vCenter Server が認識しているデータストアに関する情報が表示されます。

### ●データストア一覧

- ① 識別名
- ② ステータス
- ③ デバイス
- ④ 容量[GB]
- ⑤ 空き容量[GB]
- ⑥ タイプ
- ⑦ 最終更新日時

※詳細は vCenter Server のドキュメントを参照してください。

データストア一覧でデータストアを選択すると、対応する論理ディスクが論理ディスク一覧に表示されます。

### ●論理ディスク一覧

#### ① エクステント

vCenter Server が認識している論理ディスクに関する情報が表示されます。

#### ② ディスクアレイ名

ディスクアレイの個別名称です。

#### ③ 論理ディスク番号

論理ディスク番号を表示します。

#### ④ 形式/論理ディスク名

(利用) 形式および論理ディスク名を表示します。

#### ⑤ 状態

論理ディスクの稼働状態を以下のいずれかにより表示します。

ready	: 論理ディスクを構成する物理ディスクが全て正常な状態
ready(formatting)	: フォーマット中 (論理ディスク利用可能)
attn.(reduce)	: 障害物理ディスクを切り離した状態 (縮退)
attn.(rebuilding)	: データ修復状態
attn.(copy back)	: スペアディスクからデータを書き戻し中 (RAID 構成による冗長性は保持)
attn.(preventive copy)	: スペアディスクにデータコピー中 (RAID 構成による冗長性は保持)
attn.(unformatted)	: 論理フォーマット開始待ち
attn.(formatting)	: フォーマット中 (論理ディスク利用不可能)
attn.(format-fail)	: フォーマットエラー状態
attn.(expanding)	: 論理拡張中
attn.(expand-fail)	: 論理拡張エラー状態
attn.(stop)	: 停止状態
attn.(erasing)	: セキュアイレース実行中
attn.(erase-cancel)	: セキュアイレースのキャンセル処理中
attn.(erase-fail)	: セキュアイレースに失敗
attn.(erase-end)	: セキュアイレースに成功
attn.(over capacity)	: 一部の階層に容量不足が発生
attn.(rebuild-fail)	: データ修復に失敗
fault	: 機能障害が発生
fault(media error)	: 媒体障害が発生
fault(over quota)	: クォータ超えの状態

fault(over capacity) : 空き容量不足の状態  
fault(system area fault) : システムボリュームの論理障害が発生

### ⑥ RAID

論理ディスクの RAID タイプです。

### ⑦ 容量[GB]

論理ディスクの容量を表示します。

### ⑧ 割当済み容量[GB]

仮想容量論理ディスクの割当済み容量を表示します。

### ⑨ プール番号

論理ディスクが属するプール番号を表示します。

### ⑩ プール名

論理ディスクが属するプールの名称を表示します。

### ⑪ 容量割当

論理ディスクの容量割当方式を表示します。

virtual : 仮想容量論理ディスク

--- : 実容量論理ディスク

### ⑫ LUN

論理ディスクの LUN を表示します。

データストア情報画面の左上には以下のアイコンが表示されます。

- ホストへの新規論理ディスク割り当てアイコン(  )  
ホストへの新規論理ディスク割り当てを行う場合にクリックします。
- 論理ディスク容量拡張アイコン(  )  
データストアを構成する論理ディスクに対して容量拡張を行う場合にクリックします。

データストア情報画面の右上には最終更新時刻が表示されます。情報を更新する場合は更新アイコン(  )をクリックします。

論理ディスク障害の原因を特定するために iSM クライアントを使用する場合は、論理ディスク一覧情報画面に表示される論理ディスクの「論理ディスク番号」または「論理ディスク名」のリンクをクリックしてください。クリックすると iSM クライアントが開きます。

### 3.2.1 新規論理ディスク構築およびホストへの割り当て

ホストへ iStorage ディスクアレイの新規論理ディスク割り当てを行います。

次のいずれかの方法で、「ホストへの新規論理ディスク割り当て」ウィザードを起動します。

- ・ ホストを右クリックして、「すべての NEC iStorage アクション」→「ホストへの新規論理ディスク割り当て」の順に選択します。
- ・ データストア情報画面で、「ホストへの新規論理ディスク割り当て」のアイコンをクリックします。

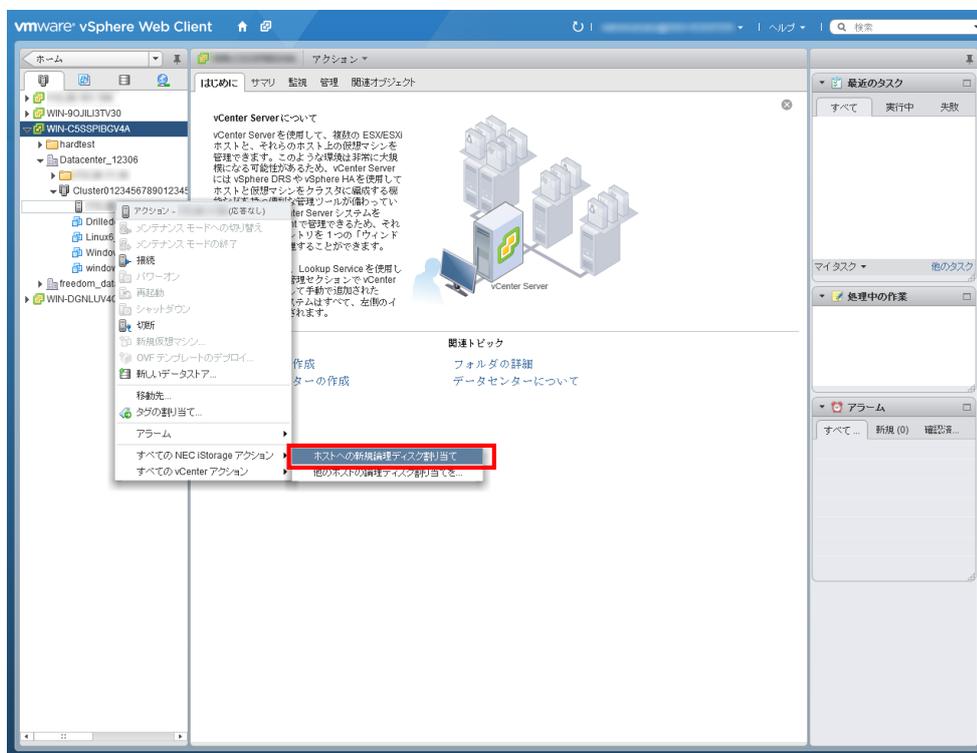


図 3-11 「ホストへの新規論理ディスク割り当て」ウィザード起動方法 1

### 第3章 VMware vSphere Web Client Plug-in の操作方法

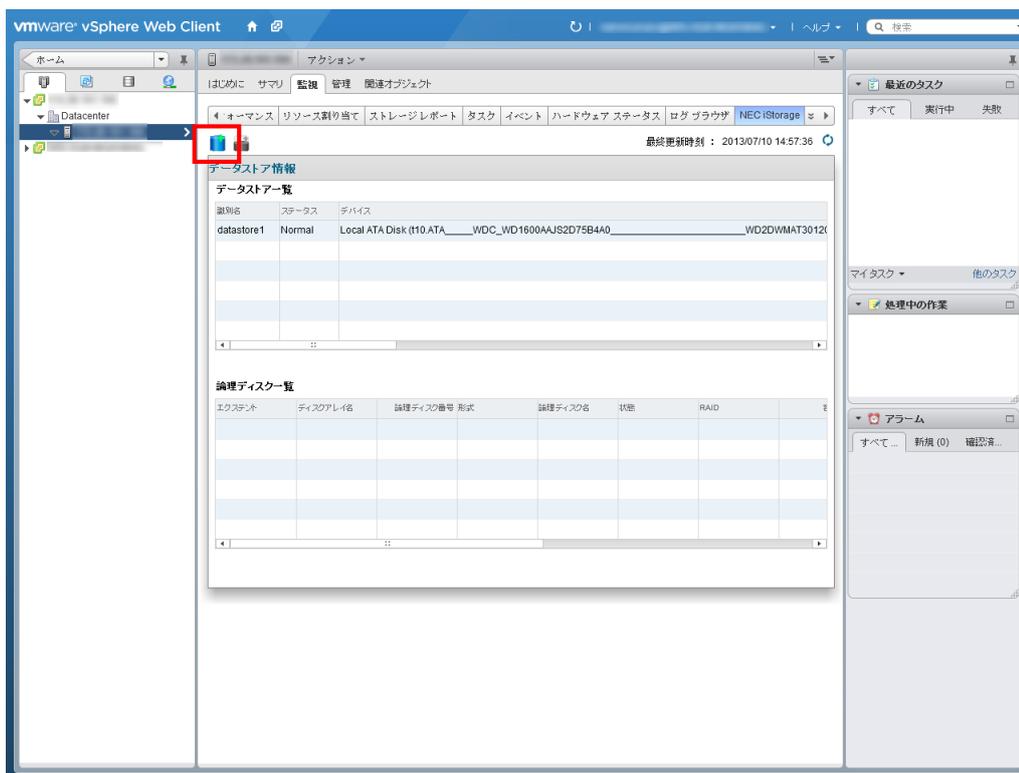


図 3-12 「ホストへの新規論理ディスク割り当て」ウィザード起動方法2

ウィザードが起動し、ディスクアレイ選択画面が表示されます。

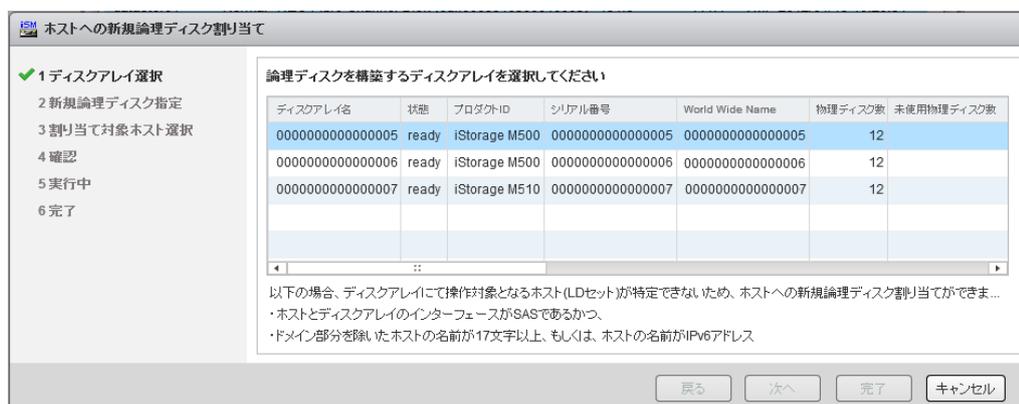


図 3-13 ディスクアレイ選択画面

ディスクアレイの一覧から論理ディスクを構築するディスクアレイを選択して「次へ」をクリックしてください。新規論理ディスクの指定画面が表示されます。

ただし、ディスクアレイが他の利用者から操作中の場合は新規論理ディスク割り当てができず「ディスクアレイが他から操作中のため、実行できません。」というエラーが発生します。他の利用者の操作の完了を待って操作を行ってください。

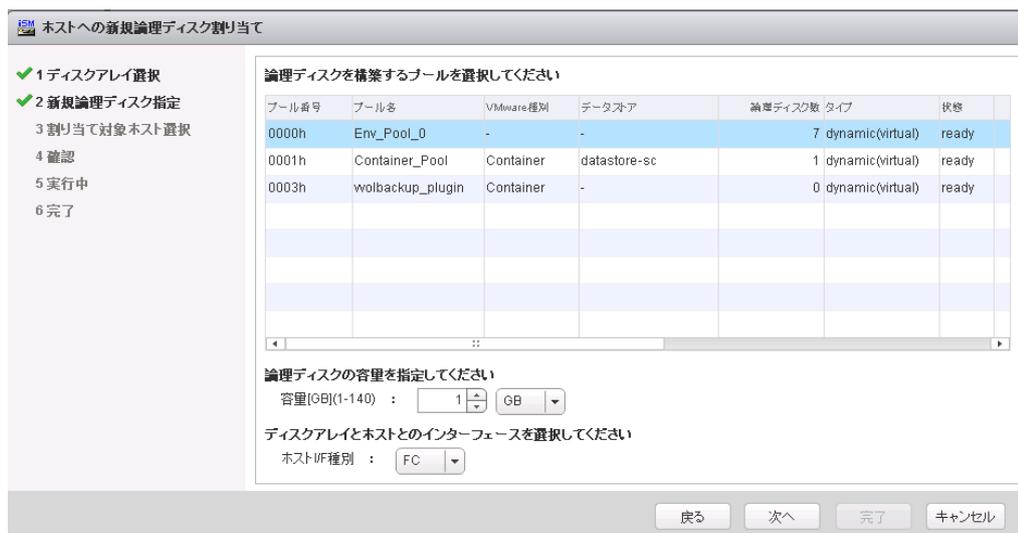


図 3-14 新規論理ディスクの指定画面

論理ディスクを構築するプールを選択し、論理ディスクの容量を入力してください。また、ディスクアレイとホストとのインターフェースが複数存在する場合には、使用するホスト I/F 種別を選択してください。

