

ETERNUS SF

AdvancedCopy Manager SRA

Version 2.6

ユーザーズガイド

Windows(64)

B1WS-0994-06Z0(01)
2023年2月

まえがき

本書の目的

本書は、VMware(R) Site Recovery Manager(TM)において、ETERNUS ディスクアレイを使用するためのAdapterであるETERNUS SF AdvancedCopy Manager SRA (以降、“AdvancedCopy Manager SRA”と略します)の導入・カスタマイズについて説明しています。

本書の読者

本書は、ETERNUS ディスクアレイを使用してVMware(R) Site Recovery Manager(TM)の運用を行うシステム管理者を対象としています。

本書の構成

本書は、以下の構成となっています。

第1章 概要

本機能の概要について記述しています。

第2章 セットアップ

本機能のインストール方法および設定方法について記述しています。

第3章 運用

本機能を使用する際の運用手順について記述しています。

付録A コマンドリファレンス

本機能を使用するための各種コマンドについて記述しています。

付録B トラブルシューティング

本機能を使用するにあたって出力されるメッセージや、トラブル発生時の運用方法について記述しています。

付録C バージョンアップ手順

旧バージョンのAdvancedCopy Manager SRAからのバージョンアップ手順について記述しています。

表記上の注意

- “FUJITSU Storage”を“Fujitsu Storage”と表記しています。
- 文中における個々のETERNUS ディスクアレイのモデル表記では、“FUJITSU Storage”および“Fujitsu Storage”を省略しています。
- Windowsオペレーティングシステムの名称を以下の略称で表記しています。

正式名称	略称	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2022 Standard Microsoft(R) Windows Server(R) 2022 Datacenter	Windows Server 2022	Windows
Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Standard Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Datacenter	Windows Server 2019	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Standard Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Datacenter	Windows Server 2016	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Standard Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Datacenter	Windows Server 2012 R2	
Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Standard Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Datacenter	Windows Server 2012	

- ソフトウェアの名称を以下の略称で表記しています。

正式名称	略称
VMware(R) vCenter Site Recovery Manager(TM)	VMware SRMまたはVMware Site Recovery Manager

正式名称	略称
Fujitsu Storage ETERNUS SF AdvancedCopy Manager	AdvancedCopy Manager
AdvancedCopy Manager Copy Control Module	Copy Control Module

- マニュアルの名称を以下の略称で表記しています。

正式名称	略称
Fujitsu Storage ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 16.x 運用ガイド Copy Control Module編	ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編
Fujitsu Storage ETERNUS SF Express 16.x / Storage Cruiser 16.x / AdvancedCopy Manager 16.x 導入ガイド	ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 導入ガイド
Fujitsu Storage ETERNUS SF Express 16.x / Storage Cruiser 16.x / AdvancedCopy Manager 16.x 移行ガイド	ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 移行ガイド

- VMware SRMの『Site Recovery Manager 管理ガイド』における「保護サイト」を“Production Site”と記述しています。また、「リカバリサイト」および「復旧サイト」を“Recovery Site”と記述しています。

商標について

- Microsoft、Windows、Windows Server、またはその他のマイクロソフト製品の名称および製品名は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- VMware、VMwareロゴ、Virtual SMPおよびvMotionは、VMware, Inc.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。
- その他の会社名および製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

著作権表示

Copyright 2012-2023 Fujitsu Limited

目 次

第1章 概要	1
1.1 AdvancedCopy Manager SRA	1
1.1.1 AdvancedCopy Managerとは	1
1.1.2 AdvancedCopy Manager SRAとは	1
1.2 システム構成	4
1.3 動作条件	6
1.3.1 ハードウェア条件	6
1.3.2 ソフトウェア条件	7
1.3.2.1 SRMサーバ	7
1.3.2.2 CCMサーバ	7
第2章 セットアップ	8
2.1 CCMサーバの設定	8
2.2 LUの割当て	9
2.3 AdvancedCopy Manager SRAのインストールとセットアップ	9
2.3.1 AdvancedCopy Manager SRAのインストール	9
2.3.2 CCMサーバの登録	10
2.4 レプリケーションの設定	10
2.4.1 ETERNUS ディスクアレイの登録	11
2.4.2 レプリケーションのコピーグループの作成	11
2.4.3 レプリケーションのコピーペアの追加	12
2.4.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの作成	13
2.4.5 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの追加	14
2.4.6 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得	14
2.4.7 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの登録	15
2.4.8 AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの登録	16
2.4.9 レプリケーションの開始	16
2.4.10 レプリケーション完了の待合せ	17
2.5 VMware SRMへのETERNUS ディスクアレイの登録/変更/削除	17
2.5.1 vSphere Clientによる操作	17
第3章 運用	20
3.1 フェイルバックの実施手順	20
3.1.1 レプリケーションの停止方法	20
3.2 構成の変更	20
3.2.1 ETERNUS ディスクアレイの追加、レプリケーションのコピーグループまたはコピーペアの追加、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループまたはコピーペアの追加	21
3.2.2 ETERNUS ディスクアレイの登録削除、レプリケーションのコピーグループまたはコピーペアの削除、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループまたはコピーペアの削除	22
3.2.2.1 リカバリプランのテスト用スナップショットの確認	23
3.2.2.2 リカバリプランのテスト用スナップショットの停止	23
3.2.2.3 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの削除	24
3.2.2.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの削除	24
3.2.2.5 AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新の反映または登録削除	24
3.2.2.6 レプリケーションの停止	25
3.2.2.7 レプリケーションのコピーペアの削除	25
3.2.2.8 レプリケーションのコピーグループの削除	25
3.2.2.9 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの更新の反映または登録削除	26
3.2.2.10 ETERNUS ディスクアレイの登録情報の削除	26
3.2.2.11 ストレージ情報の更新	27
3.2.3 レプリケーションの属性変更	27
3.2.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの属性変更	27
3.2.5 ETERNUS ディスクアレイのIPアドレス、ETERNUS名、Box IDの変更	28
3.2.5.1 ETERNUS ディスクアレイの登録情報の削除	28
3.2.5.2 ETERNUS ディスクアレイの再登録	29

3.2.5.3 ETERNUS名の変更.....	30
3.2.5.4 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得.....	30
3.2.5.5 コピーグループ情報の更新.....	31
3.2.5.6 ストレージ情報の更新.....	31
3.2.6 ETERNUS ディスクアレイの接続性定義における、ホストアフィニティ設定、ホスト定義、ポートパラメーター設定、LUNグループ定義の変更.....	31
3.2.7 CCMサーバのIPアドレス、ユーザー、パスワードの変更.....	32
付録A コマンドリファレンス.....	33
A.1 コマンド実行方法.....	33
A.2 コマンド一覧.....	33
A.3 CCMサーバ情報の登録コマンド.....	34
A.3.1 advsetenv (CCMサーバ情報の登録コマンド).....	34
A.4 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得および表示コマンド.....	35
A.4.1 advgetdevs(ETERNUS ディスクアレイ情報の取得および表示コマンド).....	35
A.5 Copy Control Moduleのコピーグループの情報の操作コマンド.....	37
A.5.1 advsetgr query (Copy Control Moduleコピーグループの表示コマンド).....	37
A.5.2 advsetgr add (Copy Control Moduleコピーグループの登録コマンド).....	39
A.5.3 advsetgr change (Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新コマンド).....	40
A.5.4 advsetgr remove (Copy Control Moduleコピーグループの登録削除コマンド).....	41
付録B トラブルシューティング.....	43
B.1 AdvancedCopy Manager SRAのメッセージ.....	43
B.2 資料採取の方法.....	55
付録C バージョンアップ手順.....	57
C.1 AdvancedCopy Manager SRA 2.5以前からのバージョンアップ.....	57
C.1.1 事前確認.....	57
C.1.2 SRA情報の確認と削除.....	57
C.1.3 旧バージョンのAdvancedCopy Manager SRAのアンインストール.....	57
C.1.4 VMware SRMの移行.....	57
C.1.5 Copy Control Moduleのバージョンアップ.....	58
C.1.6 CCMサーバの設定.....	58
C.1.7 AdvancedCopy Manager SRA 2.6のインストールとセットアップ.....	58
C.1.8 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得.....	58
C.1.9 AdvancedCopy Manager SRAへのコピーグループの登録.....	58
C.1.10 レプリケーションの確認.....	59
C.1.11 レプリケーション完了の待合せ.....	59
C.1.12 SRA情報の再設定.....	59

第1章 概要

本章では、AdvancedCopy Manager SRAの概要について説明します。

1.1 AdvancedCopy Manager SRA

AdvancedCopy ManagerおよびAdvancedCopy Manager SRAについて説明します。

1.1.1 AdvancedCopy Managerとは

AdvancedCopy Managerは、ETERNUS ディスクアレイと連携し、アドバンスド・コピー機能による高速バックアップ/リストア機能、およびレプリケーション機能を実現する製品です。

1.1.2 AdvancedCopy Manager SRAとは

AdvancedCopy Manager SRAは、VMware SRMにおいて、ETERNUS ディスクアレイを利用する場合のAdapterです。

VMware SRMにおいてAdvancedCopy Manager SRAを使用することで、ETERNUS ディスクアレイを用いたアレイベースのレプリケーションを行うことができます。AdvancedCopy Manager SRAは、VMware SRMからの操作によって、以下のワークフローを実施します。

- ・ リカバリプランのテスト
- ・ リカバリプランの実行
- ・ リカバリプラン実行後のレプリケーションの反転(リプロテクト)

AdvancedCopy Manager SRAは、リカバリプランのテスト時に、複写先デバイスの一時的なスナップショットを作成し、使用します(図1.6の※1)。リカバリプランのテストを行うには、複写先のサイトにリカバリプランのテスト用スナップショットの設定が必要です。リカバリプランのテスト用スナップショットの設定の詳細は、「[2.4 レプリケーションの設定](#)」を参照してください。

図1.1 通常運用時

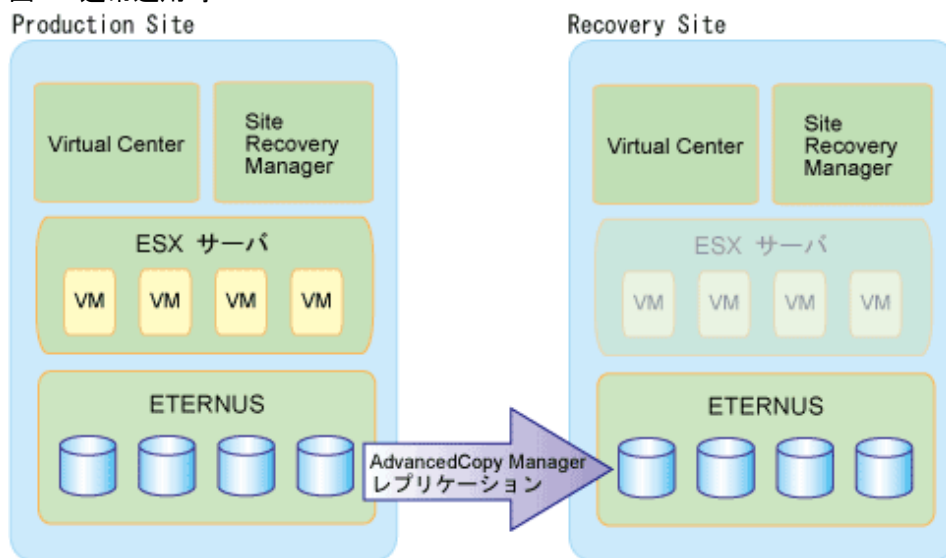


図1.2 災害運用時
Production Site

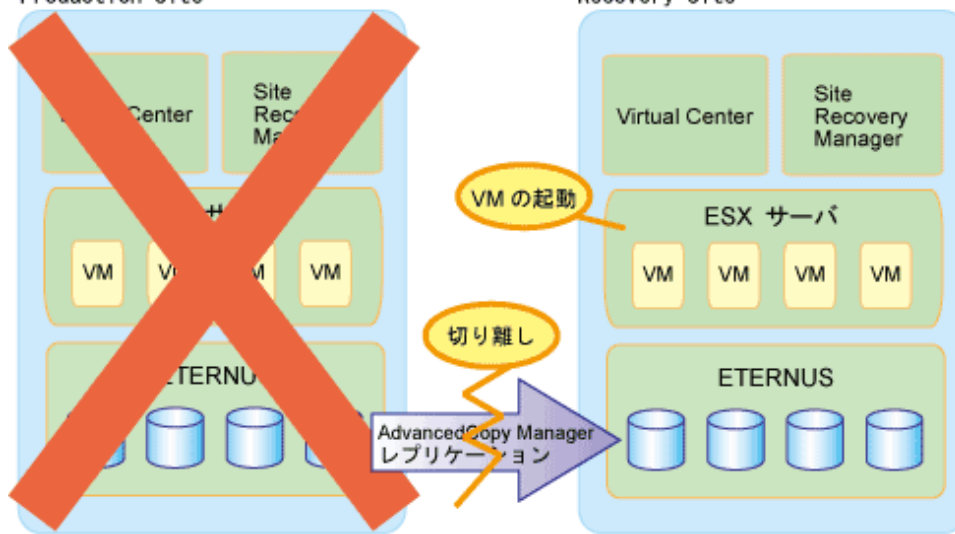
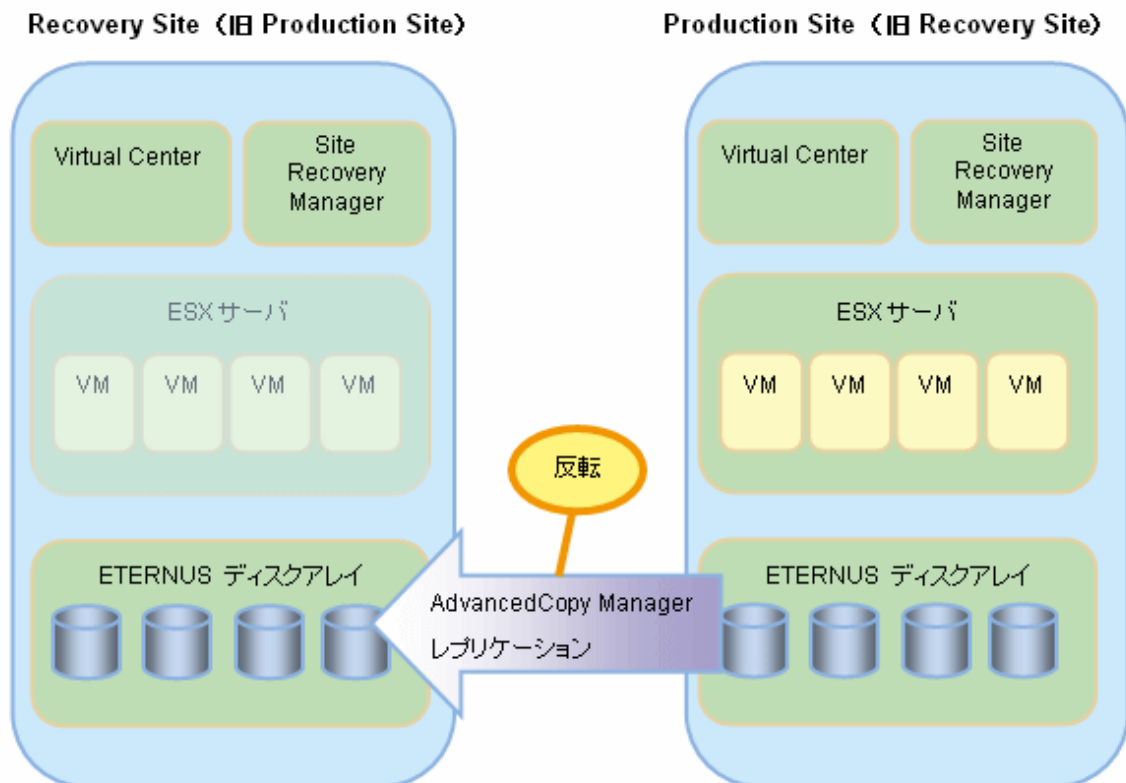


図1.3 フェイルバック運用時



また、AdvancedCopy Manager SRAでは、複数のデバイスから構成された整合性グループを単位としたワークフローの実行が可能です。Production SiteとRecovery Site間で、対となる整合性グループの災対環境を構築することによって、複数のデバイス間で整合性がとれたリカバリプランのテストおよびリカバリプランの実行を実現できます。

ポイント

- 整合性グループは、複数のLUN間のI/O順序の整合性を保ったまま、フェイルオーバーさせたい場合に利用します。整合性グループでない場合、フェイルオーバーでのI/O順序の整合性はデバイス内に限定されます。

- 整合性グループは、VMのデータが複数のデバイス上に配置されている場合などに利用します。VMのデータがデバイスに閉じている場合や、システムとデータボリューム間などでデバイス間のI/O順序の整合性を保つ必要がない場合は、整合性グループを利用する必要はありません。
- 整合性グループに登録したデバイスは、SRM上では同一の保護グループだけに登録可能です。