選択および入力完了したら「次へ」をクリックしてください。

割り当て対象ホストの選択画面が表示されます。

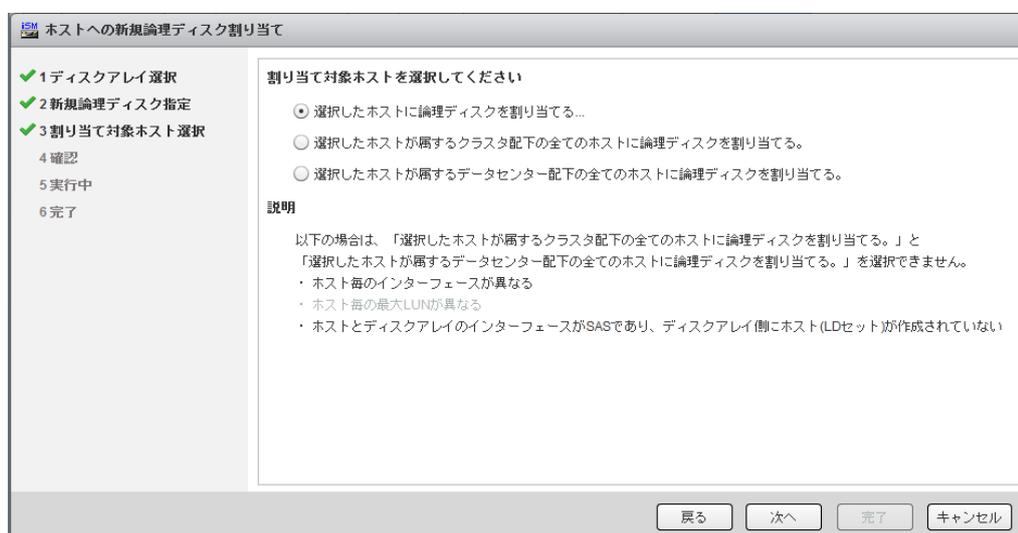


図 3-15 割り当て対象ホストの選択画面

以下の選択をしてください。

- 選択したホストに論理ディスクを割り当てる
- 選択したホストが属するクラスタ配下の全てのホストに論理ディスクを割り当てる
- 選択したホストが属するデータセンター配下の全てのホストに論理ディスクを割り当てる

vSphere vMotion 機能を利用するときなど、クラスタまたはデータセンター配下の全てのホストにて論理ディスクを共有する場合は、「選択したホストが属するクラスタ配下の全てのホストに論理ディスクを割り当てる」または「選択したホストが属するデータセンター配下の全てのホストに論理ディスクを割り当てる」を選択します。

ただし、選択したホストが属するクラスタまたはデータセンター配下の全てのホストに論理ディスクを割り当てるためには、以下の要件をすべて満たしている必要があります。

- 全てのホストの I/F 種別が同じ
- 各ホストに割り当てられた論理ディスクの LUN の最大値が同じ(M10e、M100、M300、M500、M700、M5000)

なお、ホストとディスクアレイのインターフェースが SAS の場合、命名規則に従って、ディスクアレイ側にホスト (LD セット) を事前に作成する必要があります。SAS 用ホスト (LD セット) の命名規則の詳細は「B.2 LD セット名の命名規則 (SAS の場合)」を参照してください。操作手順の詳細について、GUI による作成は「構成設定の手引 (GUI 編) - M シリーズ」(IS051) を、CLI による作成は「iStorageManager コマンドリファレンス」(IS052) を参照してください。

割り当て対象ホストを選択したら「次へ」をクリックしてください。

確認の画面が表示されます。

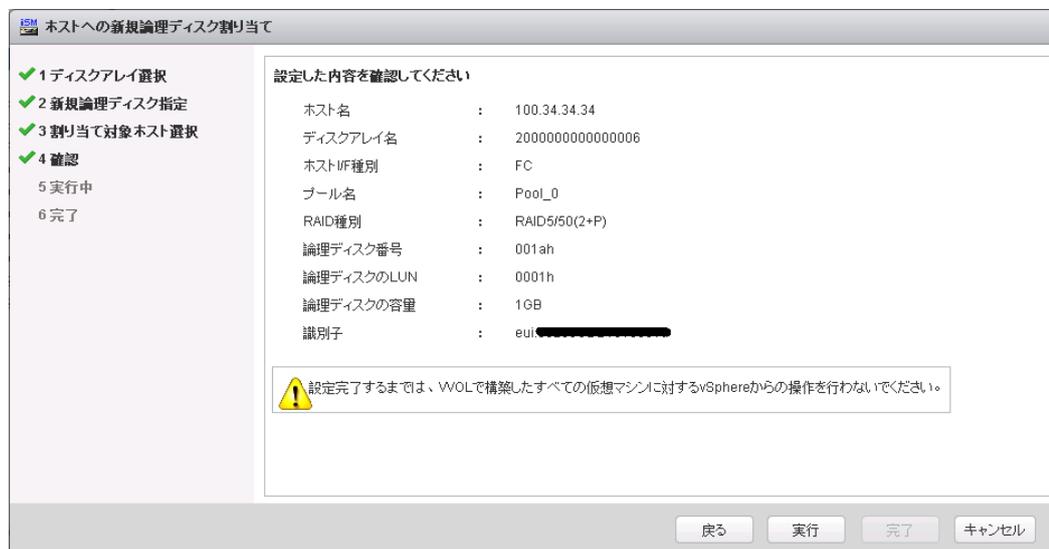


図 3-16 確認の画面

表示内容に問題がないことを確認し、「実行」をクリックしてください。

新規論理ディスク割り当てが実行され、実行結果が表示されます。

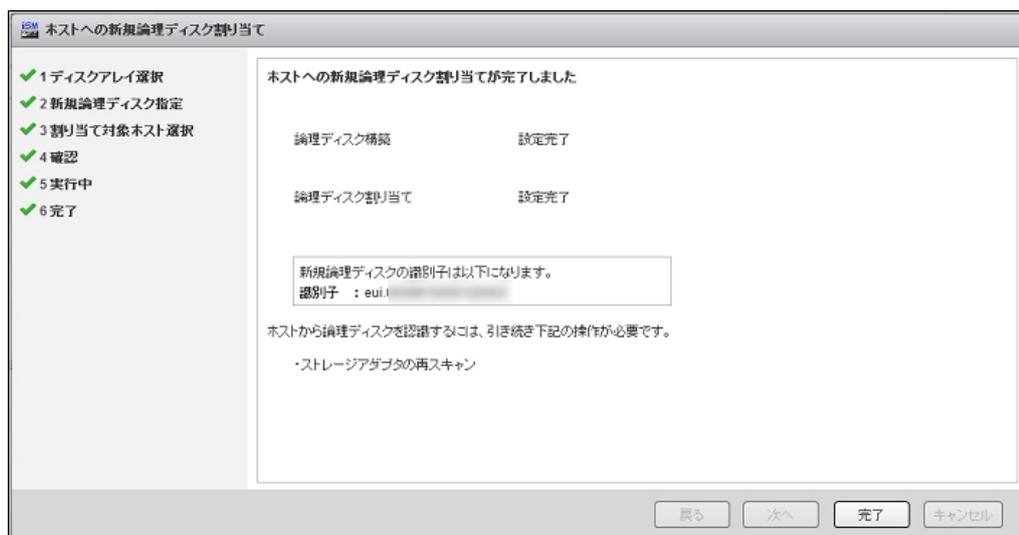


図 3-17 設定完了画面

新規論理ディスク割り当て完了後は、ストレージアダプタの再スキャンを行って新規論理ディスクを認識させ、データストアの作成や拡張、または論理ディスクの Raw Device Mapping を行ってください。

## 3.2.2 論理ディスクの容量拡張

データストアの拡張のため、ホストのデータストアが構成する論理ディスクの容量拡張を行います。

次の方法で、「論理ディスクの容量拡張」の設定画面を起動します。

- ・ データストア一覧から拡張するデータストアを選択後、論理ディスク一覧にて容量拡張を行う論理ディスクを選択、「論理ディスクの容量拡張」のアイコン(  )をクリックします。

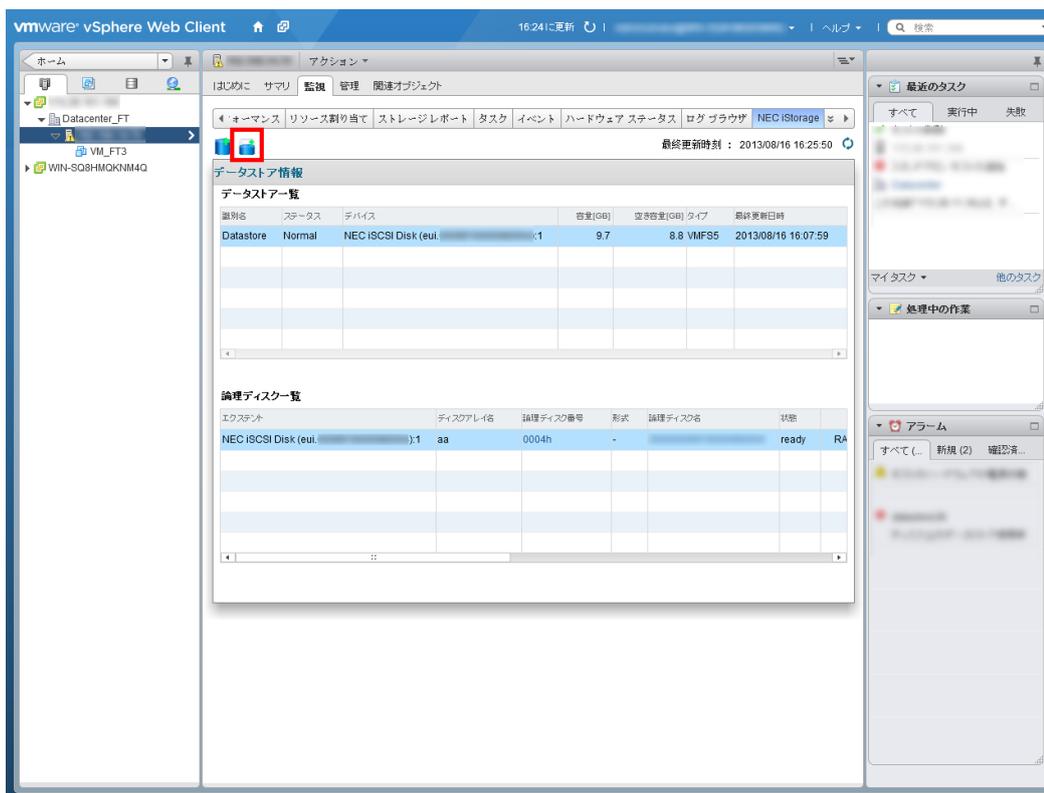


図 3-18 「論理ディスクの容量拡張」画面起動方法

「論理ディスクの容量拡張」の設定画面が表示されます。



### 3.2.3 iSM クライアントにて論理ディスク障害原因の確認

ディスクアレイの論理ディスクの障害原因を確認するため、iSM クライアントを開きます。



iStorageManager V10.2 以降では iSM クライアントを開くため、事前に iSM クライアントのインストールが必要です。iSM クライアントのインストール手順について、「WebSAM iStorageManager インストールガイド」を参照してください。

次の方法で、iSM クライアントを開きます。

- ・ データストア一覧からデータストアを選択後、論理ディスク一覧にて障害が発生した論理ディスクの「論理ディスク番号」または「論理ディスク名」のリンクをクリックします。

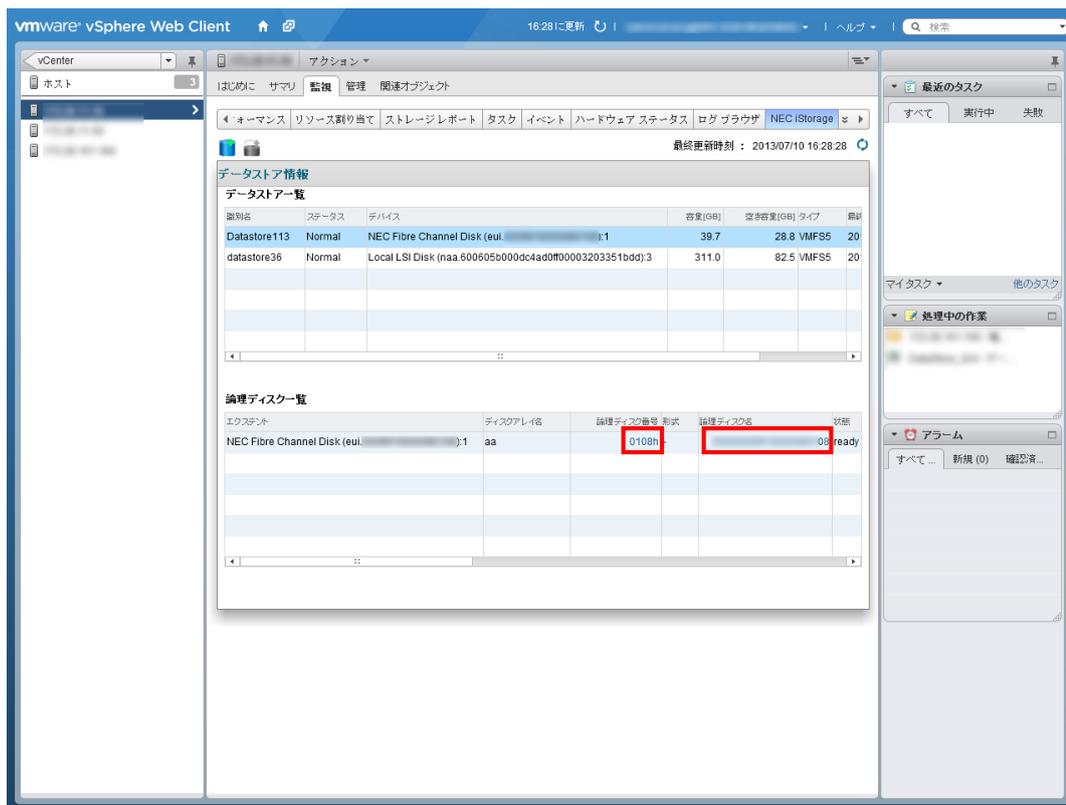


図 3-21 iSM クライアントを開く方法

管理サーバ上の iSM サーバにてディスクアレイを管理している場合は、事前に「3.4.1 iSM サーバ情報設定」を行う必要があります。IP アドレスとポート番号を確認し、「確認」をクリックし、管理サーバ上の iSM サーバの iSM クライアントを開きます。



図 3-22 確認画面（管理サーバ上の iSM サーバの場合）

ストレージ内の iSM サーバにてディスクアレイを管理している場合は、「iSM サーバ設定」は不要です。IP アドレスを確認し、「確認」をクリックし、iSM クライアントを開きます。iSM クライアント起動後、ログイン情報を入力してください。



図 3-23 確認画面（ストレージ内の iSM サーバの場合）

iSM クライアントの起動と操作については、「iStorage ソフトウェア iStorageManager 利用の手引」（IS050）を参照してください。

## 3.3 ハードディスク情報画面

ハードディスク情報画面では、仮想マシンから使用可能であるハードディスクの参照、iStorage ディスクアレイの論理ディスク一覧の参照、論理ディスク容量拡張を行います。

ハードディスク情報画面を表示するには、vSphere Web Client にて仮想マシンを選択し、「監視」タブを選択し、「NEC iStorage」サブタブを選択します。

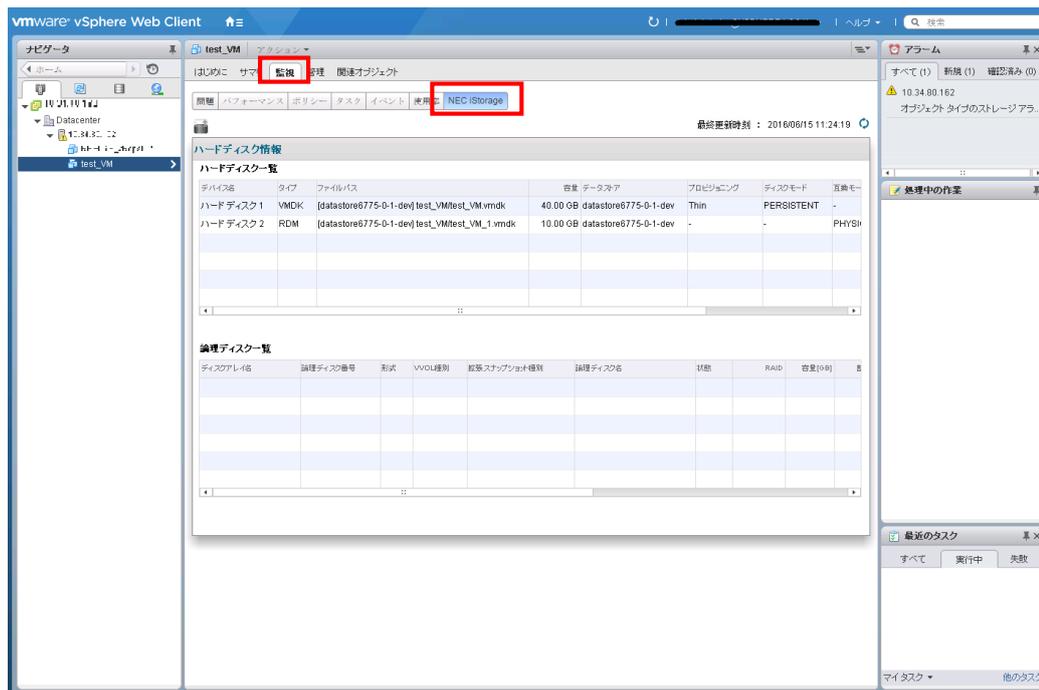


図 3-24 ハードディスク情報画面

ハードディスク一覧の各表示項目には vCenter Server が認識しているハードディスクに関する情報が表示されます。

### ●ハードディスク一覧

- ① デバイス名
- ② タイプ
- ③ ファイルパス
- ④ 容量
- ⑤ データストア
- ⑥ プロビジョニング
- ⑦ ディスクモード
- ⑧ 互換モード
- ⑨ 物理 LUN

※詳細は vCenter Server のドキュメントを参照してください。

ハードディスク一覧でハードディスクを選択すると、対応する論理ディスクが論理ディスク一覧に表示されます。

### ●論理ディスク一覧

① ディスクアレイ名

ディスクアレイの個別名称です。

② 論理ディスク番号

論理ディスク番号を表示します。

③ 形式/論理ディスク名

(利用) 形式および論理ディスク名を表示します。

④ 状態

論理ディスクの稼働状態を以下のいずれかにより表示します。

ready	: 論理ディスクを構成する物理ディスクが全て正常な状態
ready(formatting)	: フォーマット中 (論理ディスク利用可能)
attn.(reduce)	: 障害物理ディスクを切り離れた状態 (縮退)
attn.(rebuilding)	: データ修復状態
attn.(copy back)	: スペアディスクからデータを書き戻し中 (RAID 構成による冗長性は保持)
attn.(preventive copy)	: スペアディスクにデータコピー中 (RAID 構成による冗長性は保持)
attn.(unformatted)	: 論理フォーマット開始待ち
attn.(formatting)	: フォーマット中 (論理ディスク利用不可能)
attn.(format-fail)	: フォーマットエラー状態
attn.(expanding)	: 論理拡張中
attn.(expand-fail)	: 論理拡張エラー状態
attn.(stop)	: 停止状態
attn.(erasing)	: セキュアイレース実行中
attn.(erase-cancel)	: セキュアイレースのキャンセル処理中
attn.(erase-fail)	: セキュアイレースに失敗
attn.(erase-end)	: セキュアイレースに成功
attn.(over capacity)	: 一部の階層に容量不足が発生
attn.(rebuild-fail)	: データ修復に失敗
fault	: 機能障害が発生
fault(media error)	: 媒体障害が発生
fault(over quota)	: クォータ超えの状態
fault(over capacity)	: 空き容量不足の状態
fault(system area fault)	: システムボリュームの論理障害が発生

⑤ RAID

論理ディスクの RAID タイプです。

⑥ 容量[GB]

論理ディスクの容量を表示します。

⑦ 割当済み容量[GB]

仮想容量論理ディスクの割当済み容量を表示します。

⑧ プール番号

論理ディスクが属するプール番号を表示します。

⑨ プール名

論理ディスクが属するプールの名称を表示します。

⑩ 容量割当

論理ディスクの容量割当方式を表示します。

virtual : 仮想容量論理ディスク

--- : 実容量論理ディスク

⑪ LUN

論理ディスクの LUN を表示します。

⑫ エクステンント

vCenter Server が認識している論理ディスクに関する情報が表示されます。

⑬ VVOL 種別

論理ディスクの VMware 種別を表示します。表示内容の詳細はマニュアル「バーチャルボリューム機能利用の手引」(IS069)を参照してください。

⑭ 拡張スナップショット種別

論理ディスクの拡張スナップショット種別とボリュームクローン関連情報を表示します。表示内容の詳細はマニュアル「バーチャルボリューム機能利用の手引」(IS069)を参照してください。

ハードディスク情報画面の左上には以下のアイコンが表示されます。

- 論理ディスク容量拡張アイコン(  )

Raw Device Mapping の論理ディスクに対して容量拡張を行う場合にクリックします。

ハードディスク情報画面の右上には最終更新時刻が表示されます。情報を更新する場合は更新アイコン(  )をクリックします。

### 3.3.1 論理ディスクの容量拡張

Raw Device Mapping の論理ディスクの容量拡張を行います。

次の方法で、「論理ディスクの容量拡張」の設定画面を起動します。

- ハードディスク一覧から拡張する Raw Device Mapping のハードディスクを選択後、論理ディスク一覧にて容量拡張を行う論理ディスクを選択、「論理ディスクの容量拡張」のアイコン (  ) をクリックします。

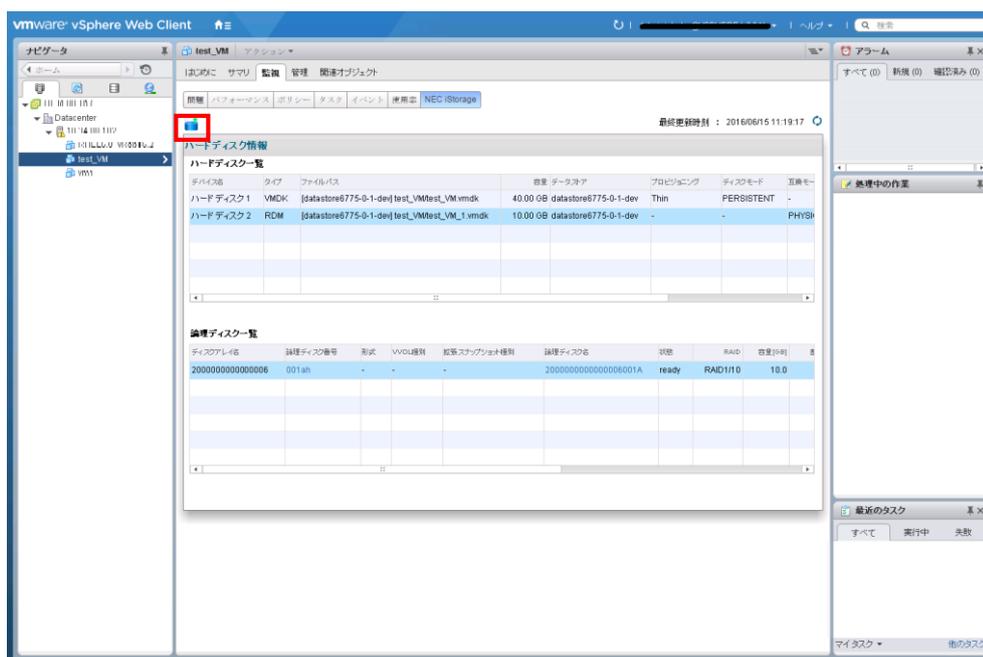


図 3-25 「論理ディスクの容量拡張」画面起動方法

「論理ディスクの容量拡張」の設定画面が表示されます。

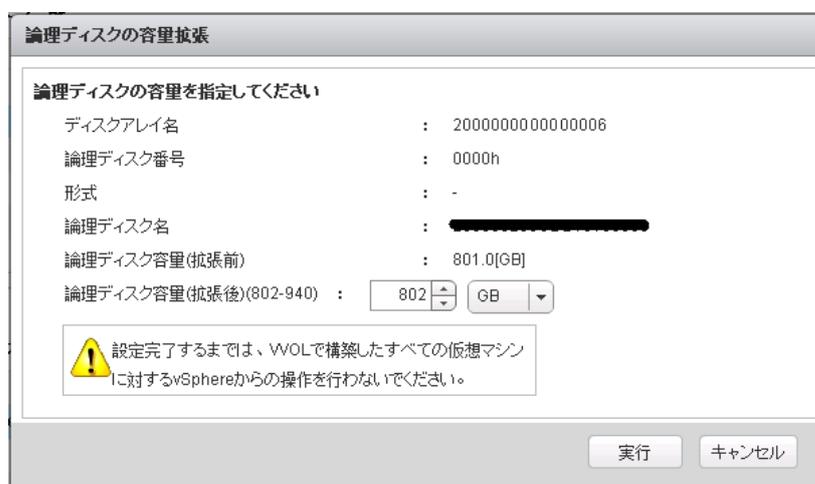


図 3-26 「論理ディスクの容量拡張」設定画面

拡張する論理ディスク情報を確認し、拡張後の容量を入力してください。入力完了したら「実行」をクリックしてください。

ただし、ディスクアレイが他の利用者から操作中の場合は論理ディスクの容量拡張ができず「ディスクアレイが他から操作中のため、実行できません。」というエラーが発生します。他の利用者の操作の完了を待って操作を行ってください。