図1.4 整合性グループのリカバリプランの実行

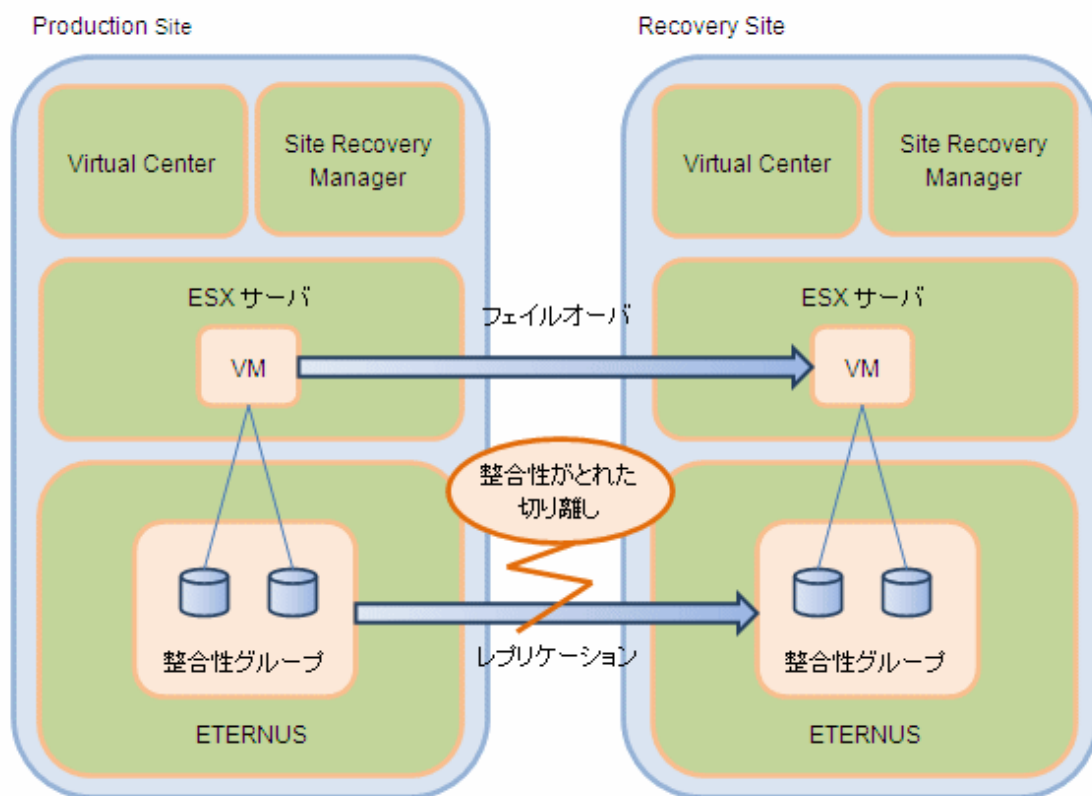
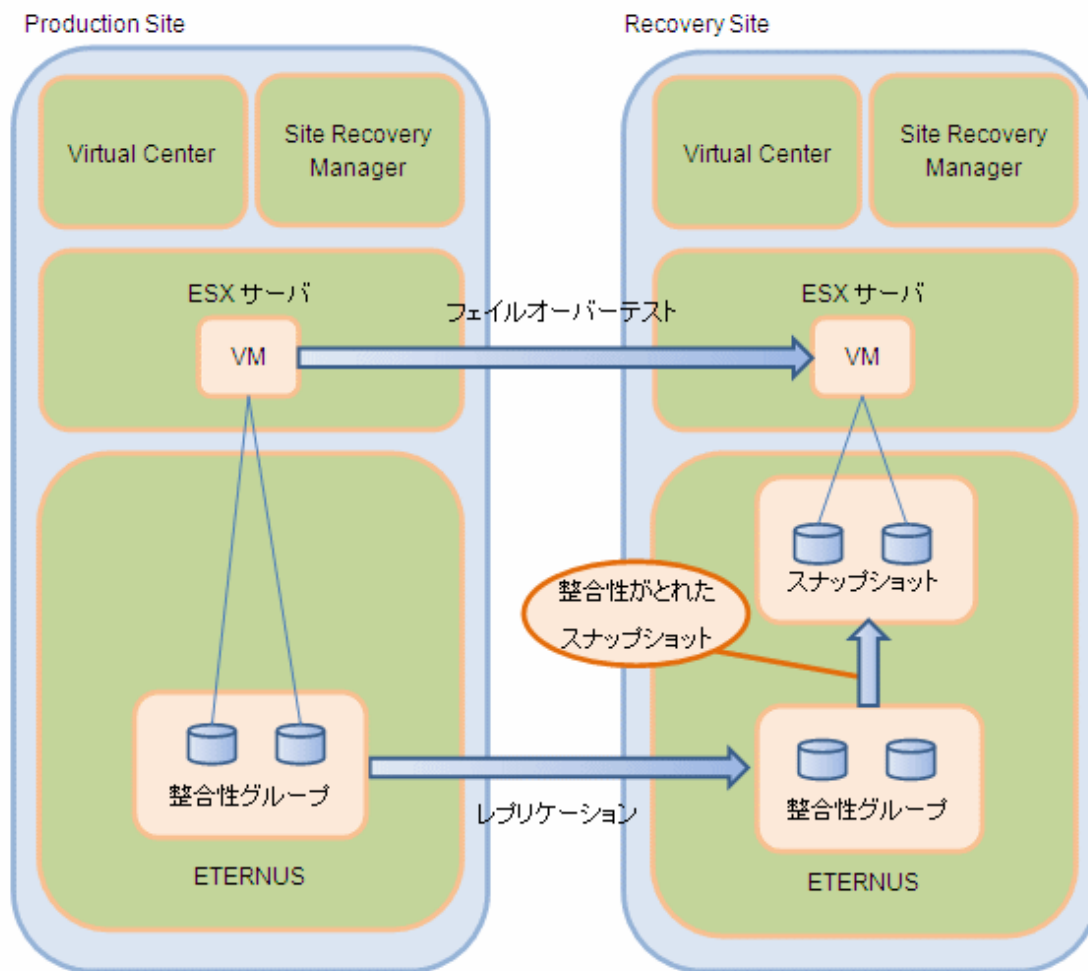


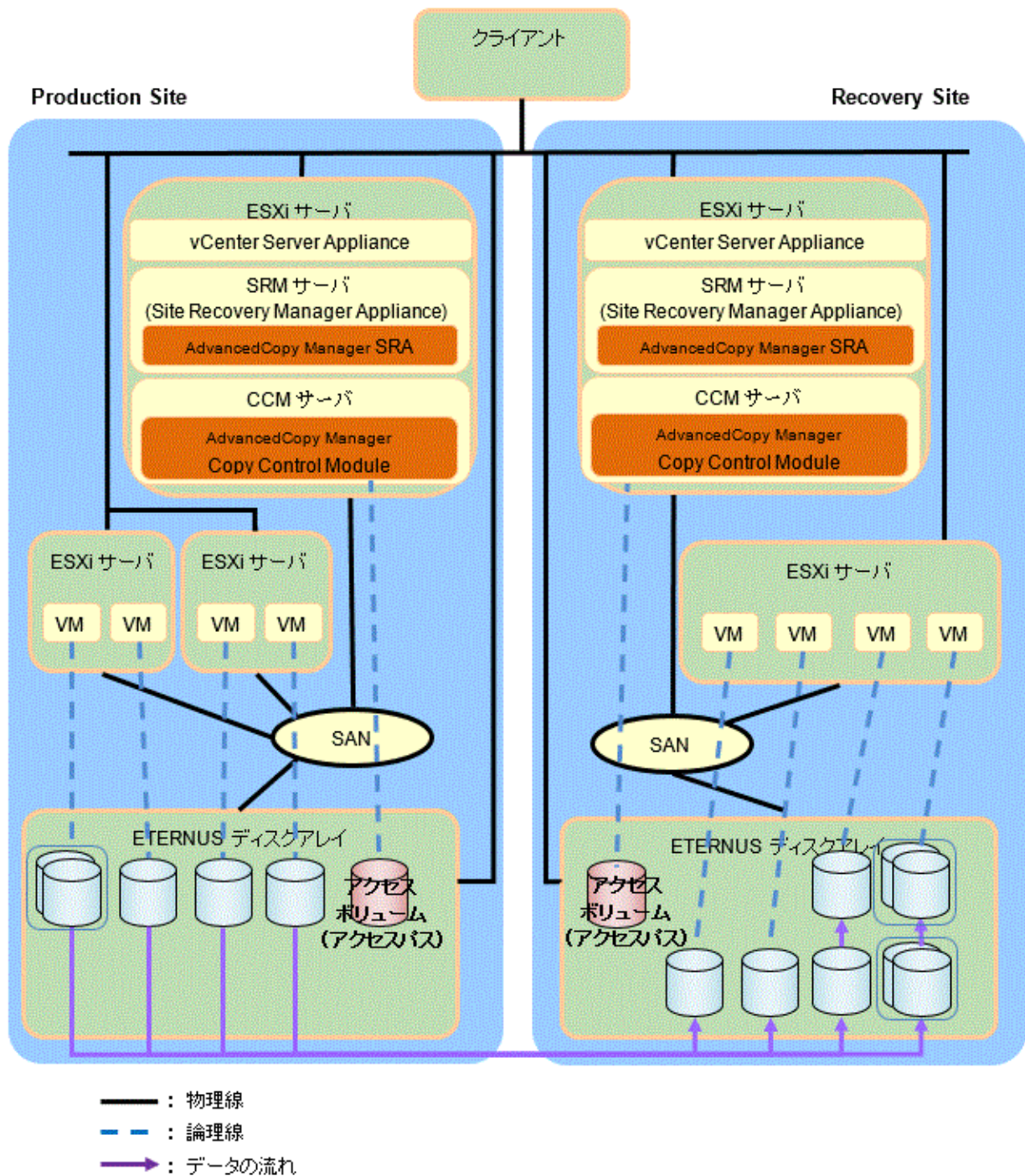
図1.5 整合性グループのリカバリプランのテスト



1.2 システム構成

以下は、AdvancedCopy Manager SRAの構成例です。

図1.6 AdvancedCopy Manager SRAのシステム構成例



各サーバの説明は以下のとおりです。

サーバ種別	説明
SRMサーバ	VMware Site Recovery Managerのアプライアンスです。AdvancedCopy Manager SRAをインストールします。
CCMサーバ	SRMサーバ上のAdvancedCopy Manager SRAと通信し、ETERNUS ディスクアレイを操作します。Copy Control Moduleをインストールします。



注意

- LAN経由コピー制御機能は、ETERNUS ディスクアレイとSSHで通信を行うため、SAN経由コピー制御機能と比べ、アドバンスト・コピー機能を行う数に比例して処理に時間がかかります。また、Copy Control Moduleが一度に実行するコピーペアの数によって、LAN経由コピー制御機能のアドバンスト・コピー機能に数分かかる可能性があります。SAN/LAN混在環境では、SAN経由コピー制御機能で運用することを推奨します。
- SAN環境では、FC接続およびiSCSI接続をサポートします。FCoE接続は未サポートです。

1.3 動作条件

AdvancedCopy Manager SRAを使用するために必要な条件について説明します。

1.3.1 ハードウェア条件

AdvancedCopy Manager SRAを使用するには、以下のどれかのハードウェア装置が必要です。

オールフラッシュアレイ	ETERNUS AF250 S3/S2, AF650 S3/S2 ETERNUS AF250, AF650 ETERNUS DX200F
ハイブリッドストレージシステム ディスクストレージシステム	ETERNUS DX200 S5/S4/S3 ETERNUS DX500 S5/S4/S3, DX600 S5/S4/S3 ETERNUS DX900 S5 ETERNUS DX8700 S3, DX8900 S4/S3 ETERNUS DX90 S2 ETERNUS DX410 S2, DX440 S2 ETERNUS DX8100 S2 ETERNUS DX8700 S2

整合性グループを利用する場合は、以下のどれかのハードウェア装置が必要です。

オールフラッシュアレイ	ETERNUS AF250 S3/S2, AF650 S33/S2 ETERNUS AF250, AF650 ETERNUS DX200F
ハイブリッドストレージシステム ディスクストレージシステム	ETERNUS DX200 S5/S4/S3 ETERNUS DX500 S5/S4/S3, DX600 S5/S4/S3 ETERNUS DX900 S5 ETERNUS DX8700 S3, DX8900 S4/S3 ETERNUS DX90 S2 (注) ETERNUS DX410 S2 (注), DX440 S2 (注) ETERNUS DX8100 S2 (注) ETERNUS DX8700 S2 (注)

注: ファームウェア版数がV10L30以降であること



参考

本マニュアルでは、上記の装置を総称して“ETERNUS ディスクアレイ”と表記しています。



ポイント

使用可能なハードウェア装置は、導入するAdvancedCopy Managerのバージョンレベルに依存します。AdvancedCopy Managerがサポートする装置は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 導入ガイド』を参照してください。

1.3.2 ソフトウェア条件

1.3.2.1 SRMサーバ

対応するVMware SRMのバージョンは、VMware社が公開している互換情報(『VMware 互換性ガイド』)で確認してください。

1.3.2.2 CCMサーバ

基本ソフトウェア

AdvancedCopy Managerのインストール先のシステム環境が、Windowsであることを確認してください。



ポイント

.....

使用可能なWindowsのバージョンレベルは、導入するAdvancedCopy Managerのバージョンレベルに依存します。AdvancedCopy Managerのソフトウェア条件は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 導入ガイド』を参照してください。

.....

必須ソフトウェア

以下のソフトウェアが必須となります。

- AdvancedCopy Manager 16.3以降
- OpenSSH 0.0.1.0以降



注意

.....

CCMサーバで使用できるIPアドレスのバージョンはIPv4だけです。IPv6は使用できません。

.....

第2章 セットアップ

本章では、AdvancedCopy Manager SRAを新規にセットアップする方法について説明します。

AdvancedCopy Manager SRA 2.5以前を用いて運用していた環境から移行する場合は、「[C.1 AdvancedCopy Manager SRA 2.5以前のバージョンアップ](#)」に従ってください。

1. 「[2.1 CCMサーバの設定](#)」
2. 「[2.2 LUの割当て](#)」
3. 「[2.3 AdvancedCopy Manager SRAのインストールとセットアップ](#)」
4. 「[2.4 レプリケーションの設定](#)」
5. 「[2.5 VMware SRMへのETERNUS ディスクアレイの登録/変更/削除](#)」

ポイント

本機能でのレプリケーションの単位はLogical Unit(ディスク)です。
本書では、Logical Unit(ディスク)を“LU”または“ボリューム”と表記しています。

2.1 CCMサーバの設定

AdvancedCopy Manager SRA機能を使用するために、CCMサーバの設定を実施します。

1. Copy Control Moduleの確認

AdvancedCopy Manager SRAと通信し、ETERNUS ディスクアレイを操作するサーバに、Copy Control Moduleがインストールされているか確認します。インストールされていない場合は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 導入ガイド』を参照してインストールしてください。

2. ETERNUS ディスクアレイの接続

Production SiteおよびRecovery Siteで、CCMサーバからETERNUS ディスクアレイを操作できるように、ネットワーク環境を設定します。また、SAN経由コピー制御で利用する場合は、アクセスボリューム(アクセスパス)を設定します。詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

注意

- CCMサーバとETERNUS ディスクアレイの間にファイアウォールを設定する場合、ETERNUS Web GUIのネットワーク設定に加えて、ファイアウォールの設定が必要です。詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。
- VMware SRMのレプリケーションを行うディスクはCCMサーバに接続しないでください。

3. OpenSSHのインストール

CCMサーバにOpenSSHがインストールされていない場合、以下の手順でインストールします。

- CCMサーバのOSがWindows Server 2022またはWindows Server 2019の場合

以下のURLで公開されているマイクロソフト社の提示手順に従ってください。

https://docs.microsoft.com/ja-jp/windows-server/administration/openssh/openssh_install_firstuse

- CCMサーバのOSがWindows Server 2016、Windows Server 2012 R2、またはWindows Server 2012の場合

以下の手順に従ってください。

- a. 以下のURLにアクセスし、“OpenSSH-Win64.zip”ファイルをダウンロードします。

<https://github.com/PowerShell/Win32-OpenSSH/releases>

- b. ダウンロードしたzipファイルをCCMサーバの任意のフォルダに展開します。
- c. PowerShellを管理者権限で起動し、手順bで展開したフォルダに移動します。
- d. "install-sshd.ps1"を実行し、OpenSSHをインストールします。
- e. OpenSSH SSH Serverサービスを起動します。そのあと、スタートアップの種類を「自動」に変更します。
- f. SRMサーバとCCMサーバの間にファイアウォールを設置する場合は、ファイアウォールを通過できるように、以下のポート番号を設定します。

ポート番号/プロトコル	通信開始方向
22/tcp	SRMサーバ → CCMサーバ

4. ユーザーアカウントの確認

AdvancedCopy Manager SRAがOpenSSHでログインするユーザーアカウントを確認します。
AdvancedCopy Manager SRAがCopy Control Moduleのコマンドを実行するため、本ユーザーアカウントはビルトインAdministratorアカウントまたはAdministratorsグループに所属するユーザーアカウントである必要があります。



参考

上記以外のユーザーアカウントを使用した場合、Copy Control Moduleのコマンドを実行するときにエラーとなります。なお、エラーとなるまで数十分かかることがあります。

2.2 LUの割当て

必要なLUを割り当てます。データストア用LU1本に対してAdvancedCopy Manager SRAで必要となるLUは以下のとおりです。

必要なLU	Production Site		Recovery Site	
	数	サイズ	数	サイズ
データストア用LU	-	-	1	コピー元LUと同じ
リカバリプランのテスト用 スナップショットLU	1 (注)	データストア用LUと同じ	1	データストア用LUと同じ

注: フェイルバックを行う際、旧Recovery Siteから旧Production Siteに対してリカバリプランのテストを行う場合に必要です。

割り当てたLUは、各サイトのESXサーバからアクセスできるように接続してください。



注意

- ・ ホストアフィニティによるマッピングだけをサポートします。LUNマッピングは未サポートです。
- ・ 以下の条件に合致するアフィニティ/LUNグループに属するLUを、AdvancedCopy Manager SRAで用いることはできません。
 - ー 複数の異なるアフィニティ/LUNグループに、同じ論理ボリューム番号を割り当てている

2.3 AdvancedCopy Manager SRAのインストールとセットアップ

AdvancedCopy Manager SRAをインストールおよびセットアップします。

2.3.1 AdvancedCopy Manager SRAのインストール

"FUJITSU_ETERNUS_SF_AdvancedCopy_Manager_SRA2.6.tar.gz"をSRMサーバにアップロードします。
アップロード方法は、VMware社が提示する手順に従ってください。

2.3.2 CCMサーバの登録

Production SiteおよびRecovery SiteのSRMサーバで`advsetenv`コマンドを実行して、「2.1 CCMサーバの設定」の「ユーザーアカウントの確認」で確認したユーザーアカウントをAdvancedCopy Manager SRAに登録します。

```
advsetenv -ip IPアドレス -user ユーザー名 -password パスワード
```

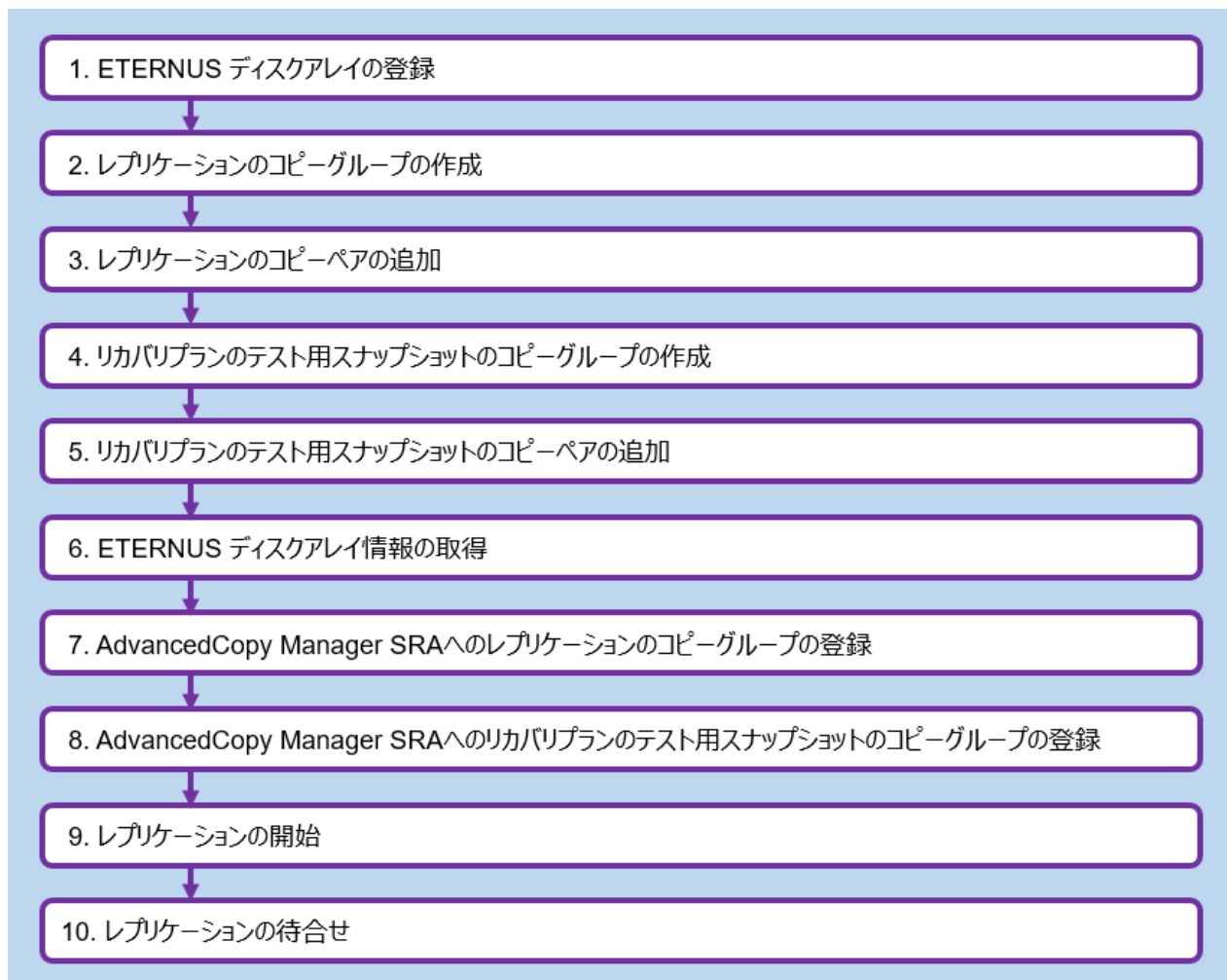


例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetenv -ip 192.0.2.10 -user ***** -password *****
Successful completion.
#
```

2.4 レプリケーションの設定

レプリケーションの設定を行います。以下の手順に従って設定してください。



注意

- 登録対象のLUは、登録前に`advgetdevs`コマンドで情報を取得しておく必要があります。AdvancedCopy Manager SRAは、`advgetdevs`コマンドで情報取得していないLUを扱うことができません。
- ホストアフィニティによるマッピングだけをサポートします。LUNマッピングは未サポートです。

- ・ ホストアフィニティに登録されていないLUNは、[advgetdevsコマンド](#)で情報を取得できません。

2.4.1 ETERNUS ディスクアレイの登録

Production SiteおよびRecovery SiteのCCMサーバで、レプリケーション対象のETERNUS ディスクアレイをCopy Control Moduleに登録します。ETERNUS ディスクアレイがすでにCopy Control Moduleに装置登録されている場合、この作業は不要です。

レプリケーション対象とするETERNUS ディスクアレイのETERNUS名を決定し、Production SiteおよびRecovery SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

自サイトのETERNUS ディスクアレイの登録

- － LAN経由コピー制御機能で運用する装置を登録する場合

```
acarray add -a ETERNUS名 -ip IPアドレス -user ユーザー名 -password パスワード -lan
```

- － SAN経由コピー制御機能で運用する装置を登録する場合

```
acarray add -a ETERNUS名 -ip IPアドレス -user ユーザー名 -password パスワード -path アクセスボリューム
```

ペアサイトのETERNUS ディスクアレイの登録

- － LAN経由コピー制御機能で運用する装置を登録する場合

```
acarray add -a ETERNUS名 -ip IPアドレス -user ユーザー名 -password パスワード -lan
```

- － LAN経由コピー制御機能で運用しない(または、運用できない)装置を登録する場合

```
acarray add -a ETERNUS名 -boxid BoxID -remote
```

ポイント

Production SiteおよびRecovery SiteのCCMサーバで同じETERNUS ディスクアレイを登録する場合は、同じETERNUS名で登録してください。

例

- ・ Production Siteにおける実行例

```
C:\>acarray add -a E8000P -ip 192.0.2.30 -user ***** -password ***** -path E:
Successful completion.

C:\>
C:\>acarray add -a E8000R -boxid 00ETERNUSDXM##ET44S20A####KK0000000010## -remote
Successful completion.

C:\>
```

2.4.2 レプリケーションのコピーグループの作成

レプリケーションのコピーグループ名を決定して、Production SiteおよびRecovery SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行し、コピーグループを作成します。

整合性グループを利用する場合は、整合性グループ単位にレプリケーションのコピーグループを作成します。

整合性グループを利用しない場合は、任意の単位でレプリケーションのコピーグループを作成します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acgroup create -g コピーグループ名 -type REC -a ETERNUS名 -remote ペアサイトのETERNUS名
```




例

- Production Siteにおける実行例

```
C:\>acgroup create -g REPGRP1 -type REC -a E8000P -remote E8000R
Successful completion.

C:\>
```

- Recovery Siteにおける実行例

```
C:\>acgroup create -g REPGRP1 -type REC -a E8000R -remote E8000P
Successful completion.

C:\>
```



注意

Production SiteおよびRecovery Siteの自サイトに接続されているETERNUS ディスクアレイを-aオプションで指定し、相手サイトに接続されているETERNUS ディスクアレイを-remoteオプションで指定します。Production SiteとRecovery Siteでは-aと-remoteで指定するETERNUS ディスクアレイが逆になることに注意してください。

2.4.3 レプリケーションのコピーペアの追加

Production SiteおよびRecovery SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行して、レプリケーションのコピーグループにLUのペアを追加します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acpair add -g コピーグループ名 -p 複写元のETERNUS名/論理ボリューム番号:複写先のETERNUS名/論理ボリューム番号
```



ポイント

整合性グループは、レプリケーションのコピーグループ単位に制御を行います。よって、整合性グループ用のコピーグループには、整合性グループを構成するLUのコピーペアだけを定義してください。



例

- Production Siteにおける実行例

```
C:\>acpair add -g REPGRP1 -p E8000P/0x45:E8000R/0x4F
Successful completion.

C:\>
```

- Recovery Siteにおける実行例

```
C:\>acpair add -g REPGRP1 -p E8000P/0x45:E8000R/0x4F
Successful completion.

C:\>
```

- 整合性グループの場合の実行例

```
C:\>acpair add -g CONSISTENCYGRP1 -p E8000P/0x60:E8000R/0x68
Successful completion.
```

```
C:\>acpair add -g CONSISTENCYGRP1 -p E8000P/0x61:E8000R/0x69
Successful completion.

C:\>
```

2.4.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの作成

リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループ名を決定します。

整合性グループを用いる場合、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループ名は、レプリケーションのコピーグループ名に "_snap" を付加したコピーグループ名である必要があります。

整合性グループでない場合、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループ名は任意です。

コピーグループ名を決定したら、Recovery SiteのSRMサーバで以下のコマンドを実行して、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを作成します。フェイルバック時にリカバリプランのテストを行う場合は、Production Siteでも同様にリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを作成します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acgroup create -g コピーグループ名 -type [QuickOPC|SnapOPCP] -a ETERNUS名
```

スナップショットのコピー種類は、QuickOPCまたはSnapOPC+のどちらかを指定してください。



例

- 整合性グループの場合の実行例

```
C:\>acgroup create -g CONSISTENCYGRP1_snap -type QuickOPC -a E8000R
Successful completion.

C:\>
```

- 整合性グループでない場合の実行例

```
C:\>acgroup create -g SNAPGRP1 -type QuickOPC -a E8000P
Successful completion.

C:\>
```



注意

- SnapOPC+を使用する場合は、Snap Data Volume(SDV)が必要です。また、SDVの容量不足に備え、Snap Data Pool(SDP)の設定を推奨します。
- SnapOPC+を使用する場合、かつ、以下のETERNUS ディスクアレイを使用する場合は、ATSロックについて注意が必要です。

- ETERNUS DX90 S2 (ファームウェアバージョン V10L30以前)
- ETERNUS DX410 S2/DX440 S2 (ファームウェアバージョン V10L30以前)
- ETERNUS DX8100 S2/DX8700 S2 (ファームウェアバージョン V10L30以前)

上記のETERNUS ディスクアレイは、Snap Data Volume(SDV)に対するATSロックをサポートしていないため、リカバリプランのテストが失敗する可能性があります。SnapOPC+を使用するには、Recovery SiteのESXサーバのATSロックを無効にしてください。ATSロックについては、VMwareの以下のドキュメントを参照してください。

- 『vSphere ストレージ』(ESXi 5.0、vCenter Server 5.0以降)
- 『ファイバチャネルSAN 構成ガイド』(ESX 4.1、ESXi 4.1、vCenter Server 4.1)
- 『iSCSI SAN 構成ガイド』(ESX 4.1、ESXi 4.1、vCenter Server 4.1)

2.4.5 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの追加

Recovery SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行して、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループにコピーペアを追加します。フェイルバック時にリカバリプランのテストを行う場合は、Production Siteでも同様にリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループにコピーペアを追加します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acpair add -g コピーグループ名 -p 複写元のETERNUS名/論理ボリューム番号:複写先のETERNUS名/論理ボリューム番号
```

ポイント

- コピーペアに指定するLUは、事前にadvgetdevsコマンドで情報取得しておく必要があります。
- 整合性グループのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループには、整合性グループを構成する各SiteのすべてのLUに対応するコピーペアを定義します。整合性グループを構成する各SiteのLU以外のコピーペア定義が存在してはいけません。

例

- 整合性グループの場合の実行例

```
C:\>acpair add -g CONSISTENCYGRP1_snap -p E8000R/0x68:E8000R/0x6C
Successful completion.

C:\>acpair add -g CONSISTENCYGRP1_snap -p E8000R/0x69:E8000P/0x6D
Successful completion.

C:\>
```

- 整合性グループでない場合の実行例

```
C:\>acpair add -g SNAPGRP1 -p E8000P/0x45:E8000P/0x46
Successful completion.

C:\>
```

2.4.6 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得

Production SiteおよびRecovery SiteのSRMサーバで以下のコマンドを実行して、サーバに接続しているETERNUS ディスクアレイの筐体情報、LU情報を取得します。

コマンドの詳細は、「A.4.1 advgetdevs(ETERNUS ディスクアレイ情報の取得および表示コマンド)」を参照してください。

```
advgetdevs ETERNUS筐体のIPアドレス
```

ポイント

この操作の所要時間は、指定されたETERNUS ディスクアレイの筐体情報、LU情報(LUNの総数、接続ポート数、接続ホスト数など)に比例します。目安として、負荷のない状態で数分から数十分かかりますので、参考としてください。

例

- Production Siteにおける実行例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advgetdevs 192.0.2.30
Serial No. = 001324
BoxID = 00ETERNUSDXH##ET84S20A####ID001324#####
```

(3030455445524E5553445848232345543834533230412323232349443030313332342323232323)

LUNName	LUN	Blocks
0000:2_12	6 (0x0006)	65536000 (32000MB)
0001:2_12	18 (0x0012)	49152 (24MB)
#		

- Recovery Siteにおける実行例

```
# docker exec 1af6b63f8fc1 /srm/sra/advgetdevs 192.0.2.40
Serial No. = 0000000010
BoxID = 00ETERNUSDXM##ET44S20A####KK0000000010##
(3030455445524E555344584D23234554343453323041232323234B4B3030303030303031302323)
```

LUNName	LUN	Blocks
0002:2_22	0 (0x0000)	47448064 (23168MB)
0003:2_22	1 (0x0001)	47448064 (23168MB)
#		



注意

advgetdevsコマンド実行中は、対象のETERNUS ディスクアレイにETERNUS Web GUIでログインしないでください。

2.4.7 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの登録

Production SiteおよびRecovery SiteのSRMサーバで以下のコマンドを実行して、レプリケーションのコピーグループをAdvancedCopy Manager SRAに登録します。

コマンドの詳細は、「A.5.2 advsetgr add (Copy Control Moduleコピーグループの登録コマンド)」を参照してください。

- 整合性グループの場合

```
advsetgr add -cg レプリケーションのコピーグループ名
```

- 整合性グループでない場合

```
advsetgr add -g レプリケーションのコピーグループ名
```



例

- Production Siteにおける実行例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr add -g REPGRP1
Successful completion.
#
```

- Recovery Siteにおける実行例

```
# docker exec 1af6b63f8fc1 /srm/sra/advsetgr add -g REPGRP1
Successful completion.
#
```

なお、AdvancedCopy Manager SRAに登録済みのコピーグループにコピーペアを追加した場合は、Production SiteおよびRecovery SiteのSRMサーバで以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、「A.5.3 advsetgr change (Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新コマンド)」を参照してください。

- ・ 整合性グループの場合

```
advsetgr change -cg レプリケーションのコピーグループ名
```

- ・ 整合性グループでない場合

```
advsetgr change -g レプリケーションのコピーグループ名
```

また、整合性グループのレプリケーションのコピーグループを登録する場合、レプリケーションのコピーグループ名の末尾に"_snap"を付加した名前のコピーグループが、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループとして同時に登録されます。リカバリプランのテストを行わない場合(リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループが不要な場合)は、-notestオプションを指定します。

2.4.8 AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの登録

整合性グループの場合、レプリケーションのコピーグループの登録時にテスト用スナップショットのコピーグループも同時に登録されているため、コマンド操作は不要です。

整合性グループでない場合、Recovery SiteのSRMサーバで以下のコマンドを実行して、AdvancedCopy Manager SRAにリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを登録します。フェイルバック時にリカバリプランのテストを行う場合は、Production Siteでも同様にAdvancedCopy Manager SRAにリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを登録します。

コマンドの詳細は、「[A.5.2 advsetgr add \(Copy Control Moduleコピーグループの登録コマンド\)](#)」を参照してください。