論理ディスクの容量拡張が実行され、実行結果が表示されます。

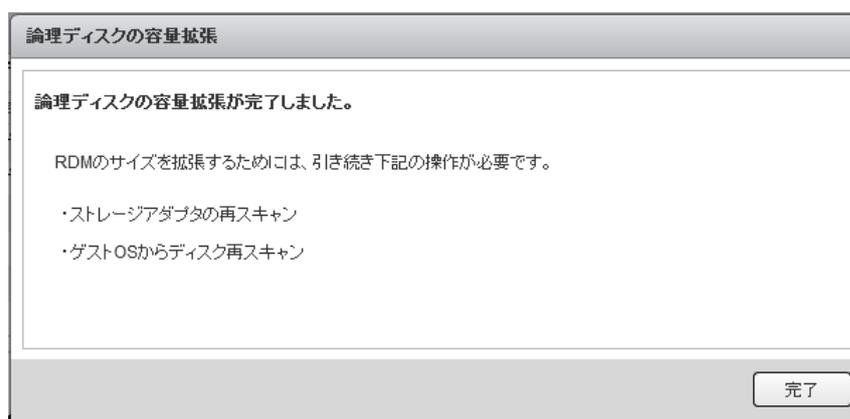


図 3-27 「論理ディスクの容量拡張」設定完了画面

論理ディスクの容量拡張完了後は、ストレージアダプタの再スキャンを行って容量拡張後の論理ディスクを認識させ、ゲスト OS 上にてハードディスクの再認識を行ってください。



物理互換モードの Raw Device Mapping に割り当てられた論理ディスクの容量を拡張した場合、論理ディスクの拡張後の容量は、VMware vSphere Web Client Plug-in の「ハードディスク情報画面」に表示される「論理ディスク一覧」の「容量」、もしくは、仮想マシンのゲスト OS 上から確認してください。VMware vSphere Web Client Plug-in の「ハードディスク情報画面」に表示される「ハードディスク一覧」の「容量」には、拡張前の値が表示されますので、ご注意ください。

### 3.3.2 iSM クライアントにて論理ディスク障害原因の確認

ディスクアレイの論理ディスクの障害原因を確認するため、iSM クライアントを開きます。



iStorageManager V10.2 以降では iSM クライアントを開くため、事前に iSM クライアントのインストールが必要です。iSM クライアントのインストール手順について、「WebSAM iStorageManager インストールガイド」を参照してください。

次の方法で、iSM クライアントの画面を開きます。

- ・ハードディスク一覧からハードディスクを選択後、論理ディスク一覧にて障害が発生した論理ディスクの「論理ディスク番号」または「論理ディスク名」のリンクをクリックします。

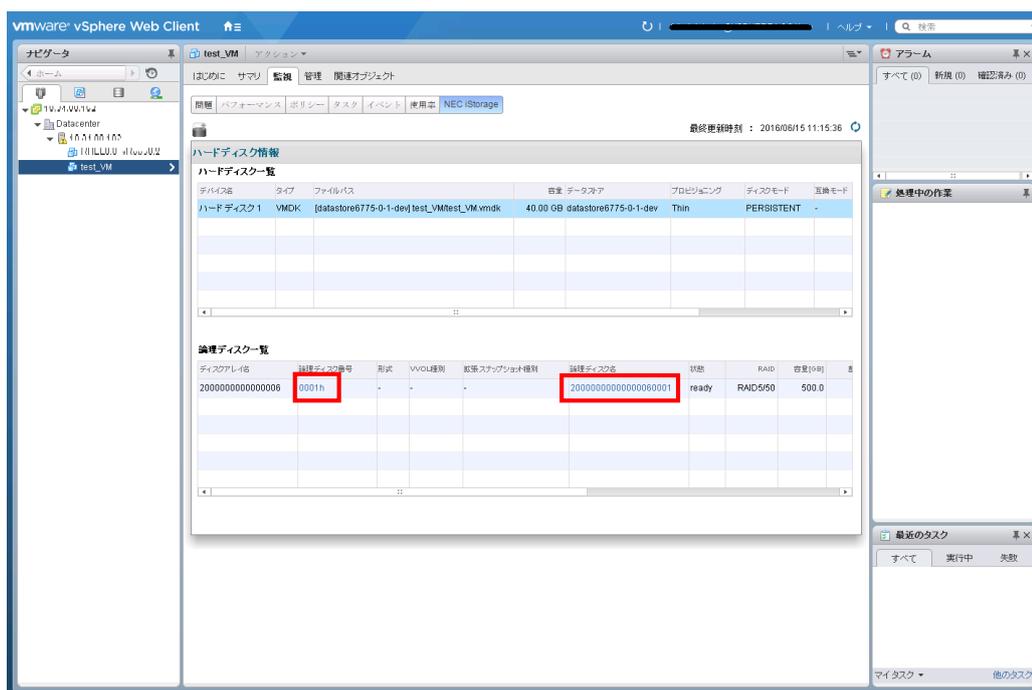


図 3-28 iSM クライアント画面を開く方法

管理サーバ上の iSM サーバにてディスクアレイを管理している場合は、事前に「3.4.1 iSM サーバ情報設定」を行う必要があります。IP アドレスとポート番号を確認し、「確認」をクリックし、管理サーバ上の iSM サーバの iSM クライアントを開きます。



図 3-29 確認画面（管理サーバ上の iSM サーバの場合）

ストレージ内の iSM サーバにてディスクアレイを管理している場合は、「iSM サーバ設定」は不要です。IP アドレスを確認し、「確認」をクリックし、iSM クライアントを開きます。iSM クライアント起動後、ログイン情報を入力してください。



図 3-30 確認画面（ストレージ内の iSM サーバの場合）

iSM クライアントの起動と操作については、「iStorage ソフトウェア iStorageManager 利用の手引」（IS050）を参照してください。

## 3.4 ディスクアレイに関連する仮想マシンおよびテンプレート情報画面

ディスクアレイに関連する仮想マシンおよびテンプレート情報画面では、ディスクアレイの論理ディスクに障害が起きた際、影響のある仮想マシンの確認ができます。また、iSM サーバ情報を設定することができます。

ディスクアレイに関連する仮想マシンおよびテンプレート情報画面を表示するには、vSphere Web ClientにてvCenterを選択し、「監視」タブを選択し、「NEC iStorage」サブタブを選択します。

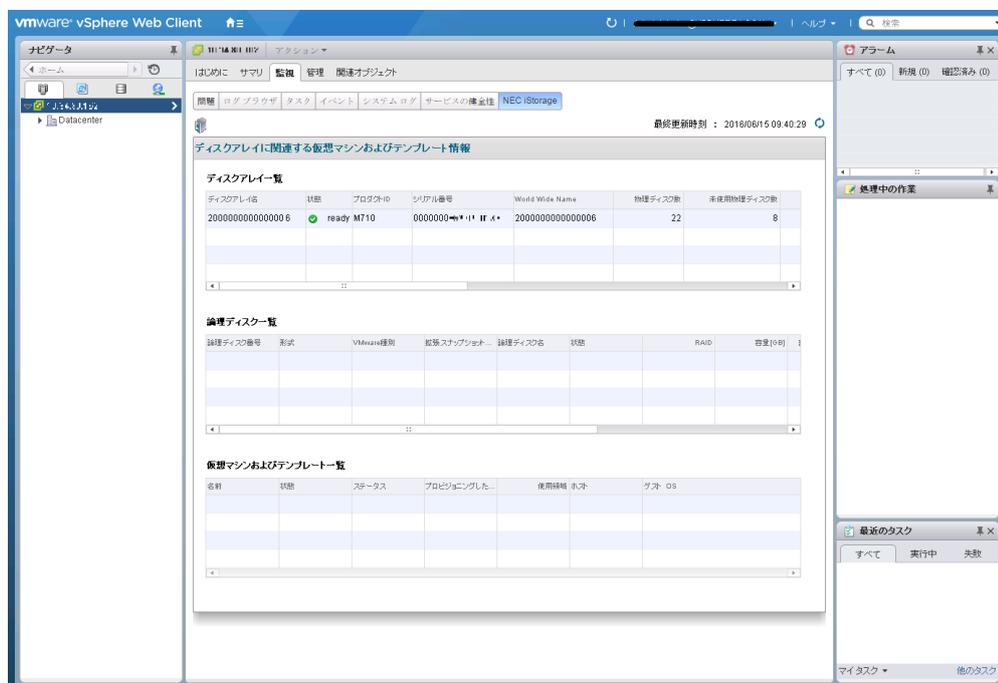


図 3-31 ディスクアレイに関連する仮想マシンおよびテンプレート情報画面

ディスクアレイ一覧の各表示項目にはディスクアレイに関する情報が表示されます。

### ● ディスクアレイ情報

#### ① ディスクアレイ名

ディスクアレイの個別名称です。

#### ② 状態

ディスクアレイおよび構成リソースの発生事象のうち、最上位のレベルを以下のいずれかにより表示します。

ready : 正常（ディスクアレイ全ての構成リソースが正常）

attn. : 注意 (運用に影響をおよぼす可能性のある事象が発生)

fault : 異常 (運用に影響がある事象が発生)

また、以下の付加情報を表示します。

・ shutdown 状態

(shutting down) : shutdown 中

(shutdown completed) : shutdown 完了

(shutdown fail) : shutdown 失敗

・ システムボリュームが無い状態の警告

(NoSystemVolume) : システムボリューム無し

※指定ディスクアレイにプールが存在し、システムボリュームが無い場合のみ表示します。

※重障害が発生している場合、上記のシステムボリュームが無い旨の付加情報は表示しません。

③ プロダクト ID

ディスクアレイのモデル名です。

④ シリアル番号

ディスクアレイの製品番号です。

⑤ World Wide Name

ディスクアレイの World Wide Name です。

⑥ 物理ディスク数

ディスクアレイに搭載されている物理ディスクの総数を表示します。

⑦ 未使用物理ディスク数

ディスクアレイに搭載されている物理ディスクのうち、未使用の物理ディスク数を表示します。

⑧ スペアディスク数

ディスクアレイに搭載されている物理ディスクのうち、ホットスペアに設定されている物理ディスク数を表示します。

⑨ 論理ディスク数

ディスクアレイに構築されている論理ディスクの数を表示します。

⑩ FIP アドレス(IPv4)

ディスクアレイの FIP に設定されている IPv4 アドレスを表示します。

⑪ FIP アドレス(IPv6)

ディスクアレイの FIP に設定されている IPv6 アドレスを表示します。

⑫ IP アドレス 0(IPv4)

ディスクアレイのコントローラ 0 に設定されている IPv4 アドレスを表示します。

⑬ IP アドレス 0(IPv6)

ディスクアレイのコントローラ 0 に設定されている IPv6 アドレスを表示します。

⑭ IP アドレス 1(IPv4)

ディスクアレイのコントローラ 1 に設定されている IPv4 アドレスを表示します。

⑮ IP アドレス 1(IPv6)

ディスクアレイのコントローラ 1 に設定されている IPv6 アドレスを表示します。

### ⑩ 接続 IP アドレス

VMware vSphere Web Client Plug-in からディスクアレイへ接続する際に使用される IP アドレスを表示します。

ディスクアレイ一覧でディスクアレイを選択すると、ディスクアレイに存在する論理ディスクが論理ディスク一覧に表示されます。

## ●論理ディスク一覧

### ① 論理ディスク番号

論理ディスク番号を表示します。

### ② 形式/論理ディスク名

(利用) 形式および論理ディスク名を表示します。

### ③ 状態

論理ディスクの稼働状態を以下のいずれかにより表示します。

ready	: 論理ディスクを構成する物理ディスクが全て正常な状態
ready(formatting)	: フォーマット中 (論理ディスク利用可能)
attn.(reduce)	: 障害物理ディスクを切り離れた状態 (縮退)
attn.(rebuilding)	: データ修復状態
attn.(copy back)	: スペアディスクからデータを書き戻し中 (RAID 構成による冗長性は保持)
attn.(preventive copy)	: スペアディスクにデータコピー中 (RAID 構成による冗長性は保持)
attn.(unformatted)	: 論理フォーマット開始待ち
attn.(formatting)	: フォーマット中 (論理ディスク利用不可能)
attn.(format-fail)	: フォーマットエラー状態
attn.(expanding)	: 論理拡張中
attn.(expand-fail)	: 論理拡張エラー状態
attn.(stop)	: 停止状態
attn.(erasing)	: セキュアイレース実行中
attn.(erase-cancel)	: セキュアイレースのキャンセル処理中
attn.(erase-fail)	: セキュアイレースに失敗
attn.(erase-end)	: セキュアイレースに成功
attn.(over capacity)	: 一部の階層に容量不足が発生
attn.(rebuild-fail)	: データ修復に失敗
fault	: 機能障害が発生
fault(media error)	: 媒体障害が発生
fault(over quota)	: クォータ超えの状態
fault(over capacity)	: 空き容量不足の状態

fault(system area fault) : システムボリュームの論理障害が発生

④ RAID

論理ディスクの RAID タイプです。

⑤ 容量[GB]