```
advsetgr add -sg スナップショットのコピーグループ名
```



例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr add -sg SNAPGRP1
Successful completion.
#
```

なお、AdvancedCopy Manager SRAに登録済みのコピーグループにコピーペアを追加した場合は、Recovery SiteのSRMサーバで以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、「[A.5.3 advsetgr change \(Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新コマンド\)](#)」を参照してください。

```
advsetgr change -sg スナップショットのコピーグループ名
```

2.4.9 レプリケーションの開始

レプリケーションを開始するには、Production SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行します。転送モードには、Consistencyモードまたは同期モードのどちらかを指定してください。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acec start -g コピーグループ名 -transfer {consist | sync}
```



ポイント

レプリケーションの転送モード、Recoveryモード、およびSplitモードは、以下のように指定可能です。

転送モード	Recoveryモード	Splitモード
Consistencyモード	Automatic RecoveryまたはManual Recovery	-
同期モード		Automatic Split

同期モードは、サーバからのWriteアクセスへの影響が大きいため、遅延の短いサイト内でのレプリケーションの場合に指定してください。それ以外の場合は、Consistencyモードを指定してください。

Manual Recoveryモードを選択した場合、コピー経路閉塞状態が解消したあともSuspend(acec suspend -force)とResume(acec resume)のオペレーションが行われるまで、転送は再開されません。



例

```
C:\>acec start -g REPGRP1 -p E8000P/0x45:E8000R/0x4F -transfer consist

E8000P/0x45:E8000R/0x4F
# DATE : 2011/08/16 21:55:22 - << EC Started >>
# From:BoxID=3030455445524e5553445848232345543834533230412323232349443030313332342323232323/0lu=4f/Adr_high=0/
Adr_low=0/size_high=0/size_low=0
# To :BoxID=3030455445524e555344584d23234554343453323041232323234b4b303030303030303031302323/0lu=45/Adr_high=0/Adr_low=0

Succeeded : 1
Failed : 0

C:\>
```

2.4.10 レプリケーション完了の待合せ

レプリケーションの完了を待ち合わせます。

Production SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行して、レプリケーションの状態を表示し、レプリケーションが等価性維持状態(Paired)になるまで待ちます。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acec query -g コピーグループ名
```



例

```
C:\>acec query -g REPGRP1

Copy Group Name      : REPGRP1
Copy Group Type      : REC
Disk Array Name      : E8000R (00ETERNUSDXM###ET44S20A####KK0000000010##)
Remote Disk Array Name : E8000P (00ETERNUSDXH###ET84S20A####ID001324#####)

Source    <=> Target    SID(RSID)  EC Status    Copy Phase Copied Block Rcv  Split Xfer
-----
E8000P/0x45 ==> E8000R/0x4F 0xB4 (0xA8) "EC Executing" "Paired"      30720000 auto ---- consist

C:\>
```

2.5 VMware SRMへのETERNUS ディスクアレイの登録/変更/削除

VMware SRMが管理しているETERNUS ディスクアレイの情報を登録/変更/削除します。

- vSphere Clientによる操作

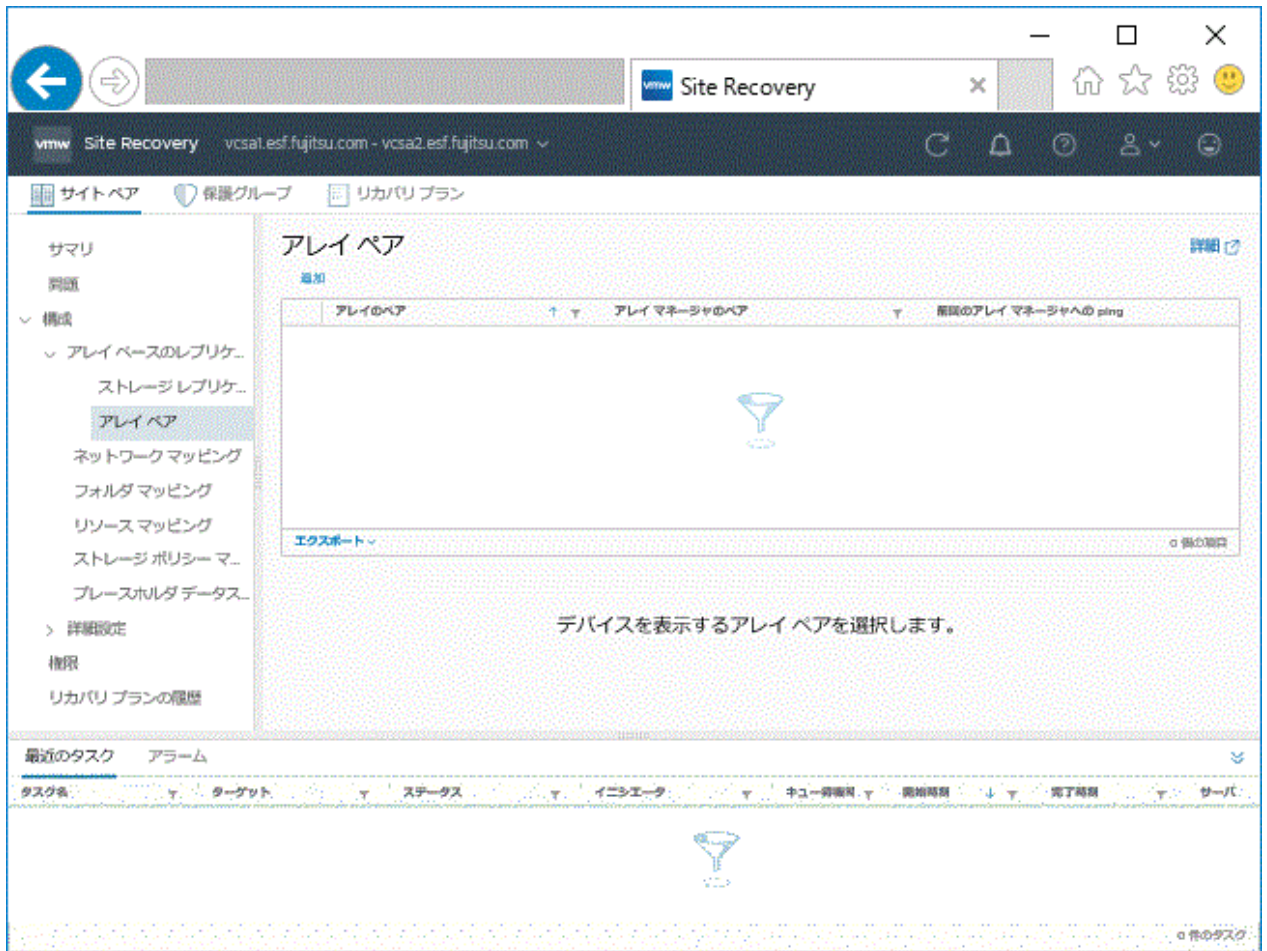
「[2.5.1 vSphere Clientによる操作](#)」を参照してください。

vSphere Clientについて、SRMに関する前提条件、操作、および設定内容の詳細は、VMwareのマニュアルを参照してください。

2.5.1 vSphere Clientによる操作

1. vSphere Clientのホームページで[Site Recovery]アイコンをクリックします。
2. [Site Recoveryを開く]をクリックします。

3. Site Recoveryの画面で[詳細表示]をクリックします。
4. [アレイ ペア]を選択し、アレイペアの画面を開きます。



ー ETERNUS ディスクアレイを追加する場合

1. アレイ ペアの[追加]をクリックします。
2. [ストレージレプリケーション アダプタ]ページで、“ETERNUS SF AdvancedCopy Manager SRA”を選択し、[次へ]をクリックします。
3. [ローカル アレイ マネージャ]ページで、以下の項目を入力し、[次へ]をクリックします。
 - [表示名]フィールドに、ETERNUS ディスクアレイの表示名を入力します。
 - [IP Address of ETERNUS]フィールドに、ETERNUS ディスクアレイのIPアドレスを入力します。
4. [リモート アレイ マネージャ]ページで、以下の項目を入力し、[次へ]をクリックします。
 - [表示名]フィールドに、ETERNUS ディスクアレイの表示名を入力します。
 - [IP Address of ETERNUS]フィールドに、ETERNUS ディスクアレイのIPアドレスを入力します。
5. [アレイ ペア]ページで、有効にするアレイペアを選択し、[次へ]をクリックします。
6. [設定内容の確認]ページで、構成を確認して[終了]をクリックします。

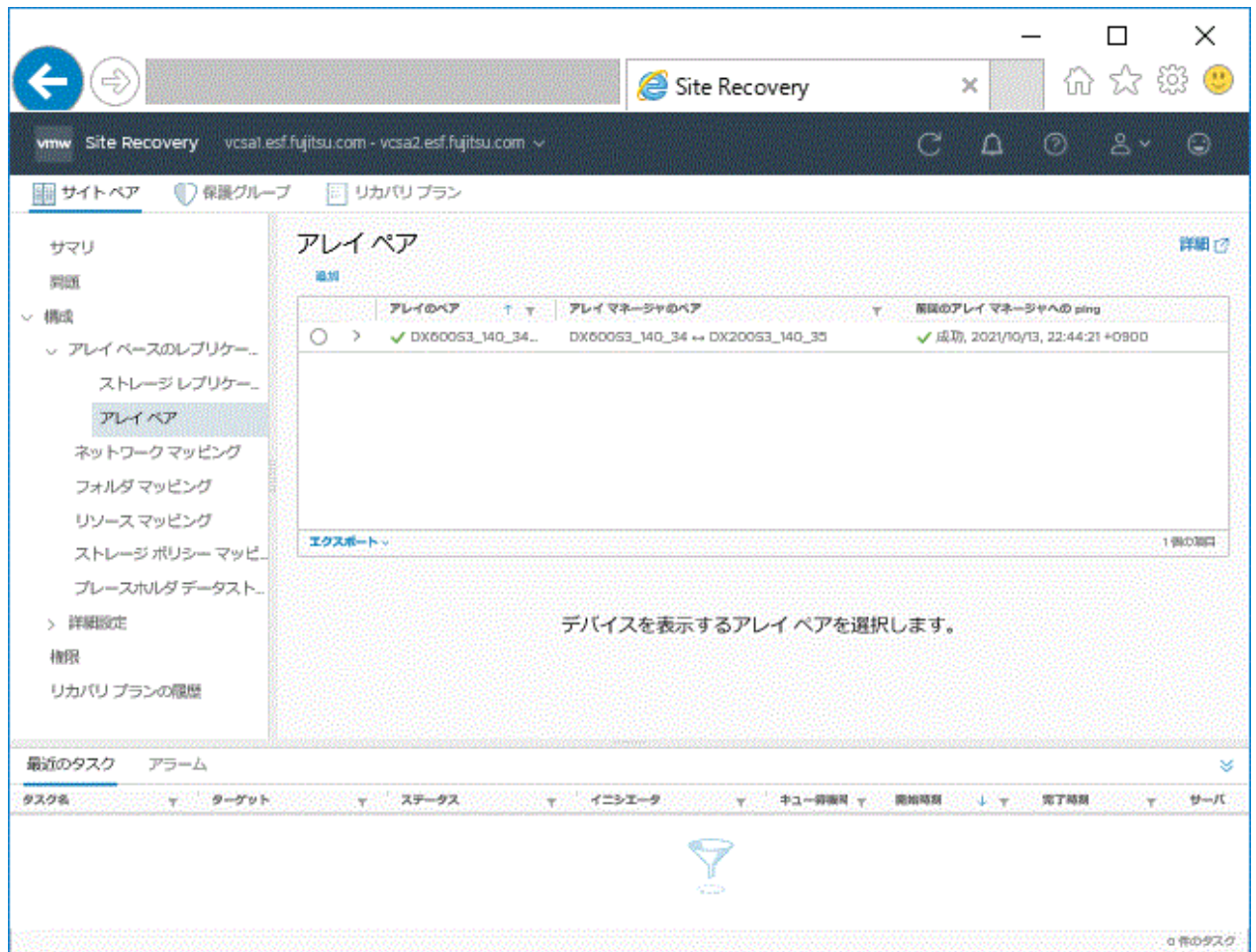
ー ETERNUS ディスクアレイの表示名またはIPアドレスを変更する場合

1. 変更するETERNUS ディスクアレイがあるアレイペアを選択し、[ローカル アレイ マネージャの編集]または[リモート アレイ マネージャの編集]を選択します。

2. [ローカルアレイマネージャの編集]ページまたは[リモートアレイマネージャの編集]ページで、以下の項目を入力し、[保存]をクリックします。

- [表示名]フィールドに、ETERNUS ディスクアレイの表示名を入力します。
- [IP Address of ETERNUS]フィールドに、ETERNUS ディスクアレイのIPアドレスを入力します。

ー ETERNUS ディスクアレイを削除する場合



1. 削除するアレイ ペアを選択し、アレイのペアの[無効化]を選択します。
2. アレイ マネージャのペアの[削除]を選択します。

ー レプリケーションの追加/削除/変更を行った場合

1. レプリケーションの追加/削除/変更を行ったETERNUS ディスクアレイがあるアレイ ペアを選択します。
2. [デバイスの検出]をクリックします。

第3章 運用

本章では、災害が発生した場合の運用手順および構成を変更した場合の対応方法を説明します。

3.1 フェイルバックの実施手順

Production Siteの復旧時に、Production Siteに運用を切り替えるためのフェイルバックを実施する場合は、VMware SRMの『Site Recovery Manager 管理ガイド』を参照してください。フェイルバック操作は、SRMのReprotectワークフローの実行によって行います。

レプリケーションのコピーセッションの異常により、フェイルバック操作がエラーとなる場合は、手動でレプリケーションのコピーを停止後、再度フェイルバック操作を行ってください。レプリケーションは、フェイルバック操作の中で、以前のレプリケーション設定に基づいて開始されます。

なお、レプリケーションの停止を行う場合は、複写先となるレプリケーション用LUに対するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーセッションも同時にキャンセルしてください。

3.1.1 レプリケーションの停止方法

フェイルバック操作を行うサイトで以下のコマンドを実行し、レプリケーションを停止します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acec cancel -g コピーグループ名 -p 複写元ETERNUS名/論理ボリューム番号:複写先ETERNUS名/論理ボリューム番号 -force
```

レプリケーションのコピーグループに定義したすべてのコピーペアを対象とする場合は、以下のコマンドを実行することで、定義されたすべてのレプリケーションを停止できます。

```
acec cancel -g コピーグループ名 -force
```



例

```
C:\>acec cancel -g REPGRP1 -p E8000P/0x45:E8000R/0x4F -force
```

```
E8000P/0x45:E8000R/0x4F
```

```
# DATE : 2011/08/16 21:44:41 - << EC Disconnected >>
```

```
Succeeded : 1
```

```
Failed : 0
```

```
C:\>
```

3.2 構成の変更

AdvancedCopy Manager SRAの構成を変更する場合は、以下のどれかの手順に従ってください。

- 3.2.1 ETERNUS ディスクアレイの追加、レプリケーションのコピーグループまたはコピーペアの追加、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループまたはコピーペアの追加
- 3.2.2 ETERNUS ディスクアレイの登録削除、レプリケーションのコピーグループまたはコピーペアの削除、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループまたはコピーペアの削除
- 3.2.3 レプリケーションの属性変更
- 3.2.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの属性変更
- 3.2.5 ETERNUS ディスクアレイのIPアドレス、ETERNUS名、Box IDの変更
- 3.2.6 ETERNUS ディスクアレイの接続性定義における、ホストアフィニティ設定、ホスト定義、ポートパラメーター設定、LUNグループ定義の変更
- 3.2.7 CCMサーバのIPアドレス、ユーザー、パスワードの変更



注意

以下の操作の実行中は、構成を変更しないでください。

- ・リカバリプランのテスト
- ・リカバリプランの実行
- ・リカバリプラン実行後のレプリケーションの反転(リプロテクト)

3.2.1 ETERNUS ディスクアレイの追加、レプリケーションのコピーグループまたはコピーペアの追加、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループまたはコピーペアの追加

目的に合わせて、以下の表に示す操作を行ってください。

操作	目的				
	ETERNUS ディスクアレイ の追加	レプリケーシ ョンのコピーグ ループの追加	レプリケーシ ョンのコピーペア の追加	リカバリプラン のテスト用ス ナップショットの コピーグループ の追加	リカバリプラン のテスト用ス ナップショットの コピーペアの追 加
2.4.1 ETERNUS ディスクアレイの登録	○	—	—	—	—
2.4.2 レプリケーションのコピーグループの作成	○	○	—	—	—
2.4.3 レプリケーションのコピーペアの追加	○	○	○	—	—
2.4.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの作成	○	○(注)	—	○	—
3.2.2.1 リカバリプランのテスト用スナップショットの確認	—	—	—	—	○
3.2.2.2 リカバリプランのテスト用スナップショットの停止	—	—	—	—	○
2.4.5 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの追加	○	○(注)	—	○	○
2.4.6 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得	○	○	○	○	○
2.4.7 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの登録	○	○	○	—	—
2.4.8 AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの登録	○	—	—	○	○
2.4.9 レプリケーションの開始	○	○	○	—	—
2.4.10 レプリケーション完了の待合せ	○	○	○	—	—
2.5 VMware SRMへのETERNUS ディスクアレイの登録/変更/削除	○	○	○	—	—

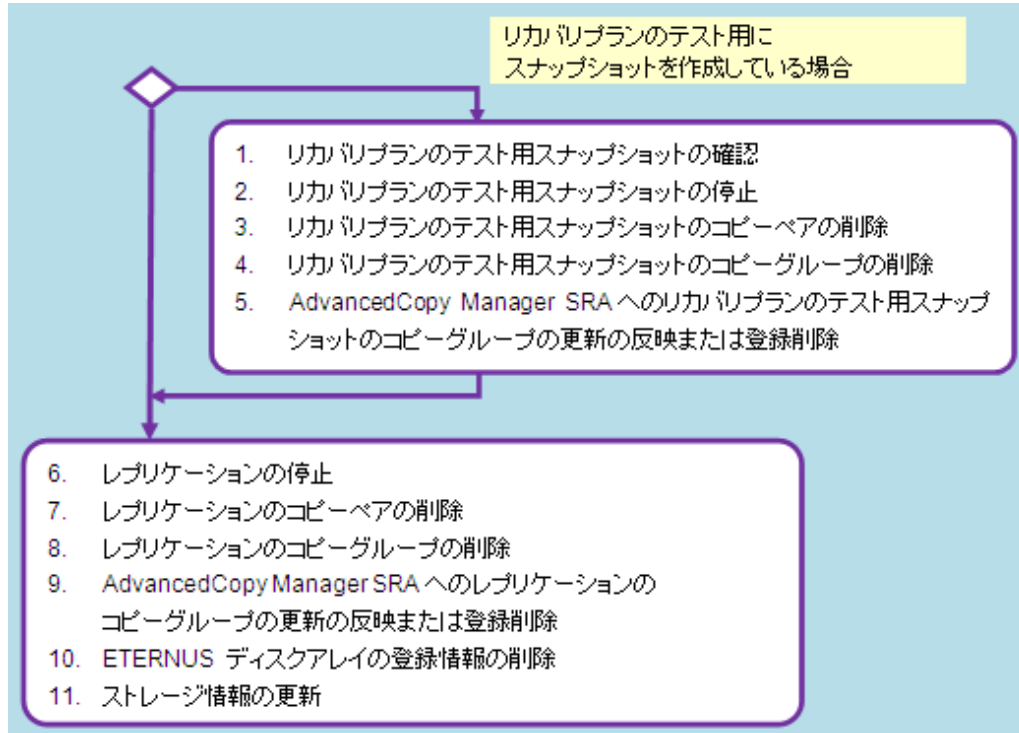
○: この操作を実施してください。

—: この操作は不要です。

注: 整合性グループを利用する場合には、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの作成およびリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの追加が必要です。

3.2.2 ETERNUS ディスクアレイの登録削除、レプリケーションのコピーグループまたはコピーペアの削除、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループまたはコピーペアの削除

以下の図に示す操作を行います。



操作	目的				
	ETERNUS ディスクアレイ の登録削除	レプリケーシ ョンのコピーグ ループの削除	レプリケーシ ョンのコピーペ アの削除	リカバリプラン のテスト用ス ナップショット のコピーグルー プの削除	リカバリプラン のテスト用ス ナップショット のコピーペアの削 除
3.2.2.1 リカバリプランのテスト用スナップショットの確認	○	○	○	○	○
3.2.2.2 リカバリプランのテスト用スナップショットの停止	○	○	○	○	○
3.2.2.3 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの削除	○	○	○	—	○
3.2.2.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの削除	○	○	○	○	—
3.2.2.5 AdvancedCopy Manager SRA へのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新の反映または登録削除	○	○	○	○	○
3.2.2.6 レプリケーションの停止	○	○	○	—	—
3.2.2.7 レプリケーションのコピーペアの削除	○	—	○	—	—
3.2.2.8 レプリケーションのコピーグループの削除	○	○	—	—	—

操作	目的				
	ETERNUS ディスクアレイ の登録削除	レプリケーショ ンのコピーグ ループの削除	レプリケーショ ンのコピーペア の削除	リカバリプラン のテスト用ス ナップショットの コピーグループ の削除	リカバリプラン のテスト用ス ナップショットの コピーペアの削 除
3.2.2.9 AdvancedCopy Manager SRAへのレ プリケーションのコピーグループの更新の反 映または登録削除	○	○	○	—	—
3.2.2.10 ETERNUS ディスクアレイの登録情 報の削除	○	—	—	—	—
3.2.2.11 ストレージ情報の更新	○	○	○	—	—

○: この操作を実施してください。

—: この操作は不要です。

3.2.2.1 リカバリプランのテスト用スナップショットの確認

Production SiteおよびRecovery SiteのCCMサーバで、リカバリプランのテスト用スナップショットの種類に応じて以下のコマンドを実行し、スナップショットの状態を確認します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

- QuickOPCの場合

```
acopc query -g コピーグループ名
```

- SnapOPC+の場合

```
acsnap query -g コピーグループ名
```



例

```
C:\>acopc query -g SNAPGRP1

Copy Group Name : SNAPGRP1
Copy Group Type : QuickOPC
Disk Array Name : E8000P (00ETERNUSDHXH##ET84S20A####ID001324#####)

Source      <=> Target      SID   OPC Status      Copy Phase Copied Block
-----
E8000P/0x45 ==> E8000P/0x46 0xD3 "OPC Executing" "Tracking" 30719744

C:\>
```

3.2.2.2 リカバリプランのテスト用スナップショットの停止

リカバリプランのテスト用スナップショットのセッションが存在している場合、そのサイトのCCMサーバで以下のコマンドを実行し、リカバリプランのテスト用スナップショットのセッションを停止します。なお、同一コピーグループに属するすべてのコピーペアのセッションを停止する場合は、-pオプションを省略できます。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

- QuickOPCの場合

```
acopc cancel -g コピーグループ名 [-p 複写元のETERNUS名/論理ボリューム番号:複写先のETERNUS名/論理ボリューム番号]
```

- SnapOPC+の場合

```
acsnap cancel -g コピーグループ名 [-p 複写元のETERNUS名/論理ボリューム番号:複写先のETERNUS名/論理ボリューム番号]
```



例

```
C:\>acopc cancel -g SNAPGRP1

E8000P/0x45:E8000P/0x46
# DATE : 2011/08/17 18:32:54 - << Differential OPC Disconnected >>

Succeeded : 1
Failed    : 0

C:\>
```

3.2.2.3 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの削除

リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアを削除する場合は、そのサイトのCCMサーバで以下のコマンドを実行します。コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acpair remove -g コピーグループ名 -p 複写元のETERNUS名/論理ボリューム番号:複写先のETERNUS名/論理ボリューム番号
```



例

```
C:\>acpair remove -g SNAPGRP1 -p E8000P/0x45:E8000P/0x46
Successful completion.

C:\>
```

3.2.2.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの削除

リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを削除する場合は、そのサイトのCCMサーバで以下のコマンドを実行します。コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acgroup remove -g コピーグループ名
```



例

```
C:\>acgroup remove -g SNAPGRP1
Successful completion.

C:\>
```

3.2.2.5 AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新の反映または登録削除

整合性グループのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新の反映または登録削除は、整合性グループのレプリケーションのコピーグループの更新の反映または登録削除と同時に行います。「[3.2.2.9 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの更新の反映または登録削除](#)」を参照してください。

整合性グループ以外のリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの削除だけを行う場合は、そのサイトのSRMサーバで以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、「[A.5.3 advsetgr change \(Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新コマンド\)](#)」を参照してください。

```
advsetgr change -sg コピーグループ名
```

整合性グループ以外のリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを削除する場合、または、整合性グループ以外のリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの削除によってそのコピーグループにコピーペアが1つもない状態になる場合は、そのサイトのSRMサーバで以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、「[A.5.4 advsetgr remove \(Copy Control Moduleコピーグループの登録削除コマンド\)](#)」を参照してください。

```
advsetgr remove -sg コピーグループ名
```



例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr remove -sg SNAPGRP1
Successful completion.
#
```

3.2.2.6 レプリケーションの停止

レプリケーションのコピーグループまたはコピーペアを削除する場合は、Production SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行し、削除するコピーグループまたはコピーペアのレプリケーションを停止します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acec cancel -g コピーグループ名 [-p 複写元のETERNUS名/論理ボリューム番号:複写先のETERNUS名/論理ボリューム番号] -force [-r]
```



例

```
C:\>acec cancel -g REPGRP1 -p E8000P/0x45:E8000R/0x4F -force

E8000P/0x45:E8000R/0x4F
# DATE : 2011/08/17 18:43:59 - << EC Disconnected >>

Succeeded : 1
Failed    : 0

C:\>
```

3.2.2.7 レプリケーションのコピーペアの削除

レプリケーションのコピーペアを削除する場合は、Production SiteとRecovery SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acpair remove -g コピーグループ名 -p 複写元のETERNUS名/論理ボリューム番号:複写先のETERNUS名/論理ボリューム番号
```



例

```
C:\>acpair remove -g REPGRP1 -p E8000P/0x45:E8000R/0x4F
Successful completion.

C:\>
```

3.2.2.8 レプリケーションのコピーグループの削除

レプリケーションのコピーグループを削除する場合は、Production SiteとRecovery SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acgroup remove -g コピーグループ名
```



例

```
C:\>acgroup remove -g REPGRP1
Successful completion.
```

```
C:\>
```

3.2.2.9 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの更新の反映または登録削除

整合性グループのレプリケーションのコピーペアの削除だけを行う場合は、Production SiteとRecovery SiteのSRMサーバで以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、「[A.5.3 advsetgr change \(Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新コマンド\)](#)」を参照してください。

```
advsetgr change -cg コピーグループ名
```

この操作を行うと、整合性グループのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループに対する更新の反映も同時に行われます。

整合性グループ以外のレプリケーションのコピーペアの削除だけを行う場合は、Production SiteとRecovery SiteのSRMサーバで以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、「[A.5.3 advsetgr change \(Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新コマンド\)](#)」を参照してください。

```
advsetgr change -g コピーグループ名
```

整合性グループのレプリケーションのコピーグループを削除する場合、または、整合性グループのレプリケーションのコピーペアの削除によってそのコピーグループにコピーペアが1つもない状態になる場合は、Production SiteとRecovery SiteのSRMサーバで、以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、「[A.5.4 advsetgr remove \(Copy Control Moduleコピーグループの登録削除コマンド\)](#)」を参照してください。

```
advsetgr remove -cg コピーグループ名
```

この操作を行うと、整合性グループのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの登録削除も同時に行われます。

整合性グループ以外のレプリケーションのコピーグループを削除する場合、または、整合性グループ以外のレプリケーションのコピーペアの削除によってそのコピーグループにコピーペアが1つもない状態になる場合は、Production SiteとRecovery SiteのSRMサーバで、以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、「[A.5.4 advsetgr remove \(Copy Control Moduleコピーグループの登録削除コマンド\)](#)」を参照してください。

```
advsetgr remove -g コピーグループ名
```



例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr remove -g REPGRP1
Successful completion.
#
```

3.2.2.10 ETERNUS ディスクアレイの登録情報の削除

ETERNUS ディスクアレイの登録情報を削除する場合は、Production SiteとRecovery SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行します。コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acarray remove -a ETERNUS名
```



例

```
C:\>acarray remove -a E8000P
Successful completion.
```

3.2.2.11 ストレージ情報の更新

VMware SRMのストレージ情報を更新します。詳細は、「[2.5 VMware SRMへのETERNUS ディスクアレイの登録/変更/削除](#)」を参照してください。

3.2.3 レプリケーションの属性変更

レプリケーションの属性(転送モード、Recoveryモード、およびSplitモード)を変更する場合は、そのレプリケーションを停止してください。続いて、新たな属性でレプリケーションを開始してください。その後、AdvancedCopy Manager SRAへの、レプリケーションのコピーグループの更新の反映を行ってください。



参照

- レプリケーションの停止は、「[3.2.2.6 レプリケーションの停止](#)」を参照してください。
- レプリケーションの開始は、「[2.4.9 レプリケーションの開始](#)」を参照してください。
- AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの更新の反映は、「[3.2.2.9 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの更新の反映または登録削除](#)」を参照してください。

3.2.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの属性変更

リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの属性(QuickOPCまたはSnapOPC+)を変更する場合は、そのコピーグループを一度削除してください。続いて、新たな属性を指定して同じ名前のコピーグループを作成してください。その後、コピーペアを追加したあと、AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新を行ってください。



参照

- リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの削除は、「[3.2.2.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの削除](#)」を参照してください。
- リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの作成は、「[2.4.4 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの作成](#)」を参照してください。
- リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの追加は、「[2.4.5 リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーペアの追加](#)」を参照してください。
- AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新は、「[3.2.2.5 AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新の反映または登録削除](#)」を参照してください。整合性グループのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの場合は、「[3.2.2.9 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの更新の反映または登録削除](#)」を参照してください。



注意

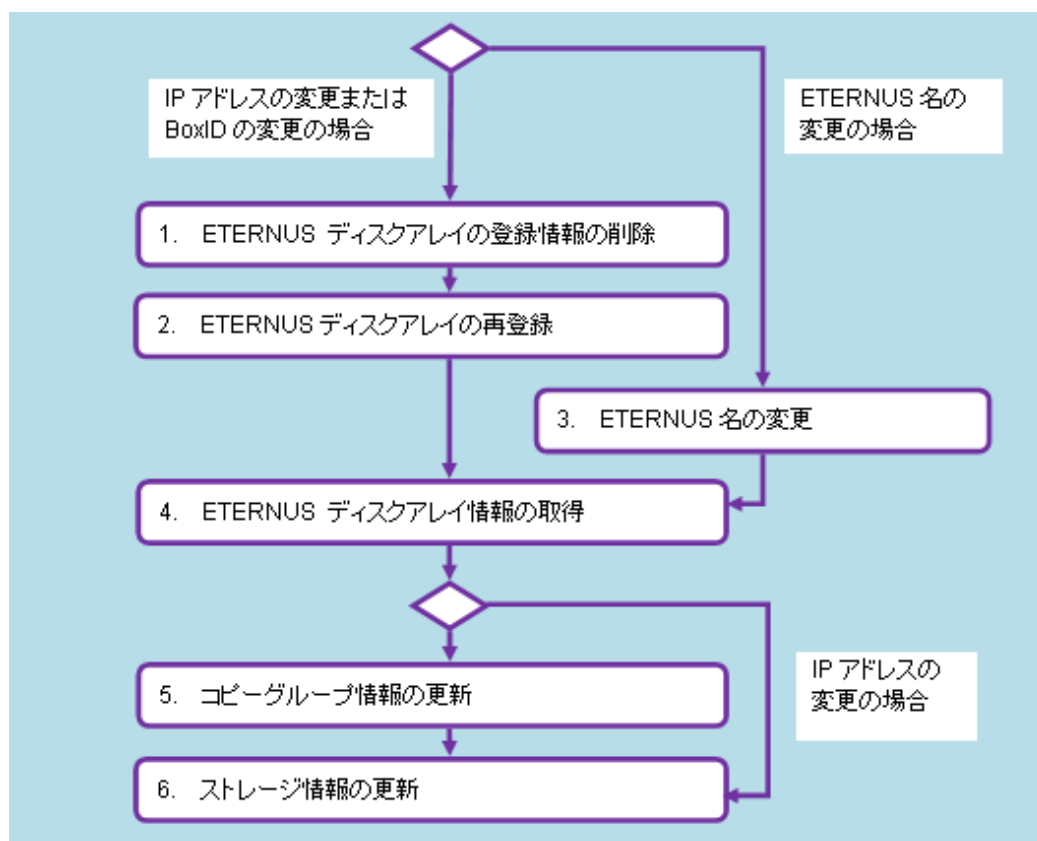
- SnapOPC+を使用する場合は、Snap Data Volume(SDV)が必要です。また、SDVの容量不足に備え、Snap Data Pool(SDP)の設定を推奨します。
- SnapOPC+を使用する場合、かつ、以下のETERNUS ディスクアレイを使用する場合は、ATSロックについて注意が必要です。
 - ETERNUS DX90 S2 (ファームウェアバージョン V10L30以前)
 - ETERNUS DX410 S2/DX440 S2 (ファームウェアバージョン V10L30以前)
 - ETERNUS DX8100 S2/DX8700 S2 (ファームウェアバージョン V10L30以前)

上記のETERNUS ディスクアレイは、Snap Data Volume(SDV)に対するATSロックをサポートしていないため、リカバリプランのテストが失敗する可能性があります。SnapOPC+を使用するには、Recovery SiteのESXサーバのATSロックを無効にしてください。ATSロックについては、VMwareの以下のドキュメントを参照してください。

- ー 『vSphere ストレージ』 (ESXi 5.0、vCenter Server 5.0以降)
- ー 『ファイバチャネルSAN 構成ガイド』 (ESX 4.1、ESXi 4.1、vCenter Server 4.1)
- ー 『Iscsi SAN 構成ガイド』 (ESX 4.1、ESXi 4.1、vCenter Server 4.1)

3.2.5 ETERNUS ディスクアレイのIPアドレス、ETERNUS名、Box IDの変更

以下の図に示す操作を行います。



操作	目的		
	IPアドレスの変更	ETERNUS名の変更	Box IDの変更
3.2.5.1 ETERNUS ディスクアレイの登録情報の削除	○	—	○
3.2.5.2 ETERNUS ディスクアレイの再登録	○	—	○
3.2.5.3 ETERNUS名の変更	—	○	—
3.2.5.4 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得	○	○	○
3.2.5.5 コピーグループ情報の更新	—	○	○
3.2.5.6 ストレージ情報の更新	○	○	○

3.2.5.1 ETERNUS ディスクアレイの登録情報の削除

ETERNUS ディスクアレイのIPアドレスまたはBox IDを変更する場合、この作業を実施します。

IPアドレスを変更する場合は、対象のETERNUS ディスクアレイが存在するサイトのCCMサーバで以下のコマンドを実行し、Copy Control ModuleからETERNUS ディスクアレイの登録情報を削除します。

Box IDを変更する場合は、Production SiteとRecovery SiteのCCMサーバで以下のコマンドを実行し、Copy Control ModuleからETERNUS ディスクアレイの登録情報を削除します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acarray remove -a ETERNUS名
```