論理ディスクの容量を表示します。

⑥ 割当済み容量[GB]

仮想容量論理ディスクの割当済み容量を表示します。

⑦ プール番号

論理ディスクが属するプール番号を表示します。

⑧ プール名

論理ディスクが属するプールの名称を表示します。

⑨ 容量割当

論理ディスクの容量割当方式を表示します。

virtual : 仮想容量論理ディスク

--- : 実容量論理ディスク

⑩ VMware 種別

論理ディスクの VMware 種別を表示します。表示内容の詳細はマニュアル「バーチャルボリューム機能利用の手引」(IS069)を参照してください。

⑪ 拡張スナップショット種別

論理ディスクの拡張スナップショット種別とボリュームクローン関連情報を表示します。表示内容の詳細はマニュアル「バーチャルボリューム機能利用の手引」(IS069)を参照してください。

論理ディスク一覧で論理ディスクを選択すると、論理ディスクが関連する仮想マシンおよびテンプレートが仮想マシンおよびテンプレート一覧に表示されます。

### ●仮想マシンおよびテンプレート一覧

① 名前

② 状態

③ ステータス

④ プロビジョニングした領域

⑤ 使用領域

⑥ ホスト

⑦ ゲスト OS

※詳細は vCenter Server のドキュメントを参照してください。

ディスクアレイに関連する仮想マシンおよびテンプレート情報画面の左上には以下のアイコンが表示されます。

● iSM サーバ設定 (  )

iSM サーバ情報の設定を行う場合にクリックします。

ディスクアレイに関連する仮想マシンおよびテンプレート情報画面の右上には最終更新時刻が表示されます。情報を更新する場合は更新アイコン(  )をクリックします。

### 3.4.1 iSM サーバ情報設定

iSM サーバ情報の設定/削除を行います。

「iSM サーバ設定」アイコン (  ) をクリックすると iSM サーバ設定画面が表示されます。

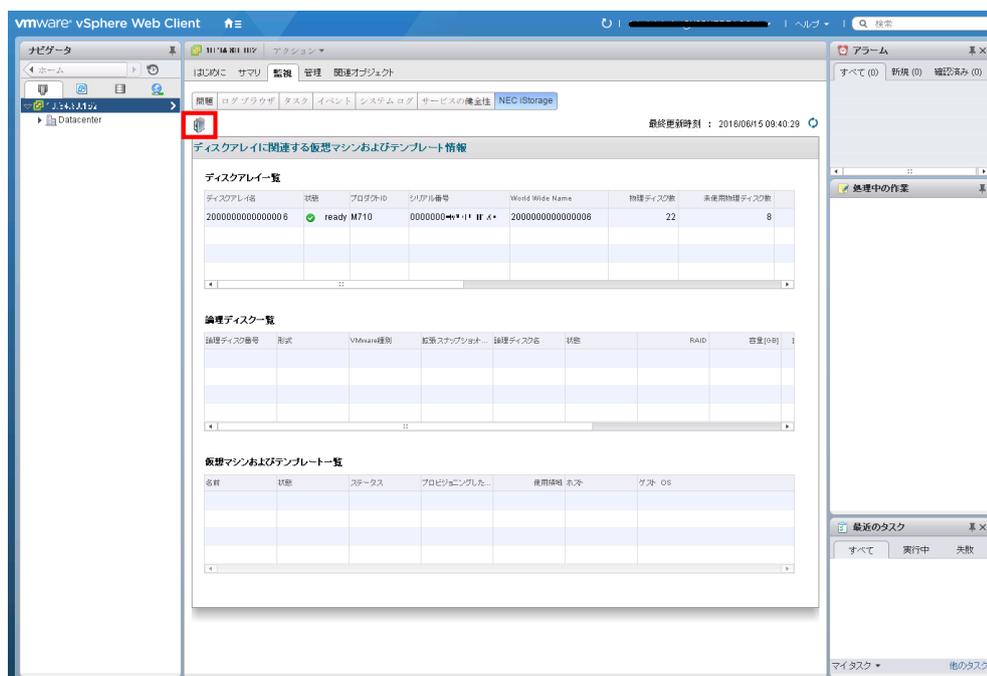


図 3-32 「iSM サーバ設定」画面起動方法

iSM サーバ設定画面が表示されます。

**iSMサーバ設定**

IPアドレス :

ポート番号 :

利用者名 :

パスワード :

図 3-33 「iSM サーバ設定」画面

iSM サーバ情報を設定する場合、iSM サーバの接続 IP アドレス (IPv4 または IPv6) とポート番号、利用者名、パスワードを入力し、「設定」をクリックします。

設定が完了すると、「iSM サーバ設定」画面が閉じます。

設定に失敗すると、以下のようなメッセージが表示されます。

iSMサーバ設定

IPアドレス : 192.168.1.2

ポート番号 : 8070

利用者名 : admin

パスワード : \*\*\*\*\*

iSMサーバ情報の保存に失敗しました。

設定 削除 キャンセル

図 3-34 「iSM サーバ設定」設定失敗時の画面

メッセージの内容に応じて対応を行ってください。

iSM サーバ情報を削除する場合、「削除」をクリックします。

削除が完了すると、「iSM サーバ設定」画面が閉じます。

削除に失敗すると、以下のようなメッセージが表示されます。

iSMサーバ設定

IPアドレス : 192.168.2.1

ポート番号 : 8070

利用者名 : admin

パスワード :

iSMサーバ情報の削除に失敗しました。

設定 削除 キャンセル

図 3-35 「iSM サーバ設定」削除失敗時の画面

メッセージの内容に応じて対応を行ってください。

iSM サーバ情報は、vSphere Web Client のアカウント毎に管理されます。vSphere Web Client のアカウントの変更/削除を行う場合は、変更/削除前に、対象アカウントにて vSphere Web Client にログインし、「iSM サーバ設定」画面にて削除を行ってください。

## 3.5 仮想マシン情報一覧のエクスポート

仮想マシン情報一覧のエクスポートでは、性能分析（PerforNavi）用のファイルを出力します。

次の方法で、仮想マシン情報一覧のエクスポート画面を表示します。

- ・「Datacenter」を右クリックして、「すべての NEC iStorage アクション」→「仮想マシン情報一覧のエクスポート」の順に選択します。

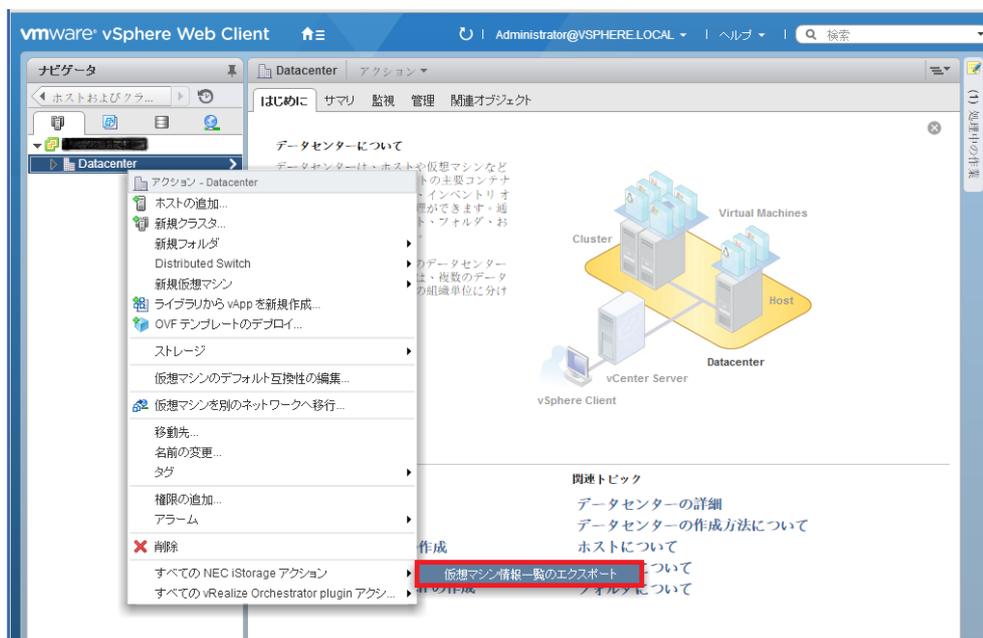


図 3-36 「仮想マシン情報一覧のエクスポート」画面起動方法

「仮想マシン情報一覧のエクスポート」の実行確認画面が表示されます。

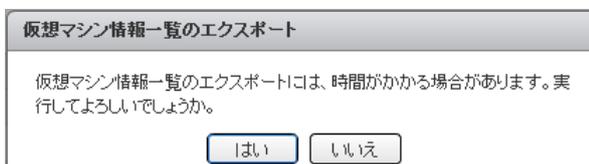


図 3-37 「仮想マシン情報一覧のエクスポート」実行確認画面

「はい」をクリックすると、仮想マシン情報一覧のエクスポートが実行され、実行結果が表示されます。

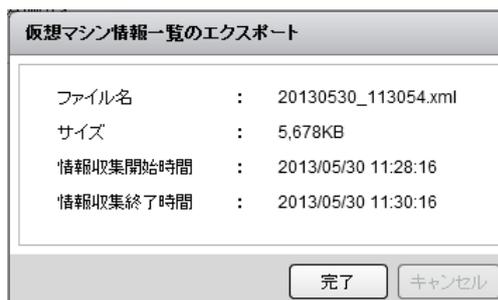


図 3-38 「仮想マシン情報一覧のエクスポート」 実行結果画面

実行に失敗すると、以下のようなメッセージが表示されます。

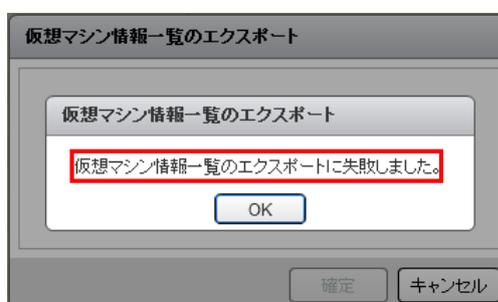


図 3-39 「仮想マシン情報一覧のエクスポート」 実行失敗画面

メッセージの内容に応じて対応を行ってください。

エクスポートしたファイルは、以下のフォルダに格納されます。

<インストールフォルダ>¥download¥

Windows (X64) の場合例：

C:¥Program Files¥NEC¥vSphereWebPlugIn¥download¥

エクスポートしたファイルは、2 世代まで保存されます。エクスポートする際、既に 2 世代分のファイルが存在する場合は、一番古い世代のファイルが削除されます。必要に応じてエクスポートされたファイルを別の場所にコピーしてください。

ファイルの性能分析 (PerforNavi) 側へのダウンロード方法については、「性能分析機能利用の手引」 (IS029) を参照してください。

## 3.6 他のホストの論理ディスクの割り当て状態をコピーする

ホストに、他のホストの論理ディスクの割り当て状態をコピーします。

次の方法で、「他のホストの論理ディスク割り当てをコピー」ウィザードを起動します。

- ・コピー先とする「ホスト」を右クリックして、「すべての NEC iStorage アクション」→「他のホストの論理ディスク割り当てをコピー」の順に選択します。