例

```
C:\>acarray remove -a E8000P  
Successful completion.
```

```
C:\>
```

3.2.5.2 ETERNUS ディスクアレイの再登録

ETERNUS ディスクアレイのIPアドレスまたはBox IDを変更する場合、この作業を実施します。

IPアドレスを変更する場合は、対象のETERNUS ディスクアレイが存在するサイトのCCMサーバで以下のコマンドを実行し、ETERNUS ディスクアレイを新しいIPアドレスでCopy Control Moduleに登録します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

- SAN経由コピー制御機能を用いる場合

```
acarray add -a ETERNUS名 -ip 新しいIPアドレス -user ユーザー名 -password パスワード -path アクセスボリューム
```

- LAN経由コピー制御機能を用いる場合

```
acarray add -a ETERNUS名 -ip 新しいIPアドレス -user ユーザー名 -password パスワード -lan
```



例

```
C:\>acarray add -a E8000P -ip 192.0.2.30 -user ***** -password ***** -path z:  
Successful completion.
```

```
C:\>
```

Box IDを変更する場合は、Production SiteとRecovery Siteの両方のCCMサーバで以下のコマンドを実行し、Box IDを変更したETERNUS ディスクアレイをCopy Control Moduleに登録します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

- 自サイトのETERNUS ディスクアレイの登録

- SAN経由コピー制御機能を用いる場合

```
acarray add -a ETERNUS名 -ip IPアドレス -user ユーザー名 -password パスワード -path アクセスボリューム
```

- LAN経由コピー制御機能を用いる場合

```
acarray add -a ETERNUS名 -ip IPアドレス -user ユーザー名 -password パスワード -lan
```

- ペアサイトのETERNUS ディスクアレイの登録

```
acarray add -a ETERNUS名 -boxid BoxID -remote
```



例

```
C:\>acarray add -a E8000R -boxid 00ETERNUSDXM##ET44S20A####KK0000000010## -remote
Successful completion.

C:\>
```

3.2.5.3 ETERNUS名の変更

ETERNUS名を変更する場合は、Production SiteとRecovery Siteの両方のCCMサーバで以下のコマンドを実行します。
 コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

- ・ 自サイトのETERNUS名の変更

```
acarray change -a ETERNUS名 -new 新しいETERNUS名
```

- ・ ペアサイトのETERNUS名の変更

```
acarray change -a ETERNUS名 -new 新しいETERNUS名 -remote
```



例

```
C:\>acarray change -a E4000 -new E4000P
Successful completion.

C:\>
```

3.2.5.4 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得

Production SiteおよびRecovery SiteのSRMサーバで以下のコマンドを実行して、サーバに接続しているETERNUS ディスクアレイの筐体情報、LU情報を取得します。

コマンドの詳細は、「[A.4.1 advgetdevs\(ETERNUS ディスクアレイ情報の取得および表示コマンド\)](#)」を参照してください。

```
advgetdevs ETERNUS ディスクアレイのIPアドレス
```



ポイント

この操作の所要時間は、指定されたETERNUS ディスクアレイの筐体情報、LU情報(LUNの総数、接続ポート数、接続ホスト数など)に比例します。目安として、負荷のない状態で数分から数十分かかりますので、参考としてください。



例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advgetdevs 192.0.2.30
Serial No. = 001324
BoxID = 00ETERNUSDXH##ET84S20A####ID001324#####
        (3030455445524E555344584823234554383453323041232323234944303031333234232323232323)

LUNName          LUN          Blocks
-----
0000:6_243       6 (0x0006)    65536000 ( 32000MB)
0001:6_243       18 (0x0012)   49152 (    24MB)
#
```

3.2.5.5 コピーグループ情報の更新

ETERNUS ディスクアレイのETERNUS名またはBox IDを変更する場合、この作業を実施します。

ETERNUS名またはBox IDを変更したETERNUS ディスクアレイに関連するすべてのコピーグループについて、以下のコマンドを実行します。

コマンドの詳細は、「[A.5.3 advsetgr change \(Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新コマンド\)](#)」を参照してください。

- レプリケーションのコピーグループの場合

Protected SiteとRecovery Siteの両方のSRMサーバで実行します。

```
advsetgr change -g コピーグループ名
```

- リカバリプランのテスト用コピーグループの場合

```
advsetgr change -sg コピーグループ名
```



例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr change -g REPGRP1
Successful completion.
#
```

3.2.5.6 ストレージ情報の更新

VMware SRMのストレージ情報を更新します。詳細は、「[2.5 VMware SRMへのETERNUS ディスクアレイの登録/変更/削除](#)」を参照してください。

3.2.6 ETERNUS ディスクアレイの接続性定義における、ホストアフィニティ設定、ホスト定義、ポートパラメーター設定、LUNグループ定義の変更

ETERNUS ディスクアレイの接続性定義における、ホストアフィニティ設定、ホスト定義、ポートパラメーター設定、LUNグループ定義を変更する場合は、関連するLUNグループ内のデバイスが対象となっているテスト用スナップショットおよびレプリケーションに対して、それぞれ以下の手順を実施してください。

- リカバリプランのテスト用スナップショットの場合
 - リカバリプランのテスト用スナップショットの確認
 - リカバリプランのテスト用スナップショットの停止
 - ETERNUS ディスクアレイ情報の取得
 - AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新の反映
 - ストレージ情報の更新
- レプリケーションの場合
 - レプリケーションの停止
 - ETERNUS ディスクアレイ情報の取得
 - AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの更新の反映
 - ストレージ情報の更新



参照

- リカバリプランのテスト用スナップショットの確認は、「[3.2.2.1 リカバリプランのテスト用スナップショットの確認](#)」を参照してください。
- リカバリプランのテスト用スナップショットの停止は、「[3.2.2.2 リカバリプランのテスト用スナップショットの停止](#)」を参照してください。

- ETERNUS ディスクアレイ情報の取得は、「[3.2.5.4 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得](#)」を参照してください。
- AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新の反映は、「[3.2.2.5 AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの更新の反映または登録削除](#)」を参照してください。
- ストレージ情報の更新は、「[3.2.2.11 ストレージ情報の更新](#)」を参照してください。
- レプリケーションの停止は、「[3.2.2.6 レプリケーションの停止](#)」を参照してください。
- AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの更新の反映は、「[3.2.2.9 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの更新の反映または登録削除](#)」を参照してください。

3.2.7 CCMサーバのIPアドレス、ユーザー、パスワードの変更

CCMサーバのIPアドレス、ユーザー、パスワードを変更する場合は、CCMサーバ情報をAdvancedCopy Manager SRAに再登録してください。



参照

CCMサーバ情報の登録は、「[2.3.2 CCMサーバの登録](#)」を参照してください。

付録A コマンドリファレンス

本章では、各種コマンドの使用方法を記述しています。

Copy Control Moduleのコマンドは、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

A.1 コマンド実行方法

AdvancedCopy Manager SRAのコマンドは以下のように実行します。

1. 管理者アカウントでSRMサーバにログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、rootユーザーに切り替えます。

```
su root
```

3. 以下のコマンドを実行し、AdvancedCopy Manager SRAのイメージIDを確認します。
コマンド実行結果の[REPOSITORY]欄に"fujitsu_sra"が表示されている行の[IMAGE ID]欄を確認します。

```
docker images
```



例

```
# docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             SIZE
fujitsu_sra         v2.6               2453dc9a10b9       5 days ago         1.08GB
#
```

4. 以下のコマンドを実行し、AdvancedCopy Manager SRAのコンテナIDを確認します。
コマンド実行結果の[IMAGE]欄にAdvancedCopy Manager SRAのイメージIDが表示されている行の[CONTAINER ID]欄を確認します。

```
docker ps -l
```



例

```
# docker ps -l
CONTAINER ID   IMAGE                COMMAND              CREATED        STATUS        PORTS        NAMES
296c10219650  2453dc9a10b9        "/bin/sh -c /bin/bash"  1 days ago    Up 6 days    sleepy_panini
#
```

5. 以下のようにAdvancedCopy Manager SRAのコマンドを実行します。

```
docker exec コンテナID /srm/sra/コマンド 引数
```



例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr add -g REGRP1
```

A.2 コマンド一覧

コマンドは、以下のように分類されます。

CCMサーバ情報の登録コマンド

機能	コマンド名	説明
A.3.1 advsetenv (CCMサーバ情報の登録コマンド)	advsetenv	CCMサーバの情報をAdvancedCopy Manager SRAに登録します。

ETERNUS ディスクアレイ情報の取得および表示コマンド

機能	コマンド名	説明
A.4.1 advgetdevs(ETERNUS ディスクアレイ情報の取得および表示コマンド)	advgetdevs	IPアドレスで指定したETERNUS ディスクアレイの情報を取得し、LUを一覧で表示します。

Copy Control Moduleコピーグループ情報の表示および操作コマンド

AdvancedCopy Manager SRAに登録されているCopy Control Moduleのコピーグループを表示します。また、Copy Control ModuleのコピーグループをAdvancedCopy Manager SRAに登録・更新・登録削除します。

機能	コマンド名	説明
A.5.1 advsetgr query (Copy Control Moduleコピーグループの表示コマンド)	advsetgr query	AdvancedCopy Manager SRAに登録されているCopy Control Moduleのコピーグループを表示します。
A.5.2 advsetgr add (Copy Control Moduleコピーグループの登録コマンド)	advsetgr add	Copy Control ModuleのコピーグループをAdvancedCopy Manager SRAに登録します。
A.5.3 advsetgr change (Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新コマンド)	advsetgr change	AdvancedCopy Manager SRAに登録されているCopy Control Moduleコピーグループ情報を更新します。
A.5.4 advsetgr remove (Copy Control Moduleコピーグループの登録削除コマンド)	advsetgr remove	AdvancedCopy Manager SRAに登録されているCopy Control Moduleのコピーグループを登録削除します。

A.3 CCMサーバ情報の登録コマンド

CCMサーバの情報をAdvancedCopy Manager SRAに登録するコマンドについて説明します。

A.3.1 advsetenv (CCMサーバ情報の登録コマンド)

名前

advsetenv — CCMサーバの情報をAdvancedCopy Manager SRAに登録

形式

```
advsetenv -ip ip-address -user username -password password
```

機能説明

CCMサーバの情報をAdvancedCopy Manager SRAに登録します。

オプション

-ip *ip-address*

CCMサーバのIPアドレスを指定します。

-user *username*

CCMサーバのOpenSSHのユーザー名を指定します。

-password *password*

-userオプションに指定したユーザー名に対するパスワードを指定します。

終了ステータス

=0: 正常終了

>0: 異常終了

使用例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetenv -ip 192.0.2.10 -user ***** -password *****
Successful completion.
#
```

表示内容は以下のとおりです。

箇所	説明
Successful completion.	コマンドの実行結果を出力します。 正常終了時は、左記のメッセージが出力されます。異常終了時は、エラーメッセージが出力されます。

A.4 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得および表示コマンド

IPアドレスで指定したETERNUS ディスクアレイの情報を取得し、LUを一覧で表示するコマンドについて説明します。

A.4.1 advgetdevs(ETERNUS ディスクアレイ情報の取得および表示コマンド)

名前

advgetdevs - IPアドレスで指定したETERNUS ディスクアレイの情報を取得しLUを一覧で表示

形式

advgetdevs *ip-address*

機能説明

IPアドレスで指定したETERNUS ディスクアレイの情報を取得し、LUを一覧で表示するコマンドです。

オペランド

ip-address

ETERNUS ディスクアレイのIPアドレス

終了ステータス

=0: 正常終了

>0: 異常終了

使用例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advgetdevs 192.0.2.30
Serial No. = 000327
BoxID = 00E8000M900###E890S20A####GG000327#####
(303045383030304D3930302323234538393053323041232323234747303030333237232323232323)
```


LUName	LUN	Blocks
0001:acmgroup	29 (0x001D)	125829120 (61440MB)
0001:srm	30 (0x001E)	8388608 (4096MB)
#		

表示内容

表示欄	形式	説明
Serial No.	—	ETERNUS ディスクアレイのシリアル番号を表示します。
BoxID	40文字の文字列 (80文字のASCIIコード)	ETERNUS ディスクアレイのBox IDを表示します。文字列とASCIIコードは、同一の内容を指します。
LUName	16進数の論理ボリューム番号:グループ名	<p>グループ名の部分には、以下に従って、論理的な名前が、LUに自動的に付けられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アフィニティ機能使用時 <ul style="list-style-type: none"> — アフィニティ/LUNグループ名 ・ LUN Mapping使用時 <ul style="list-style-type: none"> — ETERNUS DX900 S5/DX8700 S3/DX8900 S3/DX8900 S4、かつFC接続の場合 <ul style="list-style-type: none"> - CE#wCM#xCA#yFC#z w: CE 番号(0～9/A～B) x: CM 番号(0～1) y: CA 番号(0～3) z: ポート番号(0～3) — ETERNUS DX900 S5/DX8700 S3/DX8900 S3/DX8900 S4、かつiSCSI接続の場合 <ul style="list-style-type: none"> - CE#wCM#xCA#yiSCSI#z w: CE 番号(0～9/A～B) x: CM 番号(0～1) y: CA 番号(0～3) z: ポート番号(0～3) — 上記以外、かつFC接続の場合 <ul style="list-style-type: none"> - CM#xCA#yFC#z x: CM 番号(0～7) y: CA 番号(0～3) z: ポート番号(0～3) — 上記以外、かつiSCSI接続の場合 <ul style="list-style-type: none"> - CM#xCA#yiSCSI#z x: CM 番号(0～7) y: CA 番号(0～3) z: ポート番号(0～3)
LUN	10進数 (16進数)	論理ボリューム番号を表示します。
Blocks	10進数	<p>エクステントサイズとサイズを表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ エクステントサイズ: ブロック単位 ・ サイズ: MB単位

注意事項

- この操作の所要時間は、指定されたETERNUS ディスクアレイの筐体情報、LU情報(LUNの総数、接続ポート数、接続ホスト数など)に比例します。目安として、負荷のない状態で数分から数十分かかりますので、参考としてください。
- ETERNUS ディスクアレイの筐体情報、LU情報に変更があった場合は、本コマンドでETERNUS ディスクアレイの情報を再取得する必要があります。
- 本コマンド実行中は、対象のETERNUS ディスクアレイにETERNUS Web GUIでログインしないでください。
- ホストアフィニティに登録されていないLUNは、本コマンドで情報を取得できません。

A.5 Copy Control Moduleのコピーグループの情報の操作コマンド

AdvancedCopy Manager SRAに登録されているCopy Control Moduleコピーグループ情報の表示・操作を行うadvsetgrコマンドについて説明します。advsetgrコマンドはサブコマンドと組み合わせて使用します。

A.5.1 advsetgr query (Copy Control Moduleコピーグループの表示コマンド)

名前

advsetgr query — Copy Control Moduleコピーグループの表示

形式

advsetgr query [-detail]

機能説明

AdvancedCopy Manager SRAに登録されているCopy Control Moduleのコピーグループを表示します。

オプション

-detail

AdvancedCopy Manager SRAに登録されたコピーペア情報を表示する場合に指定します。

終了ステータス

=0: 正常終了

>0: 異常終了

使用例

- -detailオプションなしの場合

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr query
<REPLICATION_GROUP>
RECGRP1
RECGRP2
<TEST_SNAPSHOT_GROUP>
SNAPGRP1
<CONSISTENCY_REPLICATION_GROUP>
CONSISTENCYGRP1
<CONSISTENCY_TEST_SNAPSHOT_GROUP>
CONSISTENCYGRP1_snap
<BACKUP_SNAPSHOT_GROUP>
#
```