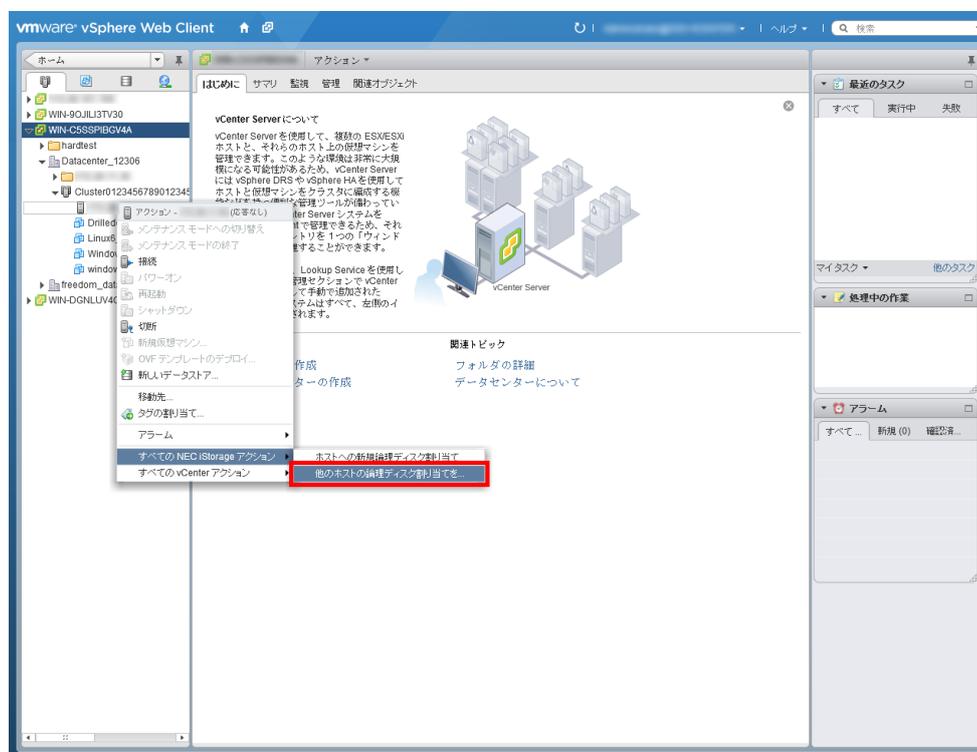


図 3-40 「他のホストの論理ディスク割り当てをコピー」ウィザード起動方法

ウィザードが起動し、ホスト選択画面が表示されます。

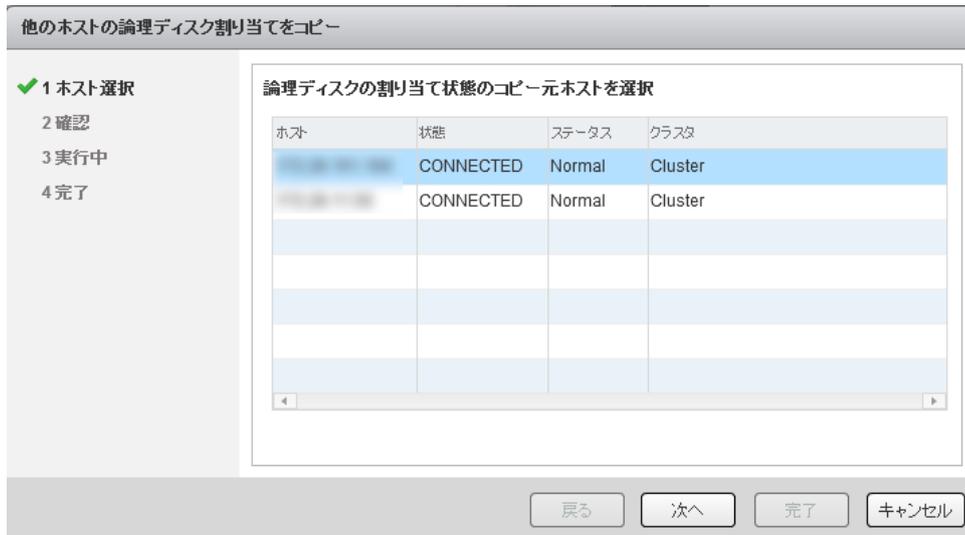


図 3-41 ホスト選択画面

ホストの一覧から論理ディスクの割り当て状態のコピー元ホストを選択して「次へ」をクリックしてください。設定内容の確認画面が表示されます。

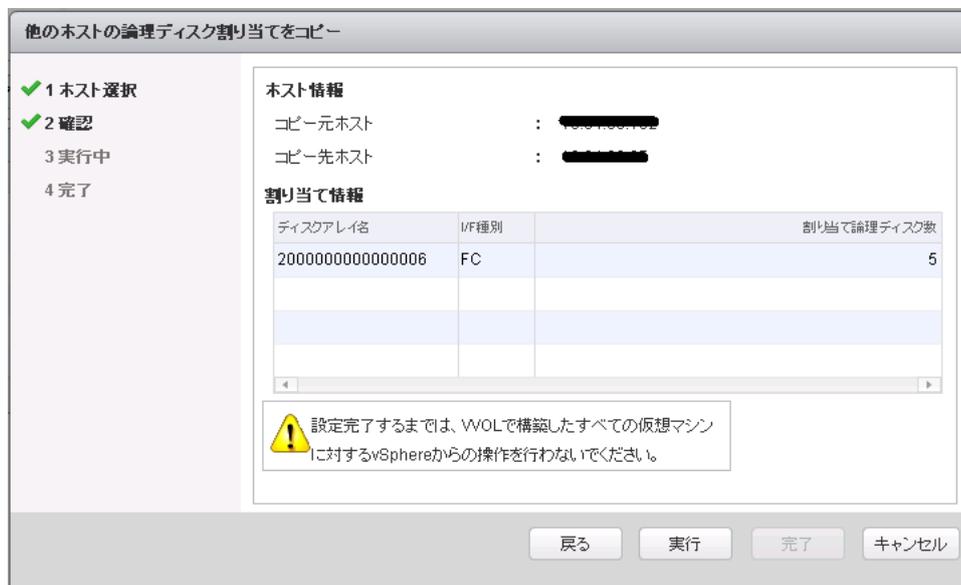


図 3-42 設定内容確認画面

表示内容に問題がないことを確認し、「実行」をクリックしてください。

論理ディスク割り当てが実行され、実行結果が表示されます。

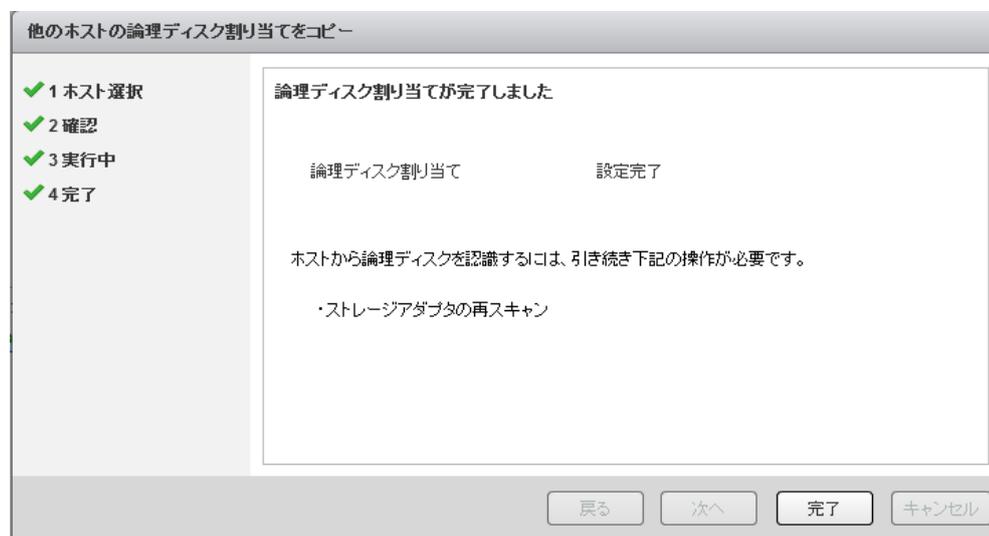


図 3-43 設定完了画面

なお、ホストとディスクアレイのインターフェースが SAS の場合、命名規則に従って、ディスクアレイ側にホスト (LD セット) を事前に作成する必要があります。SAS 用ホスト (LD セット) の命名規則の詳細は「B.2 LD セット名の命名規則 (SAS の場合)」を参照してください。操作手順の詳細について、GUI による作成は「構成設定の手引 (GUI 編) - M シリーズ」(IS051) を、CLI による作成は「iStorageManager コマンドリファレンス」(IS052) を参照してください。(※コピー元のホストについても命名規則に従っている必要があります。)

また、以下の場合、他のホストの論理ディスクの割り当て状態をコピーすることが実行できません。

- コピー先のホストに、論理ディスクが既に割り当てられている。
- コピー元ホストとコピー先ホストにて、ディスクアレイとホストのインターフェースが異なる。
- コピー元ホストに、ディスクアレイの論理ディスクが割り当てられていない。
- コピー元ホストに、ディスクアレイにて複数のホスト(LD セット)が作成されている。

## 3.7 バージョン情報表示

バージョン情報を表示するには、vSphere Web Client にて vCenter Server を選択し、「サマリ」タブを選択します。

VMware vSphere Web Client Plug-in のバージョンは iStorage プラグインバージョンの項目に表示されます。

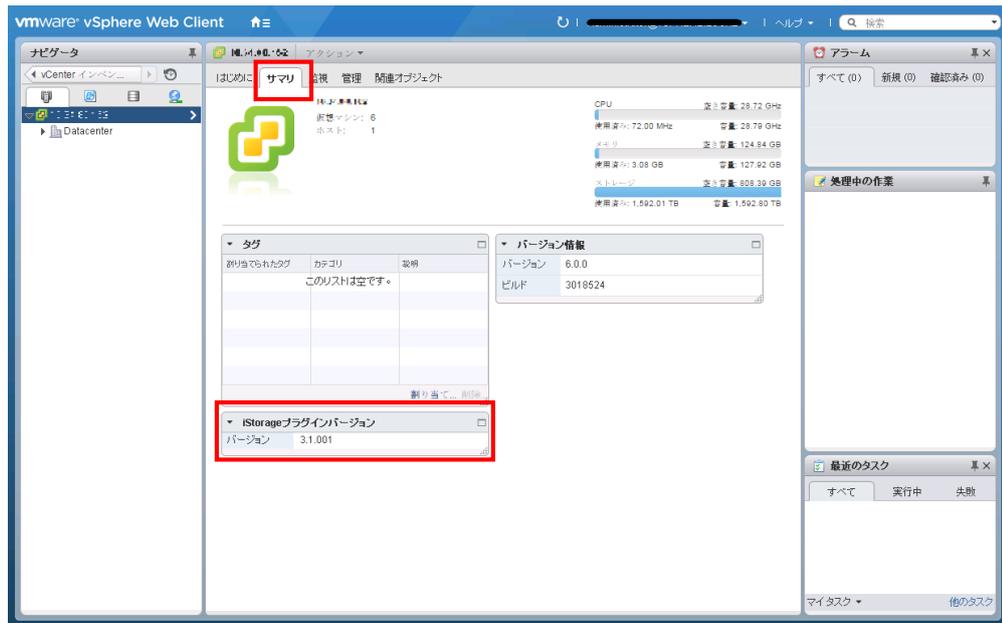


図 3-44 VMware vSphere Web Client Plug-in のバージョン表示

## 3.8 バーチャルボリューム関連機能

バーチャルボリュームの仮想マシンに対して、バックアップ・リストアを実施できます。

次の方法で、VVOL 関連機能画面を表示します。

- vSphere Web Client にて vCenter サーバを選択し、「管理」タブを選択し、「NEC iStorage」サブタブを選択します。



図 3-45 バーチャルボリューム関連機能画面の表示(vCenterServer)

- vSphere Web Client にてホストを選択し、「管理」タブを選択し、「NEC iStorage」サブタブを選択します。

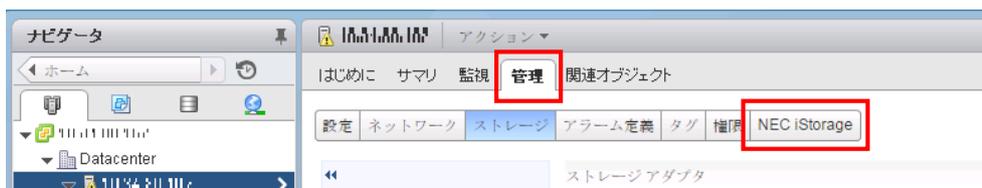


図 3-46 バーチャルボリューム関連機能画面の表示(ホスト)

- vSphere Web Client にて仮想マシンを選択し、「管理」タブを選択し、「NEC iStorage」サブタブを選択します。



図 3-47 バーチャルボリューム関連機能画面の表示(仮想マシン)

操作の詳細については、「バーチャルボリューム機能利用の手引」(IS069)を参照してください。

## 付録A メッセージ一覧

### A.1 メッセージ一覧

IP アドレスが不正です。

説明： IP アドレスが不正です。

処置： 正しいIP アドレスを入力してください。

iSM サーバ情報の削除に失敗しました。

説明： iSM サーバ情報の削除に失敗しました。

処置： VMware vSphere Web Client Plug-in の運用環境に異常が発生していないかを確認してください。

iSM サーバ情報の保存に失敗しました。

説明： iSM サーバ情報の保存に失敗しました。

処置： VMware vSphere Web Client Plug-in の運用環境に異常が発生していないかを確認してください。

vCenter Server への接続に失敗しました。

説明： VMware vSphere Web Client Plug-in と vCenter Server 間の通信が失敗しました。

処置： VMware vSphere Web Client Plug-in の運用環境に異常が発生していないかを確認してください。

以下の場合、ディスクアレイにて操作対象となるホスト(LD セット)が特定できないため、ホストへの新規論理ディスク割り当てができません。

- ・ホストとディスクアレイのインターフェースが SAS である

かつ、

- ・ドメイン部分を除いたホストの名前が 17 文字以上、もしくは、ホストの名前が IPv6 アドレス

説明： VMware vSphere Web Client Plug-in では、上記の条件に該当するホストへの新規論理ディスク割り当て操作をサポートしていません。

処置： iStorageManager にて操作をしてください。

コピー先のホストには、論理ディスクが既に割り当てられているため、実行できません。

説明： コピー先のホストには、論理ディスクが既に割り当てられているため、実行できません。

処置： iStorageManager にて操作をしてください。

コピー元ホストとコピー先ホストにて、ディスクアレイとホストのインターフェースが異なるため、実行できません。

説明： コピー元ホストとコピー先ホストにて、ディスクアレイとホストのインターフェースが異なるため、実行できません。

処置： ホストのインターフェース種類を確認してください。

指定された IP アドレスに接続できませんでした。

説明： 指定された IP アドレスに接続できませんでした。

処置： ディスクアレイの IP アドレスが正しいか、ネットワーク環境に問題がないか、確認してください。

指定された IP アドレスのディスクアレイには対応していません。

説明： 指定された IP アドレスのディスクアレイは、VMware vSphere Web Client Plug-in がサポートしているディスクアレイではありません。

処置： iStorageManager にて操作をしてください。

指定された IP アドレスのディスクアレイは既に登録されています。

説明： 指定された IP アドレスのディスクアレイは既に登録されています。

処置： 登録するディスクアレイを確認してください。

指定された利用者にはディスクアレイの操作権限がありません。

説明： 指定された利用者にはディスクアレイの操作権限がありません。

処置： ディスクアレイの利用者役割が administrator の利用者を指定してください。

処理がタイムアウトしました。

説明： 該当処理はタイムアウトが発生しました。

処置： 情報収集中です。少し時間をおいて、再度更新ボタンをクリックしてください。論理ディスク容量拡張、論理ディスク構築およびホストへの割り当ての機能において、構成設定を実行中です。少し時間をおいて、ESXi ホストのストレージアダプタの再スキャンを行ってください。

情報取得に失敗しました。

説明： 情報取得に失敗しました。

処置： VMware vSphere Web Client Plug-in の運用環境に異常が発生していないかを確認してください。

選択されたプールは稼働停止状態のため、実行できません。

説明： 選択されたプールが省電力機能により稼働停止状態になっています。

処置： iStorageManager にてプールの稼働停止状態を解除してください。

選択したコピー元ホストには、ディスクアレイの論理ディスクが割り当てられていないため、実行できません。

説明： 選択したコピー元ホストには、ディスクアレイの論理ディスクが割り当てられていないため、実行できません。

処置： ホストに論理ディスクが割り当てられていないか、利用しているディスクアレイがプラグインに登録されていません。確認してください。

選択したコピー元ホストは、ディスクアレイにて複数のホスト(LD セット)が作成されているため、実行できません。

説明： 選択したコピー元ホストは、ディスクアレイにて複数のホスト(LD セット)が作成されているため、実行できません。

処置： iStorageManagerにて操作をしてください。

選択したホストに割り当てられている論理ディスクの LUN が連続していないため、実行できません。

説明： 選択したホストに割り当てられている論理ディスクの LUN が連続していないため、実行できません。(M10e、M100、M300、M500、M700、M5000)

処置： iStorageManagerにて操作をしてください。

操作対象となる論理ディスクが属するプールの容量が不足しているため、実行できません。

説明： 操作対象となる論理ディスクが属するプールの容量が不足ため、実行できません。

処置： iStorageManagerにてプールの容量を拡張してください。

操作対象となる論理ディスクの操作がガードされているため、実行できません。

説明： 操作対象となる論理ディスクの操作がガードされているため、実行できません。

処置： iStorageManagerにて論理ディスクの操作のガードを解除してください。

操作できるディスクアレイ情報がありません。ディスクアレイの状況を確認してください。

説明： ホストへの新規論理ディスク割り当て操作のできるディスクアレイ情報がありません。

処置： 登録したディスクアレイの状態を確認してください。ディスクアレイを登録していない場合はディスクアレイ追加を行ってください。

ディスクアレイが他から操作中のため、実行できません。

説明： ディスクアレイが他の利用者から操作中です。

処置： 他の利用者の操作の完了を待つて再度操作を行ってください。

ディスクアレイ削除に失敗しました。

説明： ディスクアレイ削除に失敗しました。

処置： VMware vSphere Web Client Plug-in の運用環境に異常が発生していないかを確認してください。

ディスクアレイ情報の取得に失敗しました。

説明： ディスクアレイ情報の取得に失敗しました。

処置： VMware vSphere Web Client Plug-in の運用環境に異常が発生していないかを確認してください。

ディスクアレイ情報の保存に失敗しました。

説明： ディスクアレイ情報の保存に失敗しました。

処置： VMware vSphere Web Client Plug-in の運用環境に異常が発生していないかを確認してください。

ディスクアレイとホストのインターフェースが一致しない場合は、選択できません。インターフェースを確認してください。

説明： ディスクアレイとホストのインターフェースが一致しない場合は、選択できません。インターフェースを確認してください。

処置： ディスクアレイとホストのインターフェースを確認してください。

ディスクアレイに操作対象となるホスト(LD セット)が作成されていません。ディスクアレイ側にてホスト(LD セット)を事前に作成してください。

説明： ディスクアレイに操作対象となるホスト(LD セット)が作成されていません。ディスクアレイ側にてホスト(LD セット)を事前に作成してください。

処置： iStorage ディスクアレイに操作対象となる SAS 用ホスト (LD セット) を作成し、ホスト (LD セット) に SAS 用接続パス (ポートまたは WWPN) を割り付けてください。詳細は「B.2 LD セット名の命名規則 (SAS の場合)」を参照してください。

GUI による構築は「構成設定の手引 (GUI 編) - M シリーズ」 (IS051) を、CLI による構築は「iStorageManager コマンドリファレンス」 (IS052) を参照してください。

ディスクアレイの諸元に達しているため、実行できません。

説明： ディスクアレイの論理ディスク数、ホスト数またはホストに割り当て可能な論理ディスク数が上限に達しています。

処置： ディスクアレイの状態を確認してください。

ディスクアレイのホストの操作がガードされているため、実行できません。

説明： ディスクアレイのホストの操作がガードされています。

処置： iStorageManager にてホストの操作のガードを解除してください。

認証に失敗しました。利用者名またはパスワードが不正です。

説明： 認証に失敗しました。利用者名またはパスワードが不正です。

処置： ディスクアレイの利用者名、パスワードを確認してください。

パスワードが不正です。

説明： パスワードが不正です。

処置： 正しいパスワードを入力してください。

プール情報の取得に失敗しました。

説明： プール情報の取得に失敗しました。

処置： VMware vSphere Web Client Plug-in の運用環境に異常が発生していないかを確認してください。

プラグインのサービスへ接続できません。

説明： プラグインのサービス「WebSAM Storage VMware vSphere Web Client Plug-in 32-bit」へ接続できません。

処置： プラグインのサービスの状態を確認してください。

プラットフォーム LX のホスト(LD セット)への PE 割り当てはサポートしていません。そのため、論理ディスク割り当て状態のコピーに失敗しました。

説明： コピー先のホスト(LD セット)のプラットフォームは LX です、PE 割り当てはサポートしていません。

処置： コピー先のホスト(LD セット)のプラットフォームを VW に変更した後、再度操作を行ってください。

ポート番号が不正です。

説明： ポート番号が不正です。

処置： 正しいポート番号を入力してください。

他のクライアントがエクスポートしているため、実行できません。

説明： 他のクライアントがエクスポートしているため、実行できません。

処置： 他の利用者の操作の完了を待つ再度操作を行ってください。

予期せぬエラーが発生しました。

説明： 予期せぬエラーが発生しました。

処置： VMware vSphere Web Client Plug-in の運用環境に異常が発生していないかを確認してください。

利用者が不正です。

説明： 利用者が不正です。

処置： 正しい利用者名を入力してください。

## 付録B 留意事項

### B.1 LD セット名の命名規則（FC/iSCSI の場合）

ホストとディスクアレイのインターフェースが FC/iSCSI の場合は「ホストへの新規論理ディスク割り当て」と「他のホストの論理ディスク割り当てをコピー」を行う際に、LD セットが自動的に作成されます。iStorage ディスクアレイに作成される LD セット名は以下の規則にしたがって決定されます。

- ① LD セットのプラットフォームは「VW」または「LX」<sup>(※)</sup>になる  
※ストレージ制御ソフトが 0920 以前の場合、LD セットのプラットフォームは「LX」になる。
- ② vCenter Server が認識しているホストの名前または IP アドレスの文字列を取得する
- ③ 文字列が 16 文字より長い場合は 16 文字より後ろを切り捨てる
- ④ 文字列中の英数字以外の文字を「-」に置換する
- ⑤ ①～④で得られた LD セット名が既存の LD セット名と重複する場合、以下の規則で文字列を変更する
  - (a) 文字列が 16 文字未満の場合、文字列の最後に 1 文字付加する。付加する文字は「G」～「Z」の順に選択する
  - (b) 文字列が 16 文字の場合、最後の文字を「G」～「Z」の順に変更する
- ⑥ ⑤が全て重複した場合は、以下の名称とする  
「VW<sup>\*</sup>:VC\_HOST\_XXXX」 (XXXX は 0000～9999 の順に重複しない番号を選択する)  
※ストレージ制御ソフトが 0920 以前の場合、LD セットのプラットフォームは「LX」になる。

## B.2 LD セット名の命名規則（SAS の場合）

ホストとディスクアレイのインターフェースが SAS の場合は「ホストへの新規論理ディスク割り当て」と「他のホストの論理ディスク割り当てをコピー」を行う前に、下記命名規則に従ってディスクアレイ側にてホスト（LD セット）を事前に作成してください。ただし、ドメイン部分を除いたホストの名前が 17 文字以上、もしくは、ホストの名前が IPv6 アドレスの場合、VMware vSphere Web Client Plug-in は「ホストへの新規論理ディスク割り当て」と「他のホストの論理ディスク割り当てをコピー」をサポートしません。

- ① LD セットのプラットフォームは「VW」<sup>(※)</sup> にしてください  
※ストレージ制御ソフトが 0920 以前の場合、LD セットのプラットフォームは「LX」にしてください。
- ② LD セット名は、vCenter Server が認識しているホストの名前（ドメイン部分を除く）または IP アドレスにしてください。ただし、英数字以外の文字は「-」に置換してください

例

- ・ホストの名前が「DBServer.domain.co.jp」の場合、LD セット名を「DBServer」に設定
- ・ホストの名前が「192.168.0.1」の場合、LD セット名を「192-168-0-1」に設定

## B.3 VMware vSphere Web Client Plug-in の機能に関する留意事項

- ① VMware vSphere Web Client Plug-in は、論理ディスク構築、論理ディスク容量拡張およびホストへの割り当て機能のみ提供します。  
論理ディスクの割り当て解除、論理ディスクの解除は iStorageManager にて行ってください。
- ② 物理互換モードの Raw Device Mapping に割り当てられた論理ディスクの容量を拡張した場合、論理ディスクの拡張後の容量は、VMware vSphere Web Client Plug-in の「ハードディスク情報画面」に表示される「論理ディスク一覧」の「容量」、もしくは、仮想マシンのゲスト OS 上から確認してください。VMware vSphere Web Client Plug-in の「ハードディスク情報画面」に表示される「ハードディスク一覧」の「容量」には、拡張前の値が表示されますので、ご注意ください。
- ③ VMware vSphere Web Client Plug-in の「データストア情報画面」では、VVOL、NFS のデータストアは表示されません。VMFS のデータストアと対応する論理ディスクのみ表示されます。
- ④ VMware vSphere Web Client Plug-in の「仮想マシン情報一覧のエクスポート」では、VVOL、NFS の仮想マシン情報は出力されません。VMFS の仮想マシン情報のみ出力されます。
- ⑤ VMware vSphere Web Client Plug-in は、複数の vCenter Server へ登録することができます。  
登録方法については、「VMware vSphere Web Client Plug-in インストールガイド」を参照してください。
- ⑥ VMware vSphere Web Client Plug-in は vSphere 6.5 以降にアクセスする場合、vSphere Web Client(Flash)を利用してログインしてください。VMware vSphere Web Client Plug-in は vSphere Client(HTML5)をサポートしません。vSphere Web Client(Flash)の URL は以下の通りです。  
・ `https://<vcenter_server_ip_address_or_fqdn>/vsphere-client`
- ⑦ 無停止データ移行機能または筐体間 LD 移動機能で論理ディスクを移動中の場合、VMware vSphere Web Client Plug-in の「データストア情報画面」では、データストアと論理ディスクの関連が表示されません。「ハードディスク情報画面」、「ディスクアレイに関連する仮想マシンおよびテンプレート情報画面」では、仮想マシンと論理ディスクの関連が表示されません。
- ⑧ FC 搭載ディスクアレイにて本製品を利用される場合、装置のポートモードは「WWN モード」に設定してください。「Port モード」に設定されている場合、論理ディスク構築およびホストへの割り当てはサポートしていません。

## 付録C ライセンス

### C.1 Apache HTTP Server, Apache log4j, Apache Commons Logging, Apache Tomcat, Apache Commons Codec, Spring Framework License

Apache License  
Version 2.0, January 2004  
<http://www.apache.org/licenses/>

#### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

##### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications

represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

“Contribution” shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, “submitted” means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as “Not a Contribution.”