表示内容は以下のとおりです。

箇所	説明
<REPLICATION_GROUP> REPGRP1 REPGRP2	AdvancedCopy Manager SRAに登録された、レプリケーション用のCopy Control Moduleコピーグループ名を表示します。
<TEST_SNAPSHOT_GROUP> SNAPGRP1	AdvancedCopy Manager SRAに登録された、リカバリプランのテスト時に使用するスナップショット用のCopy Control Moduleコピーグループ名を表示します。
<CONSISTENCY_REPLICATION_GROUP> CONSISTENCYGRP1	整合性グループとしてAdvancedCopy Manager SRAに登録されたレプリケーション用のCopy Control Moduleコピーグループ名を表示します。
<CONSISTENCY_TEST_SNAPSHOT_GROUP> CONSISTENCYGRP1_snap	整合性グループに対応する、リカバリプランのテスト時に使用するスナップショット用のCopy Control Moduleコピーグループ名を表示します。
<BACKUP_SNAPSHOT_GROUP>	この表示フィールドは未使用です。

- -detailオプションありの場合

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr query -detail
<REPLICATION_PAIR>
RECGRP1, E8000P/0x45:E8000R/0x4F
RECGRP2, E8000P/0x49:E8000R/0x53
<TEST_SNAPSHOT_PAIR>
SNAPGRP1, E8000P/0x45:E8000P/0x46
<CONSISTENCY_GROUP_REPLICATION_PAIR>
CONSISTENCYGRP1, E8000P/0x3:E8000R/0x3
CONSISTENCYGRP1, E8000P/0x4:E8000R/0x4
CONSISTENCYGRP2, E8000P/0x5:E8000R/0x5
<CONSISTENCY_GROUP_TEST_SNAPSHOT_PAIR>
CONSISTENCYGRP1_snap, E8000P/0x3:E8000P/0x13
CONSISTENCYGRP1_snap, E8000P/0x4:E8000P/0x14
<BACKUP_SNAPSHOT_PAIR>
```

Warning: adv0412 No TEST_SNAPSHOT_PAIR corresponding to E8000P/0x49.

Warning: adv0412 No CONSISTENCY_GROUP_TEST_SNAPSHOT_PAIR corresponding to E8000P/0x05

#

表示内容は以下のとおりです。

箇所	説明
<REPLICATION_PAIR> RECGRP1,E8000P/0x45:E8000R/0x4F RECGRP2,E8000P/0x49:E8000R/0x53	AdvancedCopy Manager SRAに登録された、レプリケーション用のCopy Control Moduleコピーグループ名とコピーペアの情報を、以下の形式で表示します。 AAAA,BBBB/CCCC/DDDD/EEEE <ul style="list-style-type: none"> • AAAA: コピーグループ名 • BBBB: 複写元ETERNUS名 • CCCC: 複写元論理ボリューム番号 • DDDD: 複写先ETERNUS名 • EEEE: 複写先論理ボリューム番号
<TEST_SNAPSHOT_PAIR> SNAPGRP1,E8000P/0x45:E8000P/0x46	AdvancedCopy Manager SRAに登録された、リカバリプランのテスト時に使用するスナップショット用のCopy Control Moduleコピーグループ名とコピーペアの情報を、以下の形式で表示します。 AAAA,BBBB/CCCC/DDDD/EEEE <ul style="list-style-type: none"> • AAAA: コピーグループ名

箇所	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • BBBB: 複写元ETERNUS名 • CCCC: 複写元論理ボリューム番号 • DDDD: 複写先ETERNUS名 • EEEE: 複写先論理ボリューム番号
<CONSISTENCY_GROUP_REPLICATION_PAIR> CONSISTENCYGRP1,E8000P/ 0x3:E8000R/0x3 CONSISTENCYGRP1,E8000P/ 0x4:E8000R/0x4 CONSISTENCYGRP2,E8000P/ 0x5:E8000R/0x5	整合性グループとしてAdvancedCopy Manager SRAに登録された、レプリケーション用のCopy Control Moduleコピーグループ名とコピーペアの情報を、以下の形式で表示します。 AAAA,BBBB/CCCC/DDDD/EEEE <ul style="list-style-type: none"> • AAAA: コピーグループ名 • BBBB: 複写元ETERNUS名 • CCCC: 複写元論理ボリューム番号 • DDDD: 複写先ETERNUS名 • EEEE: 複写先論理ボリューム番号
<CONSISTENCY_GROUP_TEST_SNAPSHOT_PAIR> CONSISTENCYGRP1_snap, E8000P/ 0x3:E8000P/0x13 CONSISTENCYGRP1_snap, E8000P/ 0x4:E8000P/0x14	整合性グループに対応するコピーグループとしてAdvancedCopy Manager SRAに登録された、リカバリプランのテスト時に使用するスナップショット用のCopy Control Moduleコピーグループ名とコピーペアの情報を、以下の形式で表示します。 AAAA,BBBB/CCCC/DDDD/EEEE <ul style="list-style-type: none"> • AAAA: コピーグループ名 • BBBB: 複写元ETERNUS名 • CCCC: 複写元論理ボリューム番号 • DDDD: 複写先ETERNUS名 • EEEE: 複写先論理ボリューム番号
<BACKUP_SNAPSHOT_PAIR>	この表示フィールドは未使用です。
Warning: adv0412 No TEST_SNAPSHOT_PAIR corresponding to E8000P/0x49 Warning: adv0412 No CONSISTENCY_GROUP_TEST_SNAPSHOT_PAIR corresponding to E8000P/0x05	登録されているコピーペアに対して警告がある場合に、警告メッセージを出力します。

A.5.2 advsetgr add (Copy Control Moduleコピーグループの登録コマンド)

名前

advsetgr add — Copy Control Moduleコピーグループの登録

形式

整合性グループの場合

```
advsetgr add -cg repgroup [-notest]
```

整合性グループでない場合

```
advsetgr add {-g repgroup | -sg snapgroup }
```

機能説明

AdvancedCopy Manager SRAにCopy Control Moduleのコピーグループを登録します。

オプション

-cg *repgroup*

整合性グループとして登録するレプリケーション用のコピーグループ名を指定します。
指定した名前のレプリケーション用のコピーグループと、その名前に“_snap”を付加した名前のリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを用意しておく必要があります。

-notest

登録する整合性グループのリカバリプランのテストを行わない場合に指定します。
本オプションを指定した場合、レプリケーション用のコピーグループ名に“_snap”を付加した名前のリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを用意する必要はありません。

-g *repgroup*

整合性グループ以外として登録するレプリケーション用のコピーグループ名を指定します。

-sg *snapgroup*

リカバリプランのテスト時に使用するスナップショット用のコピーグループ名を指定します。

終了ステータス

=0: 正常終了

>0: 異常終了

使用例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr add -g REPGRP1
Successful completion.
#
```

表示内容は以下のとおりです。

箇所	説明
Successful completion.	コマンドの実行結果を出力します。 正常終了時は、左記のメッセージが出力されます。異常終了時は、エラーメッセージが出力されます。

A.5.3 advsetgr change (Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新コマンド)

名前

advsetgr change — Copy Control Moduleコピーグループ情報の更新

形式

整合性グループの場合

```
advsetgr change -cg repgroup [-notest]
```

整合性グループでない場合

```
advsetgr change {-g repgroup | -sg snapgroup }
```

機能説明

AdvancedCopy Manager SRAに登録されているCopy Control Moduleのコピーグループの情報を更新します。
既存のコピーグループに新たなコピーペアを追加・削除した場合、その更新をAdvancedCopy Manager SRAに反映するために本コマンドを使用します。

オプション

-cg *repgroup*

整合性グループのレプリケーション用のコピーグループ名を指定します。
指定した名前のレプリケーション用のコピーグループと、その名前に“_snap”を付加した名前のリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを用意しておく必要があります。

-notest

登録する整合性グループのリカバリプランのテストを行わない場合に指定します。
本オプションを指定した場合、レプリケーション用のコピーグループ名に“_snap”を付加した名前のリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを用意する必要はありません。

-g *repgroup*

整合性グループ以外のレプリケーション用のコピーグループ名を指定します。

-sg *snapgroup*

リカバリプランのテスト時に使用するスナップショット用のコピーグループ名を指定します。

終了ステータス

=0: 正常終了
>0: 異常終了

使用例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr change -g REPGRP1
Successful completion.
#
```

表示内容は以下のとおりです。

箇所	説明
Successful completion.	コマンドの実行結果を出力します。 正常終了時は、左記のメッセージが出力されます。異常終了時は、エラーメッセージが出力されます。

A.5.4 advsetgr remove (Copy Control Moduleコピーグループの登録削除コマンド)

名前

advsetgr remove — Copy Control Moduleコピーグループの登録削除

形式

整合性グループの場合

```
advsetgr remove -cg repgroup
```

整合性グループでない場合

```
advsetgr remove {-g repgroup | -sg snapgroup }
```

機能説明

AdvancedCopy Manager SRAに登録されているCopy Control Moduleのコピーグループを登録削除します。

オプション

-cg *repgroup*

整合性グループのレプリケーション用のコピーグループ名を指定します。

-g *repgroup*

整合性グループ以外のレプリケーション用のコピーグループ名を指定します。

-sg *snapgroup*

リカバリプランのテスト時に使用するスナップショット用のコピーグループ名を指定します。

終了ステータス

=0: 正常終了

>0: 異常終了

使用例