“Contributor” shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.
3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
  - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
  - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.
6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise,

unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets “[]” replaced with your own identifying information. (Don’t include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same “printed page” as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the “License”);  
you may not use this file except in compliance with the License.  
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

## C.2 Ganymed SSH-2 for Java License

Copyright (c) 2006 – 2010 Christian Plattner. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- a.) Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- b.) Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- c.) Neither the name of Christian Plattner nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software includes work that was released under the following license:

Copyright (c) 2005 – 2006 Swiss Federal Institute of Technology (ETH Zurich),  
Department of Computer Science (<http://www.inf.ethz.ch>),  
Christian Plattner. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- a.) Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- b.) Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- c.) Neither the name of ETH Zurich nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF

SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The Java implementations of the AES, Blowfish and 3DES ciphers have been taken (and slightly modified) from the cryptography package released by "The Legion Of The Bouncy Castle".

Their license states the following:

Copyright (c) 2000 - 2004 The Legion Of The Bouncy Castle  
(<http://www.bouncycastle.org>)

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## C.3 Jersey License

COMMON DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE (CDDL) Version 1.1

### 1. Definitions.

1.1. "Contributor" means each individual or entity that creates or contributes to the creation of Modifications.

1.2. "Contributor Version" means the combination of the Original Software, prior Modifications used by a Contributor (if any), and the Modifications made by that particular Contributor.

1.3. "Covered Software" means (a) the Original Software, or (b) Modifications, or (c) the combination of files containing Original Software with files containing Modifications, in each case including portions thereof.

1.4. "Executable" means the Covered Software in any form other than Source Code.

1.5. "Initial Developer" means the individual or entity that first makes Original Software available under this License.

1.6. "Larger Work" means a work which combines Covered Software or portions thereof with code not governed by the terms of this License.

1.7. "License" means this document.

1.8. "Licensable" means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently acquired, any and all of the rights conveyed herein.

1.9. "Modifications" means the Source Code and Executable form of any of the following:

A. Any file that results from an addition to, deletion from or modification of the contents of a file containing Original Software or previous Modifications;

B. Any new file that contains any part of the Original Software or previous Modification; or

C. Any new file that is contributed or otherwise made available under the terms of this License.

1.10. "Original Software" means the Source Code and Executable form of computer software code that is originally released under this License.

1.11. "Patent Claims" means any patent claim(s), now owned or hereafter acquired, including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by grantor.

1.12. "Source Code" means (a) the common form of computer software code in which modifications are made and (b) associated documentation included in or with such code.

1.13. "You" (or "Your") means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

### 2. License Grants.

#### 2.1. The Initial Developer Grant.

Conditioned upon Your compliance with Section 3.1 below and subject to third party intellectual property claims, the Initial Developer hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Initial Developer, to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Original Software (or portions thereof), with or without Modifications, and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patent Claims infringed by the making, using or selling of Original Software, to make, have made, use, practice, sell, and offer for sale, and/or otherwise dispose of the Original Software (or portions thereof).

(c) The licenses granted in Sections 2.1(a) and (b) are effective on the date Initial Developer first distributes or otherwise makes the Original Software available to a third party under the terms of this License.

(d) Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted: (1) for code that You delete from the Original Software, or (2) for infringements caused by: (i) the modification of the Original Software, or (ii) the combination of the Original Software with other software or devices.

### 2.2. Contributor Grant.

Conditioned upon Your compliance with Section 3.1 below and subject to third party intellectual property claims, each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Contributor to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Modifications created by such Contributor (or portions thereof), either on an unmodified basis, with other Modifications, as Covered Software and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patent Claims infringed by the making, using, or selling of Modifications made by that Contributor either alone and/or in combination with its Contributor Version (or portions of such combination), to make, use, sell, offer for sale, have made, and/or otherwise dispose of: (1) Modifications made by that Contributor (or portions thereof); and (2) the combination of Modifications made by that Contributor with its Contributor Version (or portions of such combination).

(c) The licenses granted in Sections 2.2(a) and 2.2(b) are effective on the date Contributor first distributes or otherwise makes the Modifications available to a third party.

(d) Notwithstanding Section 2.2(b) above, no patent license is granted: (1) for any code that Contributor has deleted from the Contributor Version; (2) for infringements caused by: (i) third party modifications of Contributor Version, or (ii) the combination of Modifications made by that Contributor with other software (except as part of the Contributor Version) or other devices; or (3) under Patent Claims infringed by Covered Software in the absence of Modifications made by that Contributor.

### 3. Distribution Obligations.

#### 3.1. Availability of Source Code.

Any Covered Software that You distribute or otherwise make available in Executable form must also be made available in Source Code form and that Source Code form must be distributed only under the terms of this License. You must include a copy of this License with every copy of the Source Code form of the Covered Software You distribute or otherwise make available. You must inform recipients of any such Covered Software in Executable form as to how they can obtain such Covered Software in Source Code form in a reasonable manner on or through a medium customarily used for software exchange.

#### 3.2. Modifications.

The Modifications that You create or to which You contribute are governed by the terms of this License. You represent that You believe Your Modifications are Your original creation(s) and/or You have sufficient rights to grant the rights conveyed by this License.

#### 3.3. Required Notices.

You must include a notice in each of Your Modifications that identifies You as the Contributor of the Modification. You may not remove or alter any copyright, patent or trademark notices contained within the Covered Software, or any notices of licensing or any descriptive text giving attribution to any Contributor or the Initial Developer.

#### 3.4. Application of Additional Terms.

You may not offer or impose any terms on any Covered Software in Source Code form that alters or restricts the applicable version of this License or the recipients' rights hereunder. You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Software. However, you may do so only on Your own behalf, and not on behalf of the Initial Developer or any Contributor. You must make it absolutely clear that any such warranty, support, indemnity or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer.

#### 3.5. Distribution of Executable Versions.

You may distribute the Executable form of the Covered Software under the terms of this License or under the terms of a license of Your choice, which may contain terms different from this License, provided that You are in compliance with the terms of this License and that the license for the Executable form does not attempt to limit or alter the recipient's rights in the Source Code form from the rights set forth in this License. If You distribute the Covered Software in Executable form under a different license, You must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by You alone, not by the Initial Developer or Contributor. You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of any such terms You offer.

3.6. Larger Works.

You may create a Larger Work by combining Covered Software with other code not governed by the terms of this License and distribute the Larger Work as a single product. In such a case, You must make sure the requirements of this License are fulfilled for the Covered Software.

4. Versions of the License.

4.1. New Versions.

Oracle is the initial license steward and may publish revised and/or new versions of this License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number. Except as provided in Section 4.3, no one other than the license steward has the right to modify this License.

4.2. Effect of New Versions.

You may always continue to use, distribute or otherwise make the Covered Software available under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software. If the Initial Developer includes a notice in the Original Software prohibiting it from being distributed or otherwise made available under any subsequent version of the License, You must distribute and make the Covered Software available under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software. Otherwise, You may also choose to use, distribute or otherwise make the Covered Software available under the terms of any subsequent version of the License published by the license steward.

4.3. Modified Versions.

When You are an Initial Developer and You want to create a new license for Your Original Software, You may create and use a modified version of this License if You: (a) rename the license and remove any references to the name of the license steward (except to note that the license differs from this License); and (b) otherwise make it clear that the license contains terms which differ from this License.

5. DISCLAIMER OF WARRANTY.

COVERED SOFTWARE IS PROVIDED UNDER THIS LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES THAT THE COVERED SOFTWARE IS FREE OF DEFECTS, MERCHANTABILITY, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE COVERED SOFTWARE IS WITH YOU. SHOULD ANY COVERED SOFTWARE PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, YOU (NOT THE INITIAL DEVELOPER OR ANY OTHER CONTRIBUTOR) ASSUME THE COST OF ANY NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY COVERED SOFTWARE IS AUTHORIZED HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER.

6. TERMINATION.

6.1. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if You fail to comply with terms herein and fail to cure such breach within 30 days of becoming aware of the breach. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

6.2. If You assert a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions) against Initial Developer or a Contributor (the Initial Developer or Contributor against whom You assert such claim is referred to as "Participant") alleging that the Participant Software (meaning the Contributor Version where the Participant is a Contributor or the Original Software where the Participant is the Initial Developer) directly or indirectly infringes any patent, then any and all rights granted directly or indirectly to You by such Participant, the Initial Developer (if the Initial Developer is not the Participant) and all Contributors under Sections 2.1 and/or 2.2 of this License shall, upon 60 days notice from Participant terminate prospectively and automatically at the expiration of such 60 day notice period, unless if within such 60 day period You withdraw Your claim with respect to the Participant Software against such Participant either unilaterally or pursuant to a written agreement with Participant.

6.3. If You assert a patent infringement claim against Participant alleging that the Participant Software directly or indirectly infringes any patent where such claim is resolved (such as by license or settlement) prior to the initiation of patent infringement litigation, then the reasonable value of the licenses granted by such Participant under Sections 2.1 or 2.2 shall be taken into account in

determining the amount or value of any payment or license.

6.4. In the event of termination under Sections 6.1 or 6.2 above, all end user licenses that have been validly granted by You or any distributor hereunder prior to termination (excluding licenses granted to You by any distributor) shall survive termination.

### 7. LIMITATION OF LIABILITY.

UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL YOU, THE INITIAL DEVELOPER, ANY OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED SOFTWARE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO ANY PERSON FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF GOODWILL, WORK STOPPAGE, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY AND ALL OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SUCH PARTY'S NEGLIGENCE TO THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

### 8. U. S. GOVERNMENT END USERS.

The Covered Software is a "commercial item," as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101 (Oct. 1995), consisting of "commercial computer software" (as that term is defined at 48 C.F.R. ? 252.227-7014(a)(1)) and "commercial computer software documentation" as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept. 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4 (June 1995), all U.S. Government End Users acquire Covered Software with only those rights set forth herein. This U.S. Government Rights clause is in lieu of, and supersedes, any other FAR, DFAR, or other clause or provision that addresses Government rights in computer software under this License.

### 9. MISCELLANEOUS.

This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. This License shall be governed by the law of the jurisdiction specified in a notice contained within the Original Software (except to the extent applicable law, if any, provides otherwise), excluding such jurisdiction's conflict-of-law provisions. Any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the courts located in the jurisdiction and venue specified in a notice contained within the Original Software, with the losing party responsible for costs, including, without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees and expenses. The application of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License. You agree that You alone are responsible for compliance with the United States export administration regulations (and the export control laws and regulation of any other countries) when You use, distribute or otherwise make available any Covered Software.

### 10. RESPONSIBILITY FOR CLAIMS.

As between Initial Developer and the Contributors, each party is responsible for claims and damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License and You agree to work with Initial Developer and Contributors to distribute such responsibility on an equitable basis. Nothing herein is intended or shall be deemed to constitute any admission of liability.

---

### NOTICE PURSUANT TO SECTION 9 OF THE COMMON DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE (CDDL)

The code released under the CDDL shall be governed by the laws of the State of California (excluding conflict-of-law provisions). Any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the Federal Courts of the Northern District of California and the state courts of the State of California, with venue lying in Santa Clara County, California.

## C.4 The MIT License (MIT)

The MIT License (MIT)  
Copyright (c) <year> <copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

# 索引

---

## I

iSM クライアントにて論理ディスク障害原因の確認 .....	32, 39
iSM サーバ情報設定 .....	46

---

## L

LD セット名の命名規則 (FC/iSCSI の場合) .....	60
LD セット名の命名規則 (SAS の場合) .....	61

---

## R

Raw Device Mapping 手順.....	8, 10
----------------------------	-------

---

## V

VMware vSphere Web Client Plug-in の機能.....	1
VMware vSphere Web Client Plug-in の機能に関する留意事項 .....	62

---

## か

仮想マシンおよびテンプレート一覧.....	44
仮想マシン情報一覧のエクスポート.....	48

---

## し

システム構成 .....	1
新規論理ディスク構築およびホストへの割り当て .....	25

---

## て

ディスクアレイ削除 .....	21
ディスクアレイ情報.....	14, 41

ディスクアレイ情報画面 .....	13
ディスクアレイ追加 .....	17
ディスクアレイに関連する仮想マシンおよびテンプレート情報画面.....	41
ディスクアレイ編集.....	19
データストア/仮想マシンの障害確認手順 .....	12
データストア一覧.....	22
データストア情報画面.....	22
データストアの拡張手順(新しいエクステントを追加する場合).....	6
データストアの拡張手順(既存のエクステントを拡張する場合).....	5
データストアの作成手順.....	3

---

## は

バージョン情報表示 .....	53
バーチャルボリューム関連機能 .....	54
ハードディスク一覧 .....	34
ハードディスク情報画面 .....	34

---

## ほ

他のホストの論理ディスクの割り当て状態をコピーする手順 .....	11
他のホストの論理ディスク割り当て状態をコピーする .....	50

---

## め

メッセージ一覧 .....	55
---------------	----

---

## ろ

論理ディスク一覧.....	23, 35, 43
論理ディスクの容量拡張.....	30, 37

(このページは空白です)

iStorage ソフトウェア  
VMware vSphere Web Client Plug-in 利用の手引  
I S O 6 6 - 1 1  
2 0 1 3 年 3 月 初 版  
2 0 2 3 年 1 2 月 第 1 1 版  
日 本 電 気 株 式 会 社  
東 京 都 港 区 芝 五 丁 目 7 番 1 号  
TEL (03) 3454-1111 (大代表)

©NEC Corporation 2013,2023

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。