```
# docker exec 296c10219650 /srm/sra/advsetgr remove -g REPGRP1
Successful completion.
#
```

表示内容は以下のとおりです。

箇所	説明
Successful completion.	コマンドの実行結果を出力します。 正常終了時は、左記のメッセージが出力されます。異常終了時は、エラーメッセージが出力されます。

付録B トラブルシューティング

本章では、AdvancedCopy Manager SRAを使用するにあたって出力されるメッセージや、トラブル発生時の対処方法について記述しています。

Copy Control Moduleが出力するメッセージは、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

B.1 AdvancedCopy Manager SRAのメッセージ

メッセージの形式

メッセージは、メッセージIDとメッセージ本文で構成されています。
それぞれのメッセージを、以下に示す項目に従って説明します。

表B.1 メッセージの形式

項目	内容
メッセージID	メッセージを識別するためのIDです。
メッセージ本文	出力するメッセージです。
メッセージの意味	本メッセージが出力された理由、状態を説明します。
パラメーターの意味	本メッセージ本文中に含まれるパラメーターの意味を説明します。
システムの処理	本メッセージを出力したときのシステムの処理内容を説明します。
システム管理者の処置	本メッセージに対するシステム管理者の処置を説明します。

メッセージの説明

adv0001

The ACM commands do not exist. Command name = [CMDNAME]

メッセージの意味

AdvancedCopy Managerのコマンドがありません。

パラメーターの意味

CMDNAME: コマンド名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

AdvancedCopy Managerを再インストールしてください。

adv0002

The ACM command failed. Command name = [CMDNAME] Error code = [CODE]

メッセージの意味

AdvancedCopy Managerのコマンドの実行に失敗しました。

パラメーターの意味

CMDNAME: コマンド名

CODE: OSのエラーコード

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

Error codeの内容を調査し、原因を取り除いてください。

adv0010

The command line arguments are incorrect.

メッセージの意味

VMware SRMから不正なパラメーターが渡されました。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0011

An unexpected error occurred.

メッセージの意味

予期しないエラーが発生しました。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0012

A memory allocation failed.

メッセージの意味

領域の確保に失敗しました。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

メモリの使用状況を調査してください。

- ・メモリが不足している場合は、メモリを拡張してください。
- ・メモリが不足していない場合は、「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0013

This command was unable to run due to insufficient permissions.

メッセージの意味

コマンドを実行する権限がありません。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

Administratorsグループに所属しているユーザーで実行してください。

adv0016

The specified copy group was not found. copy group=[*GROUP*]

メッセージの意味

指定されたコピーグループがCopy Control Moduleに登録されていません。

パラメーターの意味

GROUP: コピーグループ名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

acgroup createコマンドでコピーグループを作成してください。コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

adv0017

The specified disk array was not found. IP address=[*IP*]

メッセージの意味

指定されたETERNUS ディスクアレイがCopy Control Moduleに登録されていません。

パラメーターの意味

IP: IPアドレス

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

acarray addコマンドでETERNUS ディスクアレイに登録してください。コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

adv0019

The registered copy groups do not exist.

メッセージの意味

登録されたコピーグループがありません。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

advsetgr addコマンドでコピーグループに登録してください。

adv0020

The specified copy group has an invalid copy type. copy type=[*TYPE*]

メッセージの意味

指定されたコピーグループのコピー種別が不当です。

パラメーターの意味

TYPE: コピー種別

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

正しいコピー種別のコピーグループを指定して、再実行してください。

adv0021

The disk array in the specified copy group does not have sufficient copy license. eternus name =[*NAME*]

メッセージの意味

指定されたコピーグループで使用されるETERNUS ディスクアレイに十分なコピーライセンスがありません。

パラメーターの意味

NAME: ETERNUS名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

必要なライセンスを登録して、再実行してください。

adv0022

The specified copy group is already registered. copy group=[*GROUP*]

メッセージの意味

指定されたコピーグループが、すでにAdvancedCopy Manager SRAに登録されています。コピーグループは、整合性グループの有無にかかわらず、同名のグループを重複して登録できません。

パラメーターの意味

GROUP: コピーグループ名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

正しいコピーグループを指定して、再実行してください。

AdvancedCopy Manager SRAに登録済みのコピーグループは、[advsetgr query](#)コマンドで確認してください。

Copy Control Moduleに登録済みのコピーグループは、[acgroup list](#)コマンドで確認してください。コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

adv0023

The specified copy group is not registered. copy group=[*GROUP*]

メッセージの意味

指定されたコピーグループがAdvancedCopy Manager SRAに登録されていません。
または、指定されたコピーグループの種別(レプリケーション用またはスナップショット用)が、登録されているコピーグループの種別と一致していません。

パラメーターの意味

GROUP: コピーグループ名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

指定したオプションに誤りがないか確認して、再実行してください。

adv0024

The specified copy group does not have copy pair. copy group=[*GROUP*]

メッセージの意味

指定したコピーグループにコピーペアが登録されていません。

パラメーターの意味

GROUP: コピーグループ名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

acpair addコマンドでコピーペアを登録してください。コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

adv0400

The contents in the ETERNUS information is incorrect.

メッセージの意味

AdvancedCopy Manager SRAが保有している情報が不正です。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

[advgetdevs](#)コマンドを実行し、エラーとなった処理を再実行してください。

それでも問題が解決しない場合は、「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0401

The contents in the ETERNUS logical unit information is incorrect.

メッセージの意味

AdvancedCopy Manager SRAが保有している情報が不正です。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

[advgetdevs](#)コマンドを実行し、エラーとなった処理を再実行してください。

それでも問題が解決しない場合は、「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0402

Failed to create the ETERNUS information.

メッセージの意味

AdvancedCopy Manager SRAが保有する情報の作成に失敗しました。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

ファイルシステムの状態を確認してください。

ファイルシステムが正常な状態のときでも発生する場合は、「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0403

Failed to create the ETERNUS logical unit information.

メッセージの意味

AdvancedCopy Manager SRAが保有する情報の作成に失敗しました。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

ファイルシステムの状態を確認してください。

ファイルシステムが正常な状態のときでも発生する場合は、「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0404

Failed to connect to the ETERNUS.

メッセージの意味

ETERNUS ディスクアレイとの通信で異常が発生しました。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

以下の点を確認してください。

- ETERNUS ディスクアレイが動作しているか
- ETERNUS ディスクアレイとのネットワーク設定が正しいか
- [advgetdevs](#)コマンドのIPアドレスが正しいか
- ETERNUS ディスクアレイに対して、ほかのユーザーが処理中でないか

adv0405

The function cannot be used. function = [*FUNC*]

メッセージの意味

指定された機能は、サポートされていません。

パラメーターの意味

FUNC: 機能名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0407

VMware Site Recovery Manager is not installed.

メッセージの意味

VMware Site Recovery Managerがインストールされていません。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

VMware Site Recovery Managerをインストールしてください。

adv0408

The file for VMware Site Recovery Manager does not exist.

メッセージの意味

VMware連携用のファイルが存在しません。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

以下の点を確認してください。

- [advsetenv](#)コマンドを実行したか
- 指定したIPアドレスのETERNUS ディスクアレイに対して、[advgetdevs](#)コマンドを実行したか
- [advsetgr](#)コマンドを実行したか

adv0409

The command for VMware Site Recovery Manager failed. Command name = [*CMDNAME*]

メッセージの意味

VMware連携用コマンドの実行に失敗しました。

パラメーターの意味

CMDNAME: コマンドライン

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

コマンドが存在しているか確認してください。

コマンドが存在しない場合は、Copy Control Module を再インストールしてください。

コマンドが存在する場合は、「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0410

ETERNUS SF AdvancedCopy Manager Copy Control Module is not installed.

メッセージの意味

Copy Control Moduleがインストールされていません。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

Copy Control Moduleをインストールしてください。

adv0411

ETERNUS SF License Manager is not installed.

メッセージの意味

License Managerがインストールされていません。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

License Managerをインストールして必要なライセンスを登録したあと、再実行してください。

adv0412

No [*LABEL*] corresponding to [*DEVICE*].

メッセージの意味

リカバリプランのテスト用スナップショットのLUが設定されていないレプリケーション用LUがあります。

パラメーターの意味

LABEL: 設定されていないスナップショットの種別を示す、以下のどちらかの文字列

- CONSISTENCY_GROUP_TEST_SNAPSHOT_PAIR: 整合性グループに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットの場合
- TEST_SNAPSHOT_PAIR: 整合性グループ以外に対応するリカバリプランのテスト用スナップショットの場合

DEVICE: 自サイト(コマンド発行サイト)のレプリケーション用LU(ETERNUS名/論理ボリューム番号)

システムの処理

処理を続行します。

システム管理者の処置

登録されているレプリケーションのコピーペアに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットペアが登録されていません。

対応するレプリケーションのコピーペアに対してリカバリプランのテストを行うとエラーになります。

リカバリプランのテストを行う場合は、[advsetgr](#)コマンドで対応するリカバリプランのテストのスナップショットのコピーペアを登録してください。

リカバリプランのテスト用スナップショットのLUの登録手順は、「[3.2.1 ETERNUS ディスクアレイの追加、レプリケーションのコピーグループまたはコピーペアの追加、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループまたはコピーペアの追加](#)」を参照してください。

adv0413

The copy status of the device is invalid.

メッセージの意味

レプリケーション用LUのコピー種別・コピー方向・コピー状態が、AdvancedCopy Manager SRAで想定している状態ではありません。
または、レプリケーション用LUのコピー状態が全パス閉塞(Halt)状態のまま一定時間経過しても回復しないため、処理を打ち切りました。

システムの処理

当該デバイスに対する処理を中断します。

システム管理者の処置

当該デバイスに対するETERNUS ディスクアレイのコピー状態をacec queryコマンドで確認してください。コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。
必要に応じて、サイトの状態に合わせてコピーセッションを回復してください。

adv0414

The definition of the snapshot environment is invalid.

メッセージの意味

リカバリプランのテスト用スナップショットのLUのコピー定義が無効な状態です。

システムの処理

当該デバイスに対する処理を中断します。

システム管理者の処置

- ・リカバリプランのテスト時

リカバリプランのテスト用スナップショットのLUが登録されているか確認してください。
または、登録されたスナップショット用LUのコピー種別がQuickOPCまたはSnapOPC+であることを確認してください。

adv0416

The copy group was not found. copy group=[GROUP]

メッセージの意味

AdvancedCopy Manager SRAに登録されているコピーグループ名がCopy Control Moduleに登録されていません。
または、Copy Control Moduleからコピーグループ情報を取得できません。

パラメーターの意味

GROUP: コピーグループ名

システムの処理

処理を続行します。

システム管理者の処置

表示されたコピーグループ名がCopy Control Moduleに登録されているか確認してください。
削除されている場合は、[advsetgr remove](#)コマンドでAdvancedCopy Manager SRAからコピーグループ名を登録削除してください。

adv0417

The function cannot be used.

メッセージの意味

サポートされていない機能が実行されました。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0418

The consistency snapshot group is not found. Group name=[*GROUP*]

メッセージの意味

整合性グループの登録または変更要求時に、対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループが存在していませんでした。

パラメーターの意味

GROUP: 存在しなかったコピーグループ名

システムの処理

処理を続行します。

システム管理者の処置

整合性グループの登録または変更処理を行ったサイトでリカバリプランのテストを実施する場合は、整合性グループのCopy Control Moduleコピーグループ名に"_snap"を付加した名前で、リカバリプランのテスト用スナップショットのCopy Control Moduleコピーグループを作成し、整合性グループの登録または変更処理を再実施してください。

リカバリプランのテストを実施しない場合は、[advsetgr](#)コマンドによる整合性グループの登録または変更処理時に-notestオプションを指定し、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの登録または変更が行われないようにしてください。

adv0419

The configuration of consistency snapshot group is invalid. Group name=[*GROUP*]

メッセージの意味

整合性グループの登録または変更要求時に、対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの内容(コピー種別またはLUペア)が不当であったため、登録/変更処理を行いませんでした。

パラメーターの意味

GROUP: 内容が不当だったコピーグループ名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

リカバリプランのテスト用スナップショットのCopy Control Moduleコピーグループの内容を確認し、コピー種別およびLUペアの定義を正しく修正してから、整合性グループの登録または変更処理を再実施してください。

adv0420

Duplicate device name error. Device name=[*DEVICE*]

メッセージの意味

整合性グループまたは整合性グループに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの構成デバイスがどれかのコピーグループですでに登録されています。または、整合性グループ以外のグループの構成デバイスがほかの整合性グループまたは整合性グループに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループですでに登録されています。

パラメーターの意味

DEVICE: 重複したデバイス名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

整合性グループおよび整合性グループに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを構成するデバイスは、ほかのグループの構成デバイスと重複して登録できません。今回登録/変更要求するデバイスを再確認し、デバイスが重複しないように Copy Control Moduleグループの作成から再実施してください。

adv0421

The disk array in the specified copy group does not support consistency group. Eternus name=[*ETNAME*] Group name=[*GROUP*]

メッセージの意味

登録/変更要求のあった整合性グループまたは整合性グループに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの構成デバイスは、コンカレントサスペンド機能またはコンカレントOPC機能を使用できないデバイスのため、AdvancedCopy Manager SRAへの登録/変更処理ができません。

パラメーターの意味

ETNAME: コンカレントサスペンド機能またはコンカレントOPC機能に対応していないデバイス

GROUP: コンカレントサスペンド機能またはコンカレントOPC機能に対応していないデバイスが存在するグループ名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

整合性グループおよび整合性グループに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループを構成するデバイスとして、コンカレントサスペンド機能およびコンカレントOPC機能をサポートしているデバイスを用いてCopy Control Moduleコピーグループを再設計し、登録/変更処理を再実行してください。

adv0422

There is unmatched between SRA configuration and CCM configuration. Group name=[*GROUP*]

メッセージの意味

整合性グループまたは整合性グループに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの処理中に、AdvancedCopy Manager SRAの登録内容とCopy Control Moduleコピーグループの登録内容に不一致を検出したため、整合性グループの処理がエラーとなりました。

パラメーターの意味

GROUP: 整合性グループ名、または整合性グループに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループ名

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

整合性グループまたは整合性グループに対応するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループとして登録したCopy Control Moduleコピーグループの登録内容を確認し、必要であれば再作成を行い、**advsetgr change**コマンドで再登録してください。そのあと、VMware SRMのストレージ情報を更新し、フェイルオーバーまたはリカバリプランのテストを再実施してください。

adv0423

The copy status of consistency group device pair is invalid. Group name = [*GROUP*] Device pair = [*PAIR*]

メッセージの意味

整合性グループを構成するデバイスペアのコピー状態が不当なため、整合性グループの処理がエラーとなりました。なお、“コピー状態が不当”は、以下の状態を指します。

- ・ コピー方向が不当なデバイスペアが含まれている
- ・ コピーフェーズが等価性維持状態でない
- ・ コピー状態がREC実行中でないデバイスペアが含まれている
- ・ すでにリカバリプランのテストが実行中である

パラメーターの意味

GROUP: 整合性グループ名

PAIR: ETERNUS名/論理ボリューム番号, 複写先のETERNUS名/論理ボリューム番号(Copy Control Moduleコピーグループに定義されたペア情報。デバイスペアを特定できない場合は、“----,----”が出力されます。)

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

整合性グループを構成するデバイスペアのコピー状態を確認し、不当なコピー状態をキャンセルして、正しくレプリケーションを実施したあと、フェイルオーバーまたはリカバリプランのテストを再実施してください。

adv0424

Data inconsistency might have occurred between the devices in the consistency group during the failover process. Group name=[*GROUP*]

メッセージの意味

フェイルオーバー処理中に、整合性グループを構成するLU間でデータの不整合が発生した可能性があります。

パラメーターの意味

GROUP: 整合性グループ名

システムの処理

処理を続行します。

システム管理者の処置

フェイルオーバー時に、コピーの異常を検出したため、強制サスペンドによるフェイルオーバーを実施しました。このため、整合性グループを構成するLU間でデータの不整合が発生している可能性があります。マイグレーション目的のフェイルオーバーの場合は、整合性グループの全デバイスについて、正しくレプリケーションを開始したあと、フェイルオーバーを再実施してください。

adv0425

Failed to connect to the CCM.

メッセージの意味

CCMサーバとの通信で異常が発生しました。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

以下の点を確認してください。

- CCMサーバが動作しているか
- CCMサーバとのネットワーク設定が正しいか
- [advsetenv](#)コマンドのIPアドレス、ユーザー、パスワードが正しいか

adv0426

The contents in the CCM information is incorrect.

メッセージの意味

AdvancedCopy Manager SRAが保有している情報が不正です。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

[advsetenv](#)コマンドを実行し、エラーとなった処理を再実行してください。

それでも問題が解決しない場合は、「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

adv0427

Failed to create the CCM information.

メッセージの意味

AdvancedCopy Manager SRAが保有する情報の作成に失敗しました。

システムの処理

処理を中断します。

システム管理者の処置

ファイルシステムの状態を確認してください。

ファイルシステムが正常な状態のときでも発生する場合は、「[B.2 資料採取の方法](#)」を参照してトラブル解決に必要な資料を採取し、富士通技術員(SE)に連絡してください。

B.2 資料採取の方法

トラブル発生時は、以下の情報を採取し、富士通技術員(SE)へ提供してください。

種別	サーバ	資料
ログファイル	SRMサーバ	AdvancedCopy Manager SRAコンテナ内の/srm/sra/confディレクトリ。 次のコマンドでホスト上にコピーできます。 docker cp コンテナID:/srm/sra/conf コピー先ディレクトリ
		AdvancedCopy Manager SRAコンテナ内の/srm/sra/logディレクトリ。 次のコマンドでホスト上にコピーできます。 docker cp コンテナID:/srm/sra/log コピー先ディレクトリ
VMwareのログ ファイル	SRMサーバ	SRMログコレクタで採取した資料。 SRMログコレクタの詳細は、『VMware SRM管理ガイド(Administration Guide)』を参照してください。

種別	サーバ	資料
Copy Control Moduleの調査資 料	CCMサーバ	調査資料採取コマンドで採取した資料。 調査資料採取コマンドは、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

付録C バージョンアップ手順

本章では、VMware SRMのバージョンアップに伴い、AdvancedCopy Manager SRAをバージョンアップする際の手順について説明します。

ポイント

VMware SRMが、AdvancedCopy Manager SRA 2.6がサポートするバージョンレベルであることを確認してください。

C.1 AdvancedCopy Manager SRA 2.5以前からのバージョンアップ

C.1.1 事前確認

バージョンアップ後もCopy Control Moduleの定義情報を継続して利用できます。ただし、AdvancedCopy Manager SRAに登録したコピーグループ名は、AdvancedCopy Manager SRAのバージョンアップ後に再設定が必要となるため、バージョンアップ前に確認しておきます。

Recovery SiteのSRMサーバにおいて以下の`advsetgr query`コマンドを実行し、登録済みのレプリケーションのコピーグループ名とリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループ名を確認します。

```
C:\>"C:\Program Files\VMware\VMware Site Recovery Manager\scripts\%SAN%\FujitsuAdvancedCopyManager\advsetgr.exe" query
<REPLICATION_GROUP>
REPGRP1
REPGRP2
<TEST_SNAPSHOT_GROUP>
SNAPGRP1
SNAPGRP2
C:\>
```

注意

- 設定済みのレプリケーションのコピーセッションは、AdvancedCopy Manager SRA 2.6でも継続利用できます。バージョンアップ時に、コピーセッションの停止は不要です。
- バージョンアップ時の導入作業は、VMware SRMの運用を停止した状態で実施します。

C.1.2 SRA情報の確認と削除

VMware SRM移行後は、保護グループ、リカバリプラン、およびアレイペアを再設定する必要があります。このため、VMware SRMの移行を行う前に、現在のそれぞれの登録内容を確認し、記録しておきます。記録を終えたら、VMware SRMから保護グループ、リカバリプラン、およびアレイペアを削除します。

確認および削除手順は、VMwareのマニュアルを参照してください。

C.1.3 旧バージョンのAdvancedCopy Manager SRAのアンインストール

旧バージョンのAdvancedCopy Manager SRAをアンインストールします。また、必要に応じて、Java Runtime Environmentをアンインストールします。

C.1.4 VMware SRMの移行

VMware SRMの移行を行います。VMware SRMの移行手順は、VMwareのマニュアルを参照してください。



注意

VMware SRMの移行手順にはオプションでストレージレプリケーションアダプタ(SRA)をインストールする手順がありますが、VMware SRMの移行時はSRAをインストールしないでください。SRAのインストールは、「[C.1.7 AdvancedCopy Manager SRA 2.6のインストールとセットアップ](#)」の手順に従ってください。

C.1.5 Copy Control Moduleのバージョンアップ

Production SiteおよびRecovery Siteにおいて、AdvancedCopy Manager SRAと通信し、ETERNUS ディスクアレイを操作するサーバにCopy Control Module 16.3以降が導入されていない場合は、バージョンアップを行います。



参照

Copy Control Moduleのバージョンアップ手順は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 移行ガイド』を参照してください。

C.1.6 CCMサーバの設定

CCMサーバの設定を行います。



参照

CCMサーバの設定手順は、「[2.1 CCMサーバの設定](#)」を参照してください。

C.1.7 AdvancedCopy Manager SRA 2.6のインストールとセットアップ

AdvancedCopy Manager SRA 2.6のインストールとセットアップを行います。



参照

インストールとセットアップ手順は、「[2.3 AdvancedCopy Manager SRAのインストールとセットアップ](#)」を参照してください。

C.1.8 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得

Production SiteおよびRecovery SiteのSRMサーバでadvgetdevsコマンドを実行し、Production SiteおよびRecovery SiteそれぞれのSRMサーバに接続されているETERNUS ディスクアレイ装置の筐体情報およびLU情報を取得します。バージョンアップ前にコマンドを実行済みでも、各サイトのすべてのETERNUS ディスクアレイに対してコマンドを再実行する必要があります。

```
advgetdevs ETERNUS筐体のIPアドレス
```

コマンドの実行例は、「[2.4.6 ETERNUS ディスクアレイ情報の取得](#)」を参照してください。

C.1.9 AdvancedCopy Manager SRAへのコピーグループの登録

Production SiteおよびRecovery SiteのSRMサーバでadvsetgr addコマンドを実行し、作成済みのコピーグループ名をAdvancedCopy Manager SRAに登録します。登録するコピーグループ名はAdvancedCopy Manager SRAのバージョンアップ前に抽出したAdvancedCopy Manager SRA登録済みのコピーグループ名と、リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループ名となります。

なお、バージョンアップ前にコピーグループ名をAdvancedCopy Manager SRAに登録済みでも、すべてのコピーグループ名をAdvancedCopy Manager SRAに再登録する必要があります。

- レプリケーションのコピーグループ名の登録

```
advsetgr add -g レプリケーションのコピーグループ名
```


- ・リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループ名の登録

```
advsetgr add -sg リカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループ名
```

コマンドの実行例は、「[2.4.7 AdvancedCopy Manager SRAへのレプリケーションのコピーグループの登録](#)」および「[2.4.8 AdvancedCopy Manager SRAへのリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーグループの登録](#)」を参照してください。

C.1.10 レプリケーションの確認

Production SiteおよびRecovery SiteのCCMサーバでacec queryコマンドを実行し、AdvancedCopy Manager SRAのバージョンアップ後もレプリケーションのコピーセッションが設定されているか確認します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acec query -g レプリケーションのコピーグループ名
```



例

```
C:\>acec query -g REPGRP1
```

```
Copy Group Name      : REPGRP1
Copy Group Type      : REC
Disk Array Name      : E8000R (00ETERNUSDXM###ET44S20A####KK0000000010##)
Remote Disk Array Name : E8000P (00ETERNUSDXH###ET84S20A####ID001324#####)

Source      <=> Target      SID(RSID)  EC Status      Copy Phase Copied Block Rcv  Split Xfer
-----
E8000P/0x45 ==> E8000R/0x4F 0xB4 (0xA8) "EC Executing" "Paired"      30720000 auto ---- consist

C:\>
```

レプリケーションのコピーペアが正しく設定されているにもかかわらず、レプリケーションのコピーセッションが設定されていない場合は、Production SiteのCCMサーバでacec startコマンドを実行し、レプリケーションを開始します。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acec start -g レプリケーションのコピーグループ名 -p 複写元のETERNUS名/論理ボリューム番号:複写先のETERNUS名/論理ボリューム番号 -transfer { sync | consist }
```

コマンドの実行例は、「[2.4.9 レプリケーションの開始](#)」を参照してください。

なお、レプリケーションを開始する場合は、複写先となるレプリケーション用LUに対するリカバリプランのテスト用スナップショットのコピーセッションを事前にキャンセルしてください。

C.1.11 レプリケーション完了の待合せ

レプリケーションの完了を待ち合わせます。

Production SiteのCCMサーバでacec queryコマンドを実行して、レプリケーションの状態を表示し、レプリケーションが等価性維持状態(Paired)になるまで待ちます。

コマンドの詳細は、『ETERNUS SF AdvancedCopy Manager 運用ガイド Copy Control Module編』を参照してください。

```
acec query -g レプリケーションのコピーグループ名
```

コマンドの実行例は、「[2.4.10 レプリケーション完了の待合せ](#)」を参照してください。

C.1.12 SRA情報の再設定

「[C.1.2 SRA情報の確認と削除](#)」で確認した保護グループ、リカバリプラン、およびアレイペアを再設定します。

設定手順は、VMwareのマニュアルを参照してください。